

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**TESIS**

**“ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO VIAL Y NIVEL DE SERVICIO  
UTILIZANDO VISSIM PARA OPTIMIZAR LA MOVILIDAD  
URBANA DE LA AV. BOLOGNESI Y AV. GRAU INTERSECCIÓN  
CON CALLE CHICLAYO, TACNA 2025”**

**PARA OPTAR:  
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. JHOBANA PEREZ MAMANI**

**TACNA – PERÚ**

**2026**

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

**TESIS**

**“ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO VIAL Y NIVEL DE SERVICIO  
UTILIZANDO VISSIM PARA OPTIMIZAR LA MOVILIDAD  
URBANA DE LA AV. BOLOGNESI Y AV. GRAU INTERSECCIÓN  
CON CALLE CHICLAYO, TACNA 2025”**

Tesis sustentada y aprobada el 26 de junio del 2026; estando el jurado calificador integrado por:

**PRESIDENTE : Mtra. GLENDA MILAGROS LINAJA GARCIA**

**SECRETARIO : Mag. OMAR ARTURO CUTIMBO TICONA**

**VOCAL : Mtro. MILTON CESAR GORDILLO MOLINA**

**ASESOR : Dr. PEDRO VALERIO MAQUERA CRUZ**

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Jhobana Perez Mamani, egresado, de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada de Tacna, identificado(s) con DNI 76637667 respectivamente, así como Pedro Valerio Maquera Cruz con DNI 00471913; declaramos en calidad de autor y asesor que:

1. Somos los autores de la tesis titulado: *“Análisis del desempeño vial y nivel de servicio utilizando Vissim para optimizar la movilidad urbana de la Av. Bolognesi y Av. Grau intersección con Calle Chiclayo, Tacna 2025”*, la cual presentamos para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil.
2. La tesis es completamente original y no ha sido objeto de plagio, total ni parcialmente, habiéndose respetado rigurosamente las normas de citación y referencias para todas las fuentes consultadas.
3. Los datos presentados en los resultados son auténticos y no han sido objeto de manipulación, duplicación ni copia.

En virtud de lo expuesto, asumimos frente a *La Universidad* toda responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos asociados a la obra.

En consecuencia, nos comprometemos ante a *La Universidad* y terceros a asumir cualquier perjuicio que pueda surgir como resultado del incumplimiento de lo aquí declarado, o que pudiera ser atribuido al contenido de la tesis, incluyendo cualquier obligación económica que debiera ser satisfecha a favor de terceros debido a acciones legales, reclamos o disputas resultantes del incumplimiento de esta declaración.

En caso de descubrirse fraude, piratería, plagio, falsificación o la existencia de una publicación previa de la obra, aceptamos todas las consecuencias y sanciones que puedan derivarse de nuestras acciones, acatando plenamente la normatividad vigente.

Jhobana Perez Mamani  
DNI: 76637667

Tacna, 26 de junio de 2026  
Pedro Valerio Maquera Cruz  
DNI: 00471913

## **DEDICATORIA**

Quiero expresar mi gratitud a Dios por ser mi guía, otorgarme salud y darme la fortaleza necesaria para continuar aprendiendo. A mi hijo, Diego Haziél, el mayor tesoro que la vida me ha dado, y quien, con su ternura y compañía, ha sido mi mayor fuente de inspiración y fortaleza para culminar esta tesis. A mi madre, Luz María, por su amor incondicional y por enseñarme valores y principios que han forjado mi camino. A mi padre, Víctor quien desde el cielo continúa acompañándome. A mi hermana, Zenayda, por su apoyo constante, cariño y orientación en cada uno de mis propósitos. Y a toda mi familia, por brindarme siempre su respaldo y motivación, siendo el motor que me impulsa a seguir creciendo y alcanzando mis metas.

Jhobana Perez Mamani



## **AGRADECIMIENTO**

A Dios Todopoderoso, por brindarme la vida, la salud, la resistencia y la perseverancia necesarias para concluir esta etapa fundamental de mi desarrollo profesional, ya que, sin su guía, no habría sido posible lograrlo. Asimismo, quiero expresar agradecimiento al Mg. Ing. Pedro Maquera Cruz, por aceptar la responsabilidad de dirigir esta investigación y por su constante apoyo, paciencia, experiencia y dedicación, los cuales fueron pilares fundamentales para enriquecer el desarrollo de esta tesis y fortalecer mi crecimiento académico. Asimismo, expreso mi gratitud a la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, por la enseñanza recibida y el aporte de conocimientos adquiridos, que han sido esenciales en mi formación académica y profesional.

Jhobana Perez Mamani

## ÍNDICE GENERAL

|                                                   |       |
|---------------------------------------------------|-------|
| PÁGINA DE JURADOS .....                           | ii    |
| DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD .....          | iii   |
| DEDICATORIA .....                                 | iv    |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                            | x     |
| ÍNDICE DE FIGURAS .....                           | xii   |
| ÍNDICE DE ANEXOS.....                             | xviii |
| RESUMEN.....                                      | xix   |
| ABSTRACT.....                                     | xx    |
| INTRODUCCIÓN .....                                | 1     |
| CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN ..... | 3     |
| 1.1. Descripción del problema.....                | 3     |
| 1.2. Formulación del problema.....                | 6     |
| 1.2.1. Problema general .....                     | 6     |
| 1.2.2. Problemas específicos.....                 | 6     |
| 1.3. Justificación e importancia .....            | 6     |
| 1.3.1. Desde la perspectiva científica .....      | 6     |
| 1.3.2. Desde la perspectiva Social.....           | 6     |
| 1.3.3. Desde la perceptiva económica.....         | 7     |
| 1.4. Objetivos de la investigación .....          | 7     |
| 1.4.1. Objetivo general .....                     | 7     |
| 1.4.2. Objetivos específicos.....                 | 7     |
| 1.5. Hipótesis .....                              | 8     |
| 1.5.1. Hipótesis general.....                     | 8     |
| 1.5.2. Hipótesis específicas.....                 | 8     |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....                  | 9     |
| 2.1. Antecedentes del estudio .....               | 9     |
| 2.1.1. Antecedentes internacionales.....          | 9     |

|         |                                           |    |
|---------|-------------------------------------------|----|
| 2.1.2.  | Antecedentes nacionales.....              | 10 |
| 2.1.3.  | Antecedentes regionales .....             | 12 |
| 2.2.    | Bases teóricas.....                       | 13 |
| 2.2.1.  | Movilidad .....                           | 13 |
| 2.2.2.  | Movilidad urbana .....                    | 13 |
| 2.2.3.  | Movilidad vehicular urbana .....          | 14 |
| 2.2.4.  | Infraestructura vial .....                | 22 |
| 2.2.5.  | Intersección Vial .....                   | 25 |
| 2.2.6.  | Control de tránsito .....                 | 26 |
| 2.2.7.  | Flujo vehicular .....                     | 29 |
| 2.2.8.  | Desempeño vial.....                       | 29 |
| 2.2.9.  | Nivel de servicio .....                   | 30 |
| 2.2.10. | Microsimulación del tránsito .....        | 34 |
| 2.2.11. | Simulación .....                          | 36 |
| 2.2.12. | Software PTV Vissim .....                 | 36 |
| 2.2.13. | Modelos de seguimiento de vehículos ..... | 40 |
| 2.2.14. | Calibración y validación del modelo ..... | 45 |
| 2.3.    | Definición de términos.....               | 47 |
| 2.3.1.  | Tráfico .....                             | 47 |
| 2.3.2.  | Tránsito .....                            | 47 |
| 2.3.3.  | Hora pico .....                           | 47 |
| 2.3.4.  | Demora.....                               | 47 |
| 2.3.5.  | Capacidad vehicular .....                 | 47 |
| 2.3.6.  | Sección transversal de la vía .....       | 48 |
| 2.3.7.  | Flujo vehicular .....                     | 48 |
| 2.3.8.  | Congestión vehicular .....                | 48 |
| 2.3.9.  | Intersección .....                        | 48 |
| 2.3.10. | Ciclo semafórico.....                     | 48 |

|                                        |                                                                    |     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.3.11.                                | Microsimulación .....                                              | 48  |
| 2.3.12.                                | PTV Vissim .....                                                   | 48  |
| 2.3.13.                                | Nivel de servicio .....                                            | 49  |
| CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO ..... |                                                                    | 50  |
| 3.1.                                   | Diseño de la investigación.....                                    | 50  |
| 3.2.                                   | Acciones y actividades .....                                       | 50  |
| 3.2.1.                                 | Acciones .....                                                     | 50  |
| 3.2.2.                                 | Actividades .....                                                  | 51  |
| 3.3.                                   | Materiales e instrumentos .....                                    | 66  |
| 3.4.                                   | Población y muestra de estudio .....                               | 67  |
| 3.5.                                   | Operacionalización de Variables .....                              | 67  |
| 3.5.1.                                 | Identificación y definición de las variables .....                 | 67  |
| 3.6.                                   | Tipo de estudio.....                                               | 69  |
| 3.7.                                   | Nivel de investigación.....                                        | 69  |
| 3.8.                                   | Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....                | 70  |
| 3.9.                                   | Procedimiento de la investigación (Modelación en PTV Vissim) ..... | 70  |
| 3.9.1.                                 | Interfaz gráfica de usuario (GUI).....                             | 70  |
| 3.9.2.                                 | Construcción de la red PTV Vissim .....                            | 72  |
| 3.9.3.                                 | Configuración de la demanda vehicular .....                        | 74  |
| 3.9.4.                                 | Configuración del control de transito .....                        | 76  |
| 3.9.5.                                 | Parámetros de simulación y evaluación.....                         | 78  |
| 3.9.6.                                 | Ajuste y verificación del modelo.....                              | 80  |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....          |                                                                    | 82  |
| 4.1.                                   | Características de las intersecciones .....                        | 82  |
| 4.1.1.                                 | Intersección 01: Av. Bolognesi con calle Chiclayo .....            | 82  |
| 4.1.2.                                 | Intersección 02: Av. Grau con calle Chiclayo y calle Arica.....    | 98  |
| 4.2.                                   | Resultados de PTV Vissim .....                                     | 114 |
| 4.2.1.                                 | Configuración de fases semaforicas.....                            | 114 |

|                                 |                                                                      |     |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.2.                          | Resultado de la verificación del modelo.....                         | 115 |
| 4.3.                            | Evaluación de las alternativas de mejora .....                       | 121 |
| 4.3.1.                          | Alternativa 1: Optimización del ciclo semafórico .....               | 121 |
| 4.3.2.                          | Alternativa 2: Ampliación de carriles.....                           | 130 |
| 4.3.3.                          | Alternativa 3: Optimización semafórica y ampliación de carriles..... | 133 |
| 4.3.4.                          | Análisis de comparación de resultados.....                           | 136 |
| 4.3.5.                          | Selección de la mejor alternativa .....                              | 136 |
| CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....      |                                                                      | 138 |
| CONCLUSIONES .....              |                                                                      | 141 |
| RECOMENDACIONES .....           |                                                                      | 142 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... |                                                                      | 143 |
| ANEXOS.....                     |                                                                      | 148 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 1. Vehículos de la Categoría L según la clasificación vehicular .....          | 14  |
| Tabla 2. Vehículos de la Categoría M según la clasificación vehicular .....          | 15  |
| Tabla 3. Vehículos de la Categoría N según la clasificación vehicular .....          | 17  |
| Tabla 4. Vehículos de la Categoría O según la clasificación vehicular .....          | 18  |
| Tabla 5. Vehículos de la Categoría Especiales según la clasificación vehicular ..... | 20  |
| Tabla 6. Componentes de una vía .....                                                | 22  |
| Tabla 7. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas .....                     | 34  |
| Tabla 8. Criterios de clasificación de la modelación.....                            | 35  |
| Tabla 9. Criterios de validación de flujos vehiculares.....                          | 47  |
| Tabla 10. Intersecciones y estaciones .....                                          | 52  |
| Tabla 11. Accesos, Números de carriles y Giros por vía.....                          | 53  |
| Tabla 12. Operacionalización de variables de investigación .....                     | 68  |
| Tabla 13. Definición de los elementos .....                                          | 71  |
| Tabla 14. Información para la construcción de los links.....                         | 73  |
| Tabla 15. Flujograma vehicular por cada acceso de la intersección 01 .....           | 97  |
| Tabla 16. Flujograma vehicular por cada acceso de la intersección 02 .....           | 113 |
| Tabla 17. Volúmenes vehiculares observados en campo .....                            | 116 |
| Tabla 18. Volúmenes vehiculares observados en modelo .....                           | 117 |
| Tabla 19. Comparación de datos aforados y simulados .....                            | 117 |
| Tabla 20. Recalibración del movimiento crítico Acceso 3 – Salida 5.....              | 118 |
| Tabla 21. Tiempo de demora vehicular en hora punta.....                              | 119 |
| Tabla 22. Longitud de cola vehicular en hora punta.....                              | 120 |
| Tabla 23. Nivel de servicio vehicular en hora punta.....                             | 121 |
| Tabla 24. Factores de equivalencia vehicular UCP.....                                | 122 |
| Tabla 25. Volúmenes vehiculares observados en hora punta.....                        | 122 |
| Tabla 26. Volúmenes equivalente (UCP) - Acceso 1 .....                               | 123 |
| Tabla 27. Volúmenes equivalente (UCP) - Acceso 2 .....                               | 123 |
| Tabla 28. Volúmenes equivalente (UCP) - Acceso 3 .....                               | 124 |
| Tabla 29. Volúmenes equivalente (UCP) - Acceso 4 .....                               | 124 |
| Tabla 30. Relación flujo / saturación ( $y_i$ ) por movimiento - Acceso 1 .....      | 125 |
| Tabla 31. Relación flujo / saturación ( $y_i$ ) por movimiento - Acceso 2 .....      | 125 |
| Tabla 32. Relación flujo / saturación ( $y_i$ ) por movimiento - Acceso 3 .....      | 125 |
| Tabla 33. Relación flujo / saturación ( $y_i$ ) por movimiento - Acceso 4 .....      | 125 |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 34. Relación flujo / saturación critica por fase ..... | 126 |
| Tabla 35. Tiempos del ciclo semaforico - Alternativa 1 ..... | 127 |
| Tabla 36. Tiempo de demora vehicular - Alternativa 1 .....   | 128 |
| Tabla 37. Longitud de cola vehicular - Alternativa 1 .....   | 129 |
| Tabla 38. Nivel de servicio - Alternativa 1 .....            | 130 |
| Tabla 39. Tiempo de demora vehicular - Alternativa 2 .....   | 131 |
| Tabla 40. Longitud de cola vehicular - Alternativa 2 .....   | 132 |
| Tabla 41. Nivel de servicio - Alternativa 2 .....            | 133 |
| Tabla 42. Tiempo de demora vehicular - Alternativa 3 .....   | 134 |
| Tabla 43. Longitud de cola vehicular - Alternativa 3 .....   | 135 |
| Tabla 44. Nivel de servicio - Alternativa 3 .....            | 135 |
| Tabla 45. Comparación de indicadores de desempeño .....      | 136 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Ubicación geográfica del sector de estudio.....                                 | 4  |
| Figura 2. Flujo vehicular en la intersección de la Av. Bolognesi con la calle Chiclayo .. | 5  |
| Figura 3. Flujo vehicular en la intersección de la Av. Grau con la calle Chiclayo .....   | 5  |
| Figura 4. Motocicleta - vehículo perteneciente a la Categoría L .....                     | 15 |
| Figura 5. Automóvil - vehículo perteneciente a la Categoría M1.....                       | 16 |
| Figura 6. Microbús - vehículo perteneciente a la Categoría M2 .....                       | 16 |
| Figura 7. Minibús - vehículo perteneciente a la Categoría M3 .....                        | 16 |
| Figura 8. Camioneta - vehículo perteneciente a la Categoría N1.....                       | 17 |
| Figura 9. Camión - vehículo perteneciente a la Categoría N2.....                          | 17 |
| Figura 10. Tráiler - vehículo perteneciente a la Categoría N3.....                        | 18 |
| Figura 11. Remolque - Vehículo perteneciente a la Categoría O1 .....                      | 19 |
| Figura 12. Remolque - vehículo perteneciente a la Categoría O2.....                       | 19 |
| Figura 13. Remolque - vehículo perteneciente a la Categoría O3 y O4 .....                 | 19 |
| Figura 14. Vehículo especiales SA .....                                                   | 20 |
| Figura 15. vehículo especiales SB.....                                                    | 21 |
| Figura 16. Vehículo especiales SC .....                                                   | 21 |
| Figura 17. Vehículo especiales SD .....                                                   | 21 |
| Figura 18. Vehículo especiales SE .....                                                   | 21 |
| Figura 19. Vehículo especiales SG.....                                                    | 22 |
| Figura 20. Componentes de la vía .....                                                    | 23 |
| Figura 21. Dinámica de movilidad y accesibilidad en el sistema de las vías urbanas .      | 24 |
| Figura 22. Jerarquía del sistema vial urbano .....                                        | 24 |
| Figura 23. Modalidades de intersección a nivel .....                                      | 25 |
| Figura 24. Clasificación de intersecciones a desnivel .....                               | 26 |
| Figura 25. Representación típico de un soporte.....                                       | 27 |
| Figura 26. Representación típica de un Cabezal .....                                      | 28 |
| Figura 27. Estado de circulación según nivel de servicio A.....                           | 31 |
| Figura 28. Estado de circulación según nivel de servicio B.....                           | 31 |
| Figura 29. Estado de circulación según nivel de servicio C .....                          | 32 |
| Figura 30. Estado de circulación según nivel de servicio D .....                          | 32 |
| Figura 31. Estado de circulación según nivel de servicio E.....                           | 33 |
| Figura 32. Estado de circulación según nivel de servicio F.....                           | 33 |
| Figura 33. Pantalla de inicio del software PTV Vissim .....                               | 37 |



|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 34. Simulación del flujo vehicular en PTV Vissim.....                         | 38 |
| Figura 35. Componente estático .....                                                 | 39 |
| Figura 36. Componente dinámico .....                                                 | 39 |
| Figura 37. Modelo general motor .....                                                | 40 |
| Figura 38. Modelo de Gipps.....                                                      | 41 |
| Figura 39. Presentación del modelo de seguimiento vehicular de Wiedemann 1974..      | 44 |
| Figura 40. Diferentes áreas de conducción del modelo Wiedemann 1974 .....            | 45 |
| Figura 41. Intersecciones y estaciones .....                                         | 52 |
| Figura 42. Vías de accesos de la intersección 01 .....                               | 53 |
| Figura 43. Diagrama de maniobras autorizadas en la intersección 01 .....             | 54 |
| Figura 44. Medición del ancho de la vereda en el acceso 1 de la Av. Bolognesi .....  | 54 |
| Figura 45. Medición del ancho de la vereda en el acceso 3 de la calle Chiclayo ..... | 55 |
| Figura 46. Corte (A-A) de la Av. Bolognesi del acceso 1 .....                        | 55 |
| Figura 47. Corte (B-B) de la calle Chiclayo del acceso 2 .....                       | 56 |
| Figura 48. Corte (C-C) de la calle Chiclayo del acceso 3.....                        | 56 |
| Figura 49. Vías de accesos de la intersección 02 .....                               | 57 |
| Figura 50. Diagrama de maniobras autorizadas en la intersección 02 .....             | 57 |
| Figura 51. Medición del ancho de la vereda en el acceso 5 de la calle Arica.....     | 58 |
| Figura 52. Medición del ancho la vía en el acceso 6 de la calle Chiclayo .....       | 58 |
| Figura 53. Corte (D-D) de la Av. Grau del acceso 4.....                              | 59 |
| Figura 54. Corte (E-E) de la calle Arica del acceso 5.....                           | 59 |
| Figura 55. Corte (F-F) de la calle Chiclayo del acceso 6.....                        | 60 |
| Figura 56. Ciclo de semáforo del acceso 1 de la Av. Bolognesi.....                   | 60 |
| Figura 57. Ciclo de semáforo del acceso 2 de la calle Chiclayo Norte - Sur .....     | 61 |
| Figura 58. Ciclo de semáforo del acceso 3 de la calle Chiclayo Sur - Norte .....     | 61 |
| Figura 59. Intersección semafórica 1 .....                                           | 62 |
| Figura 60. Fase semafórica 1 de la Av. Bolognesi .....                               | 62 |
| Figura 61. Fase semafórico 2 de la calle Chiclayo .....                              | 63 |
| Figura 62. Ciclo de semáforo del acceso 4 de la Av. Grau .....                       | 63 |
| Figura 63. Ciclo de semáforo del acceso 5 de la calle Arica .....                    | 64 |
| Figura 64. Ciclo de semáforo del acceso 6 de la calle Chiclayo .....                 | 64 |
| Figura 65. Intersección semafórica 2 .....                                           | 65 |
| Figura 66. Fase semafórico 1 de la Av. Grau.....                                     | 65 |
| Figura 67. Fase semafórica 2 de la calle Chiclayo .....                              | 66 |
| Figura 68. Elementos de la interfaz del software PTV Vissim .....                    | 71 |
| Figura 69. Añadiendo nueva imagen de fondo .....                                     | 72 |
| Figura 70. Rango de imagen de la zona de estudio.....                                | 72 |

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 71. Construcción de link en las intersecciones 1 y 2.....                        | 74 |
| Figura 72. Construcción de conectores en las intersecciones 1 y 2.....                  | 74 |
| Figura 73. Configuración de entrada de vehículos en las intersecciones 1 y 2.....       | 75 |
| Figura 74. Asignación de rutas en las intersecciones 1 y 2.....                         | 75 |
| Figura 75. Asignación de áreas de conflictos en las intersecciones 1 y 2.....           | 76 |
| Figura 76. Configuración de fases y tiempo de ciclo en las intersecciones 1 y 2.....    | 77 |
| Figura 77. Colocación de semáforos en las intersecciones 1 y 2.....                     | 77 |
| Figura 78. Parámetros de simulación.....                                                | 78 |
| Figura 79. Configuración de la evaluación en las intersecciones 1 y 2.....              | 79 |
| Figura 80. Aplicación de tiempo de viaje del vehicular.....                             | 79 |
| Figura 81. Parámetros predeterminados del modelo Wiedemann 74 en PTV Vissim .           | 80 |
| Figura 82. Simulación microscópica de la intersección 01.....                           | 81 |
| Figura 83. Simulación microscópica de la intersección 02.....                           | 81 |
| Figura 84. Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, miércoles 9 de Julio    | 82 |
| Figura 85. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, miércoles 9 de Julio..... | 83 |
| Figura 86. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, miércoles 9 de Julio   | 83 |
| Figura 87. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, miércoles 9 de Julio..... | 83 |
| Figura 88. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, miércoles 9 de Julio   | 84 |
| Figura 89. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, miércoles 9 de Julio..... | 84 |
| Figura 90. Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, jueves 10 de Julio...   | 84 |
| Figura 91. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, jueves 10 de Julio.....   | 85 |
| Figura 92. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, jueves 10 de Julio...  | 85 |
| Figura 93. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, jueves 10 de Julio.....   | 85 |
| Figura 94. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, jueves 10 de Julio...  | 86 |
| Figura 95. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, jueves 10 de Julio.....   | 86 |
| Figura 96. Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, viernes 11 de Julio..   | 86 |
| Figura 97. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, viernes 11 de Julio ..... | 87 |
| Figura 98. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, viernes 11 de Julio... | 87 |
| Figura 99. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, viernes 11 de Julio ..... | 87 |
| Figura 100. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, viernes 11 de Julio   | 88 |
| Figura 101. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, viernes 11 de Julio..... | 88 |
| Figura 102. Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, sábado 12 de Julio     | 88 |
| Figura 103. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, sábado 12 de Julio ..... | 89 |
| Figura 104. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, sábado 12 de Julio    | 89 |
| Figura 105. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, sábado 12 de Julio ..... | 89 |
| Figura 106. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, sábado 12 de Julio    | 90 |
| Figura 107. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, sábado 12 de Julio ..... | 90 |

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 108. Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, domingo 13 de Julio .....   | 90  |
| Figura 109. Gráfico de clasificación vehicular, acceso 1, domingo 13 de Julio .....          | 91  |
| Figura 110. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, domingo 13 de Julio .....  | 91  |
| Figura 111. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, domingo 13 de Julio ...       | 91  |
| Figura 112. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, domingo 13 de Julio .....  | 92  |
| Figura 113. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, domingo 13 de Julio ...       | 92  |
| Figura 114. Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, lunes 14 de Julio...        | 92  |
| Figura 115. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, lunes 14 de Julio .....       | 93  |
| Figura 116. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, lunes 14 de Julio...       | 93  |
| Figura 117. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, lunes 14 de Julio .....       | 93  |
| Figura 118. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, lunes 14 de Julio...       | 94  |
| Figura 119. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, lunes 14 de Julio .....       | 94  |
| Figura 120. Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, martes 15 de Julio          | 94  |
| Figura 121. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, martes 15 de Julio .....      | 95  |
| Figura 122. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, martes 15 de Julio         | 95  |
| Figura 123. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, martes 15 de Julio .....      | 95  |
| Figura 124. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, martes 15 de Julio         | 96  |
| Figura 125. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, martes 15 de Julio .....      | 96  |
| Figura 126. Flujograma de tráfico con el número de vehículos de la intersección 01 .         | 98  |
| Figura 127. Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, miércoles 9 de Julio.....        | 99  |
| Figura 128. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, miércoles 9 de Julio....      | 99  |
| Figura 129. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 5, miércoles 9 de Julio ..... | 99  |
| Figura 130. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, miércoles 9 de Julio..        | 100 |
| Figura 131. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, miércoles 9 de Julio ..... | 100 |
| Figura 132. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, miércoles 9 de Julio..        | 100 |
| Figura 133. Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, jueves 10 de Julio.....          | 101 |
| Figura 134. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, jueves 10 de Julio.....       | 101 |
| Figura 135. Gráfico de horas pico de la calle Chiclayo, acceso 5, jueves 10 de Julio         | 101 |
| Figura 136. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, jueves 10 de Julio.....       | 102 |
| Figura 137. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, jueves 10 de Julio         | 102 |
| Figura 138. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, jueves 10 de Julio.....       | 102 |
| Figura 139. Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, viernes 11 de Julio .....        | 103 |

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 140. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, viernes 11 de Julio ...      | 103 |
| Figura 141. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 5, viernes 11 de Julio ..... | 103 |
| Figura 142. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, viernes 11 de Julio ...      | 104 |
| Figura 143. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, viernes 11 de Julio ..... | 104 |
| Figura 144. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, viernes 11 de Julio ...      | 104 |
| Figura 145. Gráfico de horas pico de la Av. Grau, acceso 4, sábado 12 de Julio .....        | 105 |
| Figura 146. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, sábado 12 de Julio ...       | 105 |
| Figura 147. Gráfico de horas pico de la calle Chiclayo, acceso 5, sábado 12 de Julio .....  | 105 |
| Figura 148. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, sábado 12 de Julio ...       | 106 |
| Figura 149. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, sábado 12 de Julio .....  | 106 |
| Figura 150. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, sábado 12 de Julio ...       | 106 |
| Figura 151. Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, domingo 13 de Julio ...         | 107 |
| Figura 152. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, domingo 13 de Julio .        | 107 |
| Figura 153. Gráfico de horas pico en la Calle Chiclayo, acceso 5, domingo 13 de Julio ..... | 107 |
| Figura 154. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, domingo 13 de Julio .        | 108 |
| Figura 155. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, domingo 13 de Julio ..... | 108 |
| Figura 156. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, domingo 13 de Julio .        | 108 |
| Figura 157. Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, lunes 14 de Julio .....         | 109 |
| Figura 158. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, lunes 14 de Julio .....      | 109 |
| Figura 159. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 5, lunes 14 de Julio.        | 109 |
| Figura 160. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, lunes 14 de Julio .....      | 110 |
| Figura 161. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, lunes 14 de Julio.        | 110 |
| Figura 162. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, martes 15 de Julio ....      | 110 |
| Figura 163. Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, martes 15 de Julio .....        | 111 |
| Figura 164. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, martes 15 de Julio ....      | 111 |
| Figura 165. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 5, martes 15 de Julio .....  | 111 |
| Figura 166. Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, martes 15 de Julio ....      | 112 |
| Figura 167. Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, martes 15 de Julio .....  | 112 |

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 168. Gráfico de clasificación de vehículos del martes 15 de Julio del acceso 6 .....                          | 112 |
| Figura 169. Flujograma de tráfico con el número de vehículos de la intersección 02 .....                             | 114 |
| Figura 170. Esquema de las fases de semaforización de la intersección de la Av. Bolognesi con la calle Chiclayo..... | 115 |
| Figura 171. Configuración del controlador semafórico implementando en PTV Vissim .....                               | 115 |
| Figura 172. Giros de acceso y salida de cada movimiento .....                                                        | 116 |
| Figura 173. Tiempo de demora vehicular en hora punta.....                                                            | 119 |
| Figura 174. Fases del ciclo semafórico - Alternativa 1.....                                                          | 128 |
| Figura 175. Tiempo de demora vehicular - Alternativa 1.....                                                          | 129 |
| Figura 176. Situación actual y ampliación de carriles - Alternativa 2.....                                           | 131 |
| Figura 177. Tiempo de demora vehicular - Alternativa 2.....                                                          | 132 |
| Figura 178. Tiempo de demora vehicular - Alternativa 3.....                                                          | 134 |

**ÍNDICE DE ANEXOS**

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Anexo 1. Matriz de consistencia .....           | 149 |
| Anexo 2. Aforo vehicular .....                  | 151 |
| Anexo 3. Tiempo de recorrido - autos .....      | 193 |
| Anexo 4. Tiempo de recorrido - microbuses ..... | 195 |

## RESUMEN

El estudio desarrollado tuvo como propósito analizar el desempeño vial y nivel de servicio utilizando PTV Vissim, con la finalidad de optimizar el desplazamiento urbano de la Av. Bolognesi y Av. Grau intersección con Calle Chiclayo, Tacna 2025. El estudio se centró en intersecciones semaforizadas que presentan problemas de congestión vehicular, aplicando un modelo de microsimulación basado en datos obtenidos mediante aforos vehiculares, registros en campo y mediciones geométricas. El enfoque del estudio fue cuantitativo de tipo explicativo. Los resultados evidenciaron que la Alternativa 2 presentó el mejor desempeño operativo, logrando una reducción del tiempo de demora de 81,24 segundos por vehículo a 48,02 segundos por vehículo (40,9%), así como una disminución de la longitud de cola promedio de 74,47 m a 43,81 m (41,2%), mejorando el nivel de servicio F a D, lo que refleja una mejora sustancial en la eficiencia del flujo vehicular. Asimismo, la Alternativa 1 mostró mejoras limitadas, mientras que la Alternativa 3 no superó el desempeño de la Alternativa 2 debido a la falta de una optimización integral del sistema. En conclusión, la microsimulación con PTV Vissim permitió evaluar con precisión el comportamiento del tránsito y determinar la alternativa más eficiente, demostrando ser una herramienta eficaz para la planificación y gestión del tráfico urbano en Tacna.

**Palabras clave:** Microsimulación; PTV Vissim; aforo vehicular; intersecciones semaforizadas; congestión vehicular; nivel de servicio; movilidad urbana.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze traffic performance and level of service using PTV Vissim, with the aim of optimizing urban traffic flow at the intersection of Av. Bolognesi and Av. Grau with Calle Chiclayo, Tacna, in 2025. The study focused on signalized intersections experiencing traffic congestion, applying a microsimulation model based on data obtained through traffic counts, field observations, and geometric measurements. The study employed a quantitative, explanatory approach. The results showed that Alternative 2 exhibited the best operational performance, achieving a reduction in delay time from 81.24 seconds per vehicle to 48.02 seconds per vehicle (40.9%), as well as a decrease in average queue length from 74.47 meters to 43.81 meters (41.2%), improving the level of service from F to D, which reflects a substantial improvement in traffic flow efficiency. Furthermore, Alternative 1 showed limited improvements, while Alternative 3 did not surpass the performance of Alternative 2 due to the lack of comprehensive system optimization. In conclusion, microsimulation with PTV Vissim allowed for the accurate evaluation of traffic behavior and the determination of the most efficient alternative, proving to be an effective tool for urban traffic planning and management in Tacna.

**Keywords:** Microsimulation; PTV Vissim; traffic count; signalized intersections; traffic congestion; level of service; urban mobility.



## INTRODUCCIÓN

Este estudio se planteó con el fin de analizar y mejorar el nivel de servicio proporcionado por la intersección de la vía mediante el conteo de volúmenes de tráfico y el uso de un modelo de microsimulación creado con el programa PTV Vissim, un paquete de software alemán utilizado para crear una representación virtual del flujo de tráfico.

La intersección de la Av. Bolognesi y la Av. Grau con la calle Chiclayo es un punto estratégico de la estructura vial de la ciudad de Tacna. Esta intersección conecta diferentes áreas urbanas y permite el acceso a diversas instalaciones y servicios. Además, debido a la proximidad de instituciones educativas, comercios y oficinas, incluida la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, esta intersección presenta un volumen de tráfico extremadamente alto la mayoría de los días.

Además, por esta intersección circulan diversos tipos de vehículos, incluyendo transporte público, particular, motocicletas y unidades de servicio, lo que incrementa la demanda de tránsito sobre la infraestructura vial existente. En consecuencia, se presentan episodios recurrentes de congestión vehicular, especialmente en horas punta, evidenciándose demoras en los desplazamientos, formación de colas y reducción en la velocidad de circulación.

Ante este problema, se desarrolló un modelo de microsimulación que permitió analizar la dinámica del flujo vehicular en la intersección estudiada y evaluar diferentes escenarios de mejora. A partir de este análisis, se plantearon alternativas orientadas a optimizar la movilidad urbana y mejorar el nivel de servicio del tránsito.

Finalmente, este estudio se dividió en cinco partes:

Capítulo I: Comprende el planteamiento del problema de la investigación, los objetivos de la investigación, la justificación del estudio y las hipótesis de la investigación.

Capítulo II: Desarrolla la base teórica, incorporando antecedentes internacionales, a nivel nacional, regional y en el contexto local, así como los fundamentos conceptuales y metodológicos de la microsimulación.

Capítulo III: Expone la metodología aplicada, describiendo el proceso de recopilación y validación de datos, junto con la elaboración del modelo de microsimulación empleando el software PTV Vissim.

Capítulo IV: Presenta los resultados obtenidos de la microsimulación, permitiendo determinar el desempeño operativo del tránsito en cada intersección analizada.

Capítulo V: En este capítulo presenta las discusiones de los resultados, así como las conclusiones y recomendaciones, las cuales se elaboran a partir de los hallazgos obtenidos, junto a las citas bibliográficas y anexos que se utilizaron.

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Descripción del problema

En la actualidad, la congestión vehicular representa un desafío global en constante crecimiento, según un informe de Comunicaciones y Masas (2024), Londres es la ciudad más congestionada del mundo, con un promedio anual de 156 horas perdidas debido a embotellamientos, esto se puede notar que aumento del 5% en comparación con antes de la pandemia. La razón principal de este problema es que la población está creciendo y las personas buscan tener su propio automóvil, por eso es muy frecuente que varios miembros de una misma familia deseen tener su propio vehículo, lo que no solo intensifica la congestión en las calles, sino que también agrava la contaminación ambiental. Además, la problemática se ve agravada por deficiencias en la planificación y diseño del sistema vial.

En Perú, según TomTom (2024), la empresa TomTom señaló que la ciudad de Lima se ubicó en el séptimo lugar entre las ciudades más congestionadas según los resultados, con un tiempo de viaje en hora punta que aumenta en un 53 % debido al tráfico caótico, año tras año el problema se agrava sin una solución a la vista, agregando que un viaje de 10 km en la capital demora 35 minutos y 40 segundos. Asimismo, a nivel nacional, el movimiento vehicular registró un incremento del 6,1% en el mes de abril del 2024. Este crecimiento se obtuvo en varias ciudades, según los registros de las cabinas de peajes con mayor tráfico. En la zona norte, destacaron Piura, con un aumento del 620,6% en Loma Larga Baja, del 18,5% en Chulucanas y del 8,8% en Piura Sullana, así como también en San Martín, con un 5,0% en Pongo, y en Cajamarca, con un 0,6% en Pomahuaca - Pucará, mientras en la zona central se observó un ligero aumento en Lima con un 0,4% en Serpentin de Pasamayo y en el Sur de Apurímac experimentó un aumento del 4,2% Pichirhua. Esto se debe al aumento del flujo de vehículos ya la mala planificación urbana, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2024).

En la región Tacna, las ciudades crecen mucho más rápido que en campo. Esto se debe a que el 95,5% de la población vive en sectores urbanas, mientras que el 4,5% vive en sectores rurales. Esto causa problema de tráfico en la región. Según la Asociación Automotriz del Perú (2024), el tráfico en la región de Tacna cuesta alrededor de 215 millones de soles anuales, afectando principalmente las dinámicas económicas asociadas al comercio y al turismo.

A nivel local, hay un lugar donde el tráfico en especialmente las Av. Bolognesi y Grau, en su intersección con la calle Chiclayo, presenta altos niveles de congestión vehicular. La Av. Bolognesi, al ser una vía principal, pero no es lo suficientemente grande para manejar todo el tráfico. Por lo tanto, hay atascos de tráfico todos los días, especialmente durante las horas punta. Esto afecta tanto a los autobuses como a los coches particulares. Esta vía concentra una importante actividad urbana, al brindar acceso a instituciones educativas, servicios de salud, entidades públicas y zonas comerciales, lo que incrementa significativamente el flujo vehicular (ver Figura 1). Como consecuencia, los tiempos de desplazamiento se incrementan y las emisiones vehiculares afectan las condiciones de vida de los residentes del entorno de influencia.

**Figura 1**

*Ubicación geográfica del sector de estudio*

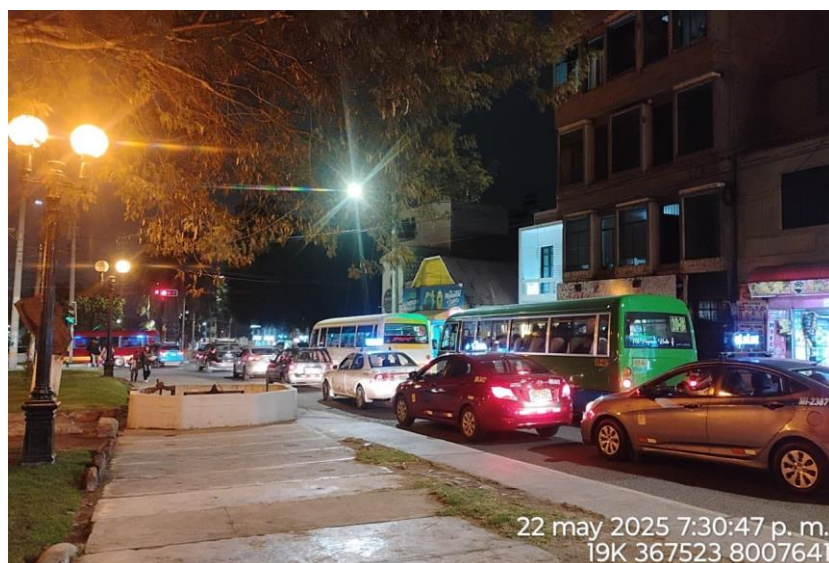


*Nota.* Adaptado de Google Maps, 2025.

Por otro lado, el análisis del área revela que la infraestructura presenta importantes deficiencias, como los elementos del control de tráfico, incluyendo semáforos, señales viales y demarcaciones, son frecuentemente insuficientes o inadecuados para manejar el alto flujo de vehículos y peatones (Ver Figura 2 y 3). Por causa de esta carencia de planificación efectiva genera un caos en el tránsito y aumenta el riesgo de accidentes, especialmente en intersecciones de alto tránsito, así mismo los peatones se enfrentan a serias dificultades para cruzar de manera segura, ya que en muchas ocasiones no cuentan con pasos bien señalizados o con tiempos de espera apropiados.

**Figura 2**

*Flujo vehicular en la intersección de la Av. Bolognesi con la calle Chiclayo*

**Figura 3**

*Flujo vehicular en la intersección de la Av. Grau con la calle Chiclayo*



## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo influye el análisis del desempeño vial y nivel de servicio utilizando PTV Vissim para optimizar la movilidad urbana de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo, Tacna 2025?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- a. ¿Cuáles son las características actuales de la Avenida Bolognesi y la Avenida Grau intersección con Calle Chiclayo?
- b. ¿Cuál es el nivel de servicio de la Avenida Bolognesi y la Avenida Grau intersección con Calle Chiclayo utilizando PTV Vissim?
- c. ¿Cuáles son las alternativas para mejorar la movilidad urbana de la Avenida Bolognesi y la Avenida Grau intersección con Calle Chiclayo?

## **1.3. Justificación e importancia**

### **1.3.1. Desde la perspectiva científica**

Este estudio permitirá evaluar la eficiencia, seguridad y sostenibilidad de la infraestructura vial, considerando que las intersecciones constituyen puntos críticos dentro de la red de transporte urbano, donde diariamente se generan conflictos en el flujo de vehículos. El análisis del desempeño de tránsito bajo diferentes condiciones operativas resulta fundamental para comprender la dinámica del sistema vial y proponer mejoras en su diseño y gestión.

En este sentido, el estudio aportará evidencia técnica y metodológica que respalda la adopción de decisiones en la organización del transporte de las ciudades, contribuyendo al desarrollo de soluciones basadas en simulaciones para optimizar la movilidad en contextos urbanos similares.

### **1.3.2. Desde la perspectiva Social**

Este estudio tiene el potencial de favorecer la mejora de la calidad de vida de los usuarios que transitan, residen y desarrollan actividades en el nodo vial conformado por las Av. Bolognesi y Grau, en su intersección con la calle Chiclayo. En este ámbito se ubican instituciones públicas y privadas de relevancia, tales como la Universidad Nacional Jorge Basadre, la oficina de Registros, el Colegio Santa Ana, consultorios

pediátricos y diversas empresas constructoras, entre otros establecimientos que generan un flujo constante de peatones y vehículos. No obstante, la zona presenta actualmente una señalización vial deficiente, situación que ocasiona dificultades en la movilidad urbana, incomodidad para los peatones y demoras en la circulación vehicular.

Sin embargo, la investigación permitirá identificar propuestas que favorezcan una movilidad más segura, ordenada y eficiente, con impactos directos en la dinámica social y en el bienestar de la población.

### **1.3.3. Desde la perspectiva económica**

Este estudio permitirá analizar y sustentar las pérdidas derivadas de las demoras en los traslados dentro de la ciudad de Tacna. Abordar este problema resulta fundamental para incrementar la productividad y reducir los efectos del exceso de flujo vehicular en el sector de estudio.

Para tal efecto, se realizó una evaluación del nivel de servicio a través de simulaciones en el software PTV Vissim, herramienta que proporciona una representación precisa del estado actual del tránsito y facilita la identificación de alternativas que optimicen la eficiencia económica del sistema vial.

## **1.4. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

Analizar el desempeño vial y nivel de servicio utilizando PTV Vissim para optimizar la movilidad urbana de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo, Tacna 2025.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- a. Analizar las características actuales de la Avenida Bolognesi y la Avenida Grau intersección con Calle Chiclayo
- b. Evaluar el nivel de servicio utilizando el software PTV Vissim de la Avenida Bolognesi y la Avenida Grau intersección con Calle Chiclayo
- c. Proponer alternativas para mejorar la movilidad urbana de la Avenida Bolognesi y la Avenida Grau intersección con Calle Chiclayo

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis general**

El análisis del desempeño vial y del nivel de servicio utilizando PTV Vissim de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo permitirá identificar condiciones de operación deficientes y evaluar alternativas de mejora que optimicen la movilidad urbana.

### **1.5.2. Hipótesis específicas**

- a. Las características actuales de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo generan condiciones de congestión que limitan la eficiencia del tránsito vehicular
- b. El análisis del nivel de servicio de la Av. Bolognesi y la A. Grau intersección con Calle Chiclayo evaluado mediante el software PTV Vissim presenta condiciones deficientes, ubicándose en niveles críticos durante la hora pico
- c. La implementación de alternativas de mejora permitirá mejorar el nivel de servicio y el desempeño operativo de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo



## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes del estudio**

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Ashhad et al. (2020), en su artículo científico, plantearon como objetivo general analizar propuestas orientadas a optimizar el nivel de servicio de la Av. Pedro Menéndez Gilbert en Guayaquil, Ecuador. Para ello, aplicaron una metodología de diseño transversal y un enfoque descriptivo, utilizando fichas de aforo vehicular durante un período de ocho horas, lo que permitió obtener registros sobre el tráfico diario, el tráfico diario anual, el tráfico diario mensual y el tráfico diario semanal. Los resultados obtenidos revelaron la existencia de congestión vehicular significativa, con una proyección de incremento en el número de vehículos que pasaría de 135,170 a 190,424 en un período de cinco años. Además, se determinó que las principales causas de este problema estaban relacionadas con la deficiente programación de los tiempos de fase semafórica y el tráfico generado por las unidades de transporte del sistema Metrovía. En conclusión, los autores destacaron que incrementar la capacidad vial no constituye una solución efectiva a los problemas de congestión, ya que, lejos de mejorar la movilidad, puede propiciar un aumento del volumen de tránsito y, en consecuencia, mayores niveles de emisiones de CO<sub>2</sub>, contaminación acústica, riesgo de accidentes y deterioro acelerado de la infraestructura vial.

López et al. (2020), en su artículo científico plantearon como objetivo general analizar la caracterización del tráfico vehicular y formular propuestas frente a la problemática en uno de los puntos de congestión de la ciudad, emplazado en la avenida América, desde su intersección con la avenida Manabí hasta su cruce con la calle Ramón Fernández. Para ello, aplicaron una metodología que se basó en la realización de aforos vehiculares, la aplicación de encuestas dirigidas a los conductores y la observación directa del equipo investigación. Los resultados evidenciaron que, durante el periodo de estudio, circularon 180,762 vehículos en el área analizada, además se determinó que el día viernes concentró el 35,23 % del tráfico, con 63,686 vehículos; el día lunes, el 33,64 % con 60,820 vehículos; y el día miércoles, el 31,12 % con 56,256 vehículos, esto permitió identificar tres causas recurrentes de congestión, a saber, la presencia de horas de mayor demanda, el tipo de vehículo y, sobre todo, la conducta de los conductores. En conclusión, se evidenció que la acumulación de vehículos se presenta como un inconveniente en la ciudad de Portoviejo, que se intensifica durante las horas de mayor demanda y en áreas de alta concentración económica y

administrativa. Además, se destacó que el mayor flujo vehicular se registra entre las 11:00 a. m. y la 1:00 p. m., coincidiendo con la franja de mayor actividad comercial y de servicios.

Molina (2022), en su artículo científico plantearon como objetivo general proponer alternativas de configuración estructural y geométrico a las dificultades de congestión vehicular en la ciudad de La Paz, Bolivia. Para ello, aplicaron una metodología de evaluación del tráfico basada en observaciones de campo y en la medición de velocidad y volumen de tráfico en distintos horarios. Los resultados evidenciaron que el flujo de tránsito en la zona urbana se encuentra considerablemente congestionado, generando efectos negativos en la movilidad. En las horas de mayor demanda, se registró en A-MSD (subida) un volumen de 1848 vehículos por hora, alcanzando un nivel de servicio E; en A-MSD (bajada), 1283 vehículos por hora con un nivel de servicio D; mientras que en C-S1, compuesto principalmente por taxis, se contabilizaron 219 vehículos por hora, también con nivel de servicio D. En conclusión, la intersección A-MSD y C-S1 en La Paz presenta demoras y sobresaturación vehicular en horas pico, principalmente por el transporte público. El mayor flujo se da en el carril de subida (MSD2), con un 21 % proveniente de C-A1 hacia la zona Norte y El Alto. Se propone un paso a desnivel, reforzado con educación vial, señalización y control de tránsito, lo que permitirá mayor velocidad, ahorro de combustible y menor tiempo de espera.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Aguirre et al. (2022), en su trabajo de investigación de pregrado plantearon como objetivo analizar el tránsito de vehículos y peatones en la intersección conformada por las calles Francisco Orellana N.º 01 y Luna Pizarro N.º 02 y 03 utilizando el software PTV Vissim en la ciudad de Jaén. Para ello, aplicaron una metodología de tipo transversal y descriptiva enfocada en intersecciones semaforizadas, que incluyó estudios geométricos, levantamientos topográficos y análisis de los movimientos vehiculares que accedían a las intersecciones. Asimismo, se realizó un conteo de carriles y una evaluación de la capacidad peatonal. Los resultados obtenidos mediante la simulación determinaron que el nivel de servicio de las intersecciones varía entre las categorías "B" y "C", donde el nivel de servicio "B", existe una mejora en la velocidad en el acceso a la calle Francisco Orellana sur alcanzando una velocidad de 25 km/h; con tiempo de recorrido de 15 km/h y hasta 10 km/h de tiempo de recorrido, observándose así la transitabilidad y ordenamiento de vehículos y peatones. En conclusión, la intersección de la calle Francisco Orellana - Luna Pizarro presenta congestión y

desorden por falta de semáforos y señalización. Predominan los mototaxis, con nivel de servicio C y velocidad baja (15 km/h). Con las mejoras propuestas (semáforos, canalización peatonal y restricción de giros), se alcanzó un nivel de servicio B, mayor orden y seguridad.

Según Tito (2024), en su trabajo de investigación de pregrado planteó como objetivo optimizar el nivel de servicio vehicular y el flujo peatonal a través de microsimulación empleando el software PTV Vissim, en la intersección de las avenidas Los Incas, Tacna, Cahuide y La Torre en la ciudad de Puno. Para ello, aplicó una metodología cuantitativa, de enfoque aplicado y un diseño no experimental, que incluyó estudios de conteo vehicular y peatonal. Los resultados obtenidos mediante el conteo revelaron un volumen de 8,477 vehículos en el jirón Tacna, 13,529 en el jirón Cahuide, 7,469 en el jirón Los Incas y 16,719 en la Avenida La Torre. En cuanto al flujo peatonal, se registraron 948 peatones en la Avenida La Torre, 1,293 en el jirón Tacna, 1,092 en el jirón Cahuide, 647 en el jirón Oquendo y 497 en la intersección entre Avenida La Torre y jirón Tacna. En conclusión, la microsimulación con PTV Vissim demostró que la intersección analizada presenta un nivel de servicio deficiente, alcanzando categoría F en hora punta, con alta congestión vehicular y demoras peatonales. Sin embargo, la implementación de mejoras, en especial la optimización de la coordinación semafórica y la ampliación de carriles, demostró una reducción significativa en la congestión en un 20,45 % y un incremento en el flujo peatonal en un 11,04 %, confirmando la utilidad de la microsimulación para la planificación del tránsito urbano.

Dueñas y Vera (2024), en su trabajo de investigación de pregrado plantearon como objetivo analizar las condiciones de flujo vehicular y su incidencia en los niveles de servicio de las principales intersecciones semaforizadas. Para ello, aplicaron una metodología de tipo cuantitativa, con una perspectiva metodológica descriptivo y deductivo, a través de un diseño no experimental, se utilizó el método HCM 2010 y el software PTV Vissim para modelar tanto el estado actual como posibles proyecciones futuras en las intersecciones evaluadas: Avenida José María Arguedas, Avenida Lázaro Carrillo y Jr. Guillermo Cáceres; la de la Av. José María Arguedas, Av. El Ejército y Av. Martinelli; la de la Av. Martinelli, Av. Perú y Jr. Ramón Castilla; y finalmente, la intersección de la Av. Andahuaylas con Jr. Ramón Castilla. Los resultados obtenidos revelaron que el flujo vehicular promedio es de 449 vehículos por hora, superando ampliamente el límite de 200 vehículos por hora establecido para niveles aceptables de servicio. Asimismo, se registraron tiempos de espera de 18,10 segundos, un retraso promedio de 140 vehículos por hora, un grado de saturación de 2,40 y un volumen total de 2,735 vehículos por hora, de los cuales el 2,73 % corresponde a vehículos de carga.

En conclusión, la investigación evidenció que el elevado volumen vehicular afecta negativamente la calidad del servicio del tránsito, clasificando las intersecciones estudiadas en un nivel de servicio F, con índices de saturación elevados y tiempos de espera prolongados. Esto sugiere que las infraestructuras actuales son insuficientes para afrontar el creciente volumen de tráfico futuro.

### **2.1.3. Antecedentes regionales**

Jiménez et al. (2021), en su trabajo de investigación de pregrado plantearon como objetivo evaluar la calidad de servicio y mejorar el tránsito vehicular en cuatro intersecciones de control semafórico, las intersecciones analizadas fueron: la primera, situada en la calle General Vizquerra con la Av. Augusto B. Leguía; la segunda, en la Av. Patricio Meléndez también con la Av. Augusto B. Leguía; la tercera, en la Av. Arias y Aragüéz con la Av. Augusto B. Leguía; y finalmente, la cuarta, en la Av. Hipólito Unanue, igualmente interceptando con la Av. Augusto B. Leguía. Para su estudio se utilizó el software PTV Vissim, mediante una metodología operacional, lo que permitió evaluar cómo se comporta el tráfico en cada intersección. Los resultados obtenidos mostraron que tres de las intersecciones tenían un nivel muy bajo, catalogado como F, mientras que la tercera intersección tenía un nivel de servicio un poco mejor, catalogado como E. En conclusión, los problemas principales se deben a la ineficiencia de la programación semafórica y la configuración geométrica de las vías. Asimismo, se plantearon tres alternativas: la primera ampliar el número de carriles, segunda optimizar los ciclos semafóricos y tercera combinar ambas estrategias, lo que permitiría mejorar significativamente el nivel de servicio.

Ccalli et al. (2022), en su trabajo de investigación de pregrado plantearon como objetivo optimizar el nivel de servicio y formular alternativas de mejoramiento vial utilizando el software PTV Vissim en el tramo comprendido entre la Av. Patricio Meléndez, la Av. Jorge Basadre Grohmann y la Av. Industrial. Para el estudio, se aplicaron una metodología de tipo aplicada, con recolección de datos sobre el historial vehicular, características geométricas y registro fotográfico en el área de análisis. Los resultados actuales muestran que, en la primera intersección, el acceso ED1 alcanza un nivel de servicio D, con 1070 vehículos por hora y 50,07 segundos de espera, el acceso ED2 un nivel C con 982 vehículos por hora y 25,58 segundos de espera y el acceso ED3 un nivel B con 297 vehículos por hora y 14,61 segundos de espera. En la segunda intersección, los accesos ED4, ED5, ED6 y ED7 alcanzaron un nivel de servicio B, con flujos vehiculares entre 186 y 975 vehículos por hora y tiempos de espera promedio entre 10,34 y 12,87 segundos, lo que evidencia un desempeño más eficiente

respecto a la primera intersección. En conclusión, se determinó que el flujo vehicular tiende al incremento progresivo, por lo que se recomienda implementar nueva infraestructura o mejorar los sistemas de control vigentes, con el fin de evitar que el nivel de servicio se deteriore en los próximos años.

Guzmán (2020), en su investigación de pregrado planteó como objetivo mejorar el nivel de servicio de los flujos de tránsito en las intersecciones de la Av. Jorge Basadre Grohmann con Av. Manuel A. Odría y Av. Ejército, a través del uso de un modelo de microsimulación con el software PTV Vissim. Para el estudio, se empleó un enfoque experimental de tipo aplicado, basado en la construcción y análisis de un modelo de microsimulación. Los resultados mostraron que, en la intersección de la Av. Jorge Basadre Grohmann con la Av. Manuel A. Odría, cuyo nivel de servicio excedió de E a B en los accesos Sur - Norte y Este - Oeste. Sin embargo, en los accesos Norte - Sur y Oeste, los retrasos fueron de 76,77 segundos y 106,99 segundos, evidenciando que la demanda vehicular excede la capacidad de dichos accesos. En cuanto a la intersección de la Av. Jorge Basadre Grohmann con la Avenida Ejército, se alcanzó un nivel de servicio fue C, aunque mejoro respecto a la otra intersección, aunque aún insuficiente. En este caso, los accesos Sur - Norte, Este - Oeste y Oeste - Este mostraron demoras inferiores a 20 segundos, clasificándose en un nivel de servicio B. En conclusión, la redistribución de flujos, el rediseño del tramo vial y el ajuste de los ciclos semafóricos permitieron alcanzar mejoras significativas, logrando niveles de servicio B en las dos intersecciones y reduciendo los tiempos de demora a menos de 15 segundos.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Movilidad**

De acuerdo con Pedraza (2018), el estudio del movimiento de las personas, cuyo principal objetivo es comprender cómo se desplazan los peatones en los espacios públicos, es decir, busca humanizar los espacios a una escala que responda a las necesidades de los individuos, lo que, en consecuencia, contribuye a mejorar su calidad de vida.

### **2.2.2. Movilidad urbana**

Es un área de estudio que pone un especial énfasis en los peatones, quienes desempeñan un rol fundamental en el espacio urbano, ya que representan el modo de transporte más elemental. Según Gutiérrez y Auquilla (2017), la definen como la

capacidad de moverse dentro de la ciudad, permitiendo ejecutar de forma eficiente las actividades diarias.

### 2.2.3. Movilidad vehicular urbana

Se define como el desplazamiento de personas y mercancías mediante vehículos motorizados dentro del entorno urbano, siendo fundamental para la dinámica de la ciudad, ya que facilita la interconexión entre diferentes zonas y contribuye al desarrollo de actividades sociales, económicas y comerciales (Jimenez y Condori, 2021).

#### 2.2.3.1. Clasificación vehicular

Según la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006), se determina la clasificación de vehículos y características que deben cumplir. El objetivo de esta norma es definir las condiciones que deben satisfacer los vehículos para poder acceder, registrarse, circular y operar en el sistema de transporte vial del país.

En esta investigación, se adopta esta clasificación como base para la caracterización de los vehículos registrados en el ámbito de estudio.

#### - Categoría L:

Engloba a los vehículos con propulsión motorizada de hasta cuatro ruedas, de diverso tamaño y capacidad. La Tabla 1 presenta su clasificación y características específicas.

**Tabla 1**

*Vehículos de la Categoría L según la clasificación vehicular*

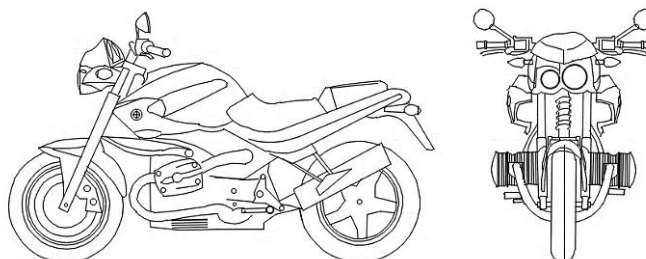
| Categoría | Clase | Descripción                                                                                                                                                    |
|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1        | -     | Vehículos de dos ruedas con un motor de máximo 50 cm <sup>3</sup> y velocidad máxima de 50 km/h.                                                               |
| L2        | -     | Vehículos de tres ruedas con un motor de máximo 50 cm <sup>3</sup> y velocidad limitada a 50 km/h.                                                             |
| L3        | -     | Vehículos de dos ruedas con motores que superan los 50 cm <sup>3</sup> o pueden alcanzar velocidades mayores a 50 km/h.                                        |
| L4        | -     | Vehículos de tres ruedas con motores superiores a 50 cm <sup>3</sup> o pueden alcanzar velocidades de más de 50 km/h.                                          |
| L5        | -     | Vehículos de tres ruedas simétricas con motores de capacidad superior a 50 cm <sup>3</sup> o velocidad superior a 50 km/h, con un peso bruto vehicular ≤ 1 tn. |

*Nota.* Adaptado de Directiva N.º002-2006-MTC/15. Clasificación vehicular y estandarización de características registrables vehiculares, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

En la Figura 4 se presenta un vehículo perteneciente a la categoría L.

**Figura 4**

*Motocicleta - vehículo perteneciente a la Categoría L*



*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

#### - Categoría M

Incluye vehículos a motor de más de cuatro ruedas, destinados al transporte de personas. La Tabla 2 presenta su clasificación y características específicas.

**Tabla 2**

*Vehículos de la Categoría M según la clasificación vehicular*

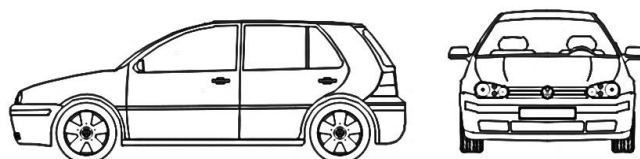
| <b>Categoría</b> | <b>Clase</b>      | <b>Descripción</b>                                                                                                           |
|------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1               | -                 | Vehículos con capacidad de hasta ocho ocupantes, sin incluir al conductor.                                                   |
| M2               | Clase I, II y III | Vehículos con capacidad para más de ocho ocupantes, sin incluir al conductor y con un peso bruto vehicular hasta cinco tn.   |
| M3               | Clase I, II y III | Vehículos con capacidad para más de ocho ocupantes, sin incluir al conductor y con un peso bruto vehicular mayor a cinco tn. |

*Nota.* Adaptado de Directiva N.º002-2006-MTC/15. Clasificación vehicular y estandarización de características registrables vehiculares, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

En la Figura 5, 6 y 7 se presentan vehículos pertenecientes a la categoría M.

**Figura 5**

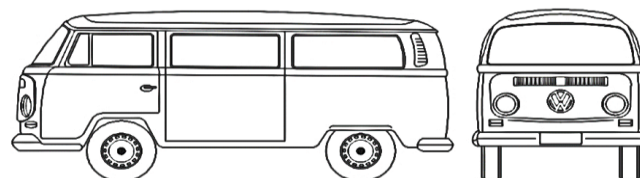
*Automóvil - vehículo perteneciente a la Categoría M1*



*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

**Figura 6**

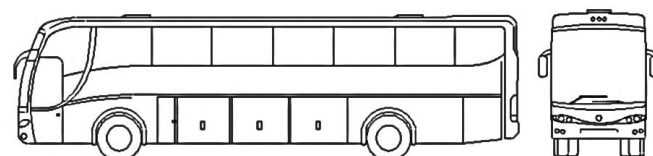
*Microbús - vehículo perteneciente a la Categoría M2*



*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

**Figura 7**

*Minibús - vehículo perteneciente a la Categoría M3*



*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

## **- Categoría N**

Agrupar vehículos a motor de más de cuatro ruedas, destinados principalmente al transporte de mercancías. La Tabla 3 presenta su clasificación y características específicas.



**Tabla 3**

*Vehículos de la Categoría N según la clasificación vehicular*

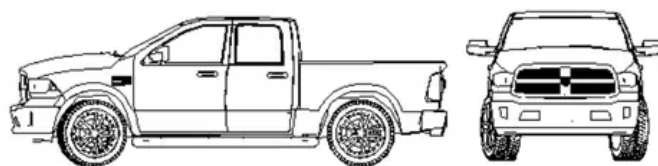
| <b>Categoría</b> | <b>Clase</b> | <b>Descripción</b>                                                                             |
|------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N1               | -            | Vehículos para transportar mercancías con un peso total que no supera a 3,5 tn.                |
| N2               | -            | Vehículos para transportar mercancías cuyo peso total es mayor a 3,5 tn y no supera las 12 tn. |
| N3               | -            | Vehículos para transportar mercancías con un peso total superior a 12 tn.                      |

*Nota.* Adaptado de Directiva N.º002-2006-MTC/15. Clasificación vehicular y estandarización de características registrables vehiculares, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

En la Figura 8, 9 y 10 se presentan vehículos pertenecientes a la categoría N.

**Figura 8**

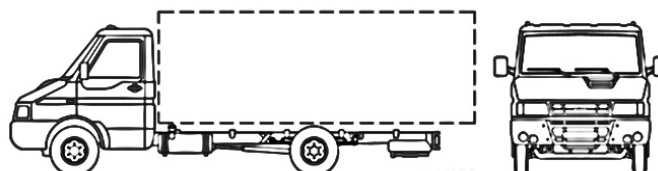
*Camioneta - vehículo perteneciente a la Categoría N1*



*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

**Figura 9**

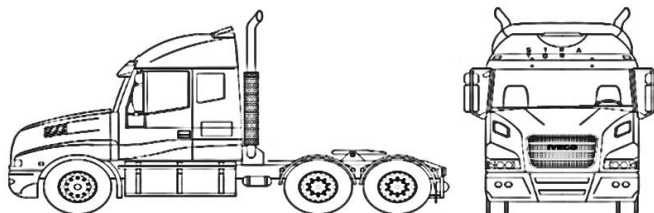
*Camión - vehículo perteneciente a la Categoría N2*



*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

**Figura 10**

*Tráiler - vehículo perteneciente a la Categoría N3*



*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

### - Categoría O

Incluye vehículos como remolques y semirremolques. La Tabla 4, presenta su clasificación y características específicas.

**Tabla 4**

*Vehículos de la Categoría O según la clasificación vehicular*

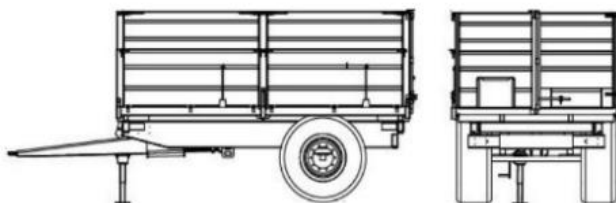
| <b>Categoría</b> | <b>Clase</b> | <b>Descripción</b>                                                                              |
|------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O1               | -            | Remolques con peso bruto vehicular por debajo de 0,75 tn.                                       |
| O2               | -            | Remolques con un peso bruto vehicular por encima de 0,75 tn y por debajo o igual a 3,5 tn.      |
| O3               | -            | Remolques con un peso bruto vehicular por encima de 3,5 toneladas y por debajo o igual a 10 tn. |
| O4               | -            | Remolques con un peso bruto vehicular por encima de 10 tn.                                      |

*Nota.* Adaptado de Directiva N.º002-2006-MTC/15. Clasificación vehicular y estandarización de características registrables vehiculares, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

En la Figura 11, 12 y 13 se presentan vehículos pertenecientes a la categoría O.

**Figura 11**

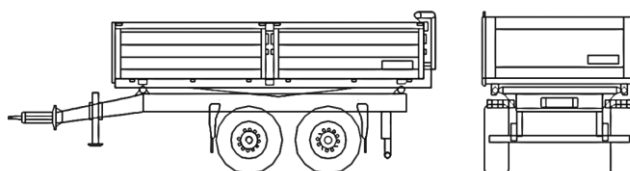
*Remolque - Vehículo perteneciente a la Categoría O1*



*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

**Figura 12**

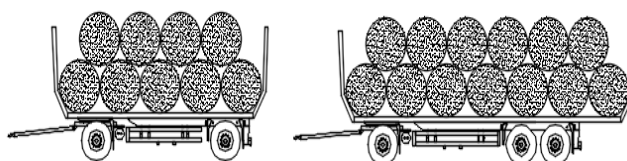
*Remolque - vehículo perteneciente a la Categoría O2*



*Nota. Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

**Figura 13**

*Remolque - vehículo perteneciente a la Categoría O3 y O4*



*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

#### **- Categoría Especiales:**

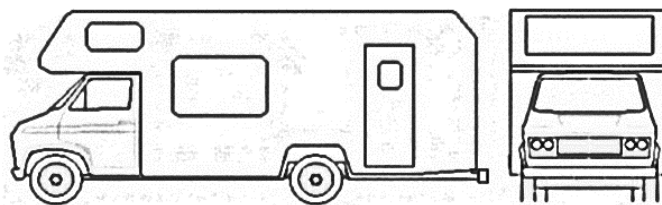
Incluye vehículos motorizados o adaptados de categorías M, N y O que cumplen funciones particulares, como transporte especializado o de emergencia. La Tabla 5, presenta su clasificación y características específicas.

**Tabla 5***Vehículos de la Categoría Especiales según la clasificación vehicular*

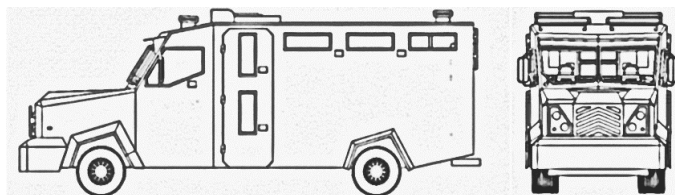
| <b>Categoría</b>                       | <b>Clase</b> | <b>Descripción</b>                                                        |
|----------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4 | SA           | Vehículos tipo casa rodante.                                              |
| M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4         | SB           | Vehículos blindados destinados al transporte de valores.                  |
| M1, M2, N1, N2                         | SC           | Vehículos de emergencia destinados al traslado de paciente (ambulancias). |
| M1, M2, N1, N2                         | SD           | Vehículos destinados al servicio funerario.                               |
| M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4 | SE           | Vehículos de emergencia destinados a la extinción de encendido.           |
| M1, M2, M3, N1, N2, N3                 | SF           | Vehículos destinados al traslado de personas privadas de libertad.        |
| M2, M3, N1, N2, N3                     | SG           | Vehículos destinados al transporte de personal militar                    |

*Nota.* Adaptado de Directiva N.º002-2006-MTC/15. Clasificación vehicular y estandarización de características registrables vehiculares, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

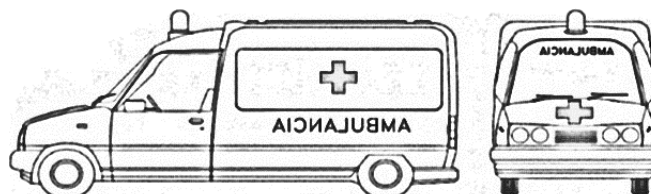
En la Figura 14, 15, 16, 17, 18 y 19 se presentan vehículos pertenecientes a la categoría especiales.

**Figura 14***Vehículo especiales SA*

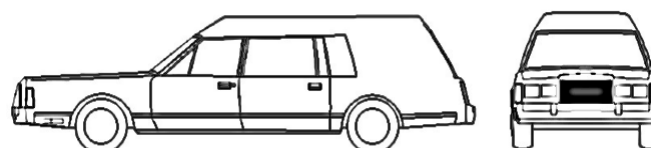
*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

**Figura 15***vehículo especiales SB*

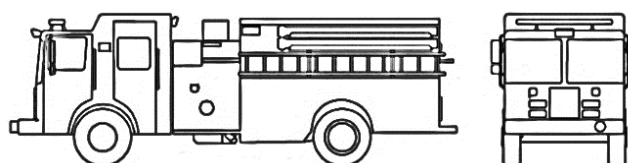
*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

**Figura 16***Vehículo especiales SC*

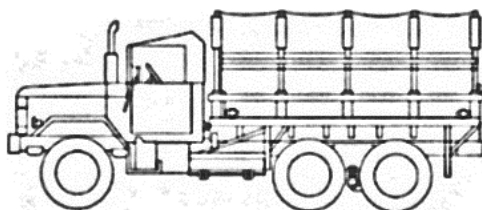
*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

**Figura 17***Vehículo especiales SD*

*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

**Figura 18***Vehículo especiales SE*

*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

**Figura 19***Vehículo especiales SG*

*Nota.* Imagen referencial basada en la clasificación vehicular de la Directiva N.º002-2006-MTC/15 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2006).

## 2.2.4. Infraestructura vial

### 2.2.4.1. Vía

Según Ccalli et al. (2022), la vía es un lugar donde se produce el movimiento, se categoriza como calle, carretera o camino accesible para el público, además de los caminos privados utilizados por un conjunto no específico de usuarios. Por consiguiente, resulta fundamental entender la infraestructura de las vías como:

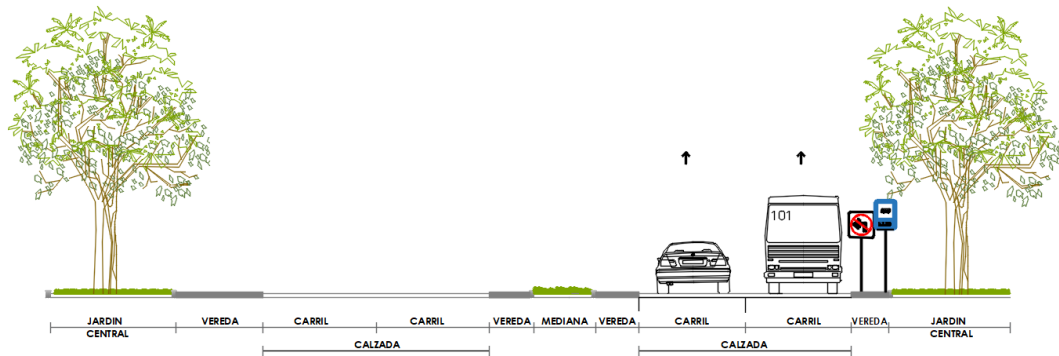
### 2.2.4.2. Componentes de la vía

La vía está conformada por diversos elementos, que se describen en la Tabla 6. Asimismo, en la Figura 20 se muestra un ejemplo de estos componentes.

**Tabla 6***Componentes de una vía*

| Componente | Descripción                                                                                                                                 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plataforma | Área vial que integra la calzada y la berma.                                                                                                |
| Calzada    | Área destinada al flujo vehicular, integrado por uno o varios carriles según su dimensión.                                                  |
| Carril     | Franja longitudinal de la calzada por donde transitan los vehículos, cuando existen varios, suelen estar delimitados con señalización vial. |
| Berma      | Franja longitudinal consolidada que no está diseñada para el tránsito vehicular, salvo en situaciones excepcionales.                        |
| Vereda     | Área longitudinal situada a ambos lados de la vía, destinada al tránsito peatonal.                                                          |
| Mediana    | Elemento constructivo ubicado en el eje de la carretera, cuya función es dividir los flujos de circulación en sentidos opuestos.            |

*Nota.* Adaptado de Ccalli et al. (2022).

**Figura 20***Componentes de la vía*

#### 2.2.4.3. Clasificación funcional de las vías urbanas

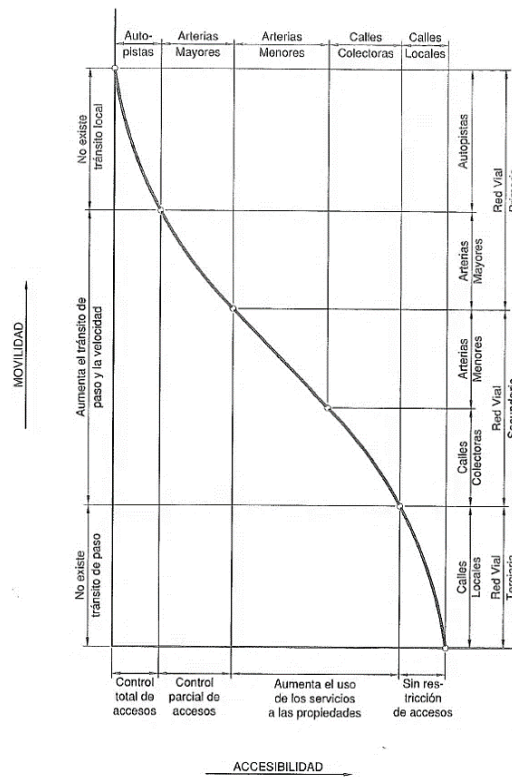
Se entiende por vías urbanas aquellos que se ubican dentro de áreas que permiten el tránsito de personas y vehículos en la ciudad. Según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2018) y la Norma Técnica de Diseño Geométrico de Carreteras, estas vías se clasifican en:

- Vía Expresa: Destinada principalmente al tránsito vehicular a gran velocidad, con pocas o ninguna intersección a nivel.
- Vía Arterial: Vía pública de importancia en la red vial urbana, caracterizada por una circulación de vehículos con fluidez media o alta y accesibilidad reducida.
- Vía Colectora: Conecta las vías arteriales con las locales, facilitando además el acceso a las propiedades ubicadas a lo largo de su recorrido.
- Vía Local: Proporciona acceso directo a áreas de baja circulación, como residencias, comercios o zonas industriales, y se conecta con vías arteriales y/o colectoras.

En la Figura 21 se observa la dinámica de circulación y conectividad dentro del sistema de transporte urbano. Asimismo, la Figura 22 presenta la jerarquización del sistema vial.

**Figura 21**

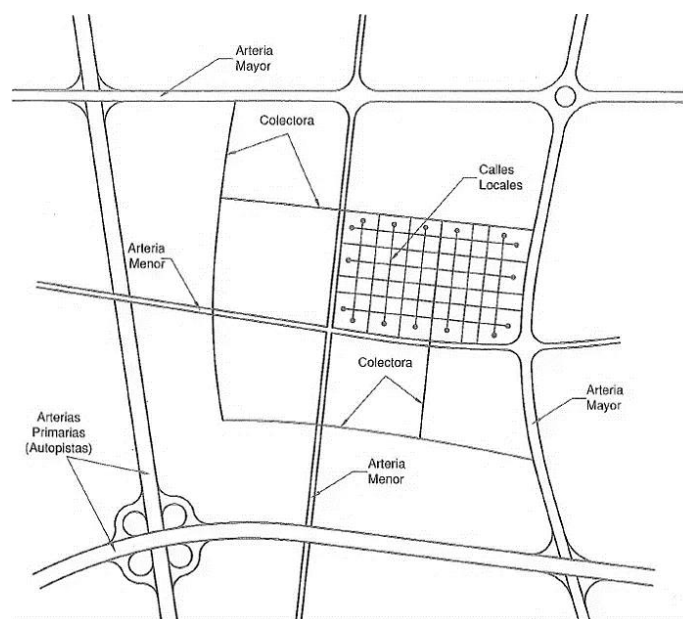
*Dinámica de movilidad y accesibilidad en el sistema de las vías urbanas*



Nota. Adaptado de Cal et al. (2007).

**Figura 22**

*Jerarquía del sistema vial urbano*



Nota. Adaptado de Cal et al. (2007).



### 2.2.5. Intersección Vial

Según Ccalli et al. (2022), una intersección es un segmento dentro de la red vial, donde confluyen los flujos de tránsito y cuyo propósito principal es permitir la continuidad del trayecto.

Las intersecciones se dividen en a nivel y a desnivel, cada una de ellas requiere de una infraestructura apropiada que permita admitir y organizar el tráfico vehicular.

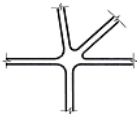
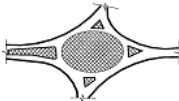
#### 2.2.5.1. Intersección a nivel

De acuerdo con el “Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG-2018” (2018), las intersecciones a nivel ofrecen diversas soluciones, sin que exista una aplicación general, por lo que se plantean diferentes alternativas comunes en este tipo de diseño.

Asimismo, Ccalli et al. (2022), este tipo de intersección permite que dos o más vías se crucen en un mismo espacio, compartiendo la calzada y facilitando las desviaciones de dirección, como se observa en la Figura 23.

**Figura 23**

*Modalidades de intersección a nivel*

|                   | DE TRES RAMALES                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | EMPALME EN T                                                                        | SIMPLE                                                                              | ENSANCHADA                                                                          | CANALIZADAS                                                                          |                                                                                       |
|                   |                                                                                     |  |  |   |  |
|                   | EMPALME EN Y                                                                        | CANALIZADAS                                                                         |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|                   |                                                                                     |  |  |  |                                                                                       |
| DE CUATRO RAMALES | INTERSECCION EN +                                                                   | SIMPLE                                                                              | ENSANCHADA                                                                          | CANALIZADA                                                                           |                                                                                       |
|                   |                                                                                     |  |  |  |                                                                                       |
|                   | INTERSECCION EN X                                                                   | SIMPLE                                                                              | ENSANCHADA                                                                          | CANALIZADA                                                                           |                                                                                       |
|                   |                                                                                     |  |  |  |                                                                                       |
| ESPECIALES        | EN ESTRELLA                                                                         |                                                                                     |                                                                                     | ROTONDA                                                                              |                                                                                       |
|                   |  |                                                                                     |                                                                                     |  |                                                                                       |

*Nota.* Obtenido de Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2018).

### 2.2.5.2. Intersección a desnivel

Según el “Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG-2018” (2018), una intersección a desnivel se define como una estrategia de diseño geométrico que permite el cruce de dos o más carreteras, o de carreteras con vías férreas, en diferentes niveles.

Su principal propósito es reducir los conflictos generados en el recorrido de los vehículos, como se presenta en la Figura 24.

**Figura 24**

*Clasificación de intersecciones a desnivel*

| DE CUATROS RAMAS     |                 |                      |                | DE TRES RAMAS |           |
|----------------------|-----------------|----------------------|----------------|---------------|-----------|
| DE LIBRE CIRCULACIÓN |                 | CON CONDICIÓN PARADA |                | DIRECCIONALES | TROMPETAS |
| OTROS                | TRÉBOL COMPLETO | DIAMANTES            | TRÉBOL PARCIAL |               |           |
|                      |                 |                      |                |               |           |
|                      |                 |                      |                |               |           |
|                      |                 |                      |                |               |           |

*Nota.* Obtenido de Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2018).

### 2.2.6. Control de tránsito

#### 2.2.6.1. Semáforos

Se define como semáforo a un dispositivo utilizado para regular y gestionar la circulación de vehículos, ciclistas y peatones en una vía. Su funcionamiento se basa en la asignación del derecho de paso, previamente determinada por el flujo vehicular, lo cual influye en la operación del tráfico (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

Según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2016), los semáforos están compuestos por tres luces:

- Roja: Señala la obligación de detenerse, tanto a vehículos como a peatones.
- Verde: Autoriza la circulación o el cruce peatonal.
- Amarilla: Advierte que se debe parar y otorgar prioridad a los demás usuarios de la vía.

#### 2.2.6.2. Elementos de un semáforo

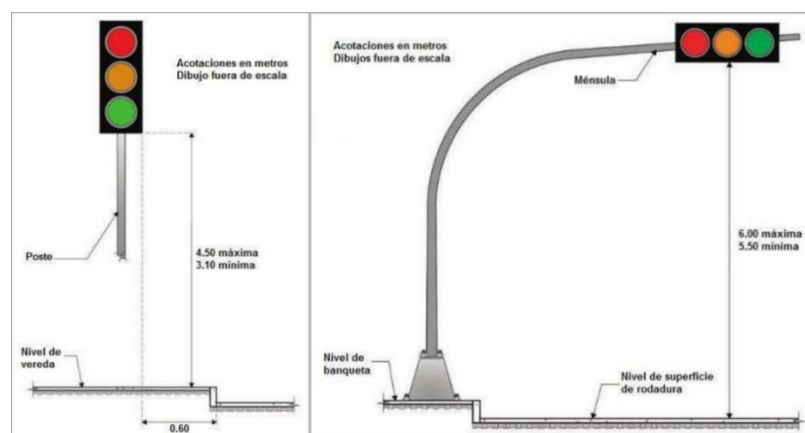
Un semáforo está conformado por los siguientes elementos:

- *Soporte*

Es la estructura que sostiene el semáforo y permite su ajuste en diferentes posiciones. Puede ser un poste vertical o una ménsula (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2016). En la Figura 25 se presenta la representación de un soporte de semáforo.

**Figura 25**

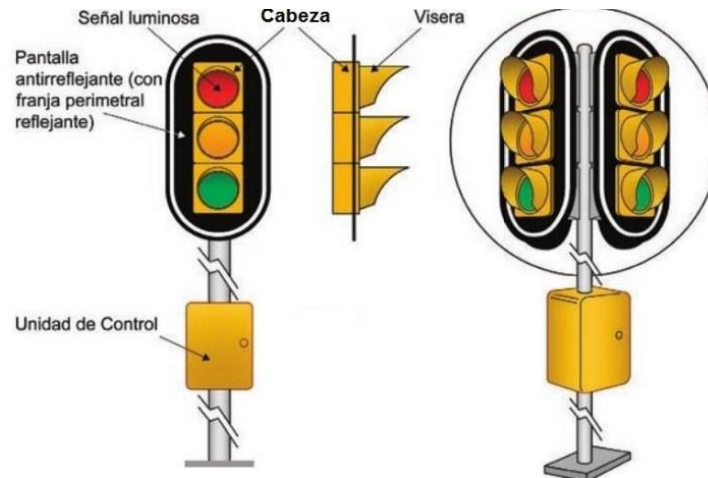
*Representación típico de un soporte*



*Nota.* Obtenido de Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2016).

- *Cabeza*

Se refiere a la carcasa que alberga las unidades ópticas visibles del semáforo. Una cabeza puede tener varias caras orientadas en distintas direcciones (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2016). En la Figura 26 se presenta la representación de una cabeza de semáforo.

**Figura 26***Representación típica de un Cabezal*

*Nota.* Obtenido de Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2016).

#### 2.2.6.3. Fases de un semáforo

Las fases corresponden a los intervalos de tiempo asignados a un grupo de movimientos que tienen derecho de paso durante la luz verde, amarilla o roja. Estas fases permiten organizar el tránsito de automóviles y peatones, evitando conflictos y garantizando cruces seguros (Romero, 2025).

#### 2.2.6.4. Método de Webster

El método de Webster corresponde a una metodología basada en estudios empíricos y simulaciones en diversas condiciones de circulación vehicular, la cual establece que la minimización de demora total en intersecciones semaforizadas se alcanza mediante la determinación de un ciclo semafórico óptimo (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

La relación flujo - saturación se expresa como:

$$y_i = \frac{v_i}{s_i} \quad (1)$$

Donde:

$y_i$ : Relación de flujo

$v_i$ : Volumen vehicular vehículos por hora

$s_i$ : Flujo de saturación vehicular vehículos por hora

Posteriormente, para cada fase semafórica se selecciona el valor crítico de la relación flujo - saturación, el cual corresponde al mayor valor de  $y_i$  dentro de dicha fase:

$$y_{fase} = \max(y_i) \quad (2)$$

Grado de saturación total de la intersección se determina a partir de la suma de los valores críticos de cada fase semafórica:

$$Y = \sum y_{fase} \quad (3)$$

Finalmente, el tiempo de ciclo optimo se calcula como:

$$C_o = \frac{1.5 * L + 5}{1 - Y} \quad (4)$$

Donde:

$C_o$ : Tiempo óptimo de ciclo segundos

$L$ : Tiempo total perdido por ciclo segundos

$Y$ : Grado de saturación de la intersección

$\phi$ : Número de fases

### 2.2.7. Flujo vehicular

Se entiende como el volumen de vehículos que transitan por un punto determinado de la vía durante un periodo de tiempo menor a una hora y puede medirse en minutos o segundos (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

#### 2.2.7.1. Tipo de flujo vehicular

Según el Manual de Capacidad de Carreteras (2016), las vías se pueden categorizar en función del tipo vehicular en dos modalidades principales:

- Flujo constante: Se presenta en vías sin intersecciones controladas por semáforos o señales de alto, permitiendo una circulación de manera continua.
- Flujo discontinuo: Ocurre en vías que cuentan con cruces controlados mediante semáforos o señales de pare, lo que interrumpe el tránsito vehicular.

### 2.2.8. Desempeño vial

Se refiere a la eficiencia operativa con la que una vía o intersección responde a la demanda vehicular, evaluada mediante variables como la velocidad, la demora y el flujo de tránsito. Este concepto se fundamenta en el análisis del comportamiento del tráfico,

considerando la relación entre el volumen vehicular que circula y la capacidad de la vía para atender dicha demanda (Highway Capacity Manual, 2016).

#### **2.2.8.1. Indicadores del desempeño vial**

El desempeño vial se evalúa mediante indicadores que permiten analizar el comportamiento del tránsito en una vía o intersección, entre los cuales destacan:

- a. Demora (delay): Tiempo adicional de viaje debido a interferencias como semáforos o congestión (Transportation Research Board, 2016).
- b. Longitud de cola: Extensión de vehículos acumulados en accesos o intersecciones, indicador de saturación (Garber y Hoel, 2015).

#### **2.2.9. Nivel de servicio**

El nivel de servicio (LOS) es un parámetro cualitativo que refleja el desempeño del tráfico y la evaluación de los usuarios sobre las condiciones de circulación. Este concepto abarca aspectos como la velocidad, duración del viaje, facilidad de maniobra, niveles de seguridad y comodidad durante el desplazamiento (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

##### **2.2.9.1. Clasificación del nivel de servicio**

Según el Highway Capacity Manual (2016), se establecen seis niveles de servicio de A - F, donde el nivel A representa condiciones de flujo fluido, en tanto que el nivel F refleja una situación de congestión extrema.

##### **a. Nivel de servicio A:**

Indica un desplazamiento completamente libre, en el que los usuarios no se ven influenciados por la presencia de otros durante su trayecto. Los conductores disfrutan de una considerable libertad para elegir la velocidad que prefieren y pueden moverse con flexibilidad en el tráfico (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

En la Figura 27 se muestra el estado de circulación correspondiente al nivel de servicio A.

**Figura 27**

*Estado de circulación según nivel de servicio A*



*Nota.* Adaptado de Cal et al. (2007).

**b. Nivel de servicio B:**

Aunque se encuentra en el intervalo de circulación estable, la interacción con otros vehículos en la vía provoca una leve disminución en la capacidad de maniobra respecto al nivel de servicio A (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

En la Figura 28 se muestra el estado de circulación correspondiente al nivel de servicio B.

**Figura 28**

*Estado de circulación según nivel de servicio B*



*Nota.* Adaptado de Cal et al. (2007).

**c. Nivel de servicio C:**

Se sitúa en una condición de circulación estable, donde la elección de velocidad comienza a verse influenciada por la presencia de otros usuarios de la vía, lo que restringe la capacidad de maniobra, como consecuencia, los niveles de comodidad y conveniencia se reducen de manera notable (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

En la Figura 29 se muestra el estado de circulación correspondiente al nivel de servicio C.

**Figura 29**  
*Estado de circulación según nivel de servicio C*



*Nota.* Adaptado de Cal et al. (2007).

**d. Nivel de servicio D:**

Se distingue por una circulación denso pero constante, en el que la velocidad y la libertad de movimiento están notablemente restringidas, lo que resulta en una experiencia de comodidad y conveniencia bastante baja tanto para los conductores como para los peatones (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

En la Figura 30 se muestra el estado de circulación correspondiente al nivel de servicio D.

**Figura 30**  
*Estado de circulación según nivel de servicio D*



*Nota.* Adaptado de Cal et al. (2007).

**e. Nivel de servicio E:**

El sistema opera en el punto crítico de su capacidad, lo que provoca una disminución en la velocidad, que se mantiene a un nivel bajo y relativamente constante. Como consecuencia, el flujo del tráfico tiende a ser inestable (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).



En la Figura 31 se muestra el estado de circulación correspondiente al nivel de servicio E.

**Figura 31**

*Estado de circulación según nivel de servicio E*



*Nota.* Adaptado de Cal et al. (2007).

**f. Nivel de servicio F:**

Describe situaciones por una circulación forzado que se producen cuando el volumen de tráfico que se aproxima a un punto o vía supera la capacidad de esa infraestructura. En estos casos, se generan congestiones o filas, donde el flujo se ve marcado por la aparición de ondas de detención y arranque, caracterizadas por su alta inestabilidad (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

En la Figura 32 se muestra el estado de circulación correspondiente al nivel de servicio F.

**Figura 32**

*Estado de circulación según nivel de servicio F*



*Nota.* Adaptado de Cal et al. (2007).

Finalmente, en la Tabla 7 indica los niveles de servicio en función del tiempo de demora por vehículo:

**Tabla 7**

*Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas*

| Nivel de servicio | Tiempo de demora (seg/ veh) |
|-------------------|-----------------------------|
| A                 | $\leq 10$                   |
| B                 | $> 10 - 20$                 |
| C                 | $> 20 - 35$                 |
| D                 | $> 35 - 55$                 |
| E                 | $> 55 - 80$                 |
| F                 | $> 80$                      |

*Nota.* Adaptado de Cal et al. (2007).

## 2.2.10. Microsimulación del tránsito

### 2.2.10.1. Modelación del tráfico

Consiste en la simulación de un sistema vial que se desea analizar, con el propósito de comprender cómo se comportan los vehículos en un área determinada. Este análisis permite conocer y anticipar tanto el comportamiento actual como el futuro del tránsito de vehículos y peatones en un tiempo y espacio definidos (Castillo Polo y Pérez Sovero, 2020).

A través de la modelación se logra interpretar las características presentes del flujo vehicular y prever su evolución, considerando los parámetros fundamentales que lo describen: volumen, velocidad y densidad (Trooper, 2007).

### 2.2.10.2. Tipos de Modelación

Existen ciertos criterios que permiten clasificar los modelos de tráfico, los cuales fomentan la coherencia del análisis al considerar la naturaleza del modelo, el nivel de resolución del modelo y el grado de aleatoriedad (Castillo Polo y Pérez Sovero, 2020). En la Tabla 8 se presentan estos estándares de clasificación.

**Tabla 8***Criterios de clasificación de la modelación*

| <b>Tipos de modelos</b>        |                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Según su naturaleza            | Modelos continuos<br>Modelos discretos                                 |
| Según su nivel de detalle      | Modelos macroscópicos<br>Modelos mesoscópicos<br>Modelos microscópicos |
| Según su nivel de aleatoriedad | Modelos determinísticos<br>Modelos estocásticos                        |

*Nota.* Adaptado de Pérez y Porras (2019).**a. Según su naturaleza**

- Modelo Continuo: Se distingue por la aplicación de simulación que permiten analizar la variación continua de parámetros como tiempo, espacio y velocidad. Los vehículos se modelan en movimiento constante, modificando su ubicación y rapidez (Ccalli y Coronel, 2022).
- Modelo Discreto: Se basa en simulaciones que consideran cambios en variables a lo largo del tiempo y espacio, representando ajustes en la velocidad del vehículo al incrementarse, reducirse o mantenerse constante (Ccalli y Coronel, 2022).

**b. Según su nivel de detalle**

- Modelo Macroscópicos: Representa de manera global el comportamiento del tránsito vehicular a partir de variables agregadas como velocidad, volumen y densidad, analizando la dinámica colectiva de los vehículos (Blair y Guevara, 2012).
- Modelo Mesoscópicos: Analiza el tránsito de vehículos a un nivel intermedio, tanto en términos especiales como en cantidad de unidades (Blair y Guevara, 2012).
- Modelo Microscópicos: Estudia la dinámica individual de los vehículos en segmentos específicos de la red vial (Blair y Guevara, 2012).

**c. Según su nivel de aleatoriedad**

- Modelo Determinísticos: Se caracterizan por emplear parámetros fijos y predecibles donde las condiciones del tráfico no presentan variaciones aleatorias significativas (Ccalli y Coronel, 2022).

- Modelo Estocásticos: incorporan la incertidumbre mediante métodos probabilísticos, permitiendo representar mejor la variabilidad del comportamiento del tráfico (Ccalli y Coronel, 2022).

#### **2.2.11. Simulación**

La simulación es un proceso que implica en diseñar un modelo que represente un sistema real y con el cual se realizan experimentaciones con el fin de comprender su funcionamiento o evaluar distintas estrategias para optimizar su rendimiento.

Según Suárez (2007), los modelos de tránsito se fundamentan en perspectivas tanto microscópicas como macroscópicas, respaldándose en conceptos y métodos matemáticos que permiten simular con precisión la dinámica del flujo vehicular.

#### **2.2.12. Software PTV Vissim**

##### **2.2.12.1. PTV Vissim**

Es un software versátil dirigido a los profesionales encargados de gestionar semáforos, el flujo de vehículos, la planificación urbana y a los investigadores que necesitan examinar el impacto de nuevas tecnologías de regulación. Este programa se utiliza para simular el tráfico y los requisitos del transporte público (Fontalvo, 2013).

Como un recurso PTV Vissim, se utiliza para abordar situaciones técnicas en áreas como: la evaluación de diseño geométrico, la organización del desarrollo de tráfico, el análisis de capacidad, el sistema de regulación de tráfico, el funcionamiento de sistema de señalización, el análisis de temporización y la simulación de transporte colectivo (PTV Group, 2025).

Al iniciar el software, es posible visualizar la pantalla principal, desde la cual se accede a sus principales funcionalidades, tal como se muestra en la Figura 33.

**Figura 33***Pantalla de inicio del software PTV Vissim*

*Nota.* Adaptado del inicio de pantalla del software PTV Vissim.

#### **2.2.12.2. Origen y desarrollo de PTV Vissim**

- PTV Vissim tiene sus orígenes en la Universidad de Karlsruhe en Alemania, durante la década de 74, y su lanzamiento como producto comercial en el sistema operativo Windows de Microsoft ocurrió en 1992, específicamente con la versión 2.03 (PTV Group, 2025).
- El término PTV Vissim deriva del acrónimo en alemán “Verkehr In Städten - Simulation”, cuya traducción en español significa “Simulación de Tránsito en las ciudades” (PTV Group, 2025).

#### **2.2.12.3. Principio de funcionamiento del PTV Vissim**

PTV Vissim es una aplicación digital que ilustra la organización del tráfico y el transporte en relación con el movimiento vehicular y sus efectos, representando carreteras, intersecciones, rotondas y otros elementos viales. Asimismo, permite simular desde una calle sencilla hasta un cruce complejo (Castillo Polo y Pérez Sovero, 2020).

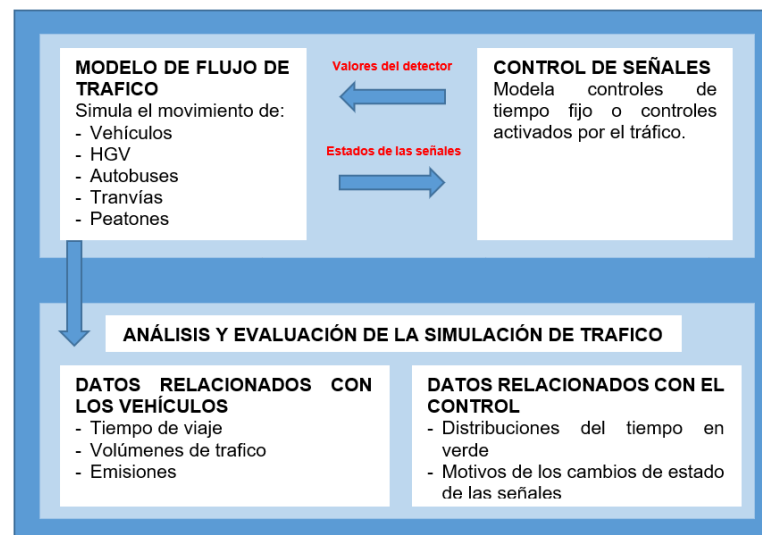
El software PTV Vissim se utiliza para la simulación del tránsito en escalas microscópicas y mesoscópicas. Esta simulación emula el flujo vehicular real, teniendo en cuenta aspectos como el diseño geométrico, la cantidad de vehículos, congestiones, entre otros. Además, busca abordar las situaciones problemáticas en las vías para

mejorar la eficacia. Aparte de eso, el ajuste de la simulación se logra a través de la interacción entre los vehículos y la conducta de los usuarios de la vía y condiciones reales del tránsito (Castillo Polo y Pérez Sovero, 2020).

El modelo de flujo tráfico se fundamenta en un método de seguimiento de vehículos que simula el desplazamiento en una vía única. También se basa en un modelo de cambio de carril que está determinado por las decisiones del conductor. La interacción entre estos métodos es interdependiente, tal como se representa en la Figura 34 (PTV Group, 2025).

**Figura 34**

*Simulación del flujo vehicular en PTV Vissim*



*Nota.* Adaptado del manual de usuario PTV Vissim (2025).

#### 2.2.12.4. Componentes (estáticos y dinámicos)

El software PTV Vissim se compone de diferentes elementos que permiten representar el tráfico y la infraestructura vial. Estos componentes se clasifican en dos grandes grupos: estáticos y dinámicos.

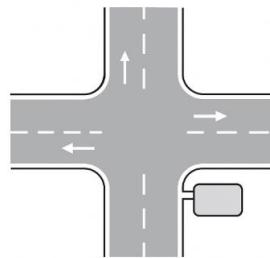
##### a. Componentes estáticos

Los componentes estáticos corresponden a los elementos fijos de la infraestructura vial que definen la geometría y el diseño del entorno. Están formados por calles, cruces e intersecciones, que a su vez pueden contener distintos tipos de carriles como los carriles de sentido contrario, carriles de detención y carriles de aceleración o desaceleración. (Sanchez Cruz, 2019).

Por otro lado, los componentes estáticos se conocen como links y conectores. Estos dos factores determinan cómo se comporta el vehículo. El primero establece la orientación y cantidad de vías, mientras que el segundo facilita la conexión de dos links para generar movimiento y giros de los vehículos (Castillo Polo y Pérez Sovero, 2020). En la Figura 35 se presenta la representación de los componentes estáticos en PTV Vissim.

**Figura 35**

*Componente estático*



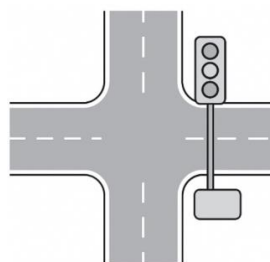
*Nota.* Representación de links y conectores en la intersección.

## **b. Componentes dinámicos**

Los componentes dinámicos representan los elementos variables del tráfico, es decir, aquellos que cambian en función del tiempo y del comportamiento del tránsito. Entre ellos sobresalen los dispositivos de control semafórico, encargados de regular el desplazamiento de vehículos y peatones en una intersección mediante intervalos temporales (luz roja, amarilla y verde) (Castillo Polo y Pérez Sovero, 2020). En la Figura 36 se presenta la representación de los componentes dinámicos en PTV Vissim.

**Figura 36**

*Componente dinámico*



*Nota.* Representación del flujo vehicular por la operación semafórica.

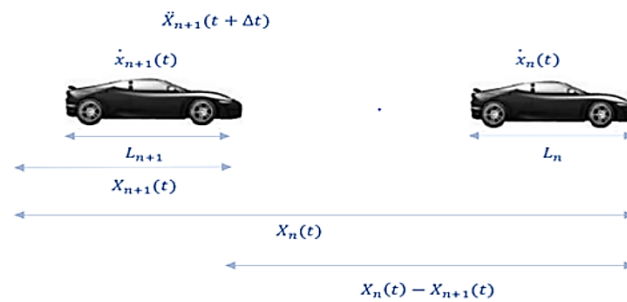
### 2.2.13. Modelos de seguimiento de vehículos

#### 2.2.13.1. Modelo General Motors

Este modelo fue investigado y sugerido por la compañía estadounidense especializada en la producción de vehículos, camiones y motores. Su formulación se basa en principios de la mecánica clásica, en particular en la Ley del Movimiento de Newton, donde la aceleración de un vehículo se interpreta como la reacción ante una fuerza aplicada, considerando tanto las fuerzas externas como aquellas derivadas de la intersección con los demás vehículos de la vía (Torre y Venegas, 2020).

Para comprender de manera más clara la teoría de operación que se fundamenta en el modelo general motor, se expone en la Figura 37:

**Figura 37**  
*Modelo general motor*



*Nota.* Adaptado de Florez y Vargas (2019).

Donde:

$n$  : Vehículo líder

$n + 1$  : Vehículo seguidor

$L_n$  : Longitud del vehículo líder

$L_{n+1}$  : Longitud del vehículo seguidor

$X_n$  : Posición del vehículo líder

$X_{n+1}$  : Posición del vehículo seguidor

$\dot{X}_n$  : Velocidad del vehículo líder

$\dot{X}_{n+1}$  : Velocidad del vehículo seguidor

$\ddot{X}_{n+1}$  : Aceleración o desaceleración del vehículo seguidor

$t$  : Variable temporal



$t + \Delta t$  : Incremento de tiempo en cada iteración.

El comportamiento del modelo se representa mediante la ecuación (5), que proviene de como el conductor reacciona frente a un vehículo diferente.

$$(t + T) = (T) * (t) \quad (5)$$

Donde:

$t + T$  : Velocidad del vehículo  $n + 1$  en el instante  $(t + T)$

$T$  : Velocidad del vehículo  $n + 1$  en el instante  $t$

$t$  : Velocidad deseada del conductor del vehículo  $n + 1$

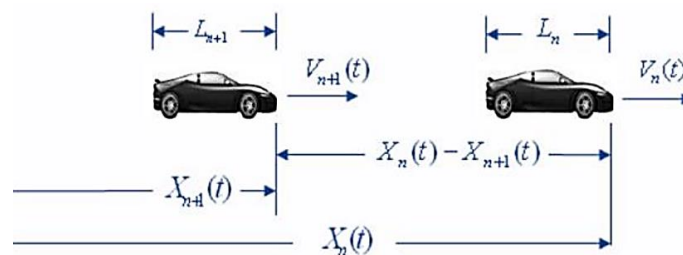
### 2.2.13.2. Modelo Gipps

El modelo Gipps, conocido como "distancia segura" fue planteado en Australia en el año 1981 y se basa en los aspectos del conductor y del vehículo, se centra en las velocidades y las aceleraciones necesarias para determinar la distancia de seguridad, lo que permite que el vehículo realice maniobras en relación al que está adelante (Torre y Venegas, 2020), este modelo establece pautas definidas, tales como:

- El vehículo no sobrepasará la velocidad que desea el conductor.
- El vehículo aumenta su velocidad hasta alcanzar un nivel adecuado, hasta que inicie su disminución y se convierta en cero al llegar a la velocidad esperada.
- La separación entre dos vehículos sea muy reducida, por lo que el vehículo que va adelante disminuye su velocidad, mostrando un tipo de movimiento.

Para comprender de manera más clara la teoría de operación que se fundamenta en el modelo Gipps, se expone la Figura 38:

**Figura 38**  
*Modelo de Gipps*



*Nota.* Adaptado de Florez y Vargas (2019).

Donde:

$l_{n+1}$  : Longitud del vehículo  $n + 1$

$V_{n+1}(t)$  : Velocidad del vehículo  $n + 1$  en el instante  $t$

$X_{n+1}(t)$  : Posición del vehículo  $n + 1$  en el instante  $t$

$l_n$  : Posición del vehículo.

$V_n$  : Largo del vehículo  $n$

$X_n(t)$  : Posición del vehículo  $n$  en un instante de tiempo  $t$

Este modelo se describe de manera matemática mediante dos ecuaciones, donde la ecuación (6) determina la velocidad que obtiene un automóvil al verse influenciado en su desplazamiento por otro vehículo que lo precede.

$$V_{n+1}(t + T) = d_{n+1} + \sqrt{d_{n+1}^2 * T^2 - d_{n+1} \left[ 2 * \{X_n(t) - S_n - X_{n+1}(t)\} - V_{n+1}(t) * T - \left( \frac{V_n^2(t)}{d_n} \right) \right]} \quad (6)$$

Donde:

$V_{n+1}(t + T)$  : Velocidad del vehículo  $n + 1$  para el instante  $t + T$

$V_{n+1}(t)$  : velocidad del vehículo  $n + 1$  en el instante  $t$

$V_n$  : Velocidad deseada del vehículo  $n$

$X_{n+1}(t)$  : Posición del vehículo  $n + 1$  en el instante  $t$

$X_n(t)$  : Posición del vehículo  $n$  en un instante de tiempo  $t$

$d_{n+1}^2$  : Máxima desaceleración que puede aplicar el conductor del vehículo siguiente

$d_n$  : Máxima desaceleración del vehículo  $n$

$S_n$  : Tamaño efectivo del vehículo  $n$  (Largo del vehículo) más la distancia de seguridad

$T$  : Tiempo de reacción del conductor o intervalo de simulación

La ecuación (7) describe el escenario en el que el automóvil que encabeza está situado a una distancia considerable, así como el caso en el que no hay un coche detrás,

lo cual sirve para establecer la velocidad de ese vehículo, tal como se indica en la ecuación.

$$V_{n+1}(t + T) = V_{n+1}(t) + 2.5a_{n+1} * T * \left(1 - \frac{V_{n+1}(t)}{V_{n+1}^*}\right) * \sqrt{0.025 + \frac{V_{n+1}(t)}{V_{n+1}^*}} \quad (7)$$

Donde:

$V_{n+1}(t + T)$  : Velocidad del vehículo  $n + 1$  para el instante  $t + T$

$V_{n+1}(t)$  : Velocidad del vehículo  $n + 1$  en el instante  $t$

$V_{n+1}^*$  : Velocidad deseada por el conductor del vehículo  $n + 1$

$a_{n+1}$  : Aceleración máxima del vehículo  $n + 1$

$T$  : Tiempo de reacción del conductor o intervalo de simulación

### 2.2.13.3. Modelo Wiedemann 1974

Este enfoque se emplea en el programa PTV Vissim y se fundamenta en factores psicofísicos, es decir, cómo las personas perciben y responden ante diferentes situaciones del tráfico vehicular (Ccalli y Coronel, 2022).

Los parámetros que intervienen se expresan en función de la interacción con los vehículos delanteros y traseros: desplazamientos típicos del tránsito, máxima aceleración, brecha de seguridad y variación de velocidades entre vehículos (Pérez y Porras, 2019).

El modelo define cinco posibles escenarios o áreas que experimenta un conductor:

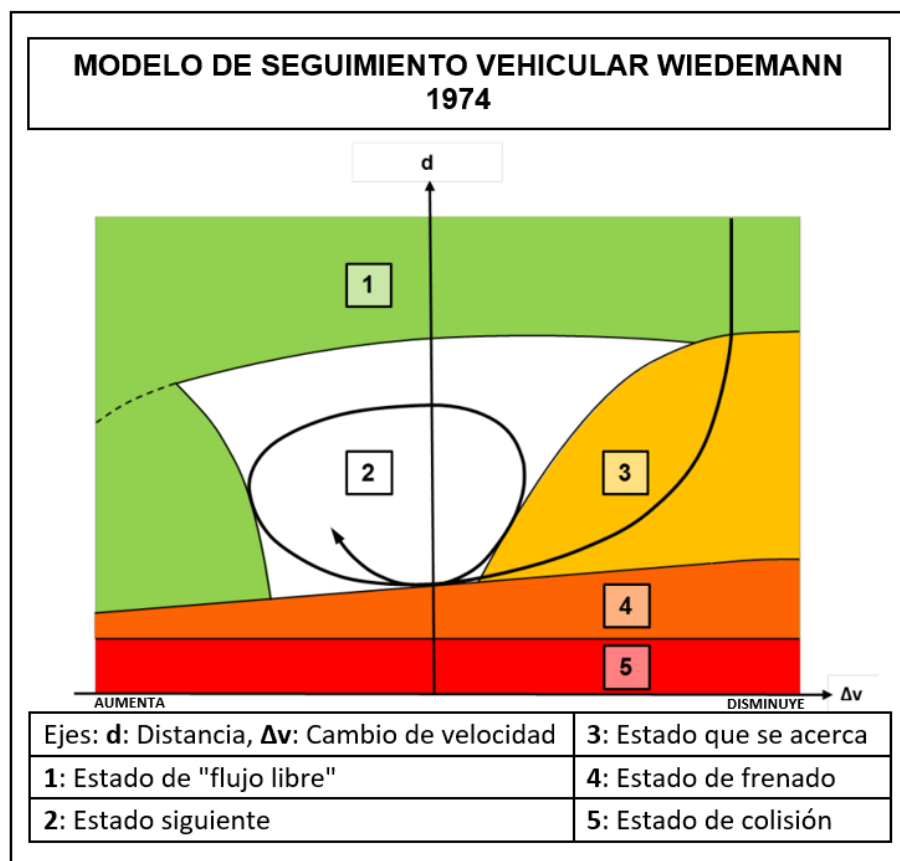
- Flujo libre: El conductor intenta establecer y mantener una velocidad deseada, no existe interacción con el vehículo líder (Florez y Vargas, 2019).
- Aproximación: El vehículo que sigue disminuye su velocidad para ajustarse a la del vehículo líder, buscando que la diferencia de velocidades sea nula al llegar la separación de seguridad (Ccalli y Coronel, 2022).
- Seguimiento: El seguidor circula a la misma velocidad del líder, manteniendo una distancia prudente (Florez y Vargas, 2019).

- Frenado: Ocurre cuando la distancia de seguridad resulta insuficiente, provocando que el conductor del vehículo seguidor reduce la velocidad bruscamente, reingresando al área de aproximación (Ccalli y Coronel, 2022).
- Colisión: Estado extremo, considerado como una prueba física que refleja el impacto directo entre ambos vehículos (Ccalli y Coronel, 2022).

En consecuencia, el proceso de conducción está vinculado con las diversas áreas, las cuales se presentan en la Figura 39 a través del modelo de seguimiento que describe el programa PTV Vissim y en la Figura 40 se refleja un ejemplo de cómo actúan las diferentes áreas del modelo Wiedemann 1974.

**Figura 39**

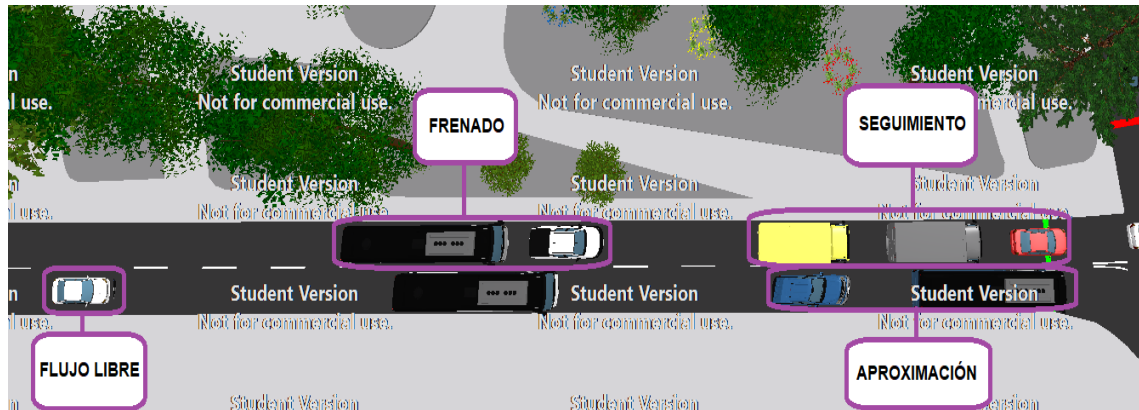
*Presentación del modelo de seguimiento vehicular de Wiedemann 1974*



*Nota.* Adaptado de PTV Group (2025)

**Figura 40**

*Diferentes áreas de conducción del modelo Wiedemann 1974*



*Nota.* Modelo Wiedemann, adaptado de software PTV Vissim.

#### **2.2.13.4. Teoría de adelantamiento**

Este modelo, también conocido como "cambio de carril", analiza la relación entre los vehículos durante la acción de sobrepaso, la cual se manifiesta como una decisión rápida en la elección del carril, esta acción de adelantar está vinculada a procesos de acelerar y desacelerar para mantener el rumbo deseado, así como para situarse de manera correcta para hacer un giro (Torre y Venegas, 2020).

Según esta teoría, hay dos clases de cambios de carril y son:

- A. Cambio de Carril Obligado: Esto ocurre cuando el vehículo se encuentra en una vía de dos carriles con una salida, el involucrado necesita moverse el mismo carril, pero respetando las reglas de reducir la velocidad y mantener una separación segura (Ccalli y Coronel, 2022).
- B. Cambio de carril Discreto: Esto ocurre cuando el vehículo circula en vías multicarril y se agrupa según la velocidad de operación, es decir, el vehículo que está detrás puede alterar un carril acelerando sin interferir con el otro y manteniendo una distancia segura (Torre y Venegas, 2020).

#### **2.2.14. Calibración y validación del modelo**

##### **2.2.14.1. Calibración**

La calibración en el software PTV Vissim consiste en un procedimiento sistemático de comparar valores de forma repetida, con el objetivo de modificar los parámetros del modelo de simulación hasta que este represente de manera correcta la realidad observada en el campo (Mathew, 2006). Este proceso es esencial porque garantiza que

los resultados de la simulación sean consistentes y representativos, que puedan utilizarse para la evaluación de escenarios de tránsito y propuestas de mejora.

#### **2.2.14.2. Validación**

La validación del modelo tiene como propósito verificar que el modelo desarrollado cumple con los criterios necesarios para asegurar la confiabilidad de los resultados (Sanchez Cruz, 2019). Un modelo se considera validado cuando los valores simulados presentan una adecuada correspondencia con los datos observados en campo, evidenciando su capacidad para representar el comportamiento del flujo vehicular.

#### **2.2.14.3. Estadístico GEH**

El estadístico GEH es un indicador ampliamente utilizado para evaluar la calidad del ajuste entre los flujos de tráfico observados en campo y aquellos generados por modelos de simulación (Beeston, Blewitt, Bulmer, y James, 2021).

El estadístico GEH se calcula mediante la siguiente expresión:

$$GEH = \sqrt{\frac{2(M - C)^2}{M + C}} \quad (8)$$

Donde:

M: Volumen de tráfico horario obtenido del modelo de simulación (veh/h).

C: Volumen de tránsito horario observado en campo (veh/h).

Se considera que el modelo de tráfico presenta un ajuste aceptable cuando los valores del estadístico GEH son inferiores a 5,0, lo cual indica una buena concordancia entre los flujos vehiculares modelados y observados. Valores comprendidos entre 5,0 y 10,0 sugieren la necesidad de revisión del modelo, mientras que valores superiores a 10,0 evidencian deficiencias en su calibración.

Asimismo, se establece como criterio de aceptabilidad que al menos el 85 % de los flujos analizados presenten valores de GEH menores a 5, lo que garantiza una adecuada representación de las condiciones reales del tráfico (Department for Transport, 2014)

Para la validación del modelo se adoptaron los siguientes criterios que se presentan en la Tabla 9.

**Tabla 9***Criterios de validación de flujos vehiculares*

| <b>Criterio</b> | <b>Descripción</b>                                            | <b>Directriz de aceptabilidad</b> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1               | Diferencia $\leq \pm 100$ veh/h para flujos $< 700$ veh/h     | Al menos el 85 % de los casos     |
| 1               | Diferencia $\leq \pm 15$ % para flujos entre 700 y 2700 veh/h | Al menos el 85 % de los casos     |
| 1               | Diferencia $\leq \pm 400$ veh/h para flujos $> 2700$ veh/h    | Al menos el 85 % de los casos     |
| 2               | Valores del estadístico GEH $< 5$                             | Al menos el 85 % de los casos     |

*Nota.* Adaptado de Department for Transport (2014).

### **2.3. Definición de términos**

#### **2.3.1. Tráfico**

Es el desplazamiento y el movimiento vehicular a lo largo de una vía, calle o autopista específica (López, Pita, Delgado, y Ortiz, 2020).

#### **2.3.2. Tránsito**

Se utiliza para describir el movimiento de personas y vehículos en un sistema vial (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

#### **2.3.3. Hora pico**

Corresponde al intervalo de mayor saturación del tránsito en vías principales, provocado por la elevada demanda de vehículos asociada a los flujos de ingreso y salida laboral (Morales y Pacovilca, 2023).

#### **2.3.4. Demora**

Es el tiempo adicional que los usuarios de la vía deben esperar o recorrer en situaciones específicas de tráfico (Morales y Pacovilca, 2023).

#### **2.3.5. Capacidad vehicular**

Flujo límite de vehículos que una vía puede soportar en condiciones operativas eficientes (Dueñas y Vera, 2024).

### **2.3.6. Sección transversal de la vía**

Esquema visual de una vía en dirección perpendicular a su eje, que muestra sus elementos estructurales: plataformas, carriles, ciclovías, separadores, áreas verdes y mobiliario urbano (Ccalli y Coronel, 2022).

### **2.3.7. Flujo vehicular**

Se entiende como el volumen de vehículos que transitan un punto de la infraestructura vial durante un periodo de tiempo determinado, semejante al flujo de un fluido hacia una zona congestionada (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

### **2.3.8. Congestión vehicular**

Condición en la que una vía se satura debido al elevado volumen de vehículos, provocando mayores tiempos de viaje y reducción en la velocidad de circulación (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

### **2.3.9. Intersección**

Punto donde convergen o se conectan varias vías, generando conflictos de tráfico (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

### **2.3.10. Ciclo semafórico**

Es el intervalo de tiempo que comprende las fases de un semáforo (verde, amarillo y rojo) (Torre y Venegas, 2020).

### **2.3.11. Microsimulación**

Enfoque de simulación de tránsito que estudia de manera individual de cada vehículo dentro de una red de transporte (Romero, 2025).

### **2.3.12. PTV Vissim**

Software de microsimulación del tránsito que permite representar y evaluar el comportamiento vehicular y peatonal en redes viales (Pérez y Porras, 2019).



**2.3.13. Nivel de servicio**

Indicador que describe el desempeño y el estado operativo de una vía, evaluada en función de variables como velocidad, capacidad, densidad y tiempo de viaje (Cal, Mayor, y Cárdenas, 2007).

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Diseño de la investigación**

El estudio adoptó un diseño no experimental. De acuerdo con Hernández y Fernández (2014) este enfoque se aplica en estudios donde no se manipulan deliberadamente las variables, es decir, no se altera de manera intencional la variable independiente para evaluar su efecto sobre la variable dependiente.

En este estudio, se enfocó en observar la situación de las variables en su contexto natural, sin intervención directa, los datos obtenidos fueron posteriormente procesados y analizados a través del programa PTV Vissim, lo que facilitó describir y evaluar el comportamiento del tránsito vehicular en el área de estudio.

### **3.2. Acciones y actividades**

#### **3.2.1. Acciones**

La investigación se desarrolló considerando las siguientes acciones principales:

- Identificación del área de estudio: Se seleccionaron dos intersecciones que presentaban niveles significativos de congestión y retrasos, condiciones necesarias para realizar un análisis minucioso del comportamiento del tránsito; con la finalidad de determinar el nivel de servicio en dichas intersecciones, estableciendo así la base para la formulación de propuestas de mejora.
- Recolección de información de campo: Se levantaron datos sobre los tiempos de funcionamiento de los semáforos, volumen de tráfico, y características físicas de la infraestructura vial, así como la clasificación de unidades vehiculares y sus giros, a fin de disponer de información confiable para el análisis posterior.
- Trabajo de gabinete y organización de datos: La información obtenida en campo fue procesada mediante fichas de conteo vehicular del MTC; la recolección se realizó durante siete días consecutivos (de miércoles a martes) en tres franjas horarias: de 7:00 a 9:00, de 12:00 a 14:00 y de 18:00 a 20:00, con registros cada 15 minutos para identificar con exactitud las horas de mayor afluencia.
- Determinación de la hora pico y modelación del tránsito: Una vez establecida la hora de máxima demanda vehicular, los datos recolectados fueron procesados a través

del programa PTV Vissim, lo cual permitió representar el comportamiento real del tráfico y evaluar los niveles de desempeño de cada intersección.

- Propuesta de soluciones: Por último, se formularon alternativas de mejora a corto y largo plazo, orientadas a optimizar la circulación de los vehículos y a evaluar los nuevos niveles de servicio alcanzados tras la implementación de dichas propuestas.

### **3.2.2. Actividades**

#### **3.2.2.1. Localización de la zona**

En esta actividad se identificaron como áreas de análisis dos cruces principales en el entorno urbano de Tacna:

- Intersección de la Av. Bolognesi con la calle Chiclayo.
- Intersección de la Av. Grau con la calle Chiclayo.

Estas dos intersecciones forman parte de las principales rutas de tránsito vehicular, debido a que conectan con diferentes entidades y servicios relevantes, tales como la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, la Universidad Privada de Tacna, los Registros Civiles, el Colegio Santa Ana, el Colegio República Argentina, el Paseo Cívico, además de consultorios médicos y dentales, así como diversas empresas constructoras de la zona.

De acuerdo con la información del diagnóstico de producción regional de Tacna (Ministerio de la Producción [PRODUCE], 2024), la región posee una población de 390,222 habitantes de los cuales el 50,4% son varones y el 49,6% mujeres, lo que refleja una distribución poblacional equilibrada y una alta demanda de movilidad urbana.

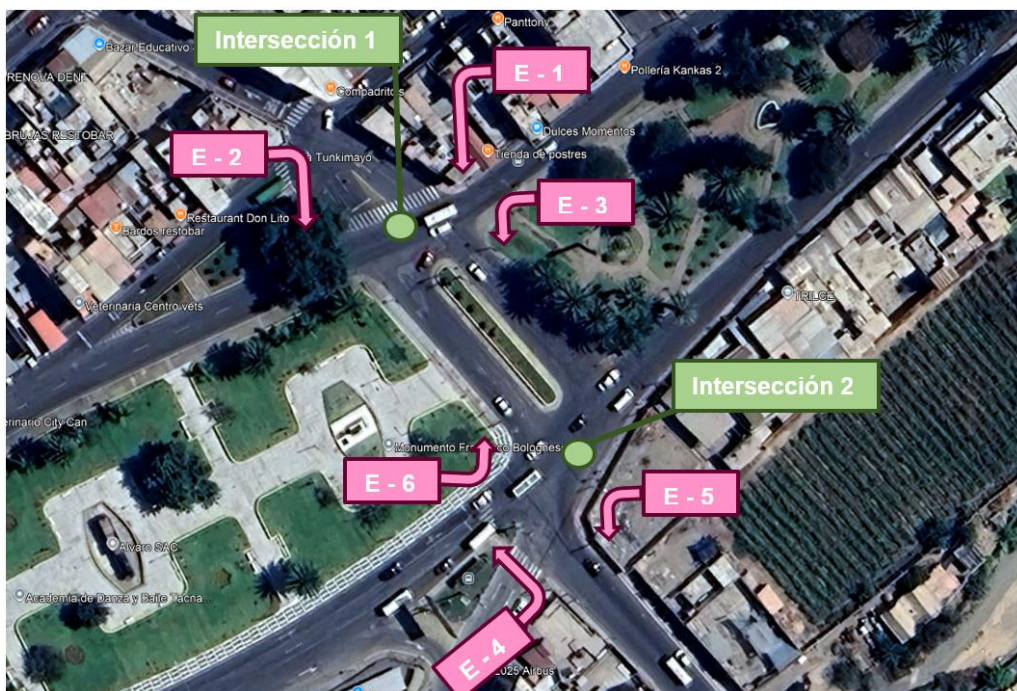
Para el levantamiento de información, se establecieron estaciones de identificación en cada intersección de estudio. El recuento vehicular se realizó mediante grabaciones en videos, y estableciéndose puntos de control alineados con los semáforos presentes en la zona.

En la Tabla 10 se presentan las seis estaciones definidas para las dos intersecciones, utilizadas tanto para la clasificación vehicular como para las mediciones geométricas necesarias que permitieron describir la forma de la zona de estudio.

**Tabla 10***Intersecciones y estaciones*

| Intersección   | Estaciones | Avenida        |
|----------------|------------|----------------|
| Intersección 1 | E - 1      | Av. Bolognesi  |
|                | E - 2      | Calle Chiclayo |
|                | E - 3      | Calle Chiclayo |
| Intersección 2 | E - 4      | Av. Grau       |
|                | E - 5      | Calle Arica    |
|                | E - 6      | Calle Chiclayo |

La Figura 41 muestra la ubicación de las intersecciones y de las estaciones establecidas para el levantamiento de información.

**Figura 41***Intersecciones y estaciones*

*Nota.* Adaptado de Google Maps, 2025.

### 3.2.2.2. Levantamiento de datos en campo

En las visitas en campo se identificó, en cada intersección del número de carriles por acceso y las maniobras permitidas, lo que permitió caracterizar la infraestructura y la operación de la intersección vial. Esta información se indica en la Tabla 11.

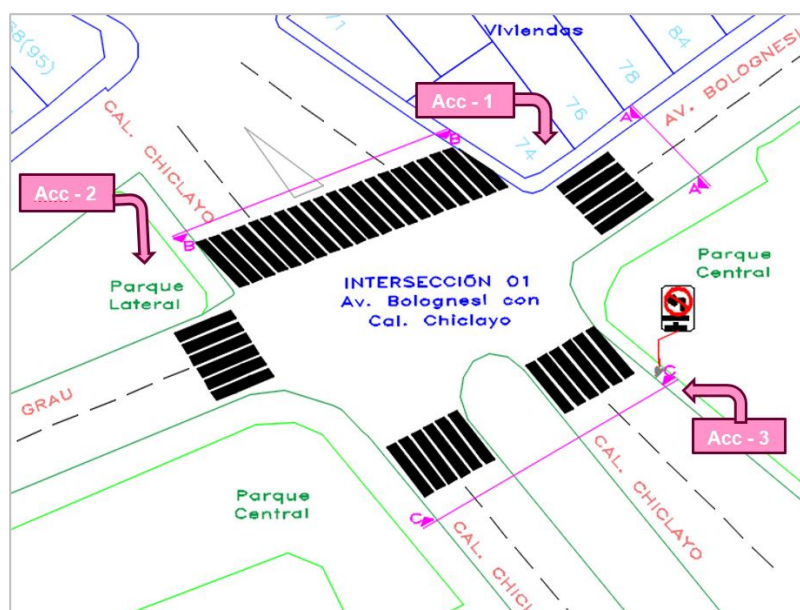
**Tabla 11***Accesos, Números de carriles y Giros por vía*

| Intersección   | Acceso  | Avenida                    | N.º de carriles | N.º de giros |
|----------------|---------|----------------------------|-----------------|--------------|
| Intersección 1 | ACC - 1 | Av. Bolognesi Este - Oeste | 2               | 3            |
|                | ACC - 2 | calle Chiclayo Norte - Sur | 2               | 2            |
|                | ACC - 3 | calle Chiclayo Sur - Norte | 2               | 1            |
| Intersección 2 | ACC - 4 | Av. Grau Oeste - Este      | 3               | 3            |
|                | ACC - 5 | calle Arica Sur - Norte    | 1               | 2            |
|                | ACC - 6 | calle Chiclayo Norte - Sur | 2               | 2            |

**a. Intersección 01**

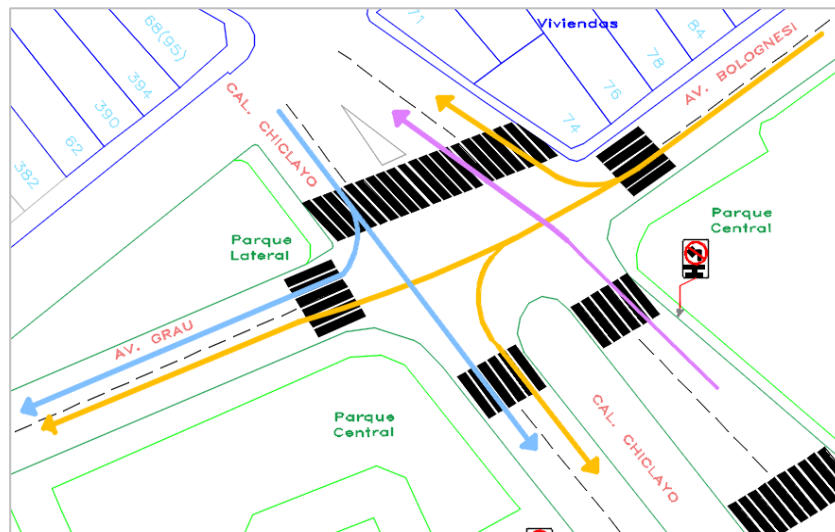
La primera intersección, ubicada en la Av. Bolognesi con la calle Chiclayo, se verificaron los tres accesos descritos en la Tabla 11. Se registraron los giros permitidos y se efectuaron las mediciones geométricas correspondientes para la representación del área de estudio.

La Figura 42 presenta la comprobación de los accesos, mientras que la Figura 43 ilustra los giros identificados. Las mediciones geométricas se muestran en las Figuras 44 y 45, donde se detalla el levantamiento de las dimensiones de los accesos.

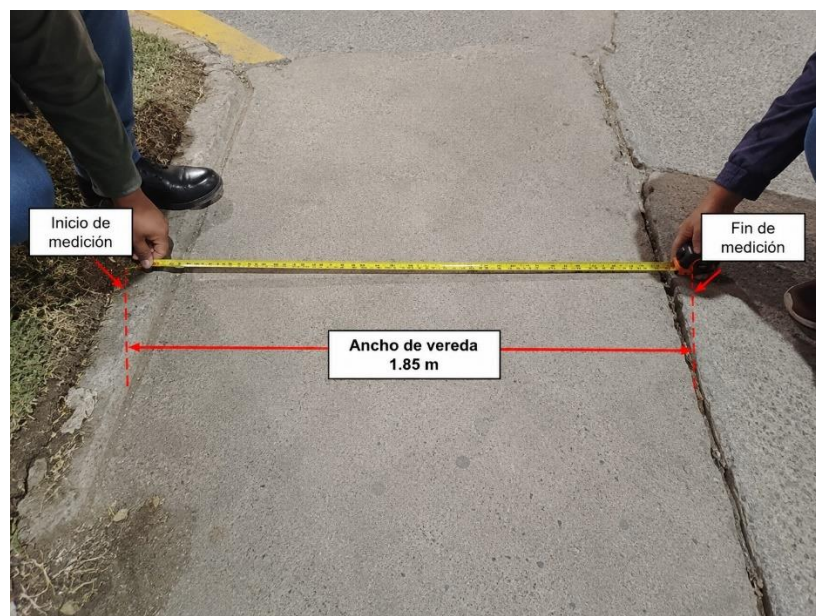
**Figura 42***Vías de accesos de la intersección 01*

**Figura 43**

*Diagrama de maniobras autorizadas en la intersección 01*

**Figura 44**

*Medición del ancho de la vereda en el acceso 1 de la Av. Bolognesi*



*Nota.* Se presenta el ancho de la vereda, de la Av. Bolognesi.



**Figura 45**

*Medición del ancho de la vereda en el acceso 3 de la calle Chiclayo*



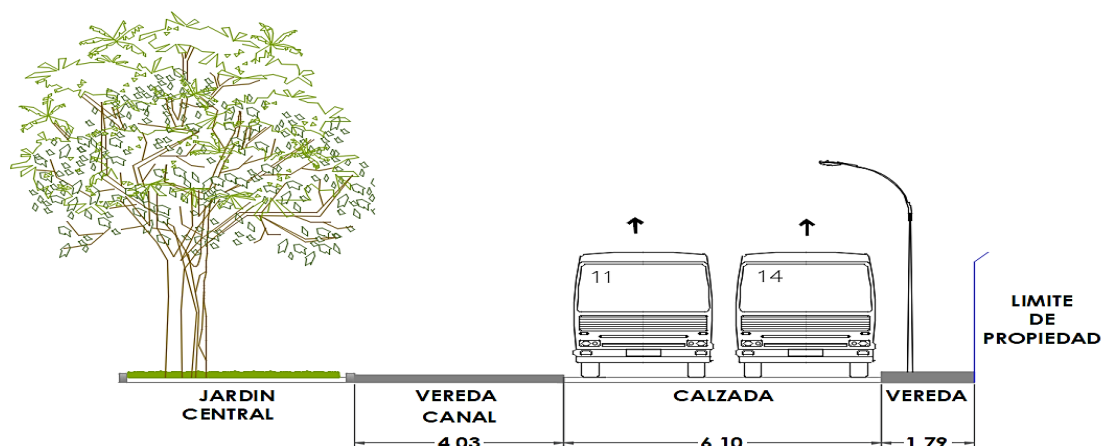
*Nota.* Se presenta el ancho de la vereda de la calle Chiclayo.

Tras concluir las mediciones en la intersección 01 de la Av. Bolognesi con la calle Chiclayo, se pasaron a formato digital las dimensiones de las secciones de cada acceso vial mediante el software AutoCAD.

En el acceso 1, se obtuvo una calzada de 6,10 metros, conformada por dos carriles en la misma dirección, cada uno con un ancho uniforme de 3,05 metros, como se observa en la Figura 46 (Corte A-A).

**Figura 46**

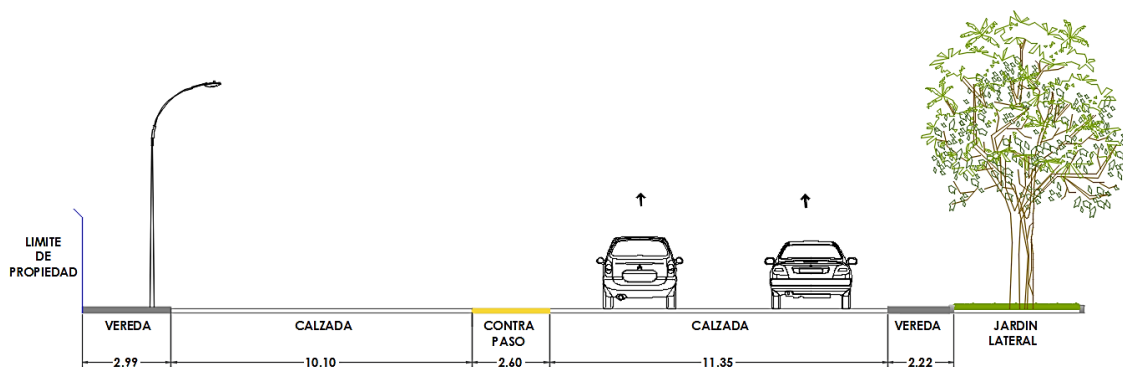
*Corte (A-A) de la Av. Bolognesi del acceso 1*



En el acceso 2, se midió una calzada de 11,35 metros, también con dos carriles en la misma dirección, cada uno con un ancho uniforme de 5,675 metros, representada en la Figura 47 (Corte B-B).

**Figura 47**

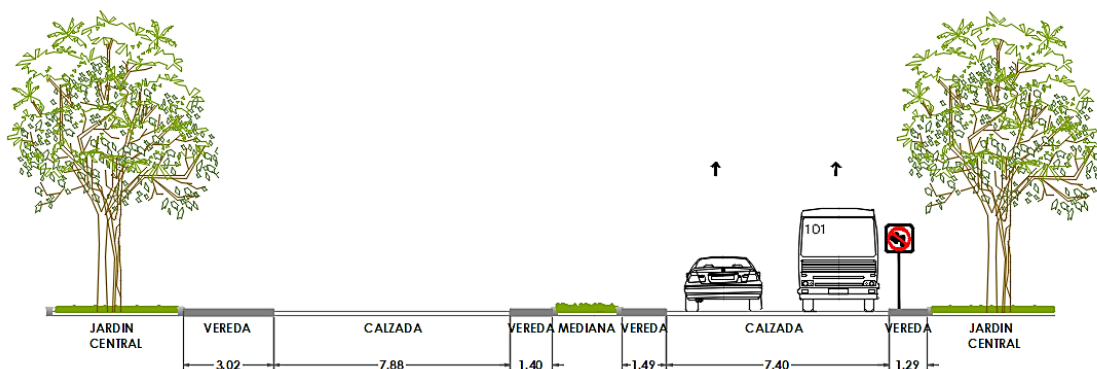
*Corte (B-B) de la calle Chiclayo del acceso 2*



En el acceso 3, se registró una calzada de 7,40 metros, compuesta por dos carriles en la misma dirección, cada uno con un ancho de 3,70 metros, ilustrada en la Figura 48 (Corte C-C).

**Figura 48**

*Corte (C-C) de la calle Chiclayo del acceso 3*



## **b. Intersección 02**

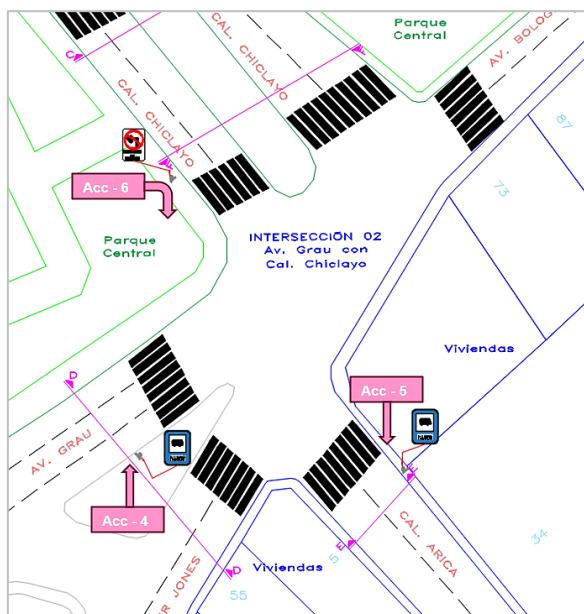
La segunda intersección, ubicada en la Av. Grau con Calle Chiclayo se verificaron los tres accesos descritos en la Tabla 10. Asimismo, se registraron los giros permitidos y



se realizaron las mediciones geométricas correspondientes para la representación del área de estudio. Dichos resultados se ilustran en las Figuras 49 a 52.

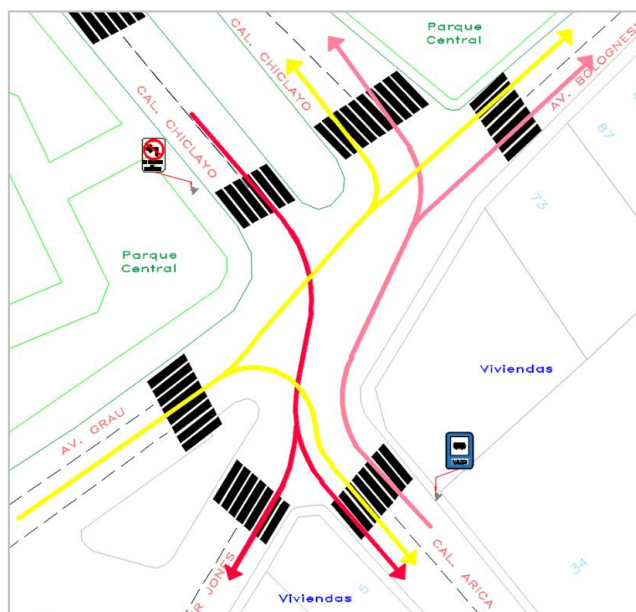
**Figura 49**

*Vías de accesos de la intersección 02*



**Figura 50**

*Diagrama de maniobras autorizadas en la intersección 02*



**Figura 51**

*Medición del ancho de la vereda en el acceso 5 de la calle Arica*



*Nota.* Se presenta el ancho de la vereda de la calle Arica.

**Figura 52**

*Medición del ancho la vía en el acceso 6 de la calle Chiclayo*



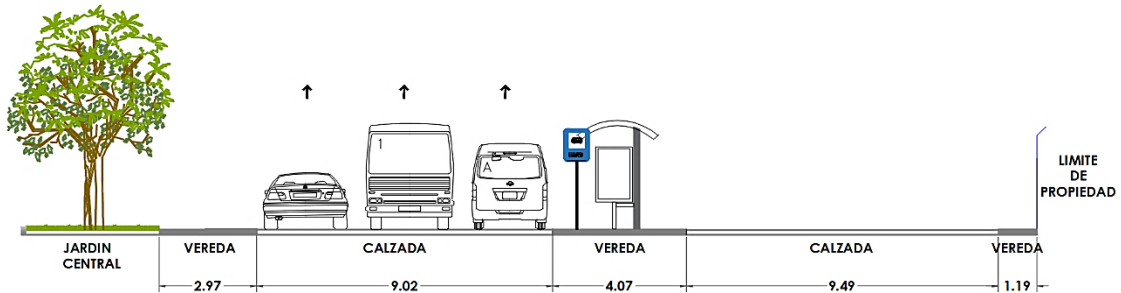
*Nota.* Se presenta el ancho de la Calzada, la cual tiene dos carriles en la misma dirección

Al concluir las mediciones en la intersección 02 de la Av. Grau con la calle Chiclayo, se procedió a la digitalización de las dimensiones de cada acceso vial empleando el programa AutoCAD. A continuación, se presenta los resultados obtenidos:

En el acceso 4, se registró una calzada de 9.02 metros, conformada por tres carriles en la misma dirección, cada uno con un ancho uniforme de 3.01 metros, como se representa en la Figura 53 (corte D-D).

**Figura 53**

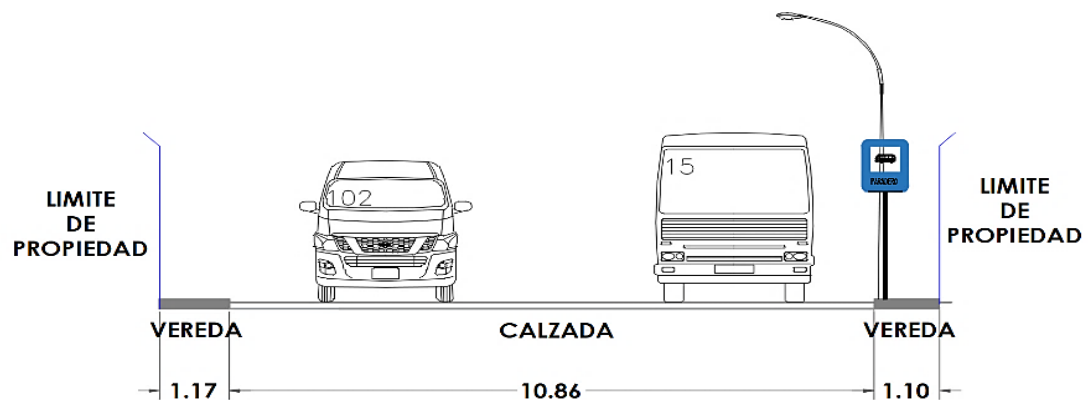
*Corte (D-D) de la Av. Grau del acceso 4*



En el acceso 5, se identificó una calzada de 10,86 metros, con dos carriles en direcciones opuestas, cada uno con un ancho uniforme de 5,43 metros, como se ilustra en la Figura 54 (corte E-E).

**Figura 54**

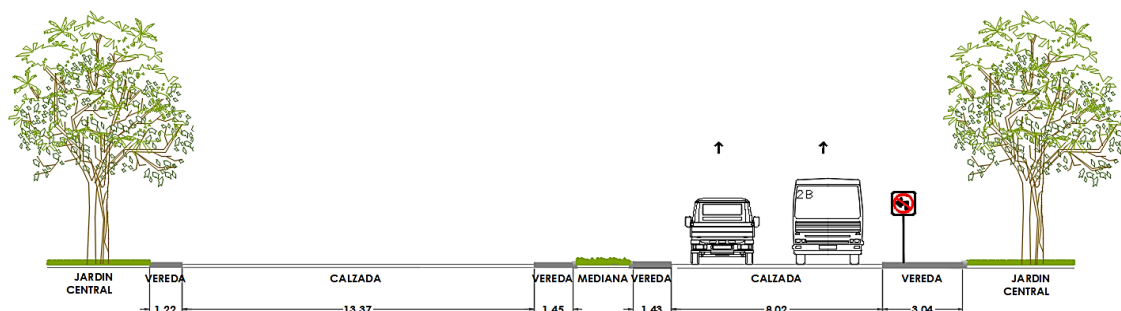
*Corte (E-E) de la calle Arica del acceso 5*



En el acceso 6, se obtuvo una calzada de 8,02 metros, conformada por dos carriles en la misma dirección, cada uno con un ancho uniforme de 4,01 metros, tal como se muestra en la Figura 55 (corte F-F).

**Figura 55**

*Corte (F-F) de la calle Chiclayo del acceso 6*



### 3.2.2.3. Recolección de fases y ciclos semafóricos

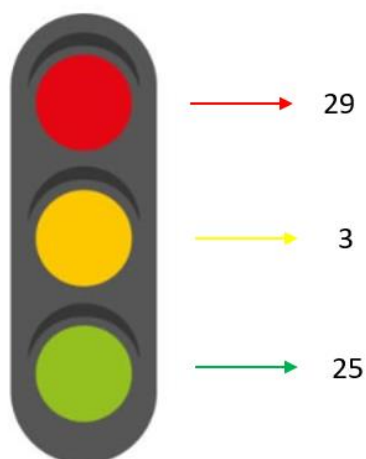
#### A. Intersección semafórica 01

En la primera intersección cuenta con tres semáforos programados con intervalos previamente establecidos. Para cada acceso se registraron los ciclos completos, incluyendo las duraciones de luz verde, roja y ámbar. Estos resultados se presentan en las Figuras 56, 67, 58 y 59, correspondientes a los accesos 1, 2 y 3 respectivamente.

**Figura 56**

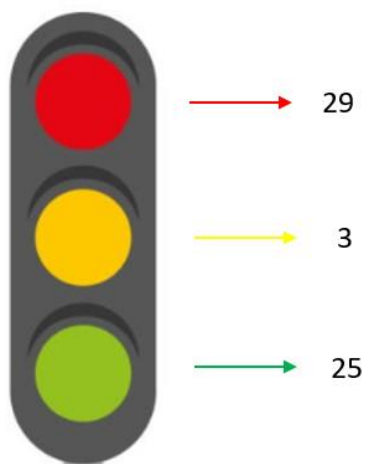
*Ciclo de semáforo del acceso 1 de la Av. Bolognesi*

#### SEMÁFORO 1

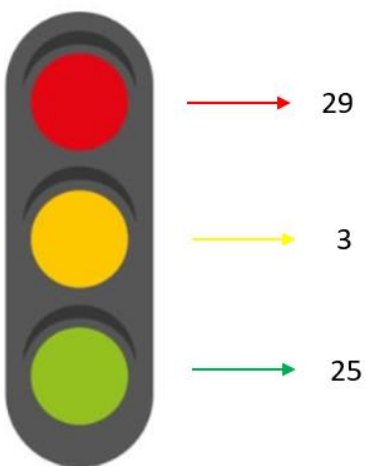


**Figura 57**

*Ciclo de semáforo del acceso 2 de  
la calle Chiclayo Norte - Sur*

**SEMÁFORO 2****Figura 58**

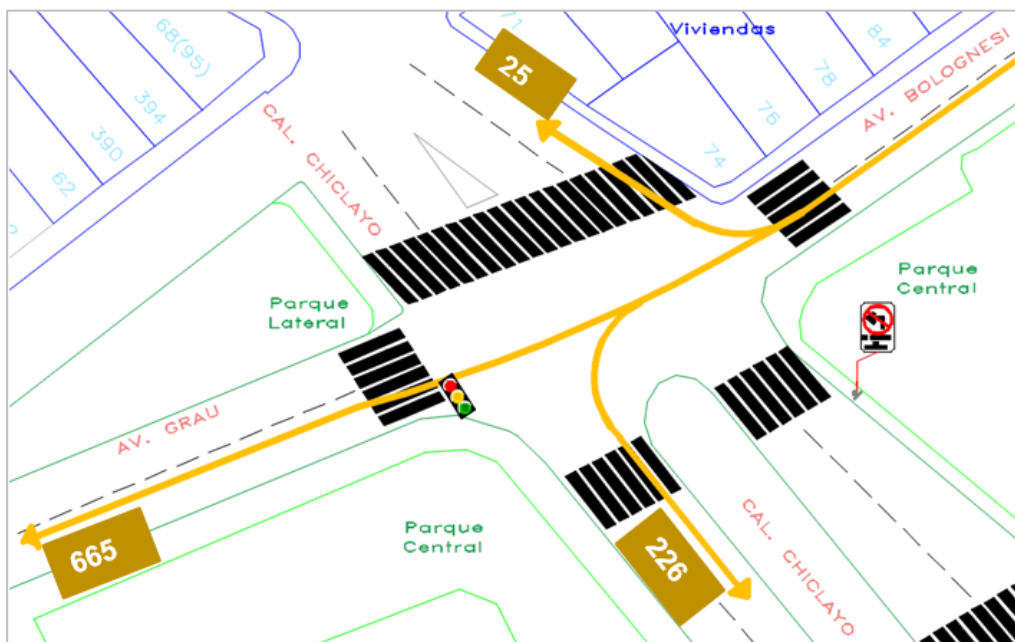
*Ciclo de semáforo del acceso 3 de  
la calle Chiclayo Sur - Norte*

**SEMÁFORO 3**

**Figura 59***Intersección semafórica 1*

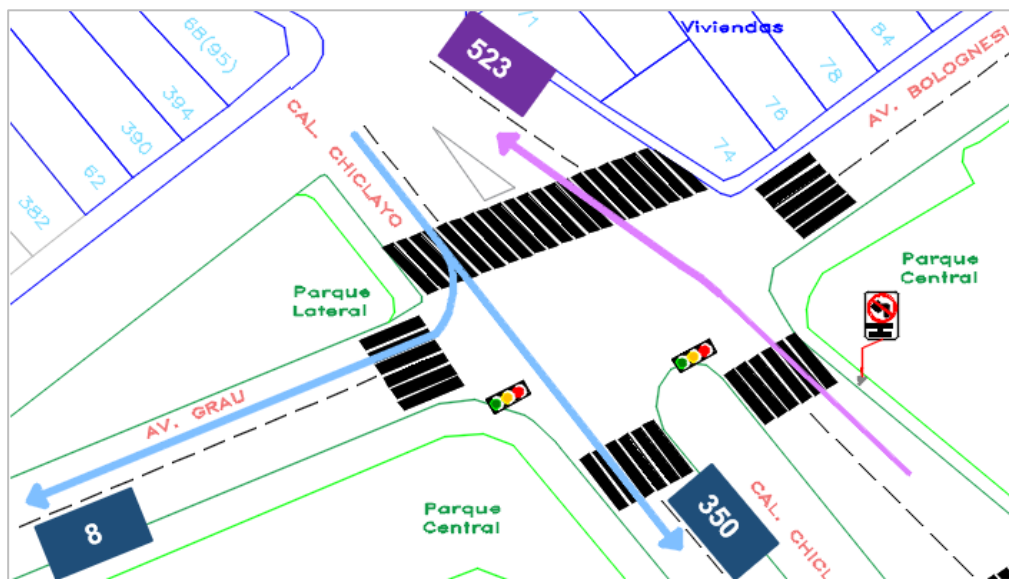
*Nota.* Se observa los semáforos actuales de la intersección 1.

Posteriormente, tras el análisis de los conteos vehiculares, se identificó que el lunes 14 de julio se registró el tráfico más elevado, por lo que se emplearon dichos datos para la asignación de vehículos en línea recta y en giros. Las fases verdes para cada acceso se muestran en las Figuras 60 y 65.

**Figura 60***Fase semafórica 1 de la Av. Bolognesi*

**Figura 61**

*Fase semafórico 2 de la calle Chiclayo*



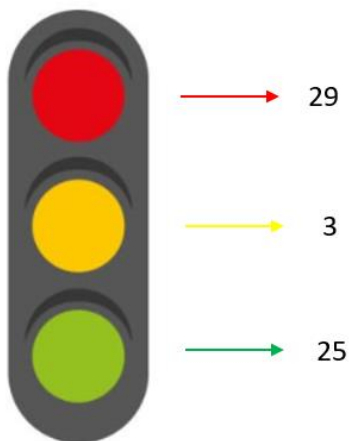
### **B. Intersección semafórica 02**

En la segunda intersección está equipada con tres semáforos programados, cuyos ciclos comprenden intervalos de luz verde, roja y ámbar. Estos fueron registrados y se muestran en las Figuras 62, 63, 64 y 65, correspondientes a los accesos 4, 5 y 6 respectivamente.

**Figura 62**

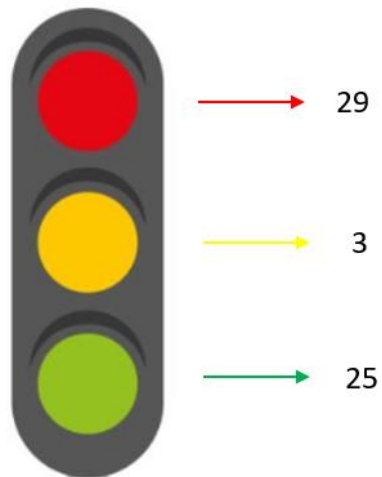
*Ciclo de semáforo del acceso 4 de la Av. Grau*

#### **SEMÁFORO 1**

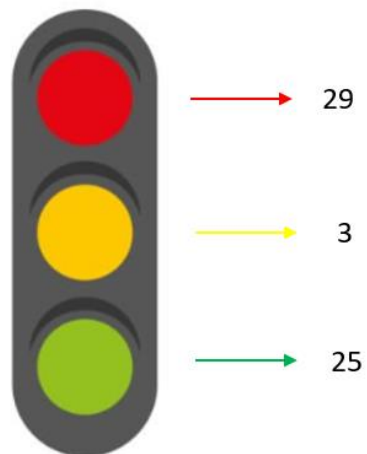


**Figura 63**

*Ciclo de semáforo del acceso 5 de  
la calle Arica*

**SEMÁFORO 2****Figura 64**

*Ciclo de semáforo del acceso 6 de  
la calle Chiclayo*

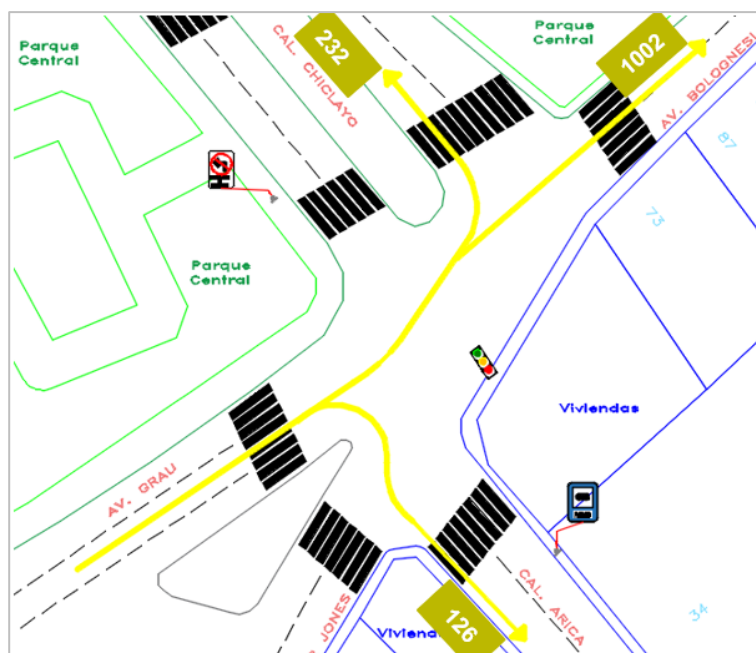
**SEMÁFORO 3**

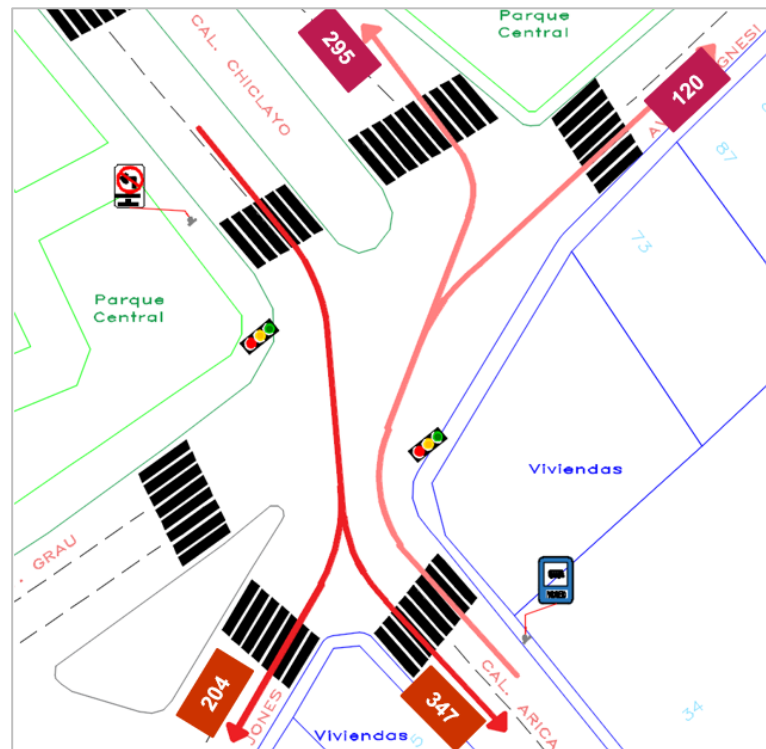


**Figura 65***Intersección semafórica 2*

*Nota.* Se observa los semáforos actuales de la intersección 2.

Tras el análisis de los conteos vehiculares en esta intersección, se determinó que el lunes 14 de julio presentó el mayor volumen de tráfico, razón por la cual se emplearon estos datos para la asignación de vehículos tanto en movimientos rectos como en giros. Las fases verdes para cada acceso se ilustran en las Figuras 66 y 67.

**Figura 66***Fase semafórico 1 de la Av. Grau*

**Figura 67***Fase semafórica 2 de la calle Chiclayo*

### 3.2.2.4. Levantamiento de datos del aforo vehicular

En ambas intersecciones, se utilizó el software Excel con el fin de elaborar gráficos que representan los momentos de mayor congestión vehicular cada 15 minutos. Asimismo, se determinó el porcentaje de clasificación vehicular por cada acceso, considerando las estaciones de conteo establecidas.

Los datos detallados del conteo vehicular efectuado en cada acceso de las dos intersecciones se presentan en el Anexo 2.

### 3.3. Materiales e instrumentos

El estudio se desarrolló empleando una serie de materiales e instrumentos, tanto de campo como de gabinete, los cuales se detallan a continuación:

Instrumentos de campo:

- Cámara fotográfica
- Cámara de video
- Trípode

- Cinta métrica de 50 metros
- Cronómetro
- Útiles de escritorio
- Formato de conteo vehicular del MTC
- Libreta de campo

Instrumentos de gabinete:

- Laptop e impresora
- Software Office
- Software PTV Vissim

### **3.4. Población y muestra de estudio**

Según Hernández y Fernández (2014), la población se definió como el conjunto de unidades que cumplen con especificaciones particulares. En la presente investigación, la población estuvo constituida por los flujos vehiculares que circulan por la zona de influencia de las Av. Bolognesi y Grau en la ciudad de Tacna.

La muestra, siguiendo la definición de Hernández y Fernández (2014), correspondió a una parte de la población seleccionada para el estudio. Para esta investigación, la muestra estuvo conformada por la intersección de la Av. Bolognesi, Av. Grau y calle Chiclayo, seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia debido a que representa un punto crítico de congestión vehicular.

La unidad de análisis estuvo constituida por los doce movimientos vehiculares evaluados durante los periodos de mayor demanda vehicular.

### **3.5. Operacionalización de Variables**

#### **3.5.1. Identificación y definición de las variables**

##### **a. Variable independiente: Software PTV Vissim**

Definición conceptual: “El software PTV Vissim se presenta como un simulador de tráfico multimodal que ofrece una representación digital altamente precisa de las dinámicas de circulación de todos los usuarios de las vías” (Dueñas & Vera, 2024).

Definición operacional: Con la información recopilada en campo, se procedió a realizar una simulación y visualización del nuevo diseño vial del tráfico utilizando el

software PTV Vissim. Este programa permitió modelar las calles como una red de segmentos viales, considerando longitud, ancho y número de carriles, además de las propiedades del flujo vehicular.

#### **b. Variable dependiente: Desempeño vial y nivel de servicio**

Definición conceptual: "El nivel de servicio es un aspecto fundamental que debemos tener en cuenta al analizar las intersecciones de carreteras, calles o vías. Por otro lado, el desempeño corresponde a la capacidad del sistema de transporte para operar de forma eficaz, eficiente, segura y cómoda para todos los usuarios" (Dueñas & Vera, 2024).

Definición operacional: A partir de las pruebas de campo y de la microsimulación en PTV Vissim se analizaron indicadores como el nivel de servicio, demora vehicular y longitud de cola. Con estos datos se evaluó el desempeño operativo de las intersecciones, tanto en la situación actual como en los escenarios de mejora propuestos.

Para facilitar la medición de las variables de estudio, se realizó su operacionalización. En la Tabla 12 se presentan las definiciones conceptuales y operacionales, dimensiones e indicadores considerados para evaluar cada una de las variables de la investigación.

**Tabla 12**

*Operacionalización de variables de investigación*

| Variable                                       | Definición conceptual                                                                                                                                                                                 | Dimensiones                  | Indicador                  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Variable independiente:<br>Software PTV Vissim | El software PTV Vissim se presenta como un simulador de tráfico multimodal que ofrece una representación digital altamente precisa de las dinámicas de circulación de todos los usuarios de las vías. | Microsimulación vehicular    | Modelación del tránsito    |
|                                                |                                                                                                                                                                                                       | Configuración de la red vial | Geometría vial             |
|                                                |                                                                                                                                                                                                       | Demanda vehicular            | Flujo vehicular de entrada |

Tabla 13 (continuación)

| Variable                                                    | Definición conceptual                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dimensiones       | Indicador                         |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Variable dependiente:<br>Desempeño vial y nivel de servicio | El nivel de servicio es un aspecto fundamental que debemos tener en cuenta al analizar las intersecciones de carreteras, calles o vías. Por otro lado, el desempeño corresponde a la capacidad del sistema de transporte para operar de forma eficaz, eficiente, segura y cómoda para todos los usuarios | Nivel de servicio | Categoría de servicio (A – F)     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Demora vehicular  | Tiempo promedio de demora (s/veh) |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Longitud de cola  | Longitud de cola promedio (m)     |

### 3.6. Tipo de estudio

El estudio es de tipo aplicada o tecnológica, con enfoque cuantitativo, ya que se basa en la recolección, medición y análisis de datos numéricos del tránsito vehicular mediante aforos vehiculares y simulaciones realizadas con el software PTV VISSIM. Asimismo, permite evaluar el nivel de servicio y plantear alternativas de mejora orientadas a optimizar la movilidad vehicular.

De acuerdo con Narváez y Villegas (2014), este tipo de estudio consiste en emplear conocimientos previamente desarrollados para dar respuesta a situaciones o problemas concretos, buscando generar soluciones prácticas y beneficios directos en un contexto determinado.

### 3.7. Nivel de investigación

El estudio se desarrolla en un nivel aplicativo, debido a que busca plantear y evaluar alternativas de solución para mejorar las condiciones de tránsito en la intersección.

De acuerdo con Narváez y Villegas (2014), la investigación de nivel aplicativo se orienta a la utilización de conocimientos científicos y tecnológicos para resolver problemas concretos, generando soluciones prácticas en un contexto determinado.

### **3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Luego de la recolección de información en campo, se identificó el periodo de mayor volumen vehicular, el cual fue considerado como referencia para el análisis. Posteriormente, la información obtenida fue ingresada al software PTV Vissim, lo que permitió simular el comportamiento del tránsito y generar un modelo representativo de las condiciones reales de la intersección conformada por la Av. Bolognesi, Av. Grau y calle Chiclayo.

### **3.9. Procedimiento de la investigación (Modelación en PTV Vissim)**

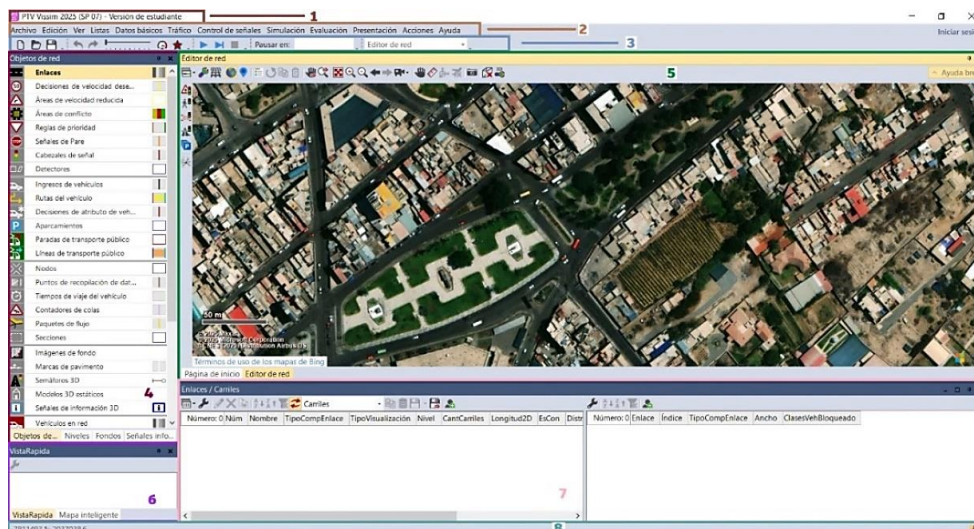
El software PTV Vissim permitió simular el comportamiento del tránsito vehicular en las intersecciones estudiadas, empleando la información recopilada en campo. Asimismo, esta herramienta posibilitó la evaluación de distintos escenarios, tales como la mejora de los ciclos semafóricos, la incorporación de carriles exclusivos y la medición de su impacto en variables clave como la fluidez vehicular, los tiempos de demora y el nivel de servicio.

#### **3.9.1. Interfaz gráfica de usuario (GUI)**

El software PTV Vissim cuenta con una interfaz gráfica de usuario que integra diversos elementos visuales diseñados para facilitar el modelado, análisis y optimización de proyectos viales. A través de esta interfaz es posible crear redes de tránsito, modificar parámetros de circulación y ejecutar simulaciones de forma dinámica, tal como se presenta en la Figura 68.

**Figura 68**

*Elementos de la interfaz del software PTV Vissim*



*Nota.* Adaptado de PTV Vissim (PTV Group, 2025).

En la Tabla 13, se detallan los principales elementos de la interfaz junto con su respectiva definición:

**Tabla 14**

*Definición de los elementos*

| Número | Nombre               | Descripción                                                                                     |
|--------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Barra de título      | Su función principal es exponer el nombre y la versión del software.                            |
| 2      | Menú principal       | Su principal función nos facilita el acceso a diversas funciones y herramientas                 |
| 3      | Barra de herramienta | Realiza funciones como abrir, crear, guardar y reproducir la simulación                         |
| 4      | Objetos de red       | Su función es proporcionar acceso a todos los tipos de objetos de red y sus parámetros gráficos |
| 5      | Editor de red        | Su función es que nos permita establecer a la red y llevar a cabo la simulación                 |
| 6      | Vista rápida         | Realiza funciones como modificar las características de un objeto de red                        |
| 7      | Lista                | Realiza funciones como visualizar y modificar datos de bases                                    |
| 8      | Panel de estado      | Su función es visualizar el tiempo de simulación actual y otros valores estando activo          |

*Nota.* Adaptado de PTV Vissim (PTV Group, 2025).

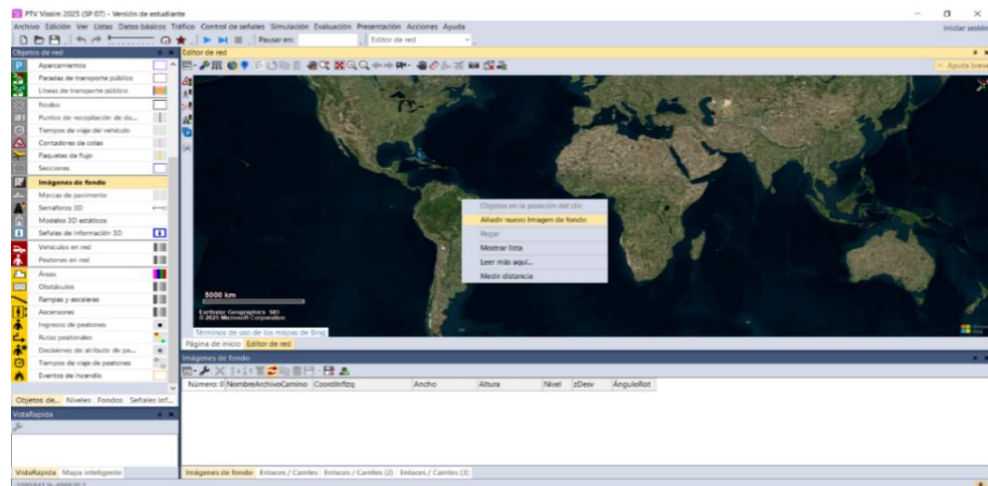
### 3.9.2. Construcción de la red PTV Vissim

#### 3.9.2.1. Imagen de fondo (Background)

El Software permite incorporar una imagen del área de estudio como referencia, denominada Background, la cual fue obtenida mediante Google Earth Pro (ver Figura 69).

**Figura 69**

*Añadiendo nueva imagen de fondo*

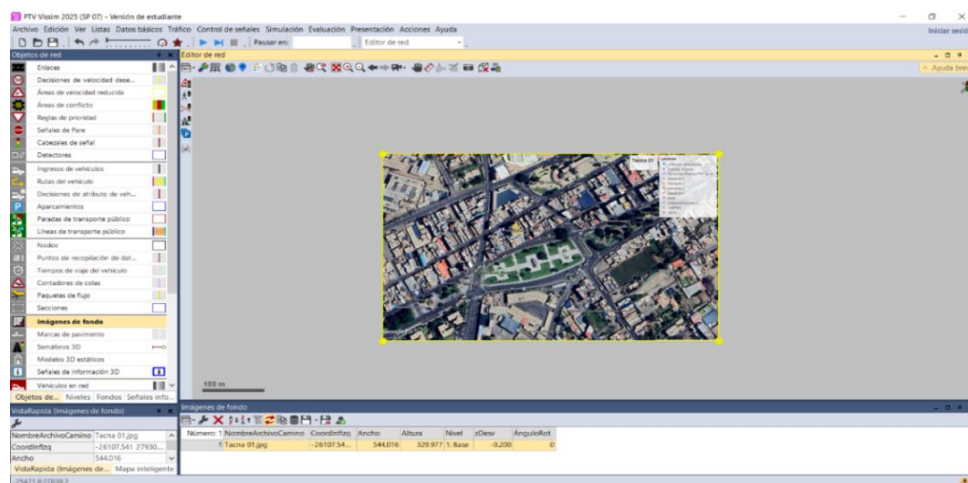


*Nota.* Imagen de fondo correspondiente al área de análisis.

Posteriormente, se procedió al escalado de la imagen para representar la forma precisa la geometría de las vías (ver Figura 70).

**Figura 70**

*Rango de imagen de la zona de estudio*



*Nota.* Representación a escala de la zona de estudio.



### 3.9.2.2. Link y conectores

Se consideraron todos los carriles existentes en la zona de estudio, incluyendo el diseño geométrico, el ancho de la vía y el número de carriles de la vía. La información fue obtenida a partir de los planos elaborados en AutoCAD, lo que permite definir los links y conectores en el modelo de simulación.

La Tabla 14, presenta las características geométricas utilizadas para la construcción de la red vial en la intersección analizada.

**Tabla 15**

*Información para la construcción de los links.*

| Intersección   | Vía             | N.º de carril | Ancho de carril<br>(m) | Sentido       |
|----------------|-----------------|---------------|------------------------|---------------|
| Intersección 1 | Av. Bolognesi   | 2             | 3,05                   | E-O (entrada) |
|                | Av. Grau        | 2             | 4,065                  | E-O (salida)  |
|                | Call. Chiclayo  | 2             | 5,05                   | S-N (salida)  |
|                | Call. Chiclayo  | 2             | 5,675                  | N-S (entrada) |
|                | Call. Chiclayo  | 2             | 3,70                   | S-N           |
|                | Call. Chiclayo  | 2             | 3,94                   | N-S           |
| Intersección 2 | Av. Grau        | 3             | 3,00                   | O-E (entrada) |
|                | Call. Sir Jones | 2             | 4,745                  | E-S (salida)  |
|                | Call. Arica     | 2             | 5,43                   | S-N (entrada) |
|                | Av. Bolognesi   | 2             | 4,455                  | O-E (salida)  |
|                | Call. Chiclayo  | 2             | 4,456                  | S-N           |
|                | Call. Chiclayo  | 2             | 4,01                   | N-S           |

*Nota.* Datos geométricos empleados para la modelación de la red vial.

Posteriormente, se construyeron los links y conectores, los cuales representan cada tramo de vía de acuerdo con la geometría y el sentido de circulación registrados en campo. Como se muestra en las Figuras 71 y 72.

**Figura 71**

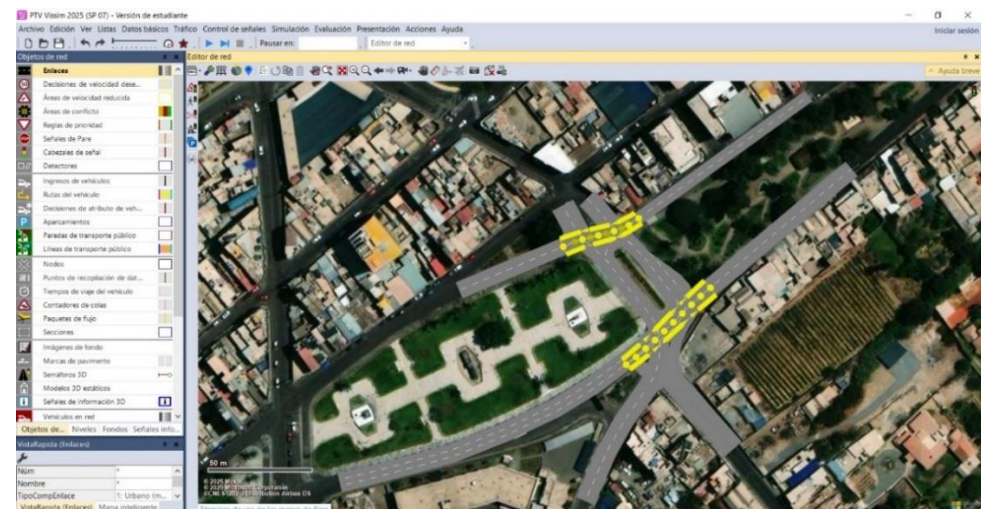
*Construcción de link en las intersecciones 1 y 2*



*Nota.* Representación de los links según la dirección de cada vía.

**Figura 72**

*Construcción de conectores en las intersecciones 1 y 2*



*Nota.* Representación de conectores en las intersecciones 1 y 2

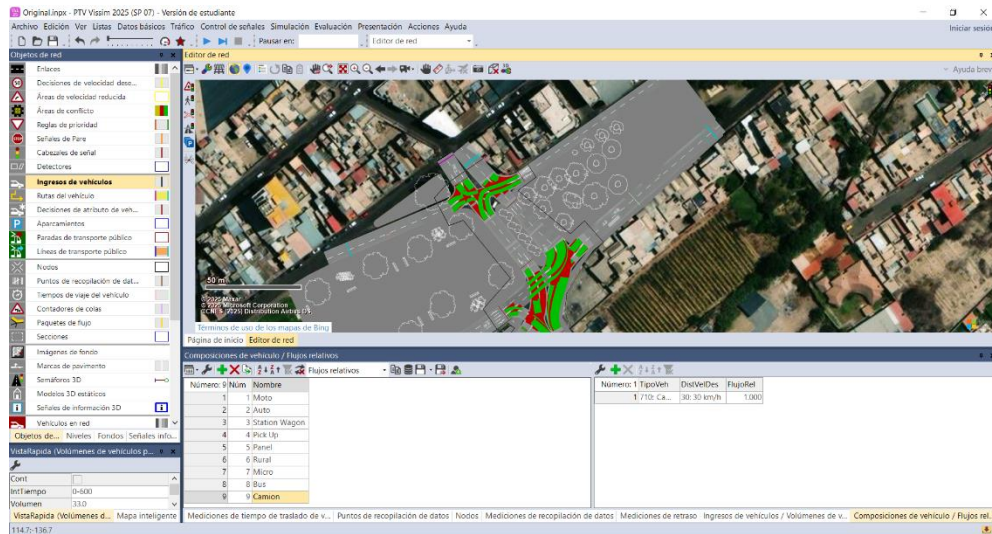
### 3.9.3. Configuración de la demanda vehicular

#### 3.9.3.1. Entradas y composición vehicular

Con base en los aforos vehiculares, se definieron los volúmenes de ingreso, la composición vehicular, las velocidades de operación y los porcentajes de participación por tipo de vehículos. Estos parámetros fueron incorporados en el modelo mediante la configuración de entradas de vehículos en PTV Vissim (ver Figura 73).

**Figura 73**

*Configuración de entrada de vehículos en las intersecciones 1 y 2*



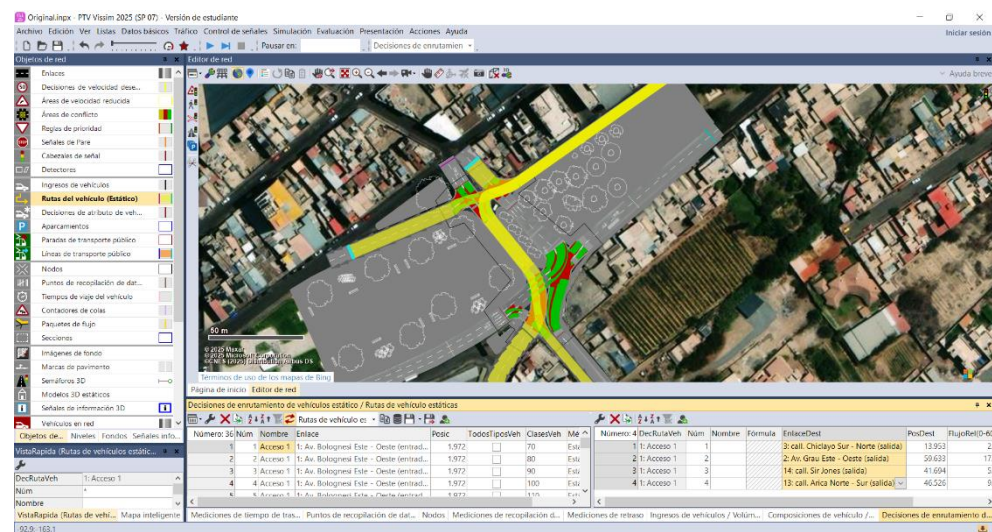
*Nota.* Representación del ingreso y la composición vehicular en la red.

### 3.9.3.2. Rutas estáticas

Se asignaron las rutas de circulación que siguen los vehículos desde un punto de acceso hasta las trayectorias posibles en las intersecciones, considerando los porcentajes. Para ello se utilizó el comando Rutas de vehículos en PTV Vissim (ver Figura 74).

**Figura 74**

*Asignación de rutas en las intersecciones 1 y 2*



*Nota.* Distribución de rutas a diferentes trayectorias y porcentaje de giros en la red.



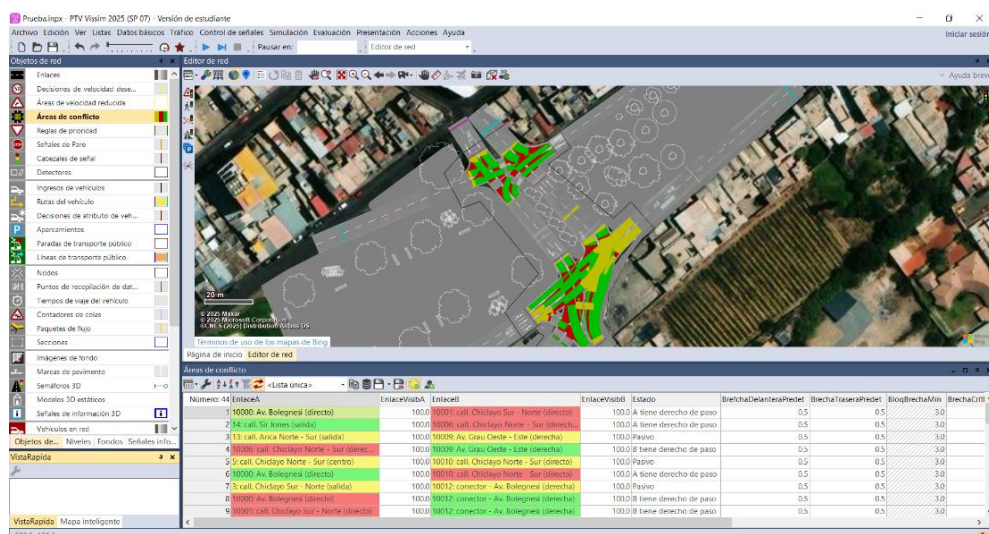
### 3.9.4. Configuración del control de tránsito

#### 3.9.4.1. Reglas de prioridad en áreas de conflicto

Se implementaron áreas de conflicto para complementar la asignación de prioridad de paso en la red semaforizada. Se configuraron los estados: A con prioridad, B tiene prioridad e Indeterminado, mediante las herramientas del software PTV Vissim (ver Figura 75).

**Figura 75**

*Asignación de áreas de conflictos en las intersecciones 1 y 2*



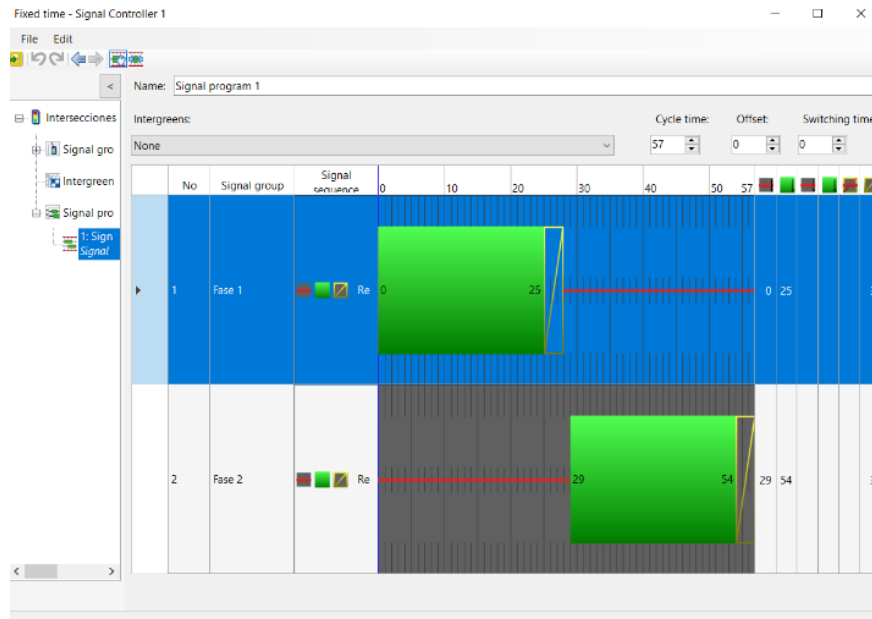
*Nota.* Configuración de prioridades mediante áreas de conflicto.

#### 3.9.4.2. Ciclo y fases semafóricas

Para regular el tránsito, se definieron seis semáforos existentes en el área de estudio. Se configuraron las fases de operación y el tiempo de ciclo, estableciéndose un ciclo de 57 segundos mediante el control de señales en PTV Vissim (ver Figura 76).

**Figura 76**

*Configuración de fases y tiempo de ciclo en las intersecciones 1 y 2*



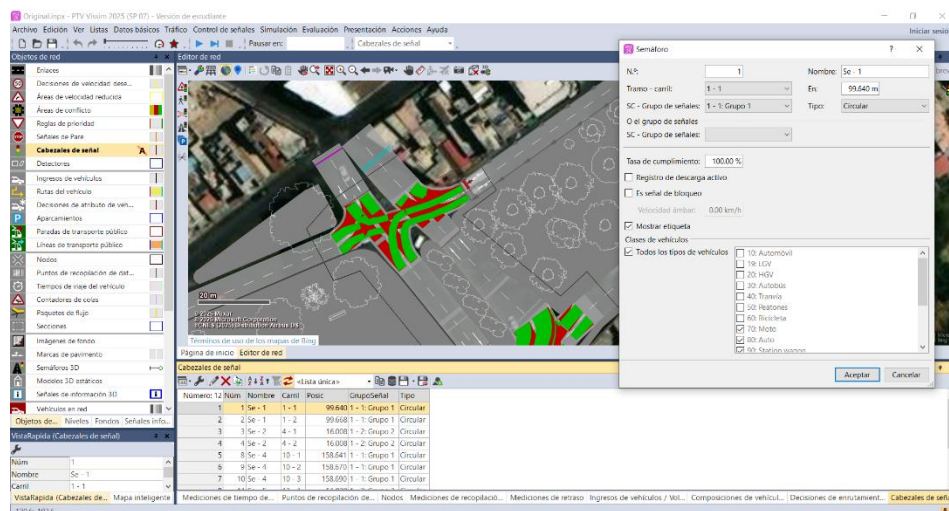
*Nota.* Definición de fases semafóricas y duración del ciclo.

### 3.9.4.3. Cabezales de señalización

Los cabezales de señalización permiten ubicar los semáforos dentro del modelo de la simulación, replicando su disposición real en campo. Esta herramienta facilita la correcta asignación espacial de los elementos de control de tránsito dentro de la red modelada, tal como se observa en la Figura 77.

**Figura 77**

*Colocación de semáforos en las intersecciones 1 y 2*



*Nota.* Ubicación de los semáforos según su disposición en campo.

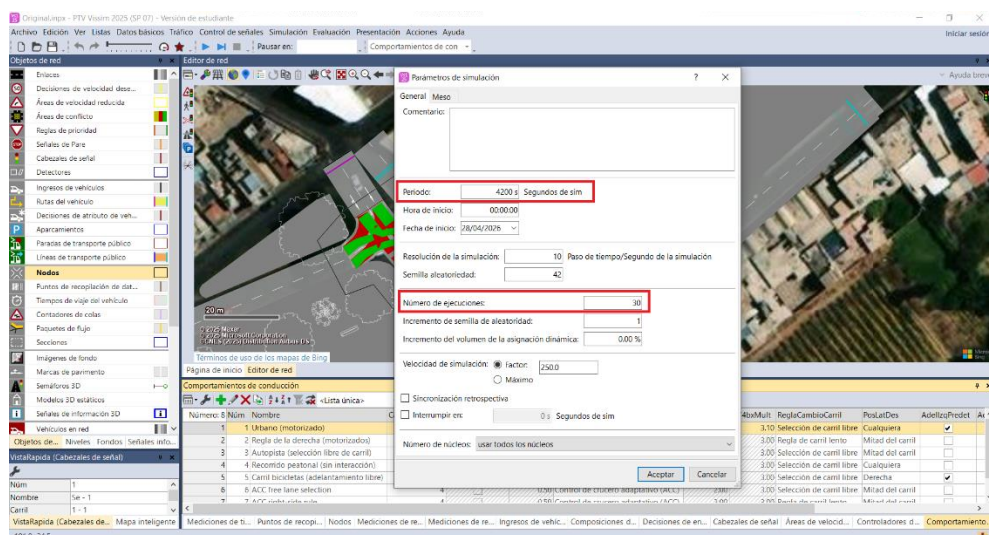
### 3.9.5. Parámetros de simulación y evaluación

Se configuraron los parámetros de simulación en PTV Vissim, tal como se aprecia en la Figura 78, los cuales se describen a continuación:

- **Periodo:** Corresponde al tiempo total de ejecución del modelo. Se considero un tiempo de calentamiento de 600 segundos, con la finalidad de estabilizar la red antes del registro.
- **Número de ejecuciones:** representa la cantidad de corridas de simulación realizadas por el modelo de Microsimulación. Para el presente estudio se ejecutaron 30 corridas, con el fin de asegurar la consistencia y validez de los resultados obtenidos en cada intersección.

**Figura 78**

*Parámetros de simulación*

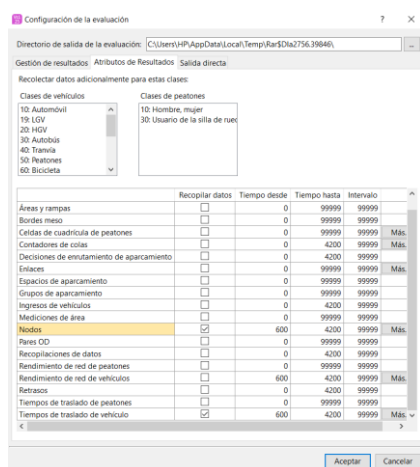


*Nota.* Configuración de los parámetros de simulación.

Asimismo, en la Figura 79, se definió la configuración de análisis del modelo seleccionando los principales indicadores de análisis, tales como enlaces, nodos, rendimiento de la red vehicular.

**Figura 79**

*Configuración de la evaluación en las intersecciones 1 y 2*



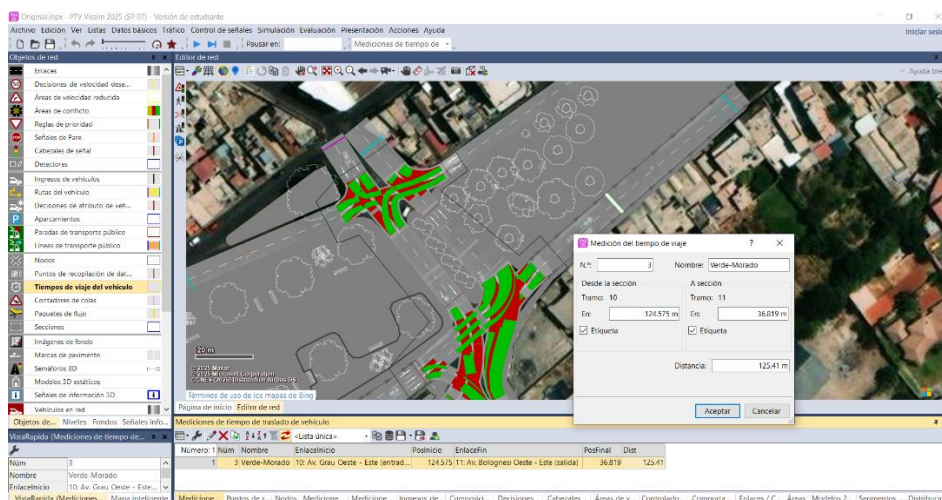
**Nota.** Configuración de los parámetros de evaluación del modelo en PTV Vissim.

Dentro de este último indicador, el tiempo de viaje fue analizado específicamente en el movimiento vehicular más crítico de la intersección, identificado a partir de las mayores condiciones de congestión observadas en el modelo de simulación.

Por ello, se utilizó la herramienta tiempo de viaje del vehículo, lo cual permite medir la duración que tarda un vehículo en trasladarse desde un punto de origen hasta un punto de destino dentro de la red vial simulada (ver Figura 80).

**Figura 80**

*Aplicación de tiempo de viaje del vehicular*



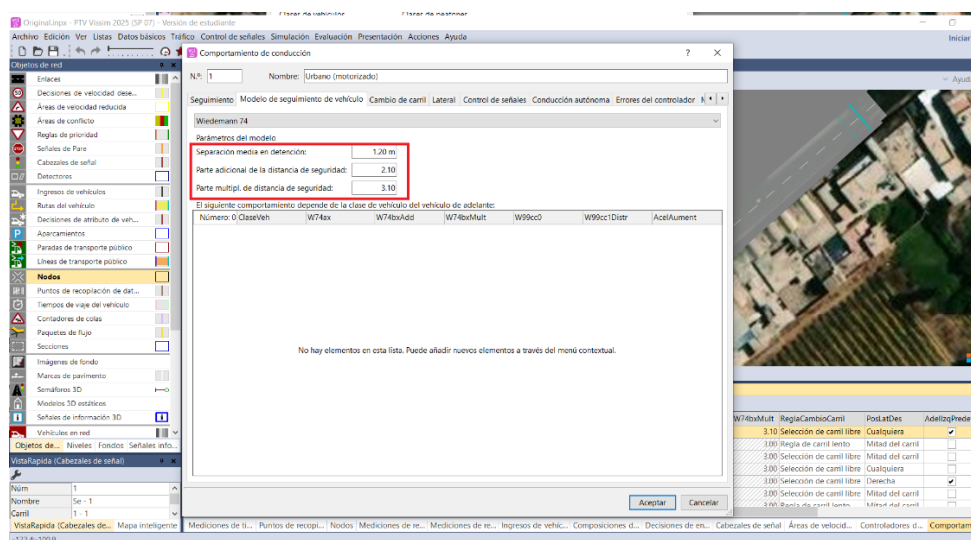
**Nota.** Medición del tiempo de viaje en la intersección.

### 3.9.6. Ajuste y verificación del modelo

El ajuste del modelo consistió en modificar los parámetros de comportamiento del conductor, como la velocidad deseada, la distancia de seguimiento y los tiempos de reacción, mediante corridas de simulación, hasta lograr coherencia con los datos observados en campo (ver Figura 81).

**Figura 81**

*Parámetros predeterminados del modelo Wiedemann 74 en PTV Vissim*



**Nota.** Parámetros de comportamiento utilizados en el ajuste del modelo.

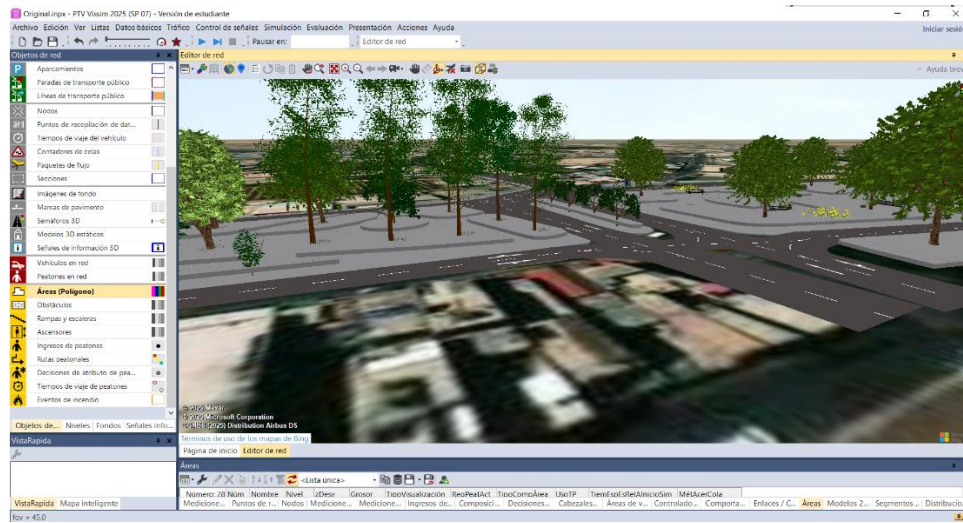
Posteriormente, se realizó la verificación del modelo mediante la comparación de los valores simulados con los registrados en campo, considerando variables como volúmenes vehiculares, tiempos de viaje, demoras y longitudes de cola vehicular.

Durante el proceso de verificación, algunos movimientos vehiculares presentaron diferencias entre los valores simulados y observados en campo, por lo que se realizó una recalibración del modelo a partir de tiempos de recorridos obtenidos de 30 vehículos livianos y 30 microbuses, permitiendo mejorar la representación del tránsito vehicular en PTV Vissim.

Para evaluar la precisión del modelo, se utilizó el estadístico GEH, considerando como criterio de aceptación valores menores a 5, los cuales indican una adecuada representación del modelo respecto a las condiciones reales.

Finalmente, una vez ajustado y verificado el modelo, se realizó la Microsimulación de las intersecciones, como se muestra en la Figura 82 y 83.



**Figura 82****Simulación microscópica de la intersección 01**

**Nota.** Representación tridimensional del modelo de la intersección 01.

**Figura 83****Simulación microscópica de la intersección 02**

**Nota.** Representación tridimensional del modelo de la intersección 02.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Características de las intersecciones

#### 4.1.1. Intersección 01: Av. Bolognesi con calle Chiclayo

##### a. Descripción geométrica

La intersección 01 está conformada por la Av. Bolognesi en dirección Este - Oeste y la calle Chiclayo con sentido de Norte - Sur y Sur - Norte, con accesos que permiten movimientos de giro y avance.

- Acceso 1: Av. Bolognesi, dirección Este - Oeste, con 2 carriles de 3,05 m. Permite giro a la izquierda, avance de frente y giro a la derecha.
- Acceso 2: Calle Chiclayo, dirección Norte - Sur, con 2 carriles de 5,67 m. Permite giro a la derecha y avance de frente.
- Acceso 3: Calle Chiclayo, dirección Sur - Norte, con 2 carriles de 3,70 m. Permite únicamente avance de frente.

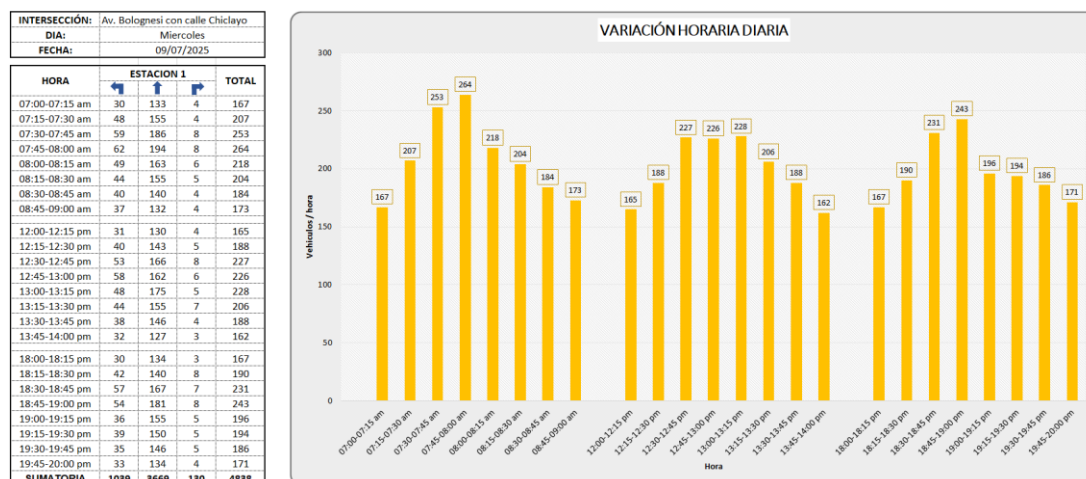
##### b. Resultados del aforo vehicular

Se evidencia que la Av. Bolognesi concentra el mayor flujo vehicular de la intersección, con predominancia de vehículos livianos.

En las Figuras 84 a 125, se presentan los gráficos de variación horaria y clasificación vehicular para a los siete días de aforo, por cada acceso de la intersección.

**Figura 84**

*Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, miércoles 9 de Julio*



**Figura 85**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, miércoles 9 de Julio

|                         |                                  |             |            |              |             |
|-------------------------|----------------------------------|-------------|------------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |            |              |             |
| <b>DIA:</b>             | Miércoles                        |             |            |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 09/07/2025                       |             |            |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 1</b>                |             |            | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                                | ↑           | →          |              |             |
| Moto lineal             | 31                               | 73          | 14         | 118          | 2%          |
| Auto                    | 476                              | 1509        | 96         | 2081         | 43%         |
| Station Wagon           | 166                              | 425         | 13         | 604          | 12%         |
| Pick Up                 | 106                              | 262         | 5          | 373          | 8%          |
| Panel                   | 8                                | 14          | 1          | 23           | 0%          |
| Rural                   | 130                              | 416         | 1          | 547          | 11%         |
| Micro                   | 111                              | 920         | 0          | 1031         | 21%         |
| Bus                     | 0                                | 10          | 0          | 10           | 0%          |
| Camion 2E               | 11                               | 40          | 0          | 51           | 1%          |
| Camion 3E               | 0                                | 0           | 0          | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>1039</b>                      | <b>3669</b> | <b>130</b> | <b>4838</b>  | <b>100%</b> |

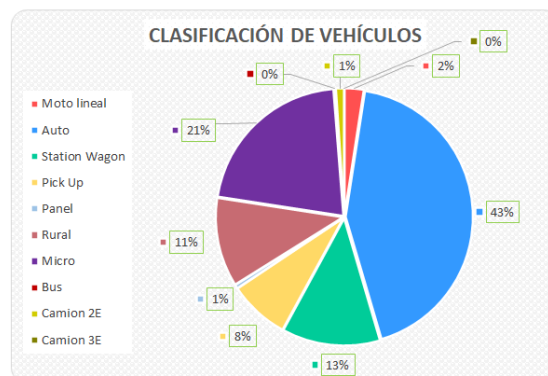
**Figura 86**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, miércoles 9 de Julio

|                      |                                  |             |           |              |
|----------------------|----------------------------------|-------------|-----------|--------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b> | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |           |              |
| <b>DIA:</b>          | Miércoles                        |             |           |              |
| <b>FECHA:</b>        | 09/07/2025                       |             |           |              |
| <b>HORA</b>          | <b>ESTACION 2</b>                |             |           | <b>TOTAL</b> |
|                      | ←                                | ↑           | →         |              |
| 07:00-07:15 am       | -                                | 52          | 0         | 52           |
| 07:15-07:30 am       | -                                | 66          | 1         | 67           |
| 07:30-07:45 am       | -                                | 75          | 1         | 76           |
| 07:45-08:00 am       | -                                | 91          | 3         | 94           |
| 08:00-08:15 am       | -                                | 73          | 4         | 77           |
| 08:15-08:30 am       | -                                | 66          | 1         | 67           |
| 08:30-08:45 am       | -                                | 64          | 1         | 65           |
| 08:45-09:00 am       | -                                | 55          | 0         | 55           |
| 12:00-12:15 pm       | -                                | 63          | 0         | 63           |
| 12:15-12:30 pm       | -                                | 62          | 3         | 65           |
| 12:30-12:45 pm       | -                                | 77          | 3         | 80           |
| 12:45-13:00 pm       | -                                | 94          | 1         | 95           |
| 13:00-13:15 pm       | -                                | 92          | 2         | 94           |
| 13:15-13:30 pm       | -                                | 81          | 2         | 83           |
| 13:30-13:45 pm       | -                                | 65          | 1         | 66           |
| 13:45-14:00 pm       | -                                | 55          | 0         | 55           |
| 18:00-18:15 pm       | -                                | 62          | 0         | 62           |
| 18:15-18:30 pm       | -                                | 70          | 1         | 71           |
| 18:30-18:45 pm       | -                                | 80          | 2         | 82           |
| 18:45-19:00 pm       | -                                | 106         | 4         | 110          |
| 19:00-19:15 pm       | -                                | 100         | 1         | 101          |
| 19:15-19:30 pm       | -                                | 81          | 3         | 84           |
| 19:30-19:45 pm       | -                                | 74          | 1         | 75           |
| 19:45-20:00 pm       | -                                | 63          | 0         | 63           |
| <b>SUMATORIA</b>     | <b>0</b>                         | <b>1767</b> | <b>35</b> | <b>1802</b>  |

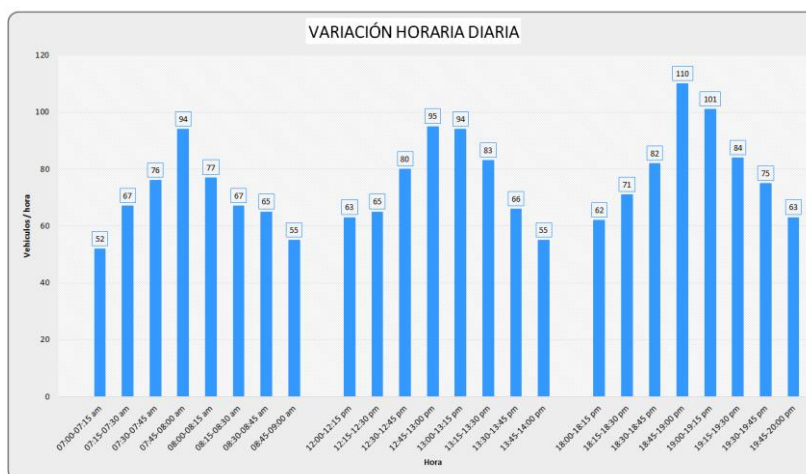
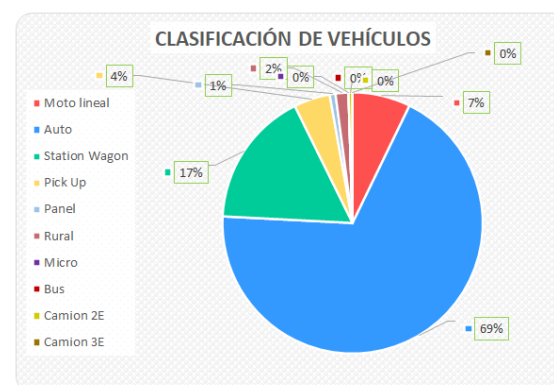
**Figura 87**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, miércoles 9 de Julio

|                         |                                  |             |           |              |             |
|-------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |           |              |             |
| <b>DIA:</b>             | Miércoles                        |             |           |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 09/07/2025                       |             |           |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 2</b>                |             |           | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                                | ↑           | →         |              |             |
| Moto lineal             | -                                | 124         | 6         | 130          | 7%          |
| Auto                    | -                                | 1217        | 19        | 1236         | 69%         |
| Station Wagon           | -                                | 300         | 4         | 304          | 17%         |
| Pick Up                 | -                                | 78          | 3         | 81           | 4%          |
| Panel                   | -                                | 10          | 3         | 13           | 1%          |
| Rural                   | -                                | 29          | 0         | 29           | 2%          |
| Micro                   | -                                | 0           | 0         | 0            | 0%          |
| Bus                     | -                                | 0           | 0         | 0            | 0%          |
| Camion 2E               | -                                | 9           | 0         | 9            | 0%          |
| Camion 3E               | -                                | 0           | 0         | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>0</b>                         | <b>1767</b> | <b>35</b> | <b>1802</b>  | <b>100%</b> |



**Figura 88**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, miércoles 9 de Julio

|                |            |                                  |       |      |
|----------------|------------|----------------------------------|-------|------|
| INTERSECCIÓN:  |            | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |       |      |
| DÍA:           |            | Miércoles                        |       |      |
| FECHA:         |            | 09/07/2025                       |       |      |
| HORA           | ESTACION 3 |                                  | TOTAL |      |
|                | ←          | ↑                                | →     |      |
| 07:00-07:15 am | -          | 92                               | -     | 92   |
| 07:15-07:30 am | -          | 118                              | -     | 118  |
| 07:30-07:45 am | -          | 158                              | -     | 158  |
| 07:45-08:00 am | -          | 151                              | -     | 151  |
| 08:00-08:15 am | -          | 141                              | -     | 141  |
| 08:15-08:30 am | -          | 116                              | -     | 116  |
| 08:30-08:45 am | -          | 102                              | -     | 102  |
| 08:45-09:00 am | -          | 84                               | -     | 84   |
|                |            |                                  |       |      |
| 12:00-12:15 pm | -          | 74                               | -     | 74   |
| 12:15-12:30 pm | -          | 89                               | -     | 89   |
| 12:30-12:45 pm | -          | 94                               | -     | 94   |
| 12:45-13:00 pm | -          | 121                              | -     | 121  |
| 13:00-13:15 pm | -          | 88                               | -     | 88   |
| 13:15-13:30 pm | -          | 96                               | -     | 96   |
| 13:30-13:45 pm | -          | 84                               | -     | 84   |
| 13:45-14:00 pm | -          | 72                               | -     | 72   |
|                |            |                                  |       |      |
| 18:00-18:15 pm | -          | 97                               | -     | 97   |
| 18:15-18:30 pm | -          | 86                               | -     | 86   |
| 18:30-18:45 pm | -          | 104                              | -     | 104  |
| 18:45-19:00 pm | -          | 119                              | -     | 119  |
| 19:00-19:15 pm | -          | 88                               | -     | 88   |
| 19:15-19:30 pm | -          | 83                               | -     | 83   |
| 19:30-19:45 pm | -          | 84                               | -     | 84   |
| 19:45-20:00 pm | -          | 71                               | -     | 71   |
| SUMATORIA      | 0          | 2412                             | 0     | 2412 |

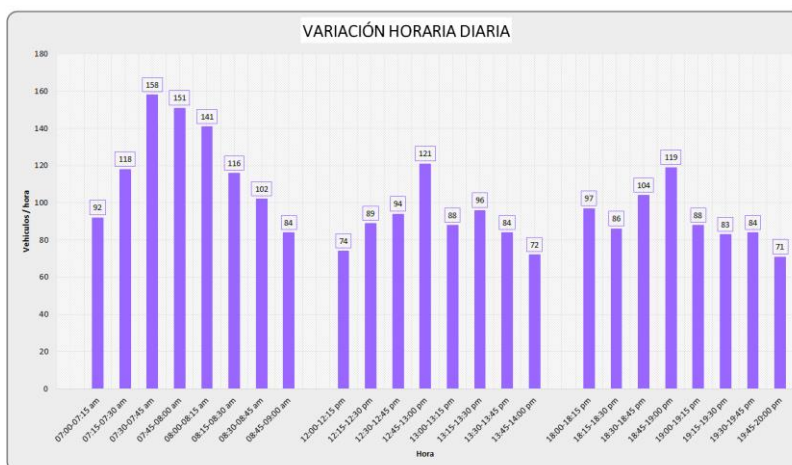
**Figura 89**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, miércoles 9 de Julio

|                  |                                  |   |      |       |      |      |
|------------------|----------------------------------|---|------|-------|------|------|
| INTERSECCIÓN:    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |   |      |       |      |      |
| DIA:             | Miercoles                        |   |      |       |      |      |
| FECHA:           | 09/07/2025                       |   |      |       |      |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 3                       |   |      | TOTAL | %    |      |
|                  | ←                                | ↑ | →    |       |      |      |
|                  | Moto lineal                      | - | 101  | -     | 101  | 4%   |
|                  | Auto                             | - | 1161 | -     | 1161 | 48%  |
|                  | Station Wagon                    | - | 388  | -     | 388  | 16%  |
|                  | Pick Up                          | - | 79   | -     | 79   | 3%   |
|                  | Panel                            | - | 28   | -     | 28   | 1%   |
|                  | Rural                            | - | 63   | -     | 63   | 3%   |
|                  | Micro                            | - | 562  | -     | 562  | 23%  |
|                  | Bus                              | - | 7    | -     | 7    | 0%   |
|                  | Camion 2E                        | - | 23   | -     | 23   | 1%   |
|                  | Camion 3E                        | - | 0    | -     | 0    | 0%   |
|                  | SUMATORIA                        | 0 | 2412 | 0     | 2412 | 100% |

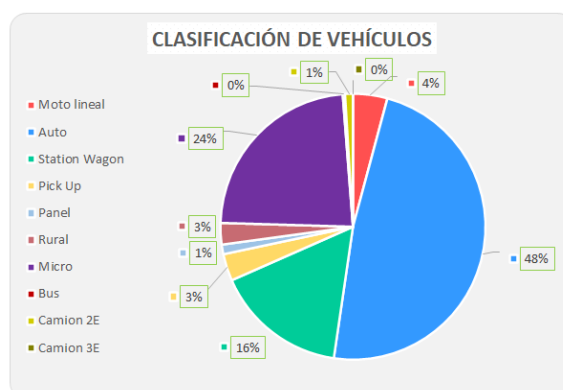
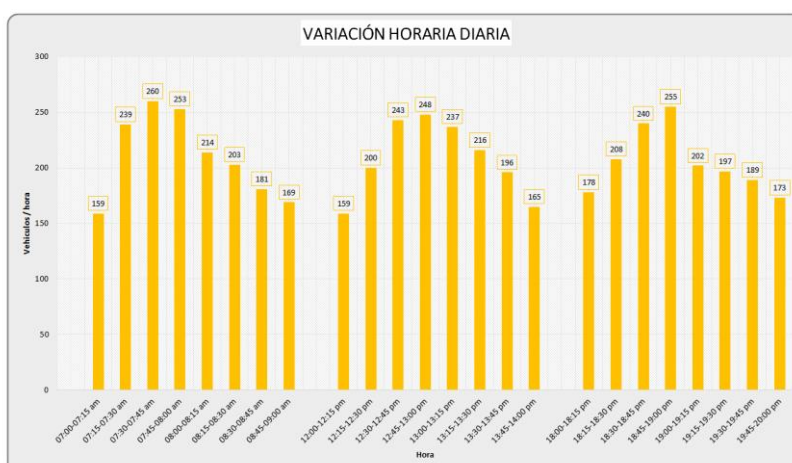
**Figura 90**

Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, jueves 10 de Julio

| INTERSECCIÓN:  |            | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |     |       |
|----------------|------------|----------------------------------|-----|-------|
| DÍA:           |            | Jueves                           |     |       |
| FECHA:         |            | 10/07/2025                       |     |       |
| HORA           | ESTACION 1 |                                  |     | TOTAL |
|                | ←          |                                  | →   |       |
| 07:00-07:15 am | 31         | 125                              | 3   | 159   |
| 07:15-07:30 am | 50         | 183                              | 6   | 239   |
| 07:30-07:45 am | 68         | 184                              | 8   | 260   |
| 07:45-08:00 am | 66         | 178                              | 9   | 253   |
| 08:00-08:15 am | 47         | 162                              | 5   | 214   |
| 08:15-08:30 am | 45         | 152                              | 6   | 203   |
| 08:30-08:45 am | 39         | 140                              | 2   | 181   |
| 08:45-09:00 am | 33         | 133                              | 3   | 169   |
| 12:00-12:15 pm | 31         | 125                              | 3   | 159   |
| 12:15-12:30 pm | 46         | 148                              | 6   | 200   |
| 12:30-12:45 pm | 62         | 173                              | 8   | 243   |
| 12:45-13:00 pm | 70         | 169                              | 9   | 248   |
| 13:00-13:15 pm | 59         | 172                              | 6   | 237   |
| 13:15-13:30 pm | 56         | 152                              | 8   | 216   |
| 13:30-13:45 pm | 48         | 145                              | 3   | 196   |
| 13:45-14:00 pm | 39         | 122                              | 4   | 165   |
| 18:00-18:15 pm | 37         | 136                              | 5   | 178   |
| 18:15-18:30 pm | 53         | 153                              | 2   | 208   |
| 18:30-18:45 pm | 64         | 169                              | 7   | 240   |
| 18:45-19:00 pm | 61         | 184                              | 10  | 255   |
| 19:00-19:15 pm | 37         | 159                              | 6   | 202   |
| 19:15-19:30 pm | 43         | 151                              | 3   | 197   |
| 19:30-19:45 pm | 44         | 139                              | 6   | 189   |
| 19:45-20:00 pm | 37         | 132                              | 4   | 173   |
| SUMATORIA:     | 1166       | 3686                             | 132 | 4984  |





**Figura 91**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, jueves 10 de Julio

|                         |                                  |             |            |              |             |
|-------------------------|----------------------------------|-------------|------------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |            |              |             |
| <b>DIA:</b>             | Jueves                           |             |            |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 10/07/2025                       |             |            |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 1</b>                |             |            | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                                | ↑           | →          |              |             |
| Moto lineal             | 47                               | 84          | 14         | 145          | 3%          |
| Auto                    | 509                              | 1464        | 107        | 2080         | 42%         |
| Station Wagon           | 202                              | 419         | 11         | 632          | 13%         |
| Pick Up                 | 113                              | 267         | 0          | 380          | 8%          |
| Panel                   | 13                               | 13          | 0          | 26           | 1%          |
| Rural                   | 147                              | 426         | 0          | 573          | 11%         |
| Micro                   | 124                              | 914         | 0          | 1038         | 21%         |
| Bus                     | 0                                | 51          | 0          | 51           | 1%          |
| Camion 2E               | 11                               | 48          | 0          | 59           | 1%          |
| Camion 3E               | 0                                | 0           | 0          | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>1166</b>                      | <b>3686</b> | <b>132</b> | <b>4984</b>  | <b>100%</b> |

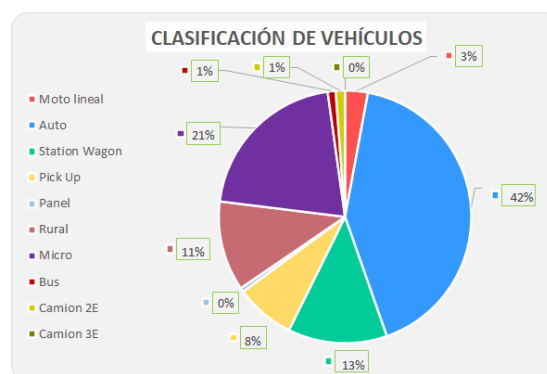
**Figura 92**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, jueves 10 de Julio

|                      |                                  |             |           |              |
|----------------------|----------------------------------|-------------|-----------|--------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b> | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |           |              |
| <b>DIA:</b>          | Jueves                           |             |           |              |
| <b>FECHA:</b>        | 10/07/2025                       |             |           |              |
| <b>HORA</b>          | <b>ESTACION 2</b>                |             |           | <b>TOTAL</b> |
|                      | ←                                | ↑           | →         |              |
| 07:00-07:15 am       | -                                | 53          | 0         | 53           |
| 07:15-07:30 am       | -                                | 62          | 1         | 63           |
| 07:30-07:45 am       | -                                | 77          | 3         | 80           |
| 07:45-08:00 am       | -                                | 87          | 2         | 89           |
| 08:00-08:15 am       | -                                | 64          | 2         | 66           |
| 08:15-08:30 am       | -                                | 68          | 2         | 70           |
| 08:30-08:45 am       | -                                | 62          | 0         | 62           |
| 08:45-09:00 am       | -                                | 58          | 0         | 58           |
| 12:00-12:15 pm       | -                                | 74          | 0         | 74           |
| 12:15-12:30 pm       | -                                | 73          | 0         | 73           |
| 12:30-12:45 pm       | -                                | 88          | 0         | 88           |
| 12:45-13:00 pm       | -                                | 101         | 2         | 103          |
| 13:00-13:15 pm       | -                                | 89          | 3         | 92           |
| 13:15-13:30 pm       | -                                | 80          | 1         | 81           |
| 13:30-13:45 pm       | -                                | 67          | 1         | 68           |
| 13:45-14:00 pm       | -                                | 60          | 0         | 60           |
| 18:00-18:15 pm       | -                                | 64          | 1         | 65           |
| 18:15-18:30 pm       | -                                | 78          | 1         | 79           |
| 18:30-18:45 pm       | -                                | 84          | 2         | 86           |
| 18:45-19:00 pm       | -                                | 107         | 1         | 108          |
| 19:00-19:15 pm       | -                                | 108         | 3         | 111          |
| 19:15-19:30 pm       | -                                | 95          | 2         | 97           |
| 19:30-19:45 pm       | -                                | 86          | 1         | 87           |
| 19:45-20:00 pm       | -                                | 75          | 0         | 75           |
| <b>SUMATORIA</b>     | <b>0</b>                         | <b>1860</b> | <b>28</b> | <b>1888</b>  |

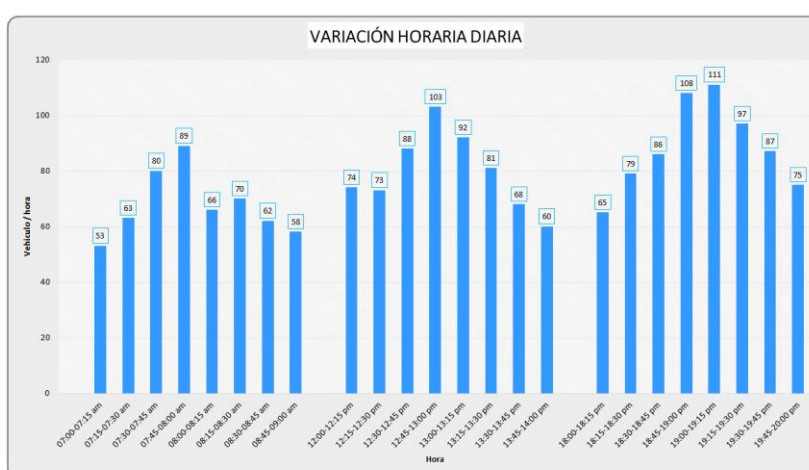
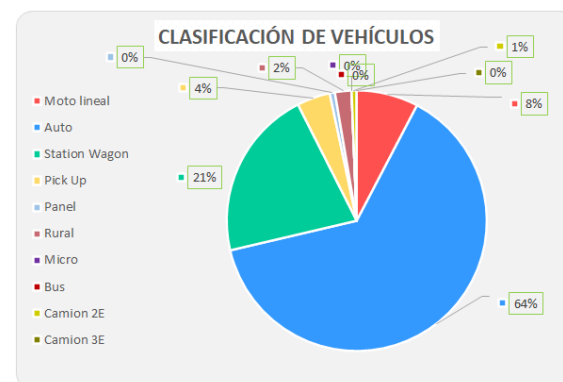
**Figura 93**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, jueves 10 de Julio

|                         |                                  |             |           |              |             |
|-------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |           |              |             |
| <b>DIA:</b>             | Jueves                           |             |           |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 10/07/2025                       |             |           |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 2</b>                |             |           | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                                | ↑           | →         |              |             |
| Moto lineal             | -                                | 139         | 6         | 145          | 8%          |
| Auto                    | -                                | 1193        | 9         | 1202         | 64%         |
| Station Wagon           | -                                | 395         | 5         | 400          | 21%         |
| Pick Up                 | -                                | 73          | 5         | 78           | 4%          |
| Panel                   | -                                | 12          | 0         | 12           | 1%          |
| Rural                   | -                                | 36          | 3         | 39           | 2%          |
| Micro                   | -                                | 0           | 0         | 0            | 0%          |
| Bus                     | -                                | 0           | 0         | 0            | 0%          |
| Camion 2E               | -                                | 12          | 0         | 12           | 1%          |
| Camion 3E               | -                                | 0           | 0         | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>0</b>                         | <b>1860</b> | <b>28</b> | <b>1888</b>  | <b>100%</b> |



**Figura 94**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, jueves 10 de Julio

| INTERSECCIÓN: Av. Bolognesi con calle Chiclayo |            |      |   |
|------------------------------------------------|------------|------|---|
| DIA: Jueves                                    |            |      |   |
| FECHA: 10/07/2025                              |            |      |   |
| HORA                                           | ESTACION 3 |      |   |
|                                                | ←          | ↑    | → |
| 07:00-07:15 am                                 | -          | 76   | - |
| 07:15-07:30 am                                 | -          | 101  | - |
| 07:30-07:45 am                                 | -          | 143  | - |
| 07:45-08:00 am                                 | -          | 156  | - |
| 08:00-08:15 am                                 | -          | 149  | - |
| 08:15-08:30 am                                 | -          | 112  | - |
| 08:30-08:45 am                                 | -          | 111  | - |
| 08:45-09:00 am                                 | -          | 99   | - |
| 12:00-12:15 pm                                 | -          | 77   | - |
| 12:15-12:30 pm                                 | -          | 83   | - |
| 12:30-12:45 pm                                 | -          | 98   | - |
| 12:45-13:00 pm                                 | -          | 119  | - |
| 13:00-13:15 pm                                 | -          | 91   | - |
| 13:15-13:30 pm                                 | -          | 90   | - |
| 13:30-13:45 pm                                 | -          | 85   | - |
| 13:45-14:00 pm                                 | -          | 74   | - |
| 18:00-18:15 pm                                 | -          | 95   | - |
| 18:15-18:30 pm                                 | -          | 83   | - |
| 18:30-18:45 pm                                 | -          | 99   | - |
| 18:45-19:00 pm                                 | -          | 113  | - |
| 19:00-19:15 pm                                 | -          | 83   | - |
| 19:15-19:30 pm                                 | -          | 83   | - |
| 19:30-19:45 pm                                 | -          | 80   | - |
| 19:45-20:00 pm                                 | -          | 72   | - |
| SUMATORIA                                      | 0          | 2372 | 0 |

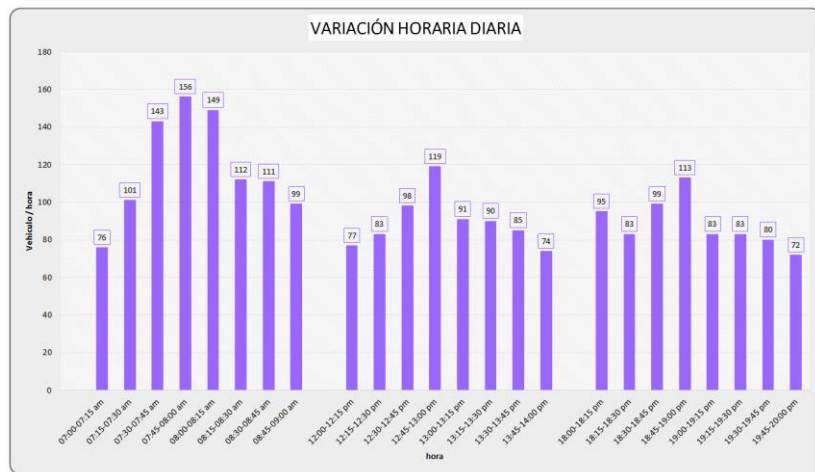
**Figura 95**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, jueves 10 de Julio

|                  |            |                                  |   |       |      |
|------------------|------------|----------------------------------|---|-------|------|
| INTERSECCIÓN:    |            | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |   |       |      |
| DIA:             |            | Jueves                           |   |       |      |
| FECHA:           |            | 10/07/2025                       |   |       |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 3 |                                  |   | TOTAL | %    |
|                  | ←          | ↑                                | → |       |      |
| Moto lineal      | -          | 97                               | 0 | 97    | 4%   |
| Auto             | -          | 1141                             | 0 | 1141  | 48%  |
| Station Wagon    | -          | 393                              | 0 | 393   | 17%  |
| Pick Up          | -          | 75                               | 0 | 75    | 3%   |
| Panel            | -          | 17                               | 0 | 17    | 1%   |
| Rural            | -          | 53                               | 0 | 53    | 2%   |
| Micro            | -          | 567                              | 0 | 567   | 24%  |
| Bus              | -          | 8                                | 0 | 8     | 0%   |
| Camion 2E        | -          | 21                               | 0 | 21    | 1%   |
| Camion 3E        | -          | 0                                | 0 | 0     | 0%   |
| SUMATORIA        | 0          | 2372                             | 0 | 2372  | 100% |

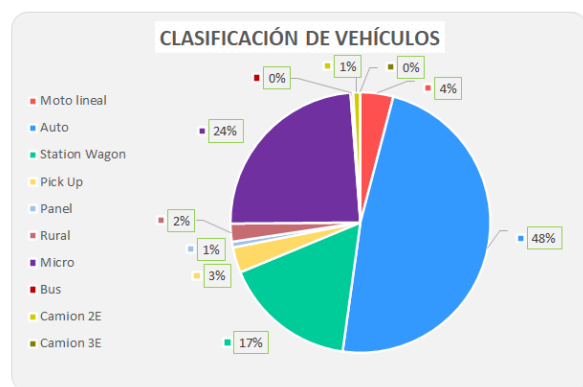
**Figura 96**

Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, viernes 11 de Julio

| INTERSECCIÓN: Av. Bolognesi con calle Chiclayo |            |      |     |
|------------------------------------------------|------------|------|-----|
| DIA: Viernes                                   |            |      |     |
| FECHA: 11/07/2025                              |            |      |     |
| HORA                                           | ESTACION 1 |      |     |
|                                                | ←          | ↑    | →   |
| 07:00-07:15 am                                 | 31         | 131  | 3   |
| 07:15-07:30 am                                 | 46         | 159  | 5   |
| 07:30-07:45 am                                 | 66         | 186  | 9   |
| 07:45-08:00 am                                 | 60         | 180  | 5   |
| 08:00-08:15 am                                 | 49         | 163  | 4   |
| 08:15-08:30 am                                 | 43         | 156  | 6   |
| 08:30-08:45 am                                 | 40         | 143  | 3   |
| 08:45-09:00 am                                 | 37         | 139  | 4   |
| 12:00-12:15 pm                                 | 35         | 120  | 2   |
| 12:15-12:30 pm                                 | 44         | 142  | 6   |
| 12:30-12:45 pm                                 | 58         | 171  | 7   |
| 12:45-13:00 pm                                 | 64         | 166  | 6   |
| 13:00-13:15 pm                                 | 58         | 177  | 6   |
| 13:15-13:30 pm                                 | 52         | 156  | 8   |
| 13:30-13:45 pm                                 | 47         | 146  | 4   |
| 13:45-14:00 pm                                 | 40         | 128  | 3   |
| 18:00-18:15 pm                                 | 30         | 129  | 2   |
| 18:15-18:30 pm                                 | 47         | 154  | 6   |
| 18:30-18:45 pm                                 | 64         | 174  | 8   |
| 18:45-19:00 pm                                 | 60         | 191  | 7   |
| 19:00-19:15 pm                                 | 37         | 165  | 5   |
| 19:15-19:30 pm                                 | 46         | 154  | 5   |
| 19:30-19:45 pm                                 | 37         | 145  | 4   |
| 19:45-20:00 pm                                 | 34         | 136  | 4   |
| SUMATORIA                                      | 1125       | 3711 | 122 |

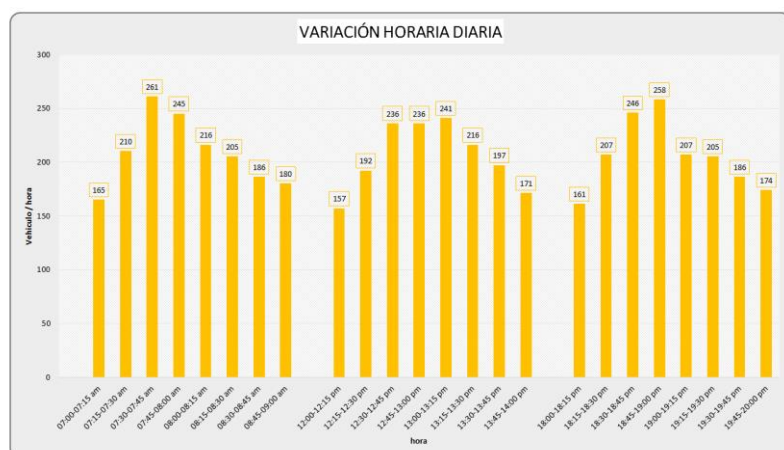


Figura 97

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, viernes 11 de Julio

| INTERSECCIÓN:    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |      |     |       |      |
|------------------|----------------------------------|------|-----|-------|------|
| DIA:             | Viernes                          |      |     |       |      |
| FECHA:           | 11/07/2025                       |      |     |       |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 1                       |      |     | TOTAL | %    |
|                  | ←                                | ↑    | →   |       |      |
| Moto lineal      | 45                               | 79   | 13  | 137   | 3%   |
| Auto             | 489                              | 1495 | 105 | 2089  | 42%  |
| Station Wagon    | 195                              | 424  | 4   | 623   | 13%  |
| Pick Up          | 105                              | 260  | 0   | 365   | 7%   |
| Panel            | 10                               | 16   | 0   | 26    | 1%   |
| Rural            | 143                              | 433  | 0   | 576   | 12%  |
| Micro            | 126                              | 931  | 0   | 1057  | 21%  |
| Bus              | 0                                | 19   | 0   | 19    | 0%   |
| Camion 2E        | 12                               | 54   | 0   | 66    | 1%   |
| Camion 3E        | 0                                | 0    | 0   | 0     | 0%   |
| SUMATORIA        | 1125                             | 3711 | 122 | 4958  | 100% |

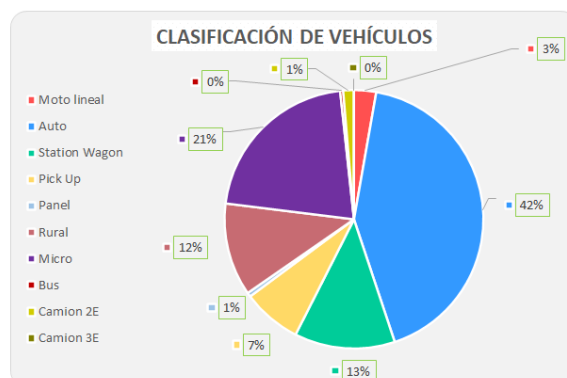


Figura 98

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, viernes 11 de Julio

| INTERSECCIÓN:  | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |      |    |       |  |
|----------------|----------------------------------|------|----|-------|--|
| DIA:           | Viernes                          |      |    |       |  |
| FECHA:         | 11/07/2025                       |      |    |       |  |
| HORA           | ESTACION 2                       |      |    | TOTAL |  |
|                | ←                                | ↑    | →  |       |  |
| 07:00-07:15 am | -                                | 50   | 0  | 50    |  |
| 07:15-07:30 am | -                                | 59   | 1  | 60    |  |
| 07:30-07:45 am | -                                | 80   | 1  | 81    |  |
| 07:45-08:00 am | -                                | 91   | 3  | 94    |  |
| 08:00-08:15 am | -                                | 71   | 0  | 71    |  |
| 08:15-08:30 am | -                                | 71   | 4  | 75    |  |
| 08:30-08:45 am | -                                | 61   | 0  | 61    |  |
| 08:45-09:00 am | -                                | 54   | 1  | 55    |  |
| 12:00-12:15 pm | -                                | 70   | 0  | 70    |  |
| 12:15-12:30 pm | -                                | 63   | 2  | 65    |  |
| 12:30-12:45 pm | -                                | 86   | 2  | 88    |  |
| 12:45-13:00 pm | -                                | 96   | 1  | 97    |  |
| 13:00-13:15 pm | -                                | 87   | 3  | 90    |  |
| 13:15-13:30 pm | -                                | 73   | 1  | 74    |  |
| 13:30-13:45 pm | -                                | 69   | 0  | 69    |  |
| 13:45-14:00 pm | -                                | 59   | 0  | 59    |  |
| 18:00-18:15 pm | -                                | 64   | 0  | 64    |  |
| 18:15-18:30 pm | -                                | 71   | 2  | 73    |  |
| 18:30-18:45 pm | -                                | 84   | 2  | 86    |  |
| 18:45-19:00 pm | -                                | 103  | 0  | 103   |  |
| 19:00-19:15 pm | -                                | 108  | 1  | 109   |  |
| 19:15-19:30 pm | -                                | 89   | 2  | 91    |  |
| 19:30-19:45 pm | -                                | 79   | 2  | 81    |  |
| 19:45-20:00 pm | -                                | 64   | 1  | 65    |  |
| SUMATORIA      | 0                                | 1802 | 29 | 1831  |  |

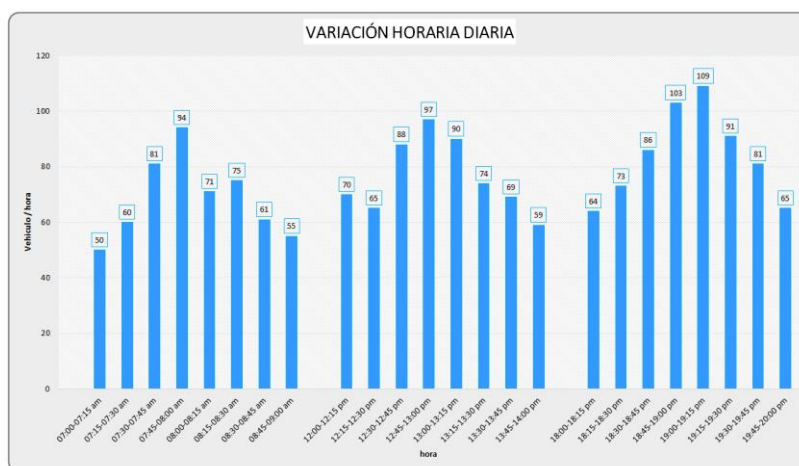
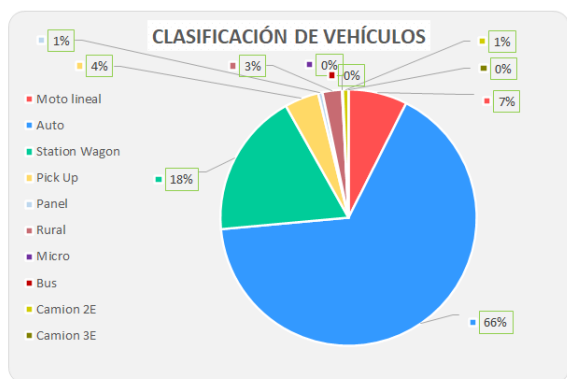


Figura 99

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, viernes 11 de Julio

| INTERSECCIÓN:    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |      |    |       |      |
|------------------|----------------------------------|------|----|-------|------|
| DIA:             | Viernes                          |      |    |       |      |
| FECHA:           | 11/07/2025                       |      |    |       |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 2                       |      |    | TOTAL | %    |
|                  | ←                                | ↑    | →  |       |      |
| Moto lineal      | -                                | 131  | 5  | 136   | 7%   |
| Auto             | -                                | 1203 | 8  | 1211  | 66%  |
| Station Wagon    | -                                | 330  | 5  | 335   | 18%  |
| Pick Up          | -                                | 73   | 6  | 79    | 4%   |
| Panel            | -                                | 10   | 0  | 10    | 1%   |
| Rural            | -                                | 41   | 4  | 45    | 2%   |
| Micro            | -                                | 2    | 0  | 2     | 0%   |
| Bus              | -                                | 0    | 0  | 0     | 0%   |
| Camion 2E        | -                                | 12   | 1  | 13    | 1%   |
| Camion 3E        | -                                | 0    | 0  | 0     | 0%   |
| SUMATORIA        | 0                                | 1802 | 29 | 1831  | 100% |



**Figura 100**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, viernes 11 de Julio

| INTERSECCIÓN:  |            | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |        |
|----------------|------------|----------------------------------|--------|
| DÍA:           |            | Viernes                          |        |
| FECHA:         |            | 11/07/2025                       |        |
| HORA           | ESTACION 3 |                                  | TOTAL  |
|                | ←          | →                                |        |
| 07:00-07:15 am | -          | 76                               | 76     |
| 07:15-07:30 am | -          | 103                              | 103    |
| 07:30-07:45 am | -          | 138                              | 138    |
| 07:45-08:00 am | -          | 158                              | 158    |
| 08:00-08:15 am | -          | 148                              | 148    |
| 08:15-08:30 am | -          | 120                              | 120    |
| 08:30-08:45 am | -          | 111                              | 111    |
| 08:45-09:00 am | -          | 99                               | 99     |
| 12:00-12:15 pm | -          | 77                               | 77     |
| 12:15-12:30 pm | -          | 83                               | 83     |
| 12:30-12:45 pm | -          | 99                               | 99     |
| 12:45-13:00 pm | -          | 115                              | 115    |
| 13:00-13:15 pm | -          | 93                               | 93     |
| 13:15-13:30 pm | -          | 89                               | 89     |
| 13:30-13:45 pm | -          | 85                               | 85     |
| 13:45-14:00 pm | -          | 74                               | 74     |
| 18:00-18:15 pm | -          | 96                               | 96     |
| 18:15-18:30 pm | -          | 81                               | 81     |
| 18:30-18:45 pm | -          | 100                              | 100    |
| 18:45-19:00 pm | -          | 112                              | 112    |
| 19:00-19:15 pm | -          | 83                               | 83     |
| 19:15-19:30 pm | -          | 82                               | 82     |
| 19:30-19:45 pm | -          | 80                               | 80     |
| 19:45-20:00 pm | -          | 71                               | 71     |
| SUMATORIA      | 0          | 2373                             | 0 2373 |

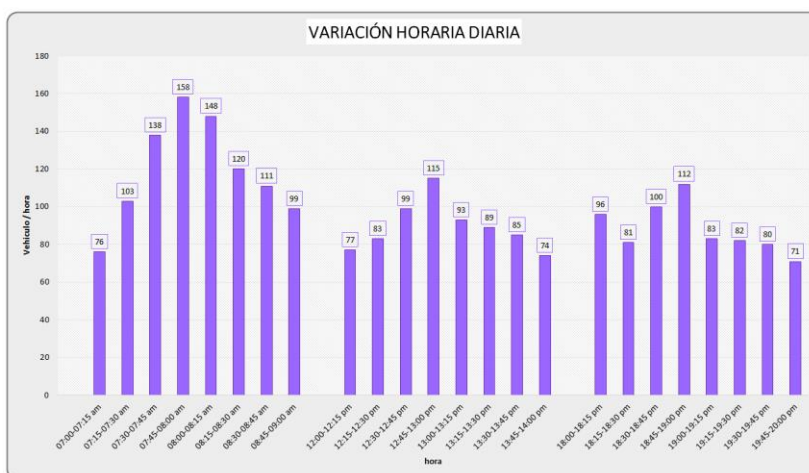
**Figura 101**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, vienes 11 de Julio

| INTERSECCIÓN: Av. Bolognesi con calle Chiclayo |            |      |   |       |      |
|------------------------------------------------|------------|------|---|-------|------|
| DIA: Viernes                                   |            |      |   |       |      |
| FECHA: 11/07/2025                              |            |      |   |       |      |
| TIPO DE VEHICULO                               | ESTACION 3 |      |   | TOTAL | %    |
| Moto lineal                                    | -          | 97   | - | 97    | 4%   |
| Auto                                           | -          | 1151 | - | 1151  | 49%  |
| Station Wagon                                  | -          | 391  | - | 391   | 16%  |
| Pick Up                                        | -          | 77   | - | 77    | 3%   |
| Panel                                          | -          | 18   | - | 18    | 1%   |
| Rural                                          | -          | 53   | - | 53    | 2%   |
| Micro                                          | -          | 558  | - | 558   | 24%  |
| Bus                                            | -          | 8    | - | 8     | 0%   |
| Camion 2E                                      | -          | 20   | - | 20    | 1%   |
| Camion 3E                                      | -          | 0    | - | 0     | 0%   |
| SUMATORIA                                      | 0          | 2373 | 0 | 2373  | 100% |

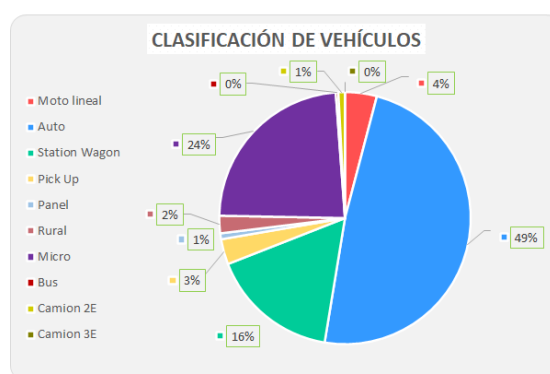
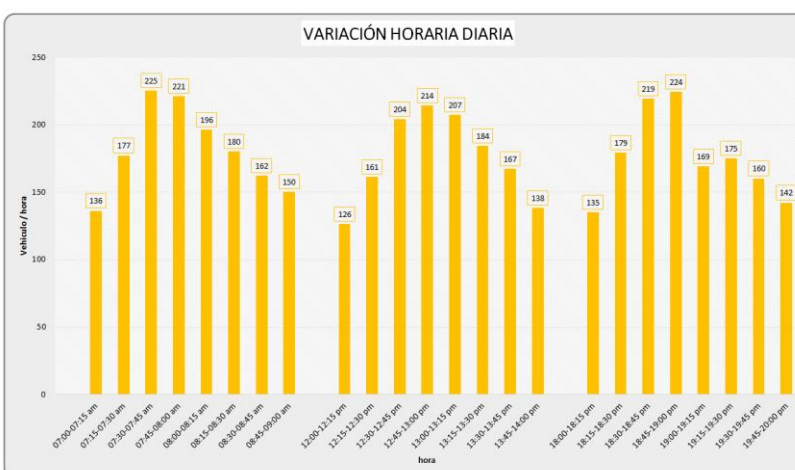
**Figura 102**

Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, sábado 12 de Julio

| INTERSECCIÓN:  |            | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |    |       |
|----------------|------------|----------------------------------|----|-------|
| DÍA:           |            | Sabado                           |    |       |
| FECHA:         |            | 12/07/2025                       |    |       |
| HORA           | ESTACION 1 |                                  |    | TOTAL |
|                | ←          | ↑                                | →  |       |
| 07:00-07:15 am | 22         | 112                              | 2  | 136   |
| 07:15-07:30 am | 33         | 140                              | 4  | 177   |
| 07:30-07:45 am | 49         | 168                              | 8  | 225   |
| 07:45-08:00 am | 48         | 166                              | 7  | 221   |
| 08:00-08:15 am | 40         | 153                              | 3  | 196   |
| 08:15-08:30 am | 35         | 138                              | 7  | 180   |
| 08:30-08:45 am | 28         | 132                              | 2  | 162   |
| 08:45-09:00 am | 28         | 120                              | 2  | 150   |
|                |            |                                  |    |       |
| 12:00-12:15 pm | 17         | 107                              | 2  | 126   |
| 12:15-12:30 pm | 30         | 129                              | 2  | 161   |
| 12:30-12:45 pm | 48         | 149                              | 7  | 204   |
| 12:45-13:00 pm | 53         | 157                              | 4  | 214   |
| 13:00-13:15 pm | 50         | 153                              | 4  | 207   |
| 13:15-13:30 pm | 39         | 140                              | 5  | 184   |
| 13:30-13:45 pm | 34         | 131                              | 2  | 167   |
| 13:45-14:00 pm | 28         | 109                              | 1  | 138   |
|                |            |                                  |    |       |
| 18:00-18:15 pm | 22         | 113                              | 0  | 135   |
| 18:15-18:30 pm | 39         | 137                              | 3  | 179   |
| 18:30-18:45 pm | 55         | 158                              | 6  | 219   |
| 18:45-19:00 pm | 47         | 173                              | 4  | 224   |
| 19:00-19:15 pm | 25         | 143                              | 1  | 169   |
| 19:15-19:30 pm | 34         | 138                              | 3  | 175   |
| 19:30-19:45 pm | 29         | 129                              | 2  | 160   |
| 19:45-20:00 pm | 27         | 113                              | 2  | 142   |
| SUMATORIA:     | 860        | 3308                             | 83 | 4251  |





**Figura 103**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, sábado 12 de Julio

|                  |            |                                  |    |       |      |
|------------------|------------|----------------------------------|----|-------|------|
| INTERSECCIÓN:    |            | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |    |       |      |
| DIA:             |            | Sabado                           |    |       |      |
| FECHA:           |            | 12/07/2025                       |    |       |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 1 |                                  |    | TOTAL | %    |
|                  | ←          | ↑                                | →  |       |      |
| Moto lineal      | 33         | 56                               | 10 | 99    | 2%   |
| Auto             | 415        | 1349                             | 64 | 1828  | 43%  |
| Station Wagon    | 147        | 364                              | 6  | 517   | 12%  |
| Pick Up          | 56         | 224                              | 2  | 282   | 7%   |
| Panel            | 4          | 8                                | 0  | 12    | 0%   |
| Rural            | 98         | 380                              | 1  | 479   | 11%  |
| Micro            | 95         | 882                              | 0  | 977   | 23%  |
| Bus              | 1          | 12                               | 0  | 13    | 0%   |
| Camion 2E        | 11         | 33                               | 0  | 44    | 1%   |
| CAMION 3E        | 0          | 0                                | 0  | 0     | 0%   |
| SUMATORIA        | 860        | 3308                             | 83 | 4251  | 100% |

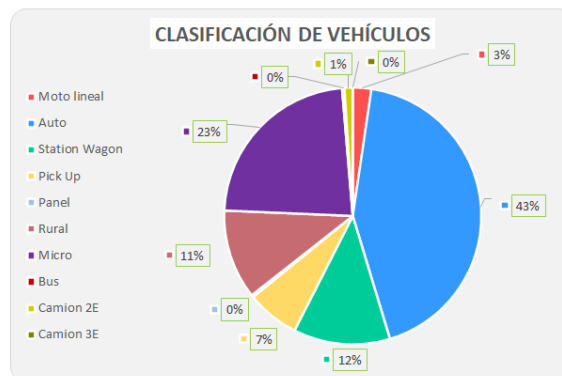
**Figura 104**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, sábado 12 de Julio

| <b>INTERSECCIÓN:</b> |            | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |           |             |
|----------------------|------------|----------------------------------|-----------|-------------|
| <b>DIA:</b>          |            | Sabado                           |           |             |
| <b>FECHA:</b>        |            | 12/07/2025                       |           |             |
| HORA                 | ESTACION 2 |                                  |           | TOTAL       |
|                      | ←          | ↑                                | →         |             |
| 07:00-07:15 am       | -          | 45                               | 0         | 45          |
| 07:15-07:30 am       | -          | 55                               | 0         | 55          |
| 07:30-07:45 am       | -          | 70                               | 3         | 73          |
| 07:45-08:00 am       | -          | 80                               | 2         | 82          |
| 08:00-08:15 am       | -          | 63                               | 2         | 65          |
| 08:15-08:30 am       | -          | 61                               | 1         | 62          |
| 08:30-08:45 am       | -          | 56                               | 1         | 57          |
| 08:45-09:00 am       | -          | 49                               | 0         | 49          |
| 12:00-12:15 pm       | -          | 48                               | 0         | 48          |
| 12:15-12:30 pm       | -          | 58                               | 2         | 60          |
| 12:30-12:45 pm       | -          | 75                               | 0         | 75          |
| 12:45-13:00 pm       | -          | 76                               | 2         | 78          |
| 13:00-13:15 pm       | -          | 69                               | 3         | 72          |
| 13:15-13:30 pm       | -          | 62                               | 1         | 63          |
| 13:30-13:45 pm       | -          | 52                               | 1         | 53          |
| 13:45-14:00 pm       | -          | 48                               | 0         | 48          |
| 18:00-18:15 pm       | -          | 53                               | 0         | 53          |
| 18:15-18:30 pm       | -          | 60                               | 1         | 61          |
| 18:30-18:45 pm       | -          | 72                               | 2         | 74          |
| 18:45-19:00 pm       | -          | 86                               | 2         | 88          |
| 19:00-19:15 pm       | -          | 75                               | 2         | 77          |
| 19:15-19:30 pm       | -          | 68                               | 2         | 70          |
| 19:30-19:45 pm       | -          | 57                               | 0         | 57          |
| 19:45-20:00 pm       | -          | 49                               | 0         | 49          |
| <b>SUMATORIA</b>     | <b>0</b>   | <b>1487</b>                      | <b>27</b> | <b>1514</b> |

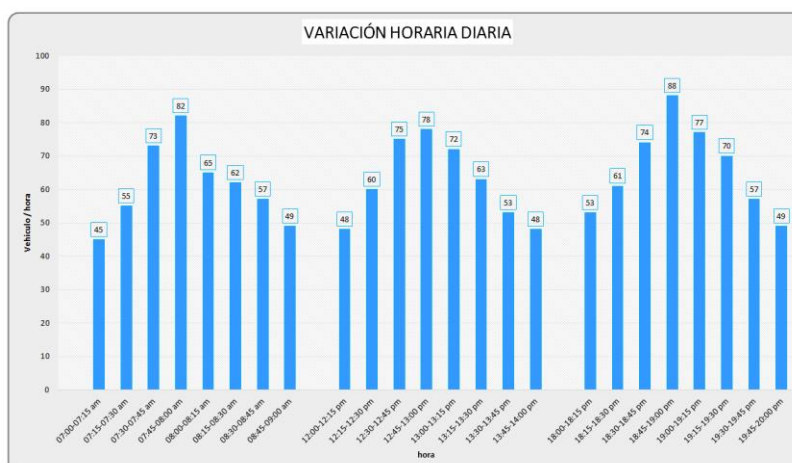
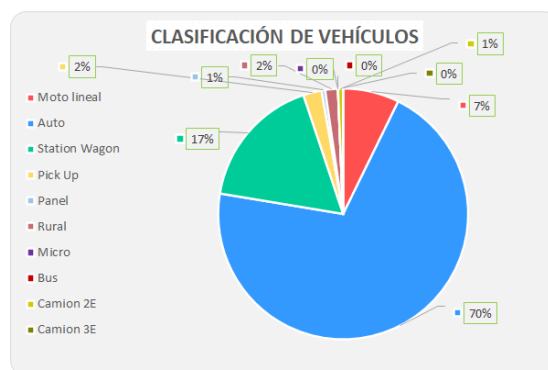
**Figura 105**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, sábado 12 de Julio

| INTERSECCIÓN:    |                                                                                     | Av. Bolognesi con calle Chiclayo                                                    |                                                                                     |       |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| DIA:             |                                                                                     | Sabado                                                                              |                                                                                     |       |      |
| FECHA:           |                                                                                     | 12/07/2025                                                                          |                                                                                     |       |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 2                                                                          |                                                                                     |                                                                                     | TOTAL | %    |
|                  |  |  |  |       |      |
| Moto lineal      | -                                                                                   | 102                                                                                 | 8                                                                                   | 110   | 7%   |
| Auto             | -                                                                                   | 1059                                                                                | 6                                                                                   | 1065  | 70%  |
| Station Wagon    | -                                                                                   | 257                                                                                 | 4                                                                                   | 261   | 17%  |
| Pick Up          | -                                                                                   | 30                                                                                  | 6                                                                                   | 36    | 2%   |
| Panel            | -                                                                                   | 7                                                                                   | 0                                                                                   | 7     | 0%   |
| Rural            | -                                                                                   | 22                                                                                  | 3                                                                                   | 25    | 2%   |
| Micro            | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0     | 0%   |
| Bus              | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0     | 0%   |
| Camion 2E        | -                                                                                   | 10                                                                                  | 0                                                                                   | 10    | 1%   |
| Camion 3E        | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0     | 0%   |
| SUMATORIA        | 0                                                                                   | 1487                                                                                | 27                                                                                  | 1514  | 100% |



**Figura 106**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, sábado 12 de Julio

| INTERSECCIÓN: Av. Bolognesi con calle Chiclayo |            |       |
|------------------------------------------------|------------|-------|
| DIA: Sabado                                    |            |       |
| FECHA: 12/07/2025                              |            |       |
| HORA                                           | ESTACION 3 | TOTAL |
| 07:00-07:15 am                                 | - 54 -     | 54    |
| 07:15-07:30 am                                 | - 80 -     | 80    |
| 07:30-07:45 am                                 | - 119 -    | 119   |
| 07:45-08:00 am                                 | - 134 -    | 134   |
| 08:00-08:15 am                                 | - 126 -    | 126   |
| 08:15-08:30 am                                 | - 106 -    | 106   |
| 08:30-08:45 am                                 | - 92 -     | 92    |
| 08:45-09:00 am                                 | - 78 -     | 78    |
| 12:00-12:15 pm                                 | - 58 -     | 58    |
| 12:15-12:30 pm                                 | - 70 -     | 70    |
| 12:30-12:45 pm                                 | - 88 -     | 88    |
| 12:45-13:00 pm                                 | - 95 -     | 95    |
| 13:00-13:15 pm                                 | - 85 -     | 85    |
| 13:15-13:30 pm                                 | - 74 -     | 74    |
| 13:30-13:45 pm                                 | - 76 -     | 76    |
| 13:45-14:00 pm                                 | - 60 -     | 60    |
| 18:00-18:15 pm                                 | - 72 -     | 72    |
| 18:15-18:30 pm                                 | - 62 -     | 62    |
| 18:30-18:45 pm                                 | - 80 -     | 80    |
| 18:45-19:00 pm                                 | - 86 -     | 86    |
| 19:00-19:15 pm                                 | - 74 -     | 74    |
| 19:15-19:30 pm                                 | - 63 -     | 63    |
| 19:30-19:45 pm                                 | - 70 -     | 70    |
| 19:45-20:00 pm                                 | - 55 -     | 55    |
| SUMATORIA                                      | 0 1957 0   | 1957  |

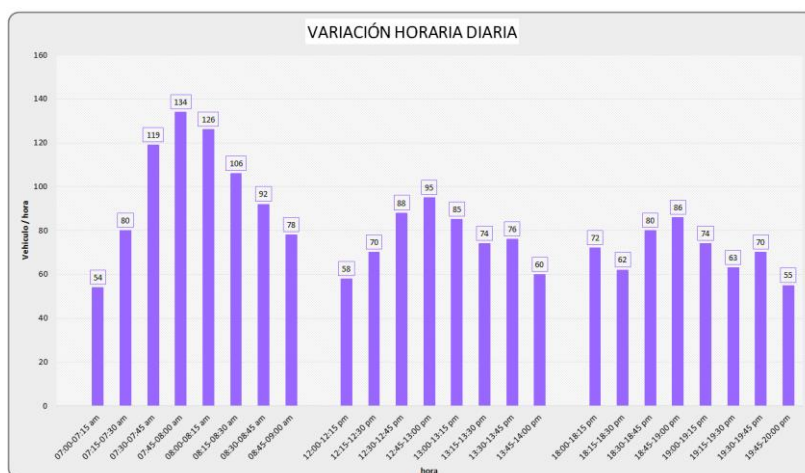
**Figura 107**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, sábado 12 de Julio

| INTERSECCIÓN:    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo                                                    |                                                                                     |                                                                                     |       |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| DIA:             | Sabado                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |       |      |
| FECHA:           | 12/07/2025                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |       |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 3                                                                          |                                                                                     |                                                                                     | TOTAL | %    |
|                  |  |  |  |       |      |
| Moto lineal      | -                                                                                   | 69                                                                                  | -                                                                                   | 69    | 4%   |
| Auto             | -                                                                                   | 1041                                                                                | -                                                                                   | 1041  | 53%  |
| Station Wagon    | -                                                                                   | 274                                                                                 | -                                                                                   | 274   | 14%  |
| Pick Up          | -                                                                                   | 50                                                                                  | -                                                                                   | 50    | 3%   |
| Panel            | -                                                                                   | 9                                                                                   | -                                                                                   | 9     | 0%   |
| Rural            | -                                                                                   | 34                                                                                  | -                                                                                   | 34    | 2%   |
| Micro            | -                                                                                   | 449                                                                                 | -                                                                                   | 449   | 23%  |
| Bus              | -                                                                                   | 16                                                                                  | -                                                                                   | 16    | 1%   |
| Camion 2E        | -                                                                                   | 15                                                                                  | -                                                                                   | 15    | 1%   |
| Camion 3E        | -                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0     | 0%   |
| SUMATORIA        | 0                                                                                   | 1957                                                                                | 0                                                                                   | 1957  | 100% |

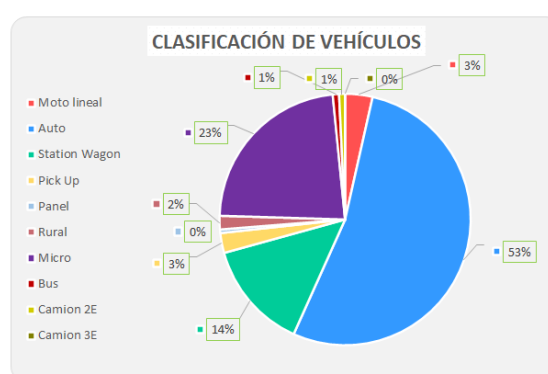
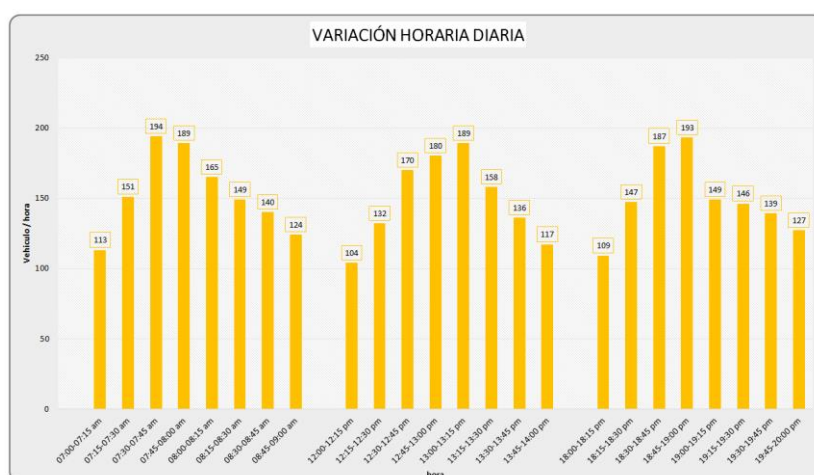
**Figura 108**

Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, domingo 13 de Julio

| INTERSECCIÓN: Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |       |
|------------------------------------------------|-------------|-------|
| DIA: Domingo                                   |             |       |
| FECHA: 13/07/2025                              |             |       |
| HORA                                           | ESTACION 1  | TOTAL |
| 07:00-07:15 am                                 | 14 99 0     | 113   |
| 07:15-07:30 am                                 | 25 124 2    | 151   |
| 07:30-07:45 am                                 | 39 151 4    | 194   |
| 07:45-08:00 am                                 | 36 149 4    | 189   |
| 08:00-08:15 am                                 | 27 136 2    | 165   |
| 08:15-08:30 am                                 | 27 119 3    | 149   |
| 08:30-08:45 am                                 | 20 117 3    | 140   |
| 08:45-09:00 am                                 | 19 105 0    | 124   |
| 12:00-12:15 pm                                 | 10 94 0     | 104   |
| 12:15-12:30 pm                                 | 18 113 1    | 132   |
| 12:30-12:45 pm                                 | 30 136 4    | 170   |
| 12:45-13:00 pm                                 | 41 138 1    | 180   |
| 13:00-13:15 pm                                 | 40 146 3    | 189   |
| 13:15-13:30 pm                                 | 30 125 3    | 158   |
| 13:30-13:45 pm                                 | 28 108 0    | 136   |
| 13:45-14:00 pm                                 | 21 96 0     | 117   |
| 18:00-18:15 pm                                 | 14 95 0     | 109   |
| 18:15-18:30 pm                                 | 25 121 1    | 147   |
| 18:30-18:45 pm                                 | 42 141 4    | 187   |
| 18:45-19:00 pm                                 | 37 155 1    | 193   |
| 19:00-19:15 pm                                 | 21 128 0    | 149   |
| 19:15-19:30 pm                                 | 24 121 1    | 146   |
| 19:30-19:45 pm                                 | 20 117 2    | 139   |
| 19:45-20:00 pm                                 | 20 107 0    | 127   |
| SUMATORIA                                      | 628 2941 39 | 3608  |



**Figura 109**

Gráfico de clasificación vehicular, acceso 1, domingo 13 de Julio

|                         |                                  |             |           |              |             |
|-------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |           |              |             |
| <b>DÍA:</b>             | Domingo                          |             |           |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 13/07/2025                       |             |           |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 1</b>                |             |           | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                                | ↑           | →         |              |             |
| Moto lineal             | 26                               | 31          | 7         | 64           | 2%          |
| Auto                    | 367                              | 1262        | 23        | 1652         | 46%         |
| Station Wagon           | 107                              | 317         | 6         | 430          | 12%         |
| Pick Up                 | 28                               | 177         | 2         | 207          | 6%          |
| Panel                   | 0                                | 2           | 0         | 2            | 0%          |
| Rural                   | 53                               | 299         | 1         | 353          | 10%         |
| Micro                   | 42                               | 834         | 0         | 876          | 24%         |
| Bus                     | 1                                | 9           | 0         | 10           | 0%          |
| Camion 2E               | 4                                | 10          | 0         | 14           | 0%          |
| Camion 3E               | 0                                | 0           | 0         | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>628</b>                       | <b>2941</b> | <b>39</b> | <b>3608</b>  | <b>100%</b> |

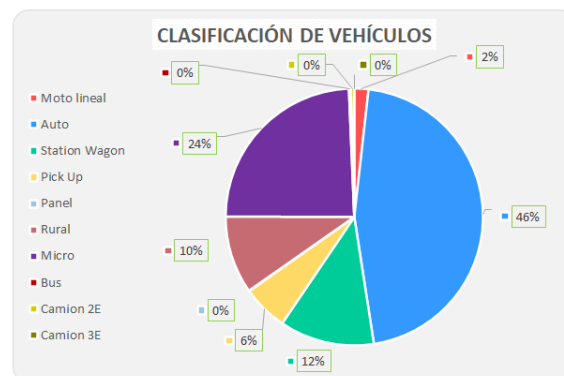
**Figura 110**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, domingo 13 de Julio

|                      |                                  |             |           |              |
|----------------------|----------------------------------|-------------|-----------|--------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b> | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |           |              |
| <b>DÍA:</b>          | Domingo                          |             |           |              |
| <b>FECHA:</b>        | 13/07/2025                       |             |           |              |
| <b>HORA</b>          | <b>ESTACION 2</b>                |             |           | <b>TOTAL</b> |
|                      | ←                                | ↑           | →         |              |
| 07:00-07:15 am       | -                                | 41          | 0         | 41           |
| 07:15-07:30 am       | -                                | 51          | 2         | 53           |
| 07:30-07:45 am       | -                                | 62          | 2         | 64           |
| 07:45-08:00 am       | -                                | 72          | 0         | 72           |
| 08:00-08:15 am       | -                                | 60          | 0         | 60           |
| 08:15-08:30 am       | -                                | 57          | 3         | 60           |
| 08:30-08:45 am       | -                                | 51          | 2         | 53           |
| 08:45-09:00 am       | -                                | 42          | 0         | 42           |
| 12:00-12:15 pm       | -                                | 45          | 0         | 45           |
| 12:15-12:30 pm       | -                                | 54          | 0         | 54           |
| 12:30-12:45 pm       | -                                | 68          | 2         | 70           |
| 12:45-13:00 pm       | -                                | 67          | 1         | 68           |
| 13:00-13:15 pm       | -                                | 60          | 1         | 61           |
| 13:15-13:30 pm       | -                                | 57          | 2         | 59           |
| 13:30-13:45 pm       | -                                | 48          | 3         | 51           |
| 13:45-14:00 pm       | -                                | 44          | 0         | 44           |
| 18:00-18:15 pm       | -                                | 50          | 0         | 50           |
| 18:15-18:30 pm       | -                                | 54          | 0         | 54           |
| 18:30-18:45 pm       | -                                | 63          | 2         | 65           |
| 18:45-19:00 pm       | -                                | 73          | 3         | 76           |
| 19:00-19:15 pm       | -                                | 66          | 3         | 69           |
| 19:15-19:30 pm       | -                                | 60          | 3         | 63           |
| 19:30-19:45 pm       | -                                | 49          | 1         | 50           |
| 19:45-20:00 pm       | -                                | 48          | 0         | 48           |
| <b>SUMATORIA</b>     | <b>0</b>                         | <b>1342</b> | <b>30</b> | <b>1372</b>  |

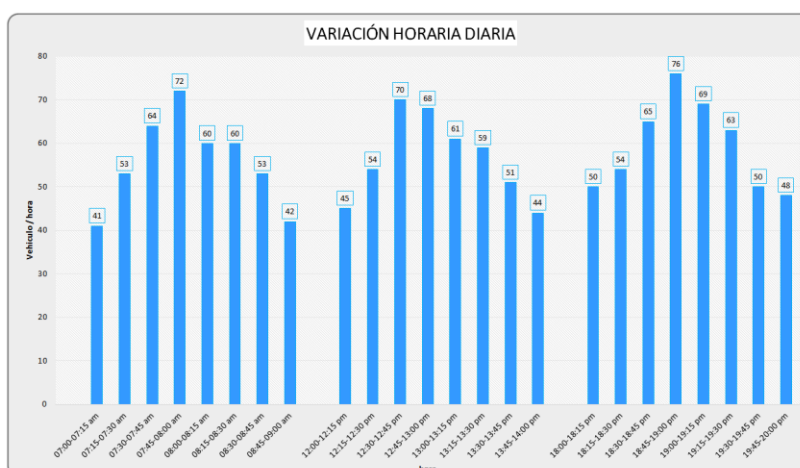
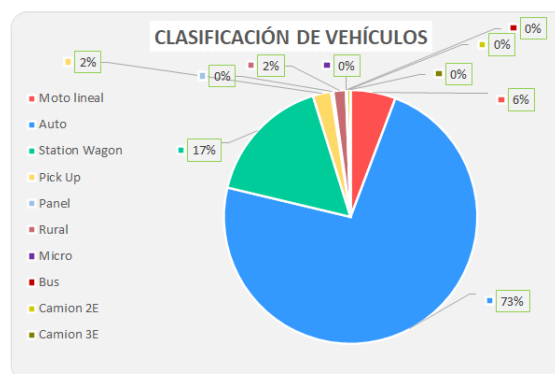
**Figura 111**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, domingo 13 de Julio

|                         |                                  |             |           |              |             |
|-------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |           |              |             |
| <b>DÍA:</b>             | Domingo                          |             |           |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 13/07/2025                       |             |           |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 2</b>                |             |           | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                                | ↑           | →         |              |             |
| Moto lineal             | -                                | 72          | 7         | 79           | 6%          |
| Auto                    | -                                | 995         | 6         | 1001         | 73%         |
| Station Wagon           | -                                | 220         | 6         | 226          | 16%         |
| Pick Up                 | -                                | 25          | 7         | 32           | 2%          |
| Panel                   | -                                | 4           | 0         | 4            | 0%          |
| Rural                   | -                                | 18          | 4         | 22           | 2%          |
| Micro                   | -                                | 1           | 0         | 1            | 0%          |
| Bus                     | -                                | 1           | 0         | 1            | 0%          |
| Camion 2E               | -                                | 6           | 0         | 6            | 0%          |
| Camion 3E               | -                                | 0           | 0         | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>0</b>                         | <b>1342</b> | <b>30</b> | <b>1372</b>  | <b>100%</b> |



**Figura 112**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, domingo 13 de Julio

| INTERSECCIÓN: Av. Bolognesi con calle Chiclayo |            |      |   |
|------------------------------------------------|------------|------|---|
| DÍA: Domingo                                   |            |      |   |
| FECHA: 13/07/2025                              |            |      |   |
| HORA                                           | ESTACION 3 |      |   |
|                                                | ←          | ↑    | → |
| 07:00-07:15 am                                 | -          | 50   | - |
| 07:15-07:30 am                                 | -          | 69   | - |
| 07:30-07:45 am                                 | -          | 111  | - |
| 07:45-08:00 am                                 | -          | 121  | - |
| 08:00-08:15 am                                 | -          | 119  | - |
| 08:15-08:30 am                                 | -          | 95   | - |
| 08:30-08:45 am                                 | -          | 83   | - |
| 08:45-09:00 am                                 | -          | 72   | - |
| 12:00-12:15 pm                                 | -          | 49   | - |
| 12:15-12:30 pm                                 | -          | 61   | - |
| 12:30-12:45 pm                                 | -          | 77   | - |
| 12:45-13:00 pm                                 | -          | 92   | - |
| 13:00-13:15 pm                                 | -          | 71   | - |
| 13:15-13:30 pm                                 | -          | 71   | - |
| 13:30-13:45 pm                                 | -          | 68   | - |
| 13:45-14:00 pm                                 | -          | 54   | - |
| 18:00-18:15 pm                                 | -          | 64   | - |
| 18:15-18:30 pm                                 | -          | 53   | - |
| 18:30-18:45 pm                                 | -          | 69   | - |
| 18:45-19:00 pm                                 | -          | 83   | - |
| 19:00-19:15 pm                                 | -          | 60   | - |
| 19:15-19:30 pm                                 | -          | 62   | - |
| 19:30-19:45 pm                                 | -          | 64   | - |
| 19:45-20:00 pm                                 | -          | 49   | - |
| SUMATORIA                                      | 0          | 1767 | 0 |

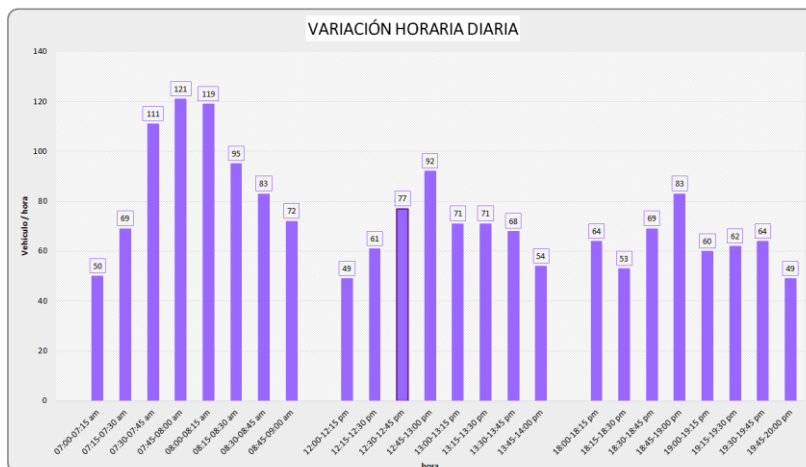
**Figura 113**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, domingo 13 de Julio

| INTERSECCIÓN: Av. Bolognesi con calle Chiclayo |            |      |   |
|------------------------------------------------|------------|------|---|
| DÍA: Domingo                                   |            |      |   |
| FECHA: 13/07/2025                              |            |      |   |
| TIPO DE VEHICULO                               | ESTACION 3 |      |   |
|                                                | ←          | ↑    | → |
| Moto lineal                                    | -          | 48   | - |
| Auto                                           | -          | 1004 | - |
| Station Wagon                                  | -          | 234  | - |
| Pick Up                                        | -          | 25   | - |
| Panel                                          | -          | 4    | - |
| Rural                                          | -          | 17   | - |
| Micro                                          | -          | 418  | - |
| Bus                                            | -          | 6    | - |
| Camion 2E                                      | -          | 11   | - |
| Camion 3E                                      | -          | 0    | - |
| SUMATORIA                                      | 0          | 1767 | 0 |

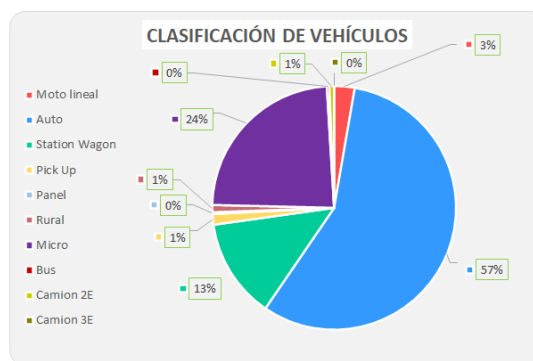
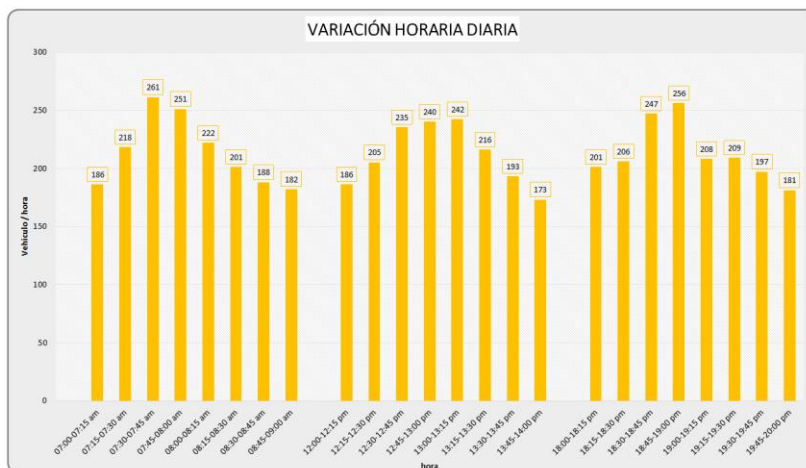
**Figura 114**

Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, lunes 14 de Julio

| INTERSECCIÓN: Av. Bolognesi con calle Chiclayo |            |      |     |
|------------------------------------------------|------------|------|-----|
| DÍA: Lunes                                     |            |      |     |
| FECHA: 14/07/2025                              |            |      |     |
| HORA                                           | ESTACION 1 |      |     |
|                                                | ←          | ↑    | →   |
| 07:00-07:15 am                                 | 45         | 138  | 3   |
| 07:15-07:30 am                                 | 53         | 159  | 6   |
| 07:30-07:45 am                                 | 64         | 188  | 9   |
| 07:45-08:00 am                                 | 64         | 180  | 7   |
| 08:00-08:15 am                                 | 46         | 171  | 5   |
| 08:15-08:30 am                                 | 37         | 156  | 8   |
| 08:30-08:45 am                                 | 35         | 150  | 3   |
| 08:45-09:00 am                                 | 37         | 141  | 4   |
| 12:00-12:15 pm                                 | 40         | 140  | 6   |
| 12:15-12:30 pm                                 | 46         | 151  | 8   |
| 12:30-12:45 pm                                 | 55         | 171  | 9   |
| 12:45-13:00 pm                                 | 64         | 170  | 6   |
| 13:00-13:15 pm                                 | 59         | 175  | 8   |
| 13:15-13:30 pm                                 | 54         | 154  | 8   |
| 13:30-13:45 pm                                 | 44         | 145  | 4   |
| 13:45-14:00 pm                                 | 39         | 131  | 3   |
| 18:00-18:15 pm                                 | 59         | 137  | 5   |
| 18:15-18:30 pm                                 | 45         | 153  | 8   |
| 18:30-18:45 pm                                 | 62         | 175  | 10  |
| 18:45-19:00 pm                                 | 56         | 188  | 12  |
| 19:00-19:15 pm                                 | 40         | 163  | 5   |
| 19:15-19:30 pm                                 | 44         | 157  | 8   |
| 19:30-19:45 pm                                 | 39         | 153  | 5   |
| 19:45-20:00 pm                                 | 37         | 140  | 4   |
| SUMATORIA                                      | 1164       | 3786 | 154 |





**Figura 115**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, lunes 14 de Julio

| <b>INTERSECCIÓN:</b> |             | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |            |             |             |
|----------------------|-------------|----------------------------------|------------|-------------|-------------|
| <b>DIA:</b>          |             | Lunes                            |            |             |             |
| <b>FECHA:</b>        |             | 14/07/2025                       |            |             |             |
| TIPO DE VEHICULO     | ESTACION 1  |                                  |            | TOTAL       | %           |
|                      | ←           | ↑                                | →          |             |             |
| Moto lineal          | 52          | 88                               | 18         | 158         | 3%          |
| Auto                 | 522         | 1517                             | 107        | 2146        | 42%         |
| Station Wagon        | 214         | 446                              | 19         | 679         | 13%         |
| Pick Up              | 107         | 280                              | 8          | 395         | 8%          |
| Panel                | 9           | 17                               | 1          | 27          | 1%          |
| Rural                | 115         | 440                              | 1          | 556         | 11%         |
| Micro                | 131         | 935                              | 0          | 1066        | 21%         |
| Bus                  | 0           | 14                               | 0          | 14          | 0%          |
| Camion 2E            | 14          | 49                               | 0          | 63          | 1%          |
| Camion 3E            | 0           | 0                                | 0          | 0           | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>     | <b>1164</b> | <b>3786</b>                      | <b>154</b> | <b>5104</b> | <b>100%</b> |

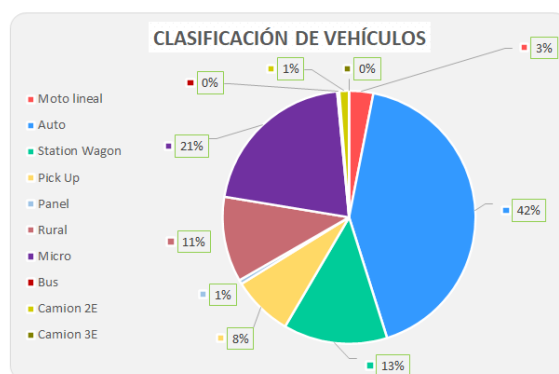
**Figura 116**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, lunes 14 de Julio

| <b>INTERSECCIÓN:</b> |            | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |           |             |  |
|----------------------|------------|----------------------------------|-----------|-------------|--|
| <b>DIA:</b>          |            | Lunes                            |           |             |  |
| <b>FECHA:</b>        |            | 14/07/2025                       |           |             |  |
| HORA                 | ESTACION 2 |                                  |           | TOTAL       |  |
|                      | ←          | ↑                                | →         |             |  |
| 07:00-07:15 am       | -          | 70                               | 2         | 72          |  |
| 07:15-07:30 am       | -          | 86                               | 2         | 88          |  |
| 07:30-07:45 am       | -          | 99                               | 5         | 104         |  |
| 07:45-08:00 am       | -          | 116                              | 4         | 120         |  |
| 08:00-08:15 am       | -          | 101                              | 6         | 107         |  |
| 08:15-08:30 am       | -          | 93                               | 4         | 97          |  |
| 08:30-08:45 am       | -          | 85                               | 2         | 87          |  |
| 08:45-09:00 am       | -          | 75                               | 0         | 75          |  |
| 12:00-12:15 pm       | -          | 71                               | 1         | 72          |  |
| 12:15-12:30 pm       | -          | 72                               | 1         | 73          |  |
| 12:30-12:45 pm       | -          | 81                               | 1         | 82          |  |
| 12:45-13:00 pm       | -          | 92                               | 5         | 97          |  |
| 13:00-13:15 pm       | -          | 94                               | 2         | 96          |  |
| 13:15-13:30 pm       | -          | 77                               | 2         | 79          |  |
| 13:30-13:45 pm       | -          | 76                               | 2         | 78          |  |
| 13:45-14:00 pm       | -          | 68                               | 0         | 68          |  |
| 18:00-18:15 pm       | -          | 58                               | 0         | 58          |  |
| 18:15-18:30 pm       | -          | 72                               | 4         | 76          |  |
| 18:30-18:45 pm       | -          | 83                               | 1         | 84          |  |
| 18:45-19:00 pm       | -          | 96                               | 3         | 99          |  |
| 19:00-19:15 pm       | -          | 82                               | 5         | 87          |  |
| 19:15-19:30 pm       | -          | 72                               | 0         | 72          |  |
| 19:30-19:45 pm       | -          | 65                               | 3         | 68          |  |
| 19:45-20:00 pm       | -          | 63                               | 0         | 63          |  |
| <b>SUMATORIA</b>     | <b>0</b>   | <b>1947</b>                      | <b>55</b> | <b>2002</b> |  |

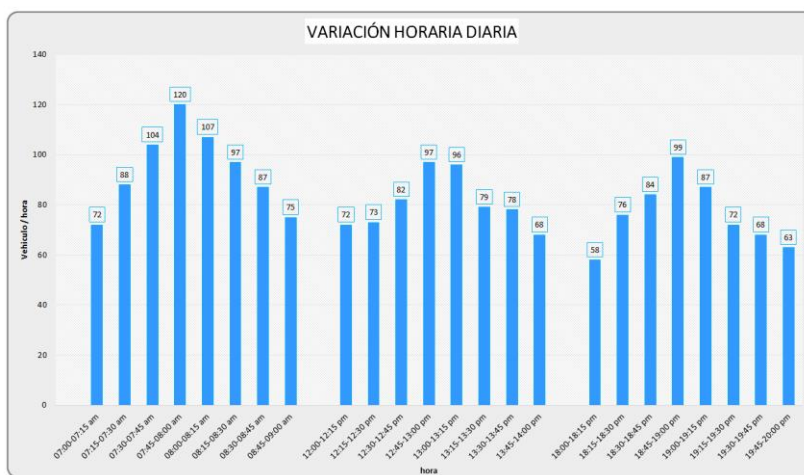
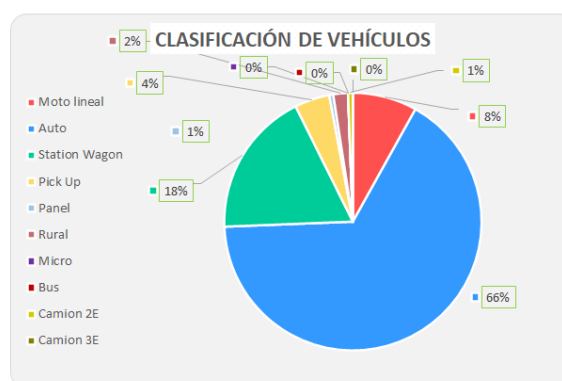
**Figura 117**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, lunes 14 de Julio

| <b>INTERSECCIÓN:</b> |            | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |           |             |             |
|----------------------|------------|----------------------------------|-----------|-------------|-------------|
| <b>DIA:</b>          |            | Lunes                            |           |             |             |
| <b>FECHA:</b>        |            | 14/07/2025                       |           |             |             |
| TIPO DE VEHICULO     | ESTACION 2 |                                  |           | TOTAL       | %           |
|                      | ←          | ↑                                | →         |             |             |
| Moto lineal          | -          | 150                              | 12        | 162         | 8%          |
| Auto                 | -          | 1307                             | 20        | 1327        | 66%         |
| Station Wagon        | -          | 353                              | 13        | 366         | 18%         |
| Pick Up              | -          | 80                               | 8         | 88          | 4%          |
| Panel                | -          | 10                               | 0         | 10          | 0%          |
| Rural                | -          | 36                               | 1         | 37          | 2%          |
| Micro                | -          | 0                                | 0         | 0           | 0%          |
| Bus                  | -          | 0                                | 0         | 0           | 0%          |
| Camion 2E            | -          | 11                               | 1         | 12          | 1%          |
| Camion 3E            | -          | 0                                | 0         | 0           | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>     | <b>0</b>   | <b>1947</b>                      | <b>55</b> | <b>2002</b> | <b>100%</b> |



**Figura 118**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, lunes 14 de Julio

| INTERSECCIÓN: Av. Bolognesi con calle Chiclayo |            |      |   |
|------------------------------------------------|------------|------|---|
| DÍA: Lunes                                     |            |      |   |
| FECHA: 14/07/2025                              |            |      |   |
| HORA                                           | ESTACION 3 |      |   |
|                                                | ←          | ↑    | → |
| 07:00-07:15 am                                 | -          | 94   | - |
| 07:15-07:30 am                                 | -          | 122  | - |
| 07:30-07:45 am                                 | -          | 160  | - |
| 07:45-08:00 am                                 | -          | 152  | - |
| 08:00-08:15 am                                 | -          | 147  | - |
| 08:15-08:30 am                                 | -          | 126  | - |
| 08:30-08:45 am                                 | -          | 113  | - |
| 08:45-09:00 am                                 | -          | 98   | - |
| 12:00-12:15 pm                                 | -          | 77   | - |
| 12:15-12:30 pm                                 | -          | 82   | - |
| 12:30-12:45 pm                                 | -          | 102  | - |
| 12:45-13:00 pm                                 | -          | 111  | - |
| 13:00-13:15 pm                                 | -          | 92   | - |
| 13:15-13:30 pm                                 | -          | 93   | - |
| 13:30-13:45 pm                                 | -          | 86   | - |
| 13:45-14:00 pm                                 | -          | 75   | - |
| 18:00-18:15 pm                                 | -          | 98   | - |
| 18:15-18:30 pm                                 | -          | 78   | - |
| 18:30-18:45 pm                                 | -          | 103  | - |
| 18:45-19:00 pm                                 | -          | 123  | - |
| 19:00-19:15 pm                                 | -          | 87   | - |
| 19:15-19:30 pm                                 | -          | 83   | - |
| 19:30-19:45 pm                                 | -          | 84   | - |
| 19:45-20:00 pm                                 | -          | 70   | - |
| SUMATORIA                                      | 0          | 2456 | 0 |

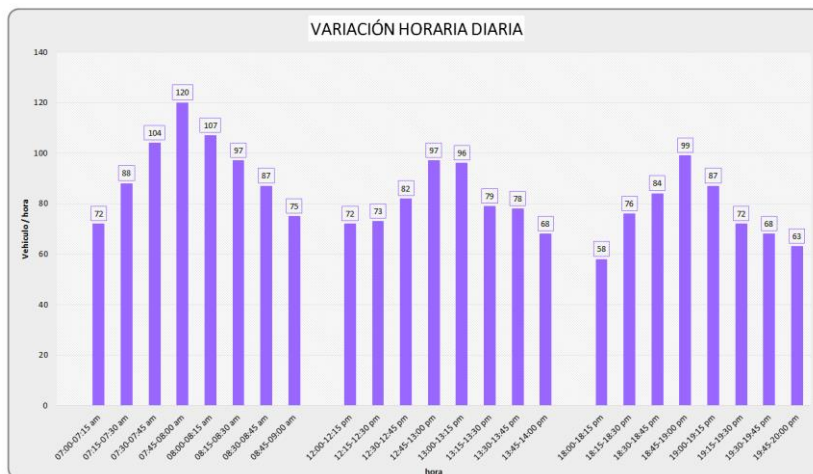
**Figura 119**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, lunes 14 de Julio

| INTERSECCIÓN: Av. Bolognesi con calle Chiclayo |            |      |   |       |      |
|------------------------------------------------|------------|------|---|-------|------|
| DÍA: Lunes                                     |            |      |   |       |      |
| FECHA: 14/07/2025                              |            |      |   |       |      |
| TIPO DE VEHICULO                               | ESTACION 3 |      |   | TOTAL | %    |
|                                                | ←          | ↑    | → |       |      |
| Moto lineal                                    | -          | 107  | - | 107   | 4%   |
| Auto                                           | -          | 1198 | - | 1198  | 49%  |
| Station Wagon                                  | -          | 399  | - | 399   | 16%  |
| Pick Up                                        | -          | 85   | - | 85    | 3%   |
| Panel                                          | -          | 22   | - | 22    | 1%   |
| Rural                                          | -          | 47   | - | 47    | 2%   |
| Micro                                          | -          | 556  | - | 556   | 23%  |
| Bus                                            | -          | 18   | - | 18    | 1%   |
| Camion 2E                                      | -          | 24   | - | 24    | 1%   |
| Camion 3E                                      | -          | 0    | - | 0     | 0%   |
| SUMATORIA                                      | 0          | 2456 | 0 | 2456  | 100% |

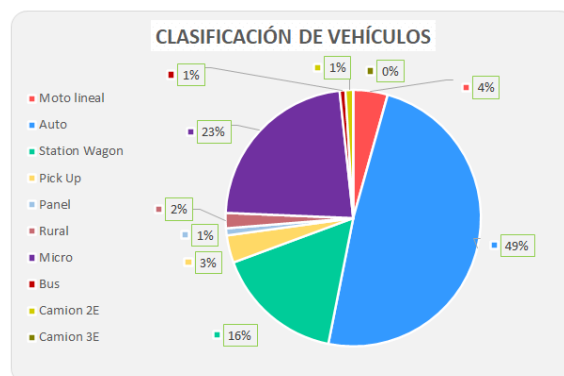
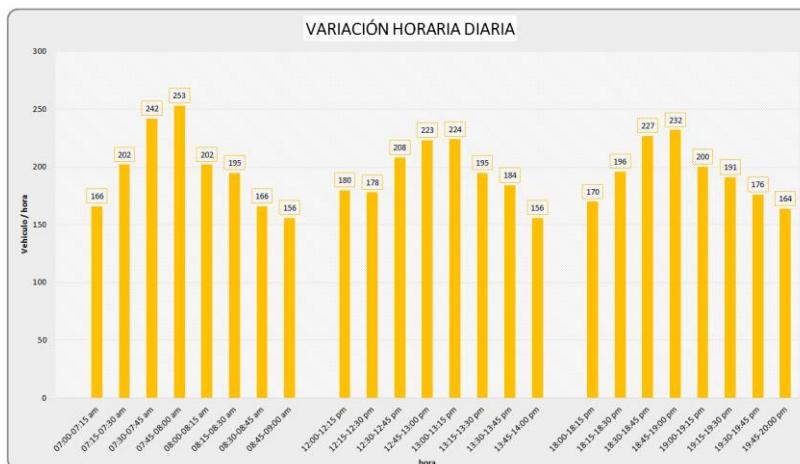
**Figura 120**

Gráfico de horas pico en la Av. Bolognesi, acceso 1, martes 15 de Julio

| INTERSECCIÓN: Av. Bolognesi con calle Chiclayo |            |      |     |
|------------------------------------------------|------------|------|-----|
| DÍA: Martes                                    |            |      |     |
| FECHA: 15/07/2025                              |            |      |     |
| HORA                                           | ESTACION 1 |      |     |
|                                                | ←          | ↑    | →   |
| 07:00-07:15 am                                 | 33         | 132  | 1   |
| 07:15-07:30 am                                 | 42         | 156  | 4   |
| 07:30-07:45 am                                 | 52         | 181  | 9   |
| 07:45-08:00 am                                 | 59         | 187  | 7   |
| 08:00-08:15 am                                 | 40         | 154  | 8   |
| 08:15-08:30 am                                 | 40         | 150  | 5   |
| 08:30-08:45 am                                 | 30         | 133  | 3   |
| 08:45-09:00 am                                 | 29         | 125  | 2   |
| 12:00-12:15 pm                                 | 42         | 135  | 3   |
| 12:15-12:30 pm                                 | 34         | 138  | 6   |
| 12:30-12:45 pm                                 | 54         | 147  | 7   |
| 12:45-13:00 pm                                 | 56         | 160  | 7   |
| 13:00-13:15 pm                                 | 52         | 166  | 6   |
| 13:15-13:30 pm                                 | 44         | 145  | 6   |
| 13:30-13:45 pm                                 | 41         | 139  | 4   |
| 13:45-14:00 pm                                 | 37         | 117  | 2   |
| 18:00-18:15 pm                                 | 33         | 134  | 3   |
| 18:15-18:30 pm                                 | 43         | 146  | 7   |
| 18:30-18:45 pm                                 | 60         | 162  | 5   |
| 18:45-19:00 pm                                 | 50         | 175  | 7   |
| 19:00-19:15 pm                                 | 43         | 152  | 5   |
| 19:15-19:30 pm                                 | 38         | 148  | 5   |
| 19:30-19:45 pm                                 | 31         | 142  | 3   |
| 19:45-20:00 pm                                 | 32         | 130  | 2   |
| SUMATORIA                                      | 1015       | 3554 | 117 |



**Figura 121**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 1, martes 15 de Julio

|                         |                                  |             |            |              |             |
|-------------------------|----------------------------------|-------------|------------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |            |              |             |
| <b>DIA:</b>             | Martes                           |             |            |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 15/07/2025                       |             |            |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 1</b>                |             |            | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                                | ↑           | →          |              |             |
| Moto lineal             | 47                               | 74          | 15         | 136          | 3%          |
| Auto                    | 469                              | 1468        | 80         | 2017         | 43%         |
| Station Wagon           | 176                              | 411         | 10         | 597          | 13%         |
| Pick Up                 | 80                               | 256         | 8          | 344          | 7%          |
| Panel                   | 4                                | 16          | 2          | 22           | 0%          |
| Rural                   | 117                              | 393         | 0          | 510          | 11%         |
| Micro                   | 113                              | 896         | 0          | 1009         | 22%         |
| Bus                     | 0                                | 9           | 0          | 9            | 0%          |
| Camion 2E               | 9                                | 31          | 2          | 42           | 1%          |
| Camion 3E               | 0                                | 0           | 0          | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>1015</b>                      | <b>3554</b> | <b>117</b> | <b>4686</b>  | <b>100%</b> |

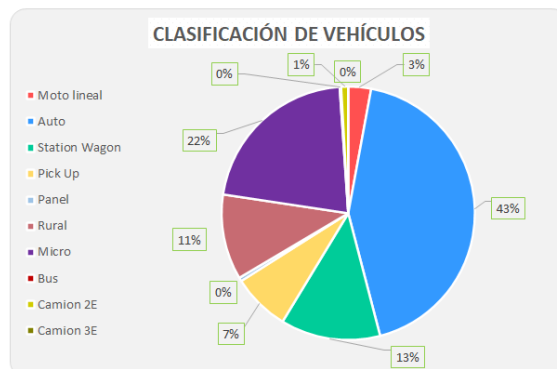
**Figura 122**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 2, martes 15 de Julio

|                      |                                  |             |           |              |
|----------------------|----------------------------------|-------------|-----------|--------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b> | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |           |              |
| <b>DIA:</b>          | Martes                           |             |           |              |
| <b>FECHA:</b>        | 15/07/2025                       |             |           |              |
| <b>HORA</b>          | <b>ESTACION 2</b>                |             |           | <b>TOTAL</b> |
|                      | ←                                | ↑           | →         |              |
| 07:00-07:15 am       | -                                | 51          | 0         | 51           |
| 07:15-07:30 am       | -                                | 63          | 1         | 64           |
| 07:30-07:45 am       | -                                | 74          | 1         | 75           |
| 07:45-08:00 am       | -                                | 89          | 3         | 92           |
| 08:00-08:15 am       | -                                | 71          | 1         | 72           |
| 08:15-08:30 am       | -                                | 68          | 2         | 70           |
| 08:30-08:45 am       | -                                | 62          | 1         | 63           |
| 08:45-09:00 am       | -                                | 55          | 0         | 55           |
| 12:00-12:15 pm       | -                                | 64          | 1         | 65           |
| 12:15-12:30 pm       | -                                | 75          | 0         | 75           |
| 12:30-12:45 pm       | -                                | 88          | 3         | 91           |
| 12:45-13:00 pm       | -                                | 102         | 1         | 103          |
| 13:00-13:15 pm       | -                                | 88          | 3         | 91           |
| 13:15-13:30 pm       | -                                | 84          | 3         | 87           |
| 13:30-13:45 pm       | -                                | 67          | 0         | 67           |
| 13:45-14:00 pm       | -                                | 64          | 0         | 64           |
| 18:00-18:15 pm       | -                                | 64          | 1         | 65           |
| 18:15-18:30 pm       | -                                | 83          | 1         | 84           |
| 18:30-18:45 pm       | -                                | 102         | 2         | 104          |
| 18:45-19:00 pm       | -                                | 119         | 2         | 121          |
| 19:00-19:15 pm       | -                                | 90          | 4         | 94           |
| 19:15-19:30 pm       | -                                | 83          | 1         | 84           |
| 19:30-19:45 pm       | -                                | 68          | 2         | 70           |
| 19:45-20:00 pm       | -                                | 64          | 0         | 64           |
| <b>SUMATORIA</b>     | <b>0</b>                         | <b>1838</b> | <b>33</b> | <b>1871</b>  |

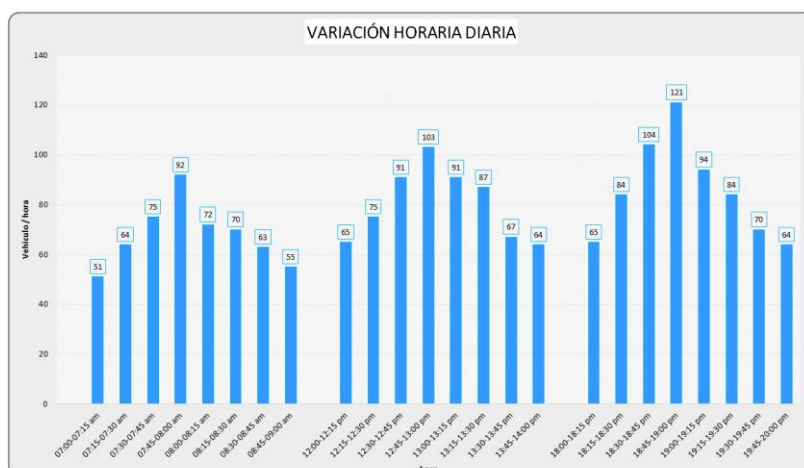
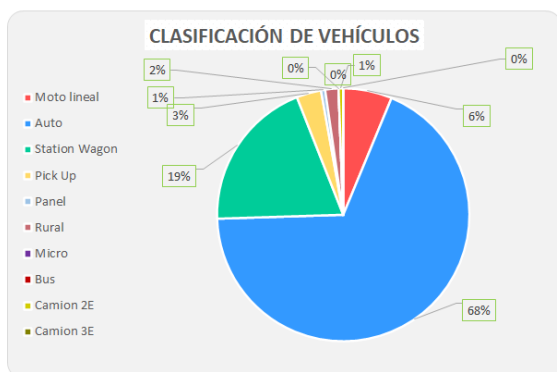
**Figura 123**

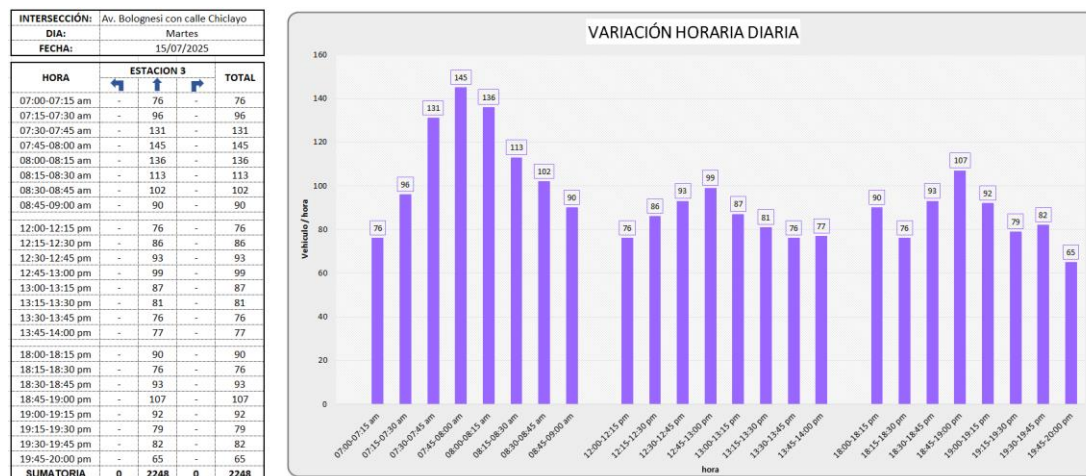
Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 2, martes 15 de Julio

|                         |                                  |             |           |              |             |
|-------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |           |              |             |
| <b>DIA:</b>             | Martes                           |             |           |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 15/07/2025                       |             |           |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 2</b>                |             |           | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                                | ↑           | →         |              |             |
| Moto lineal             | -                                | 110         | 7         | 117          | 6%          |
| Auto                    | -                                | 1270        | 7         | 1277         | 68%         |
| Station Wagon           | -                                | 359         | 6         | 365          | 20%         |
| Pick Up                 | -                                | 52          | 7         | 59           | 3%          |
| Panel                   | -                                | 9           | 1         | 10           | 1%          |
| Rural                   | -                                | 29          | 3         | 32           | 2%          |
| Micro                   | -                                | 0           | 0         | 0            | 0%          |
| Bus                     | -                                | 0           | 0         | 0            | 0%          |
| Camion 2E               | -                                | 9           | 2         | 11           | 1%          |
| Camion 3E               | -                                | 0           | 0         | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>0</b>                         | <b>1838</b> | <b>33</b> | <b>1871</b>  | <b>100%</b> |

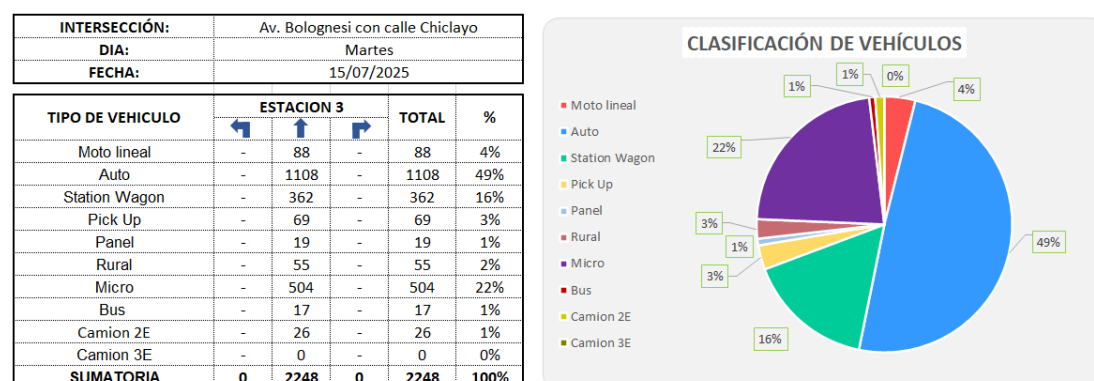


**Figura 124**

*Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 3, martes 15 de Julio*

**Figura 125**

*Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 3, martes 15 de Julio*



Los gráficos presentan un comportamiento similar del flujo vehicular. El mayor volumen se registra el lunes 14 de julio en el acceso 1 (Av. Bolognesi), con predominio de vehículos livianos.

### c. Identificación de la hora pico

Se identificó que la hora de mayor demanda de vehículos se registra entre 7:00 y 8:00 a.m., registrándose un flujo predominante en la Av. Bolognesi (Este - Oeste).

- Acceso 1: 916 veh/h.
- Acceso 2: 384 veh/h
- Acceso 3: 527 veh/h



Predominan vehículos livianos con maniobras de avance y giros.

La Tabla 15 presenta la distribución del flujo vehicular en cada acceso de la intersección 01 durante el periodo de mayor demanda.

**Tabla 16**

*Flujograma vehicular por cada acceso de la intersección 01*

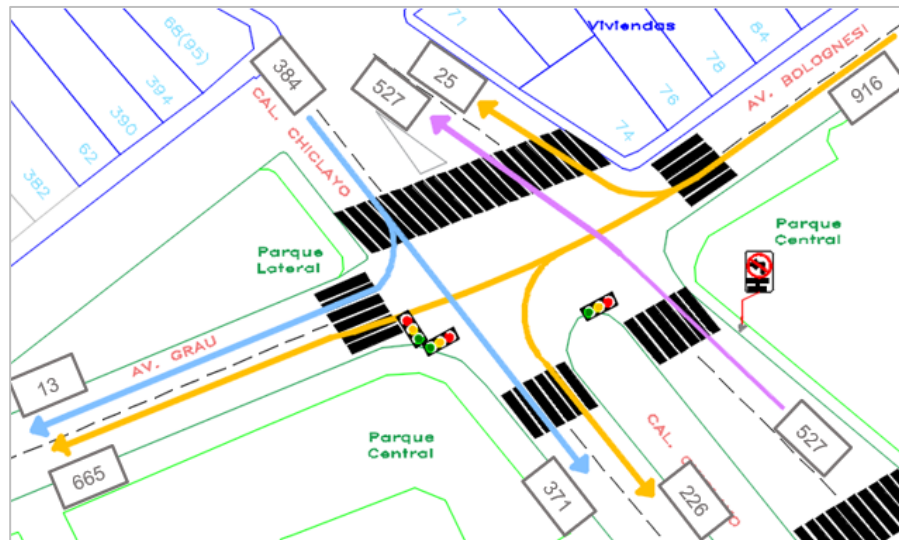
| Tipo de vehículos | Entrada 1    |     |    | Entrada 2   |     |    | Entrada 3   |     |    | Total |
|-------------------|--------------|-----|----|-------------|-----|----|-------------|-----|----|-------|
|                   | Este - oeste |     |    | Norte - Sur |     |    | Sur - Norte |     |    |       |
|                   | Iz           | Di  | De | Iz          | Di  | De | Iz          | Di  | De |       |
| Motos lineales    | 14           | 17  | 2  | -           | 32  | 1  | -           | 25  | -  | 91    |
| Auto              | 98           | 265 | 21 | -           | 230 | 6  | -           | 267 | -  | 887   |
| Station wagon     | 40           | 78  | 1  | -           | 81  | 3  | -           | 99  | -  | 302   |
| Pick up           | 21           | 53  | 1  | -           | 17  | 3  | -           | 14  | -  | 109   |
| Panel             | 3            | 2   | 0  | -           | 3   | 0  | -           | 2   | -  | 10    |
| Rural             | 25           | 78  | 0  | -           | 6   | 0  | -           | 11  | -  | 120   |
| Micro             | 22           | 157 | 0  | -           | 0   | 0  | -           | 101 | -  | 280   |
| Bus 2e            | 0            | 1   | 0  | -           | 0   | 0  | -           | 3   | -  | 4     |
| Camión 2e         | 3            | 14  | 0  | -           | 2   | 0  | -           | 5   | -  | 24    |
| Camión 3e         | 0            | 0   | 0  | -           | 0   | 0  | -           | 0   | -  | 0     |
| Sumatoria         | 226          | 665 | 25 | 0           | 371 | 13 | 0           | 527 | 0  |       |

De acuerdo con los resultados obtenidos, la intersección 01 presenta una alta concentración de flujo vehicular en la Av. Bolognesi, especialmente durante la hora pico de 7:00 a 8:00 a.m. Se observa predominio de vehículos livianos y mayores movimientos de circulación en sentido Este - Oeste, lo que evidencia una elevada demanda vehicular en dicho acceso

En la Figura 126 se observa el flujograma del tráfico vehicular de la intersección 01, evidenciando la distribución de los movimientos y volúmenes por acceso.

**Figura 126**

*Flujograma de tráfico con el número de vehículos de la intersección 01*



#### 4.1.2. Intersección 02: Av. Grau con calle Chiclayo y calle Arica

##### a. Descripción geométrica

La intersección 02 está conformada por la Av. Grau en dirección Oeste - Este y la calle Chiclayo en sentido de Norte - Sur y la calle Arica en sentido de Sur - Norte.

- Acceso 4: Av. Grau, dirección Oeste - Este, con 3 carriles de 3,00 m. Permite giro a la derecha, avance de frente y giro a la izquierda.
- Acceso 5: Calle Arica, dirección Sur - Norte, con 1 carriles de 5,43 m. Permite giro a la derecha y avance de frente.
- Acceso 6: Calle Chiclayo, dirección Norte - Sur, con 2 carriles de 4,01 m. Permite giro a la derecha y avance de frente.

##### b. Resultados del aforo vehicular

La Av. Grau presenta el mayor volumen vehicular, con predominancia de vehículos livianos.

En las Figuras 127 a 168, se muestran los gráficos de horas pico y clasificación vehicular por acceso.

**Figura 127**

Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, miércoles 9 de Julio

|                |                                  |       |  |
|----------------|----------------------------------|-------|--|
| INTERSECCIÓN:  | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |       |  |
| DIA:           | Miércoles                        |       |  |
| FECHA:         | 09/07/2025                       |       |  |
| HORA           | ESTACION 4                       | TOTAL |  |
| 07:00-07:15 am | 40 217 16                        | 273   |  |
| 07:15-07:30 am | 55 228 20                        | 303   |  |
| 07:30-07:45 am | 72 279 41                        | 392   |  |
| 07:45-08:00 am | 59 277 45                        | 381   |  |
| 08:00-08:15 am | 61 253 40                        | 354   |  |
| 08:15-08:30 am | 50 241 29                        | 320   |  |
| 08:30-08:45 am | 49 226 25                        | 300   |  |
| 08:45-09:00 am | 44 205 22                        | 271   |  |
| 12:00-12:15 pm | 32 145 16                        | 193   |  |
| 12:15-12:30 pm | 46 192 27                        | 265   |  |
| 12:30-12:45 pm | 56 258 30                        | 344   |  |
| 12:45-13:00 pm | 71 264 42                        | 377   |  |
| 13:00-13:15 pm | 49 228 29                        | 306   |  |
| 13:15-13:30 pm | 57 207 28                        | 292   |  |
| 13:30-13:45 pm | 46 214 30                        | 290   |  |
| 13:45-14:00 pm | 43 193 22                        | 258   |  |
| 18:00-18:15 pm | 37 142 16                        | 195   |  |
| 18:15-18:30 pm | 42 189 21                        | 252   |  |
| 18:30-18:45 pm | 59 219 33                        | 311   |  |
| 18:45-19:00 pm | 72 252 33                        | 357   |  |
| 19:00-19:15 pm | 47 218 26                        | 291   |  |
| 19:15-19:30 pm | 49 196 24                        | 269   |  |
| 19:30-19:45 pm | 50 176 21                        | 247   |  |
| 19:45-20:00 pm | 39 169 15                        | 223   |  |
| SUMATORIA      | 1225 5188 651                    | 7064  |  |

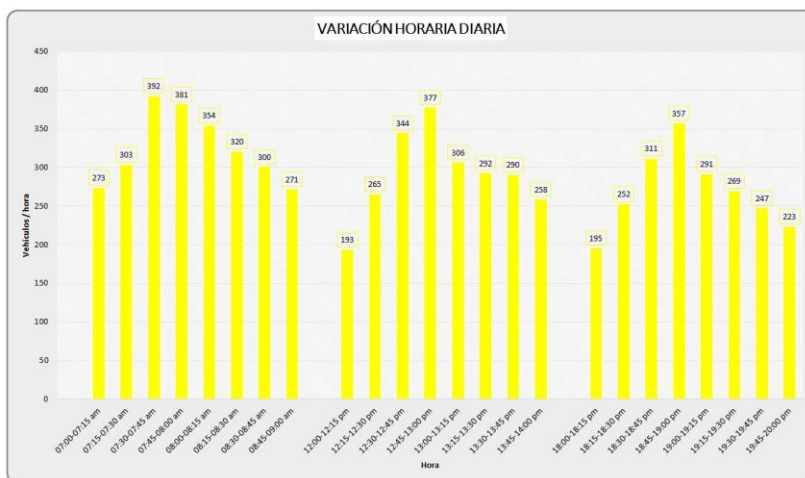
**Figura 128**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, miércoles 9 de Julio

|                  |                             |       |      |  |  |
|------------------|-----------------------------|-------|------|--|--|
| INTERSECCIÓN:    | Av. Grau con calle Chiclayo |       |      |  |  |
| DIA:             | Miércoles                   |       |      |  |  |
| FECHA:           | 09/07/2025                  |       |      |  |  |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 4                  | TOTAL | %    |  |  |
| Moto lineal      | 40 187 20                   | 247   | 3%   |  |  |
| Auto             | 558 3022 259                | 3839  | 54%  |  |  |
| Station Wagon    | 135 457 152                 | 744   | 11%  |  |  |
| Pick Up          | 35 304 33                   | 372   | 5%   |  |  |
| Panel            | 14 29 0                     | 43    | 1%   |  |  |
| Rural            | 22 391 84                   | 497   | 7%   |  |  |
| Micro            | 408 755 103                 | 1266  | 18%  |  |  |
| Bus              | 0 24 0                      | 24    | 0%   |  |  |
| Camion 2E        | 13 19 0                     | 32    | 0%   |  |  |
| Camion 3E        | 0 0 0                       | 0     | 0%   |  |  |
| SUMATORIA        | 1225 5188 651               | 7064  | 100% |  |  |

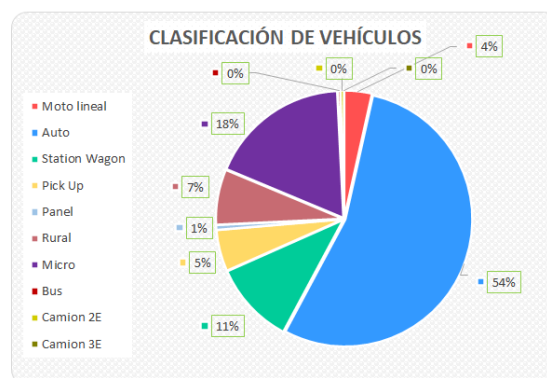
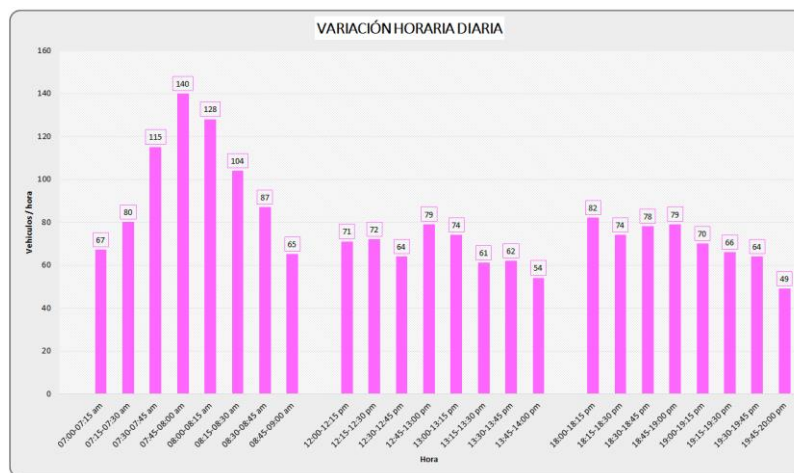
**Figura 129**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 5, miércoles 9 de Julio

|                |                                  |       |  |
|----------------|----------------------------------|-------|--|
| INTERSECCIÓN:  | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |       |  |
| DIA:           | Miércoles                        |       |  |
| FECHA:         | 09/07/2025                       |       |  |
| HORA           | ESTACION 5                       | TOTAL |  |
| 07:00-07:15 am | - 52 15                          | 67    |  |
| 07:15-07:30 am | - 63 17                          | 80    |  |
| 07:30-07:45 am | - 87 28                          | 115   |  |
| 07:45-08:00 am | - 95 45                          | 140   |  |
| 08:00-08:15 am | - 81 47                          | 128   |  |
| 08:15-08:30 am | - 67 37                          | 104   |  |
| 08:30-08:45 am | - 53 34                          | 87    |  |
| 08:45-09:00 am | - 40 25                          | 65    |  |
| 12:00-12:15 pm | - 42 29                          | 71    |  |
| 12:15-12:30 pm | - 43 29                          | 72    |  |
| 12:30-12:45 pm | - 40 24                          | 64    |  |
| 12:45-13:00 pm | - 51 28                          | 79    |  |
| 13:00-13:15 pm | - 40 34                          | 74    |  |
| 13:15-13:30 pm | - 39 22                          | 61    |  |
| 13:30-13:45 pm | - 38 24                          | 62    |  |
| 13:45-14:00 pm | - 29 25                          | 54    |  |
| 18:00-18:15 pm | - 60 22                          | 82    |  |
| 18:15-18:30 pm | - 43 31                          | 74    |  |
| 18:30-18:45 pm | - 45 33                          | 78    |  |
| 18:45-19:00 pm | - 46 33                          | 79    |  |
| 19:00-19:15 pm | - 43 27                          | 70    |  |
| 19:15-19:30 pm | - 35 31                          | 66    |  |
| 19:30-19:45 pm | - 34 30                          | 64    |  |
| 19:45-20:00 pm | - 31 18                          | 49    |  |
| SUMATORIA      | 0 1197 688                       | 1885  |  |



**Figura 130**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, miércoles 9 de Julio

|                  |                             |      |       |      |      |
|------------------|-----------------------------|------|-------|------|------|
| INTERSECCIÓN:    | Av. Grau con calle Chiclayo |      |       |      |      |
| DIA:             | Miércoles                   |      |       |      |      |
| FECHA:           | 09/07/2025                  |      |       |      |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 5                  |      | TOTAL | %    |      |
|                  | ←                           | ↑    |       |      |      |
| Moto lineal      | -                           | 65   | 32    | 97   | 5%   |
| Auto             | -                           | 606  | 366   | 972  | 52%  |
| Station Wagon    | -                           | 256  | 101   | 357  | 19%  |
| Pick Up          | -                           | 47   | 31    | 78   | 4%   |
| Panel            | -                           | 9    | 5     | 14   | 1%   |
| Rural            | -                           | 41   | 24    | 65   | 3%   |
| Micro            | -                           | 156  | 117   | 273  | 14%  |
| Bus              | -                           | 7    | 10    | 17   | 1%   |
| Camion 2E        | -                           | 10   | 2     | 12   | 1%   |
| Camion 3E        | -                           | 0    | 0     | 0    | 0%   |
| SUMATORIA        | 0                           | 1197 | 688   | 1885 | 100% |

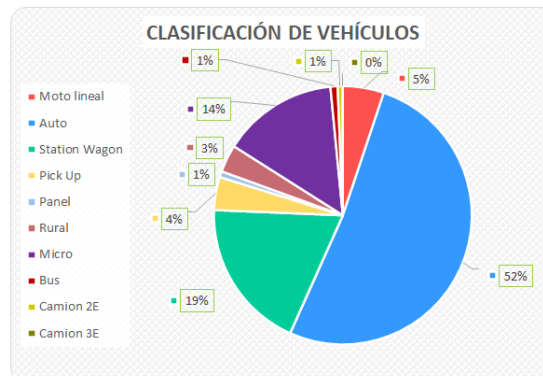
**Figura 131**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, miércoles 9 de Julio

|                |            |                                  |       |      |
|----------------|------------|----------------------------------|-------|------|
| INTERSECCIÓN:  |            | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |       |      |
| DIA:           | Miércoles  |                                  |       |      |
| FECHA:         | 09/07/2025 |                                  |       |      |
| HORA           | ESTACION 6 |                                  | TOTAL |      |
|                | ←          | ↑                                |       |      |
| 07:00-07:15 am | -          | 47                               | 35    | 82   |
| 07:15-07:30 am | -          | 74                               | 38    | 112  |
| 07:30-07:45 am | -          | 87                               | 44    | 131  |
| 07:45-08:00 am | -          | 99                               | 53    | 152  |
| 08:00-08:15 am | -          | 74                               | 47    | 121  |
| 08:15-08:30 am | -          | 71                               | 37    | 108  |
| 08:30-08:45 am | -          | 62                               | 41    | 103  |
| 08:45-09:00 am | -          | 53                               | 43    | 96   |
| 12:00-12:15 pm | -          | 64                               | 30    | 94   |
| 12:15-12:30 pm | -          | 59                               | 42    | 101  |
| 12:30-12:45 pm | -          | 78                               | 50    | 128  |
| 12:45-13:00 pm | -          | 95                               | 55    | 150  |
| 13:00-13:15 pm | -          | 77                               | 61    | 138  |
| 13:15-13:30 pm | -          | 65                               | 59    | 124  |
| 13:30-13:45 pm | -          | 53                               | 50    | 103  |
| 13:45-14:00 pm | -          | 46                               | 42    | 88   |
| 18:00-18:15 pm | -          | 64                               | 28    | 92   |
| 18:15-18:30 pm | -          | 76                               | 35    | 111  |
| 18:30-18:45 pm | -          | 97                               | 39    | 136  |
| 18:45-19:00 pm | -          | 115                              | 42    | 157  |
| 19:00-19:15 pm | -          | 98                               | 40    | 138  |
| 19:15-19:30 pm | -          | 86                               | 33    | 119  |
| 19:30-19:45 pm | -          | 77                               | 32    | 109  |
| 19:45-20:00 pm | -          | 67                               | 29    | 96   |
| SUMATORIA      | 0          | 1784                             | 1005  | 2789 |

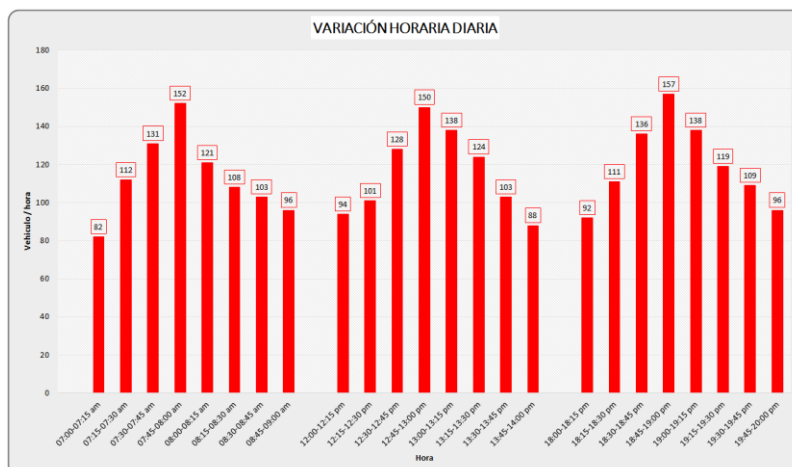
**Figura 132**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, miércoles 9 de Julio

|                  |                             |      |       |      |      |
|------------------|-----------------------------|------|-------|------|------|
| INTERSECCIÓN:    | Av. Grau con calle Chiclayo |      |       |      |      |
| DIA:             | Miércoles                   |      |       |      |      |
| FECHA:           | 09/07/2025                  |      |       |      |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 6                  |      | TOTAL | %    |      |
|                  | ←                           | ↑    |       |      |      |
| Moto lineal      | -                           | 84   | 71    | 155  | 6%   |
| Auto             | -                           | 1041 | 643   | 1684 | 60%  |
| Station Wagon    | -                           | 302  | 166   | 468  | 17%  |
| Pick Up          | -                           | 115  | 67    | 182  | 7%   |
| Panel            | -                           | 9    | 7     | 16   | 1%   |
| Rural            | -                           | 110  | 46    | 156  | 6%   |
| Micro            | -                           | 111  | 0     | 111  | 4%   |
| Bus              | -                           | 0    | 0     | 0    | 0%   |
| Camion 2E        | -                           | 12   | 5     | 17   | 1%   |
| Camion 3E        | -                           | 0    | 0     | 0    | 0%   |
| SUMATORIA        | 0                           | 1784 | 1005  | 2789 | 100% |

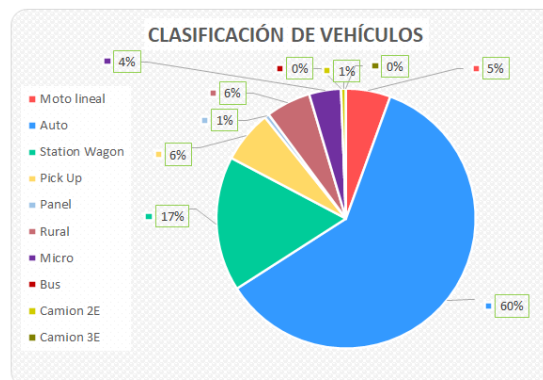


Figura 133

Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, jueves 10 de Julio

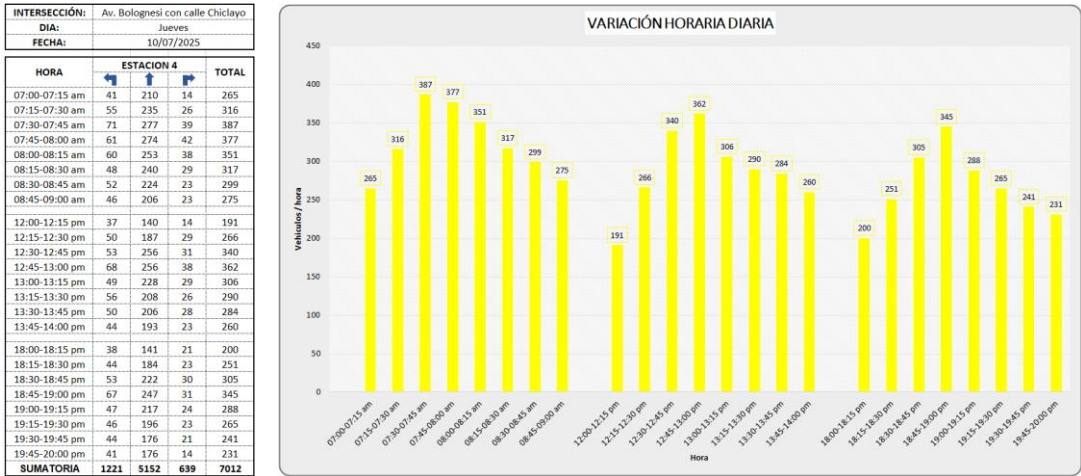


Figura 134

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, jueves 10 de Julio

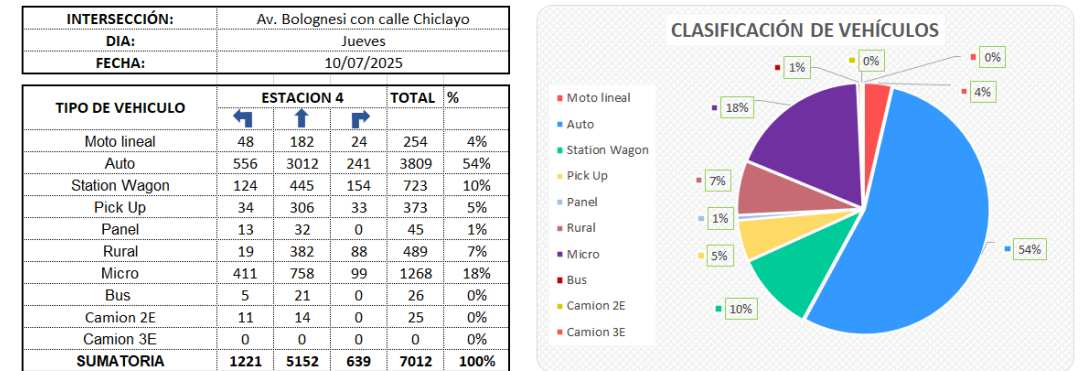


Figura 135

Gráfico de horas pico de la calle Chiclayo, acceso 5, jueves 10 de Julio

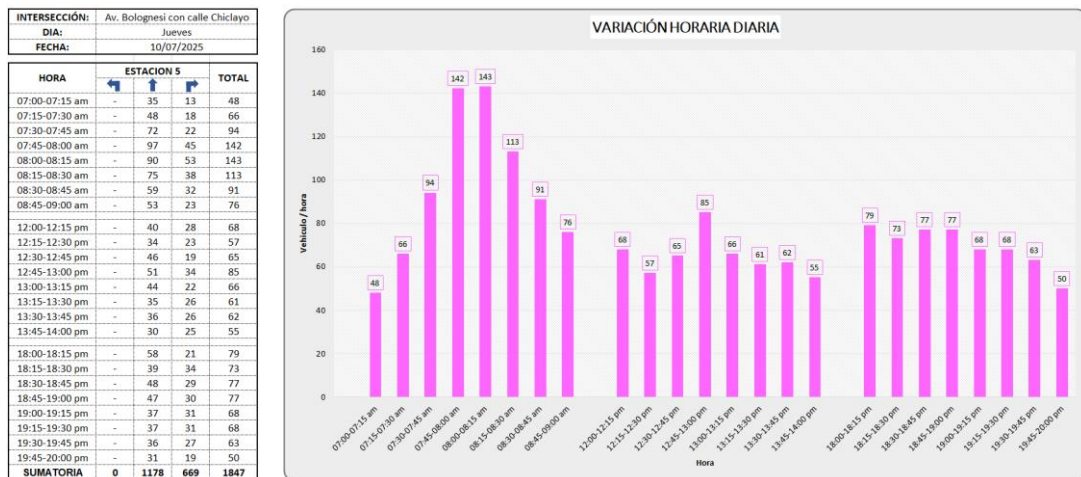




Figura 136

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, jueves 10 de Julio

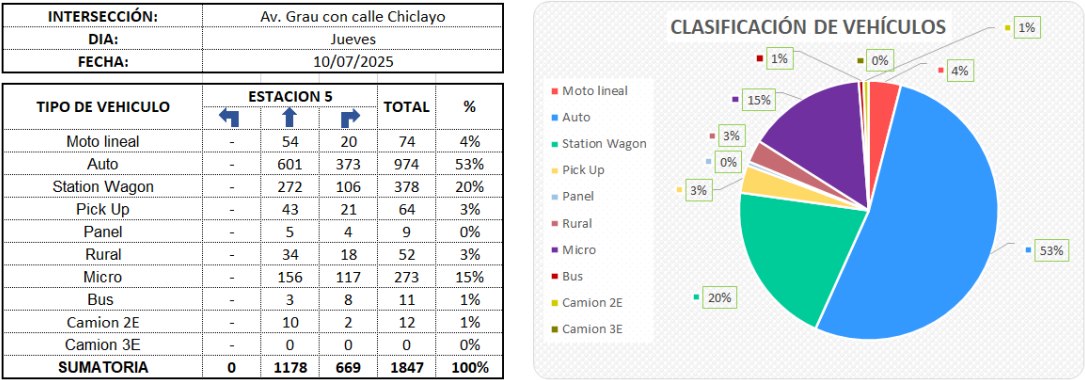


Figura 137

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, jueves 10 de Julio

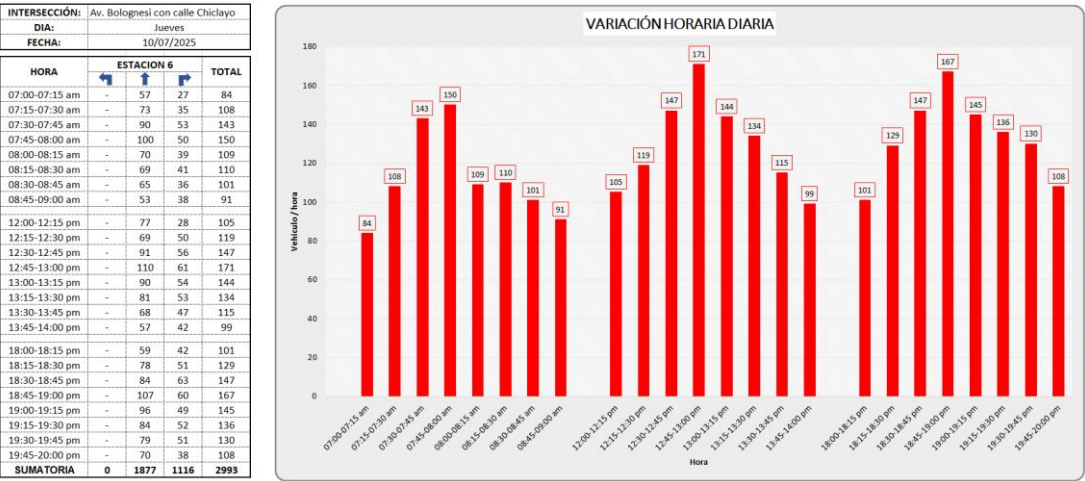
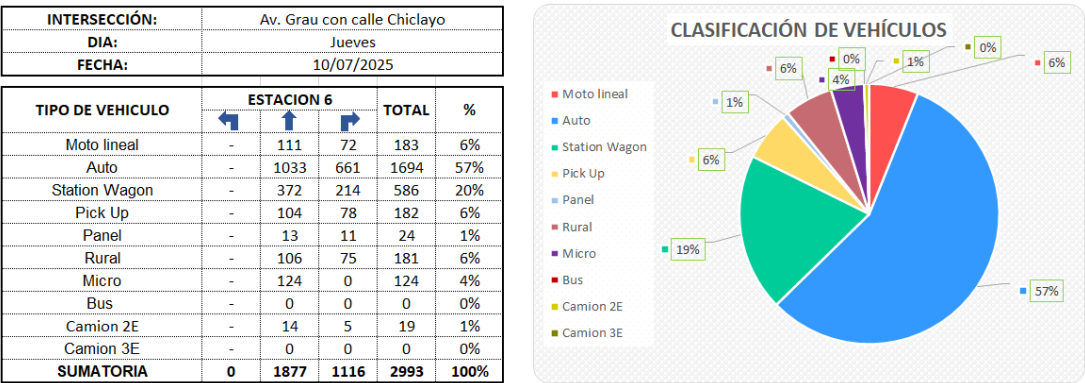


Figura 138

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, jueves 10 de Julio



**Figura 139**

Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, viernes 11 de Julio

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| INTERSECCIÓN: | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |
| DIA:          | Viernes                          |
| FECHA:        | 11/07/2025                       |

| HORA           | ESTACION 4    | TOTAL |
|----------------|---------------|-------|
| 07:00-07:15 am | 41 294 14     | 259   |
| 07:15-07:30 am | 50 226 26     | 302   |
| 07:30-07:45 am | 77 274 44     | 395   |
| 07:45-08:00 am | 65 261 44     | 370   |
| 08:00-08:15 am | 55 254 35     | 344   |
| 08:15-08:30 am | 53 243 29     | 325   |
| 08:30-08:45 am | 49 224 23     | 296   |
| 08:45-09:00 am | 43 200 21     | 264   |
| 12:00-12:15 pm | 37 147 17     | 201   |
| 12:15-12:30 pm | 47 190 23     | 260   |
| 12:30-12:45 pm | 58 251 32     | 341   |
| 12:45-13:00 pm | 68 256 34     | 358   |
| 13:00-13:15 pm | 60 236 30     | 326   |
| 13:15-13:30 pm | 50 214 24     | 288   |
| 13:30-13:45 pm | 47 212 29     | 288   |
| 13:45-14:00 pm | 46 194 23     | 263   |
| 18:00-18:15 pm | 38 142 21     | 201   |
| 18:15-18:30 pm | 47 181 22     | 250   |
| 18:30-18:45 pm | 56 213 31     | 300   |
| 18:45-19:00 pm | 69 244 30     | 343   |
| 19:00-19:15 pm | 52 218 26     | 296   |
| 19:15-19:30 pm | 48 202 19     | 269   |
| 19:30-19:45 pm | 40 187 20     | 247   |
| 19:45-20:00 pm | 40 173 14     | 227   |
| SUMATORIA      | 1236 5146 631 | 7013  |

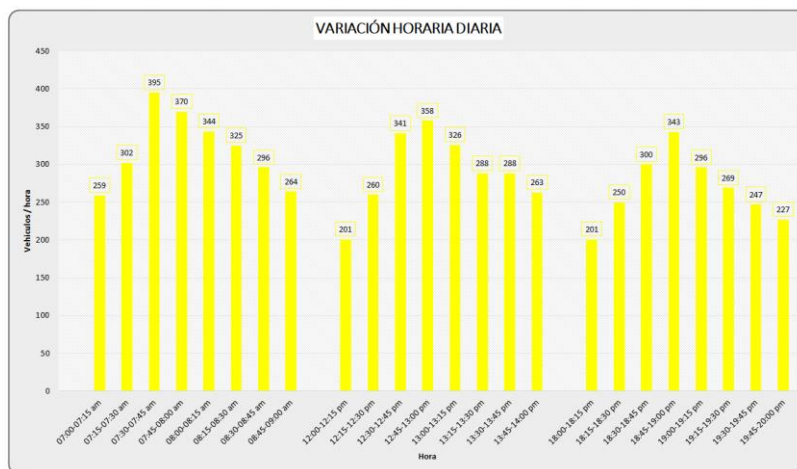
**Figura 140**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, viernes 11 de Julio

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| INTERSECCIÓN: | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |
| DIA:          | Viernes                          |
| FECHA:        | 11/07/2025                       |

| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 4    | TOTAL | %    |
|------------------|---------------|-------|------|
| Moto lineal      | 45 190 18     | 253   | 4%   |
| Auto             | 551 3019 247  | 3817  | 54%  |
| Station Wagon    | 136 440 159   | 735   | 10%  |
| Pick Up          | 43 308 28     | 379   | 5%   |
| Panel            | 14 27 4       | 45    | 1%   |
| Rural            | 27 385 76     | 488   | 7%   |
| Micro            | 402 737 96    | 1235  | 18%  |
| Bus              | 4 22 0        | 26    | 0%   |
| Camion 2E        | 14 18 3       | 35    | 0%   |
| Camion 3E        | 0 0 0         | 0     | 0%   |
| SUMATORIA        | 1236 5146 631 | 7013  | 100% |

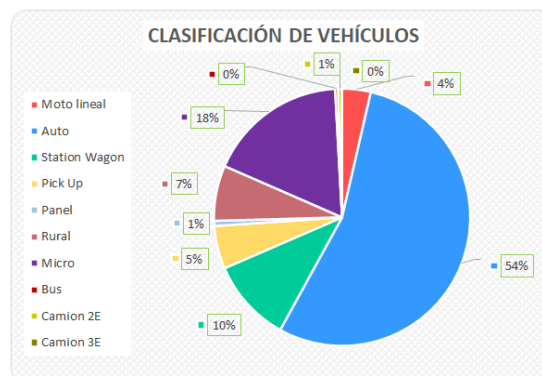
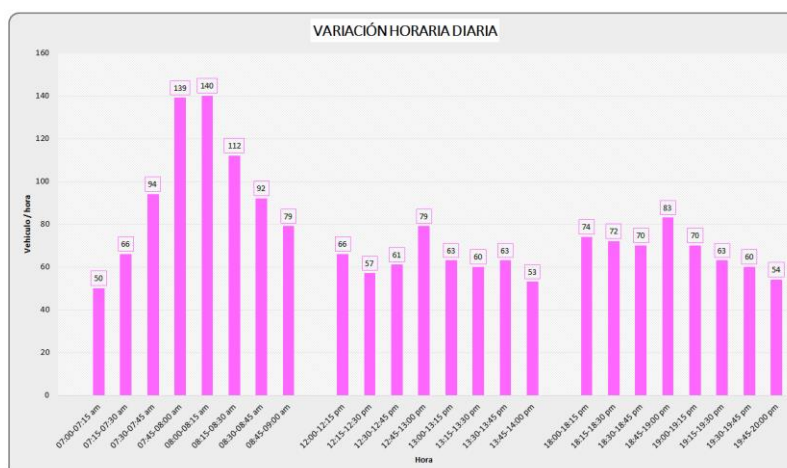
**Figura 141**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 5, viernes 11 de Julio

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| INTERSECCIÓN: | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |
| DIA:          | Viernes                          |
| FECHA:        | 11/07/2025                       |

| HORA           | ESTACION 5 | TOTAL |
|----------------|------------|-------|
| 07:00-07:15 am | - 37 13    | 50    |
| 07:15-07:30 am | - 46 20    | 66    |
| 07:30-07:45 am | - 65 29    | 94    |
| 07:45-08:00 am | - 91 48    | 139   |
| 08:00-08:15 am | - 90 50    | 140   |
| 08:15-08:30 am | - 72 40    | 112   |
| 08:30-08:45 am | - 59 33    | 92    |
| 08:45-09:00 am | - 54 25    | 79    |
| 12:00-12:15 pm | - 39 27    | 66    |
| 12:15-12:30 pm | - 35 22    | 57    |
| 12:30-12:45 pm | - 43 18    | 61    |
| 12:45-13:00 pm | - 46 33    | 79    |
| 13:00-13:15 pm | - 42 21    | 63    |
| 13:15-13:30 pm | - 34 26    | 60    |
| 13:30-13:45 pm | - 37 26    | 63    |
| 13:45-14:00 pm | - 30 23    | 53    |
| 18:00-18:15 pm | - 52 22    | 74    |
| 18:15-18:30 pm | - 39 33    | 72    |
| 18:30-18:45 pm | - 41 29    | 70    |
| 18:45-19:00 pm | - 50 33    | 83    |
| 19:00-19:15 pm | - 41 29    | 70    |
| 19:15-19:30 pm | - 35 28    | 63    |
| 19:30-19:45 pm | - 33 27    | 60    |
| 19:45-20:00 pm | - 32 22    | 54    |
| SUMATORIA      | 0 1143 677 | 1820  |



**Figura 142**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, viernes 11 de Julio

|                         |                             |             |            |              |             |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|------------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Grau con calle Chiclayo |             |            |              |             |
| <b>DIA:</b>             | Viernes                     |             |            |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 11/07/2025                  |             |            |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 5</b>           |             |            | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                           | ↑           | →          |              |             |
| Moto lineal             | -                           | 52          | 20         | 72           | 4%          |
| Auto                    | -                           | 591         | 365        | 956          | 53%         |
| Station Wagon           | -                           | 260         | 110        | 370          | 20%         |
| Pick Up                 | -                           | 40          | 23         | 63           | 3%          |
| Panel                   | -                           | 7           | 6          | 13           | 1%          |
| Rural                   | -                           | 32          | 18         | 50           | 3%          |
| Micro                   | -                           | 142         | 128        | 270          | 15%         |
| Bus                     | -                           | 7           | 5          | 12           | 1%          |
| Camion 2E               | -                           | 12          | 2          | 14           | 1%          |
| Camion 3E               | -                           | 0           | 0          | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>0</b>                    | <b>1143</b> | <b>677</b> | <b>1820</b>  | <b>100%</b> |

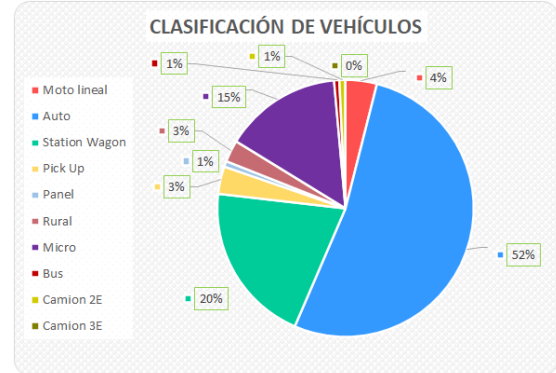
**Figura 143**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, viernes 11 de Julio

|                      |                                  |             |             |              |  |
|----------------------|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|--|
| <b>INTERSECCIÓN:</b> | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |             |             |              |  |
| <b>DIA:</b>          | Viernes                          |             |             |              |  |
| <b>FECHA:</b>        | 11/07/2025                       |             |             |              |  |
| <b>HORA</b>          | <b>ESTACION 6</b>                |             |             | <b>TOTAL</b> |  |
|                      | ←                                | ↑           | →           |              |  |
| 07:00-07:15 am       | -                                | 49          | 33          | 82           |  |
| 07:15-07:30 am       | -                                | 67          | 47          | 114          |  |
| 07:30-07:45 am       | -                                | 81          | 52          | 133          |  |
| 07:45-08:00 am       | -                                | 92          | 58          | 150          |  |
| 08:00-08:15 am       | -                                | 73          | 47          | 120          |  |
| 08:15-08:30 am       | -                                | 67          | 40          | 107          |  |
| 08:30-08:45 am       | -                                | 61          | 43          | 104          |  |
| 08:45-09:00 am       | -                                | 53          | 38          | 91           |  |
| 12:00-12:15 pm       | -                                | 71          | 24          | 95           |  |
| 12:15-12:30 pm       | -                                | 65          | 37          | 102          |  |
| 12:30-12:45 pm       | -                                | 73          | 54          | 127          |  |
| 12:45-13:00 pm       | -                                | 86          | 65          | 151          |  |
| 13:00-13:15 pm       | -                                | 72          | 65          | 137          |  |
| 13:15-13:30 pm       | -                                | 68          | 57          | 125          |  |
| 13:30-13:45 pm       | -                                | 54          | 48          | 102          |  |
| 13:45-14:00 pm       | -                                | 50          | 37          | 87           |  |
| 18:00-18:15 pm       | -                                | 68          | 24          | 92           |  |
| 18:15-18:30 pm       | -                                | 82          | 30          | 112          |  |
| 18:30-18:45 pm       | -                                | 94          | 40          | 134          |  |
| 18:45-19:00 pm       | -                                | 107         | 52          | 159          |  |
| 19:00-19:15 pm       | -                                | 84          | 51          | 135          |  |
| 19:15-19:30 pm       | -                                | 71          | 46          | 117          |  |
| 19:30-19:45 pm       | -                                | 61          | 48          | 109          |  |
| 19:45-20:00 pm       | -                                | 56          | 40          | 96           |  |
| <b>SUMATORIA</b>     | <b>0</b>                         | <b>1705</b> | <b>1076</b> | <b>2781</b>  |  |

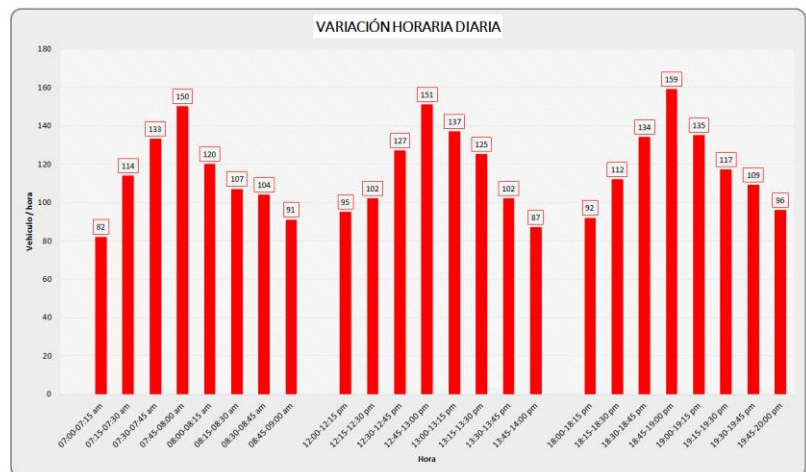
**Figura 144**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, viernes 11 de Julio

|                         |                             |             |             |              |             |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Grau con calle Chiclayo |             |             |              |             |
| <b>DIA:</b>             | Viernes                     |             |             |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 11/07/2025                  |             |             |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 6</b>           |             |             | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                           | ↑           | →           |              |             |
| Moto lineal             | -                           | 86          | 64          | 150          | 5%          |
| Auto                    | -                           | 993         | 697         | 1690         | 61%         |
| Station Wagon           | -                           | 294         | 165         | 459          | 17%         |
| Pick Up                 | -                           | 107         | 72          | 179          | 6%          |
| Panel                   | -                           | 10          | 7           | 17           | 1%          |
| Rural                   | -                           | 88          | 67          | 155          | 6%          |
| Micro                   | -                           | 111         | 0           | 111          | 4%          |
| Bus                     | -                           | 3           | 0           | 3            | 0%          |
| Camion 2E               | -                           | 13          | 4           | 17           | 1%          |
| Camion 3E               | -                           | 0           | 0           | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>0</b>                    | <b>1705</b> | <b>1076</b> | <b>2781</b>  | <b>100%</b> |

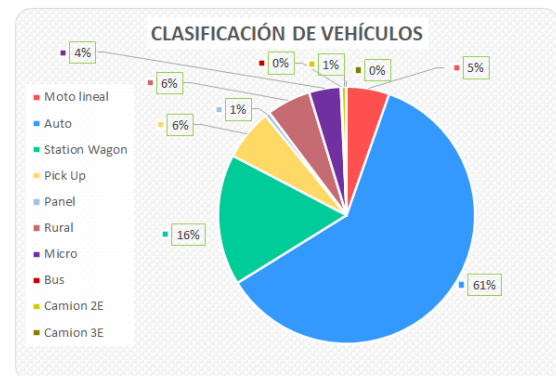




Figura 145

Gráfico de horas pico de la Av. Grau, acceso 4, sábado 12 de Julio

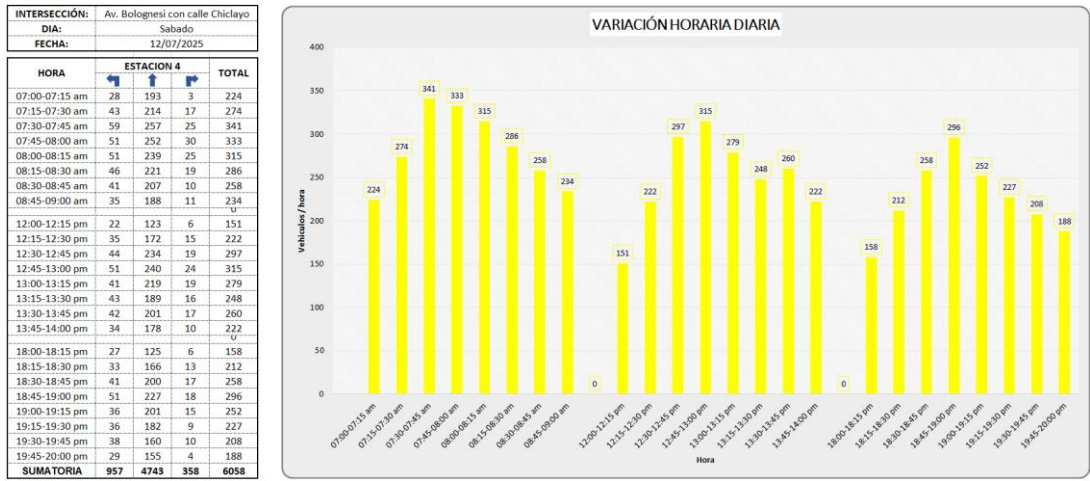


Figura 146

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, sábado 12 de Julio

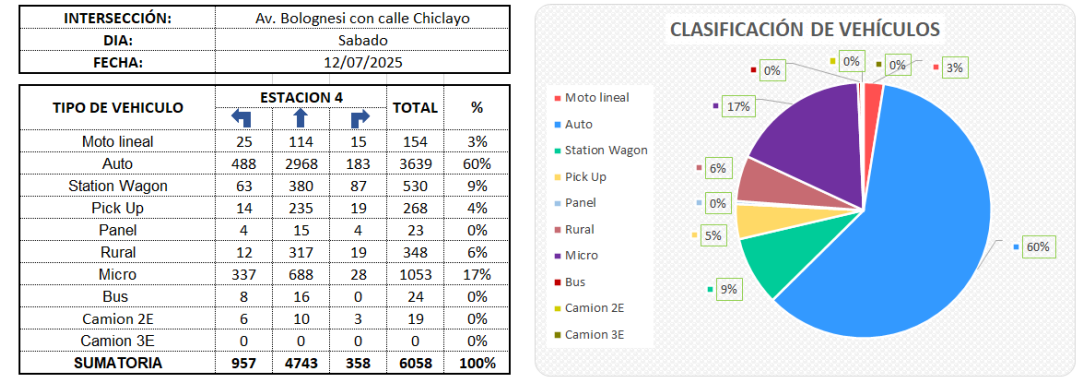


Figura 147

Gráfico de horas pico de la calle Chiclayo, acceso 5, sábado 12 de Julio

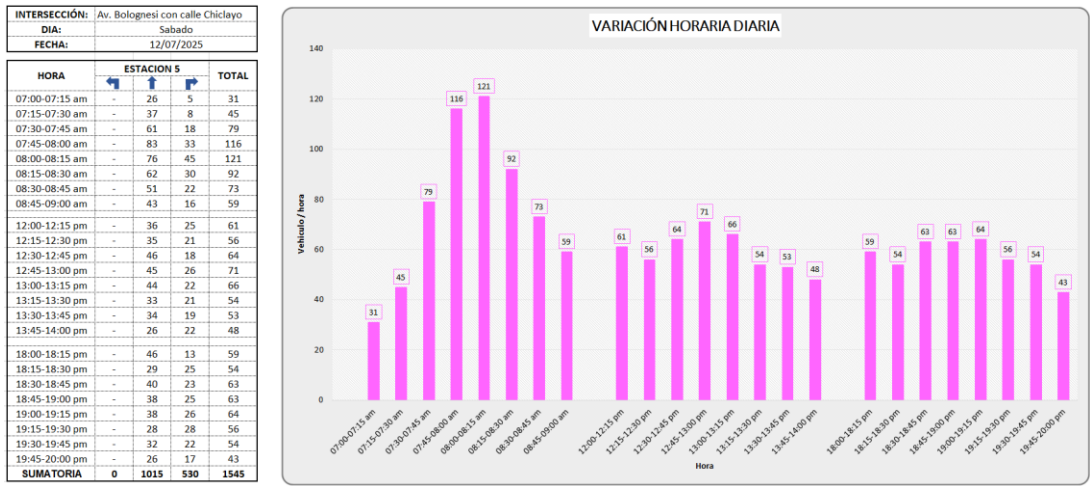


Figura 148

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, sábado 12 de Julio

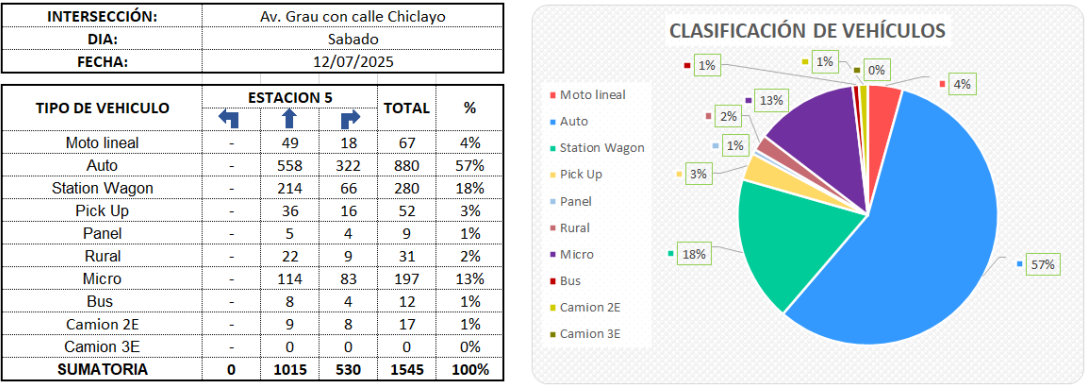


Figura 149

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, sábado 12 de Julio

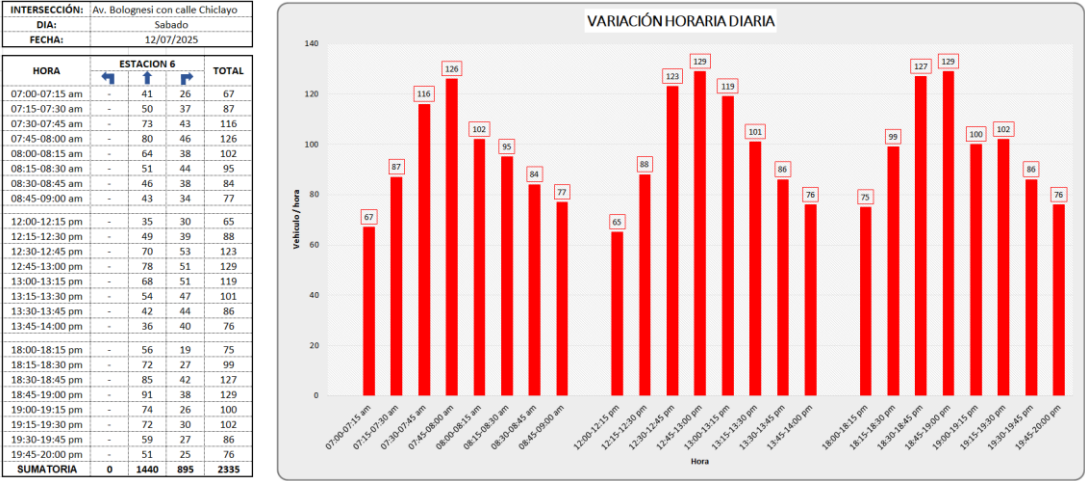


Figura 150

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, sábado 12 de Julio

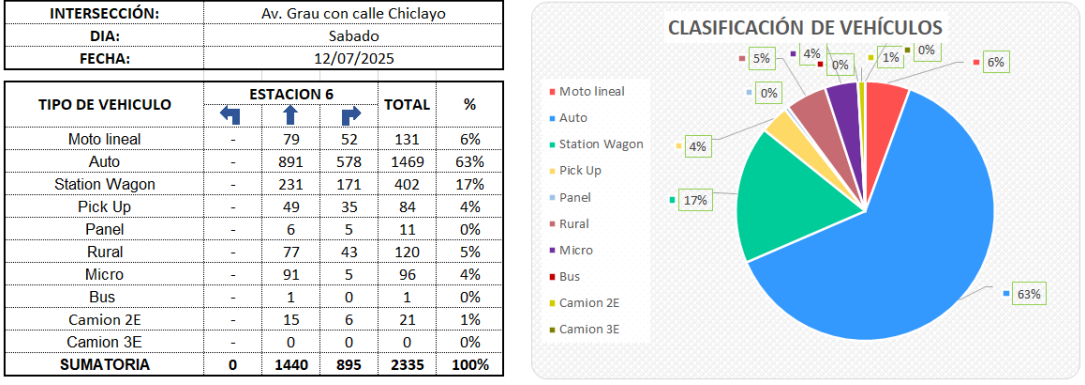


Figura 151

Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, domingo 13 de Julio

|                |                                  |       |  |
|----------------|----------------------------------|-------|--|
| INTERSECCIÓN:  | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |       |  |
| DIA:           | Domingo                          |       |  |
| FECHA:         | 13/07/2025                       |       |  |
| HORA           | ESTACION 4                       | TOTAL |  |
| 07:00-07:15 am | 27 187 1                         | 215   |  |
| 07:15-07:30 am | 38 206 9                         | 253   |  |
| 07:30-07:45 am | 58 251 23                        | 332   |  |
| 07:45-08:00 am | 47 246 25                        | 318   |  |
| 08:00-08:15 am | 44 233 23                        | 300   |  |
| 08:15-08:30 am | 40 214 14                        | 268   |  |
| 08:30-08:45 am | 37 201 6                         | 244   |  |
| 08:45-09:00 am | 31 181 8                         | 220   |  |
| 12:00-12:15 pm | 22 118 4                         | 144   |  |
| 12:15-12:30 pm | 33 165 10                        | 208   |  |
| 12:30-12:45 pm | 38 228 12                        | 278   |  |
| 12:45-13:00 pm | 48 235 20                        | 303   |  |
| 13:00-13:15 pm | 33 210 14                        | 257   |  |
| 13:15-13:30 pm | 42 185 12                        | 239   |  |
| 13:30-13:45 pm | 36 193 12                        | 241   |  |
| 13:45-14:00 pm | 30 172 6                         | 208   |  |
| 18:00-18:15 pm | 24 117 4                         | 145   |  |
| 18:15-18:30 pm | 27 160 6                         | 193   |  |
| 18:30-18:45 pm | 35 192 11                        | 238   |  |
| 18:45-19:00 pm | 47 220 14                        | 281   |  |
| 19:00-19:15 pm | 32 191 10                        | 233   |  |
| 19:15-19:30 pm | 34 175 5                         | 214   |  |
| 19:30-19:45 pm | 33 153 7                         | 193   |  |
| 19:45-20:00 pm | 29 150 2                         | 181   |  |
| SUMATORIA      | 865 4583 258                     | 5706  |  |

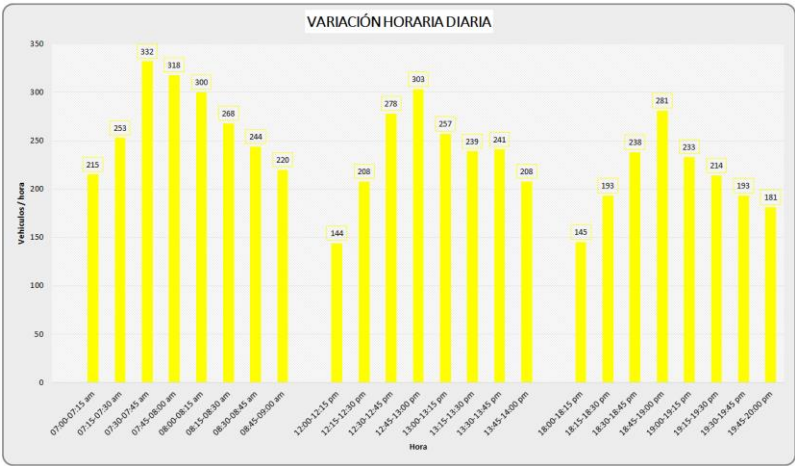


Figura 152

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, domingo 13 de Julio

|                  |                                  |       |  |      |
|------------------|----------------------------------|-------|--|------|
| INTERSECCIÓN:    | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |       |  |      |
| DIA:             | Domingo                          |       |  |      |
| FECHA:           | 13/07/2025                       |       |  |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 4                       | TOTAL |  | %    |
| Moto lineal      | 19 90 6                          | 115   |  | 2%   |
| Auto             | 465 2944 159                     | 3568  |  | 63%  |
| Station Wagon    | 44 356 67                        | 467   |  | 8%   |
| Pick Up          | 9 211 6                          | 226   |  | 4%   |
| Panel            | 0 6 3                            | 9     |  | 0%   |
| Rural            | 6 293 7                          | 306   |  | 5%   |
| Micro            | 313 663 9                        | 985   |  | 17%  |
| Bus              | 3 6 0                            | 9     |  | 0%   |
| Camion 2E        | 6 14 1                           | 21    |  | 0%   |
| Camion 3E        | 0 0 0                            | 0     |  | 0%   |
| SUMATORIA        | 865 4583 258                     | 5706  |  | 100% |

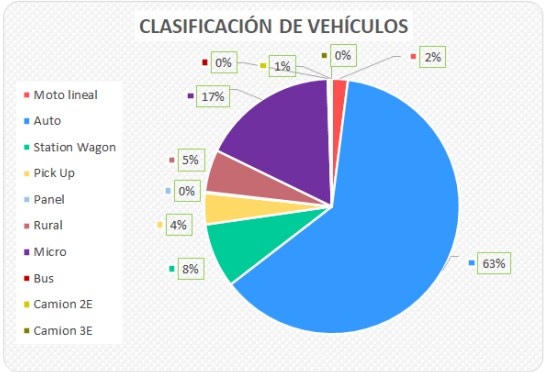


Figura 153

Gráfico de horas pico en la Calle Chiclayo, acceso 5, domingo 13 de Julio

|                |                                  |       |  |
|----------------|----------------------------------|-------|--|
| INTERSECCIÓN:  | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |       |  |
| DIA:           | Domingo                          |       |  |
| FECHA:         | 13/07/2025                       |       |  |
| HORA           | ESTACION 5                       | TOTAL |  |
| 07:00-07:15 am | 23 4                             | 27    |  |
| 07:15-07:30 am | 32 6                             | 38    |  |
| 07:30-07:45 am | 54 17                            | 71    |  |
| 07:45-08:00 am | 76 30                            | 106   |  |
| 08:00-08:15 am | 75 40                            | 115   |  |
| 08:15-08:30 am | 55 28                            | 83    |  |
| 08:30-08:45 am | 46 23                            | 69    |  |
| 08:45-09:00 am | 41 10                            | 51    |  |
| 12:00-12:15 pm | 27 21                            | 48    |  |
| 12:15-12:30 pm | 29 20                            | 49    |  |
| 12:30-12:45 pm | 40 20                            | 60    |  |
| 12:45-13:00 pm | 45 23                            | 68    |  |
| 13:00-13:15 pm | 38 21                            | 59    |  |
| 13:15-13:30 pm | 29 19                            | 48    |  |
| 13:30-13:45 pm | 32 21                            | 53    |  |
| 13:45-14:00 pm | 24 20                            | 44    |  |
| 18:00-18:15 pm | 41 8                             | 49    |  |
| 18:15-18:30 pm | 26 23                            | 49    |  |
| 18:30-18:45 pm | 35 19                            | 54    |  |
| 18:45-19:00 pm | 38 18                            | 56    |  |
| 19:00-19:15 pm | 29 23                            | 52    |  |
| 19:15-19:30 pm | 28 24                            | 52    |  |
| 19:30-19:45 pm | 31 18                            | 49    |  |
| 19:45-20:00 pm | 20 17                            | 37    |  |
| SUMATORIA      | 0 914 473                        | 1387  |  |

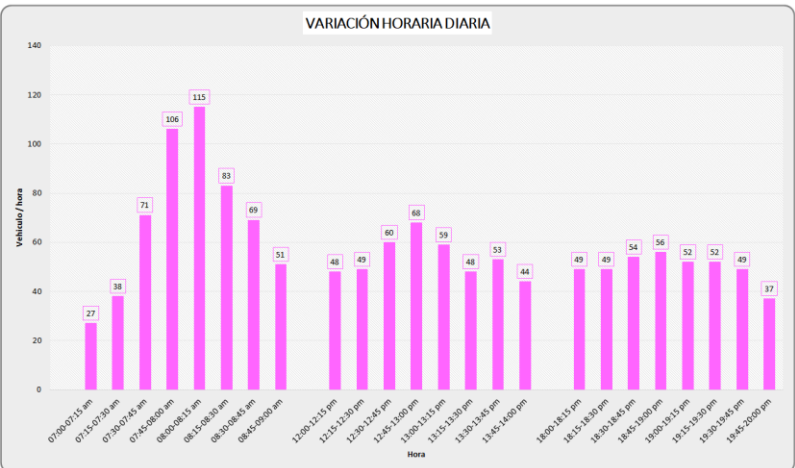




Figura 154

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, domingo 13 de Julio

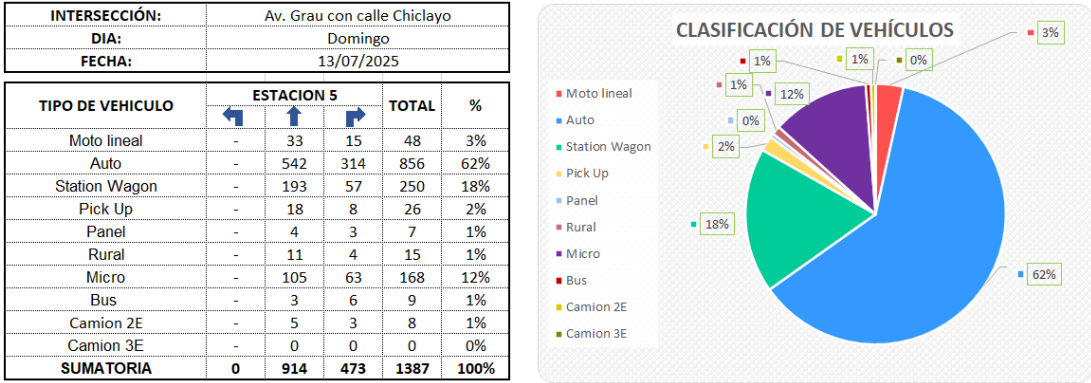


Figura 155

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, domingo 13 de Julio

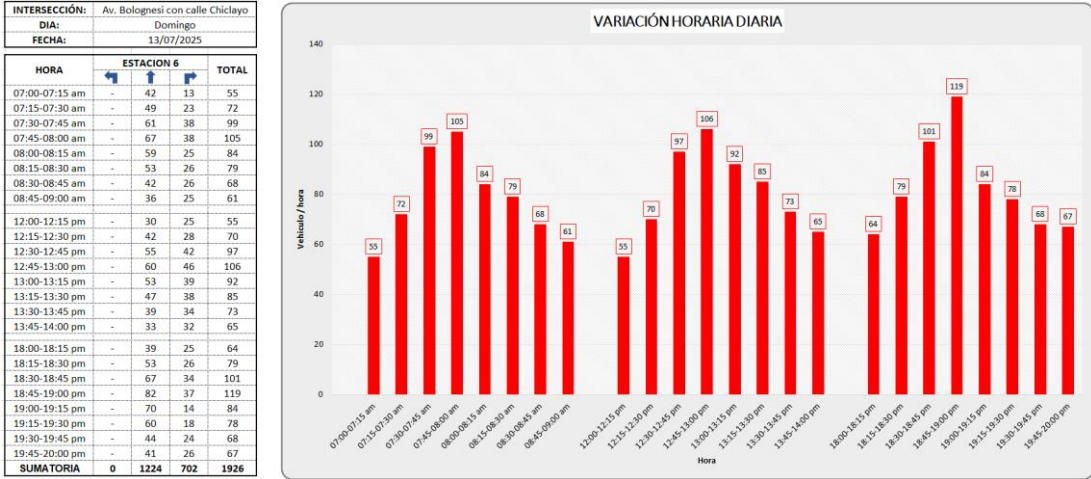


Figura 156

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, domingo 13 de Julio

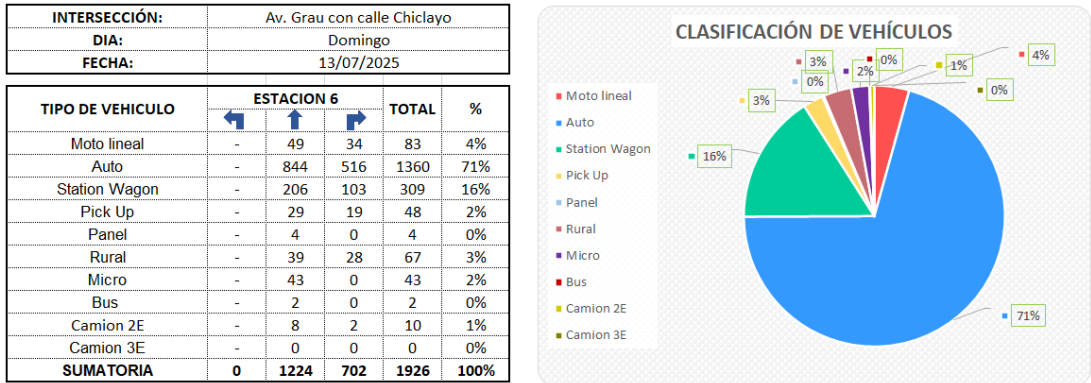


Figura 157

Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, lunes 14 de Julio

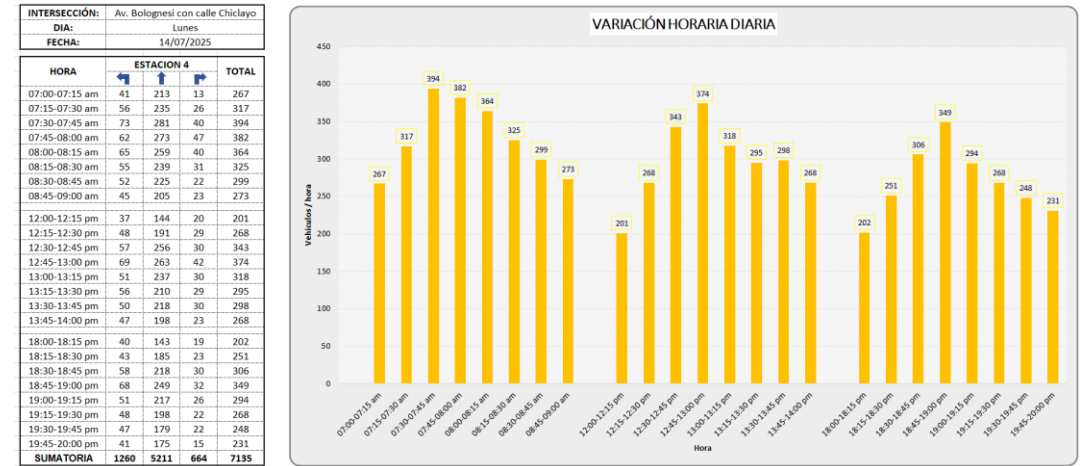


Figura 158

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, lunes 14 de Julio

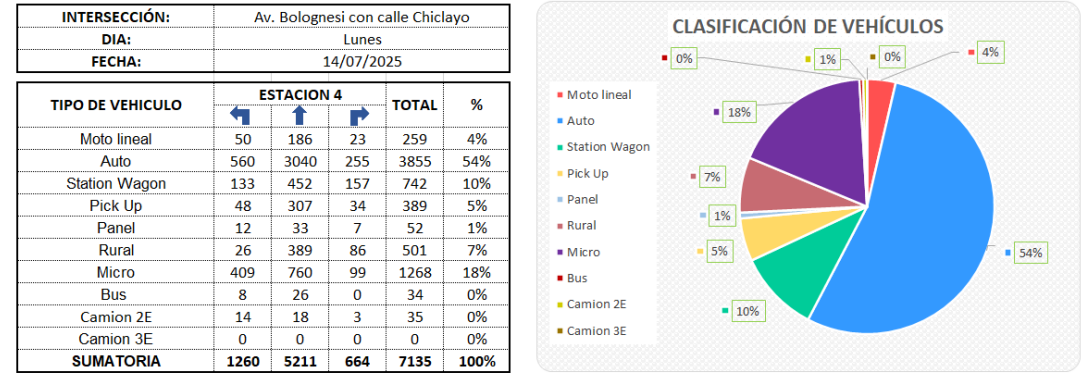
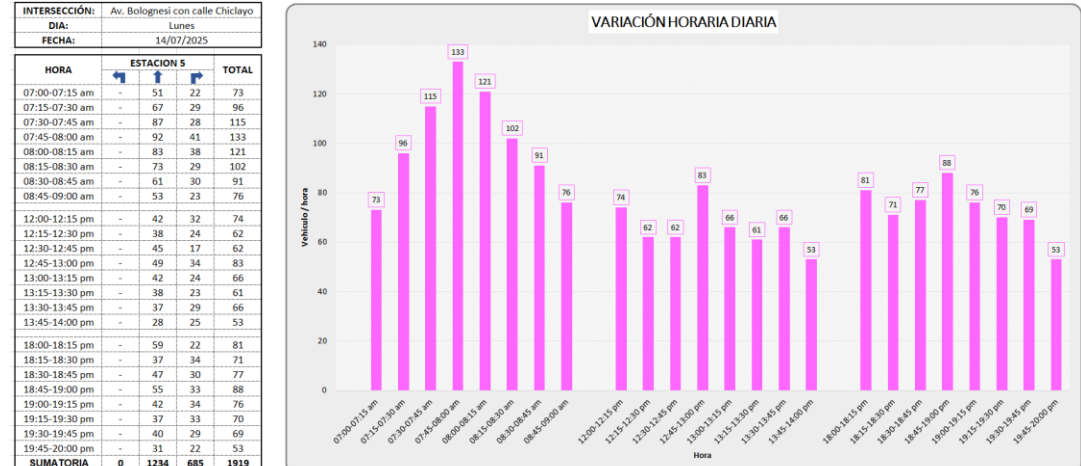


Figura 159

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 5, lunes 14 de Julio



**Figura 160**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, lunes 14 de Julio

|                         |                             |             |            |              |             |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|------------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Grau con calle Chiclayo |             |            |              |             |
| <b>DIA:</b>             | Lunes                       |             |            |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 14/07/2025                  |             |            |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 5</b>           |             |            | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                           | ↑           | →          |              |             |
| Moto lineal             | -                           | 60          | 24         | 84           | 4%          |
| Auto                    | -                           | 640         | 376        | 1016         | 53%         |
| Station Wagon           | -                           | 271         | 106        | 377          | 20%         |
| Pick Up                 | -                           | 45          | 23         | 68           | 4%          |
| Panel                   | -                           | 10          | 7          | 17           | 1%          |
| Rural                   | -                           | 29          | 16         | 45           | 2%          |
| Micro                   | -                           | 156         | 118        | 274          | 14%         |
| Bus                     | -                           | 10          | 11         | 21           | 1%          |
| Camion 2E               | -                           | 13          | 4          | 17           | 1%          |
| Camion 3E               | -                           | 0           | 0          | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>0</b>                    | <b>1234</b> | <b>685</b> | <b>1919</b>  | <b>100%</b> |

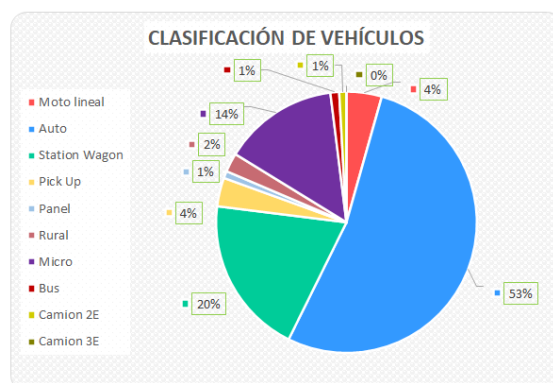
**Figura 161**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, lunes 14 de Julio

| INTERSECCIÓN:  |            | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |      |       |
|----------------|------------|----------------------------------|------|-------|
| DÍA:           |            | Lunes                            |      |       |
| FECHA:         |            | 14/07/2025                       |      |       |
| HORA           | ESTACION 6 |                                  |      | TOTAL |
|                | ←          | ↑                                | →    |       |
| 07:00-07:15 am | -          | 65                               | 57   | 122   |
| 07:15-07:30 am | -          | 85                               | 55   | 140   |
| 07:30-07:45 am | -          | 107                              | 58   | 165   |
| 07:45-08:00 am | -          | 126                              | 55   | 181   |
| 08:00-08:15 am | -          | 101                              | 51   | 152   |
| 08:15-08:30 am | -          | 91                               | 43   | 134   |
| 08:30-08:45 am | -          | 78                               | 45   | 123   |
| 08:45-09:00 am | -          | 65                               | 45   | 110   |
| 12:00-12:15 pm | -          | 76                               | 34   | 110   |
| 12:15-12:30 pm | -          | 76                               | 41   | 117   |
| 12:30-12:45 pm | -          | 91                               | 41   | 132   |
| 12:45-13:00 pm | -          | 96                               | 60   | 156   |
| 13:00-13:15 pm | -          | 87                               | 65   | 152   |
| 13:15-13:30 pm | -          | 86                               | 43   | 129   |
| 13:30-13:45 pm | -          | 79                               | 41   | 120   |
| 13:45-14:00 pm | -          | 74                               | 32   | 106   |
| 18:00-18:15 pm | -          | 64                               | 53   | 117   |
| 18:15-18:30 pm | -          | 74                               | 42   | 116   |
| 18:30-18:45 pm | -          | 93                               | 50   | 143   |
| 18:45-19:00 pm | -          | 101                              | 51   | 152   |
| 19:00-19:15 pm | -          | 84                               | 37   | 121   |
| 19:15-19:30 pm | -          | 76                               | 39   | 115   |
| 19:30-19:45 pm | -          | 69                               | 35   | 104   |
| 19:45-20:00 pm | -          | 62                               | 38   | 100   |
| SUMATORIA      | 0          | 2006                             | 1111 | 3117  |

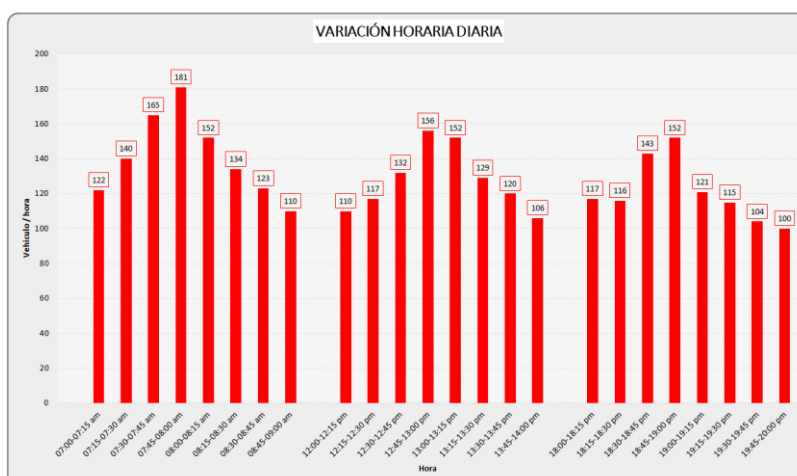
**Figura 162**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 6, martes 15 de Julio

|                         |                             |             |             |              |             |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| <b>INTERSECCIÓN:</b>    | Av. Grau con calle Chiclayo |             |             |              |             |
| <b>DIA:</b>             | Lunes                       |             |             |              |             |
| <b>FECHA:</b>           | 14/07/2025                  |             |             |              |             |
| <b>TIPO DE VEHICULO</b> | <b>ESTACION 6</b>           |             |             | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>    |
|                         | ←                           | ↑           | →           |              |             |
| Moto lineal             | -                           | 130         | 69          | 199          | 6%          |
| Auto                    | -                           | 1149        | 684         | 1833         | 59%         |
| Station Wagon           | -                           | 358         | 208         | 566          | 18%         |
| Pick Up                 | -                           | 112         | 73          | 185          | 6%          |
| Panel                   | -                           | 14          | 5           | 19           | 1%          |
| Rural                   | -                           | 97          | 64          | 161          | 5%          |
| Micro                   | -                           | 131         | 0           | 131          | 4%          |
| Bus                     | -                           | 0           | 0           | 0            | 0%          |
| Camion 2E               | -                           | 15          | 8           | 23           | 1%          |
| Camion 3E               | -                           | 0           | 0           | 0            | 0%          |
| <b>SUMATORIA</b>        | <b>0</b>                    | <b>2006</b> | <b>1111</b> | <b>3117</b>  | <b>100%</b> |

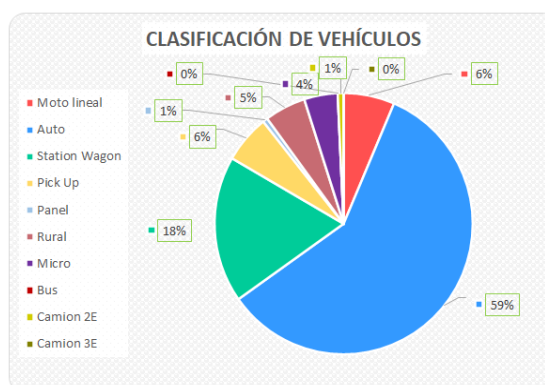




Figura 163

Gráfico de horas pico en la Av. Grau, acceso 4, martes 15 de Julio

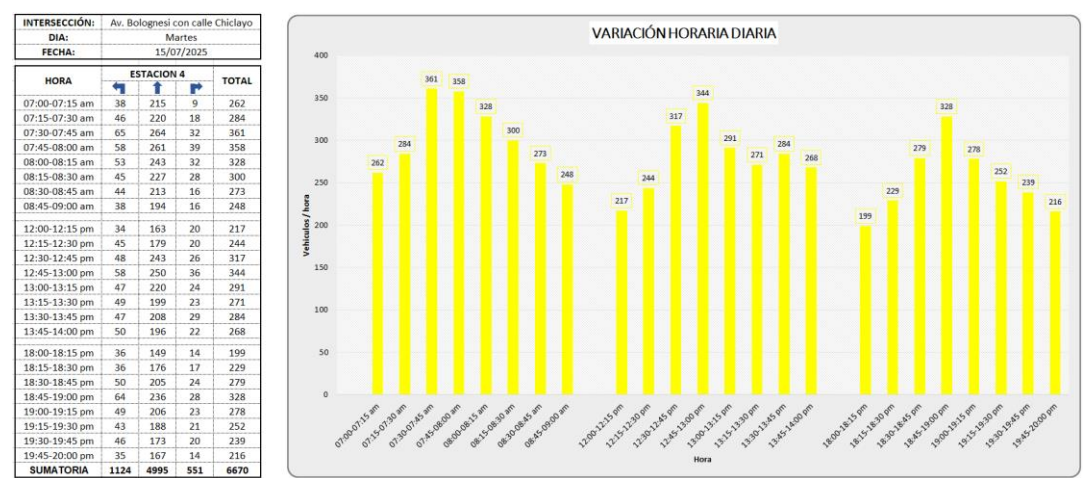


Figura 164

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 4, martes 15 de Julio

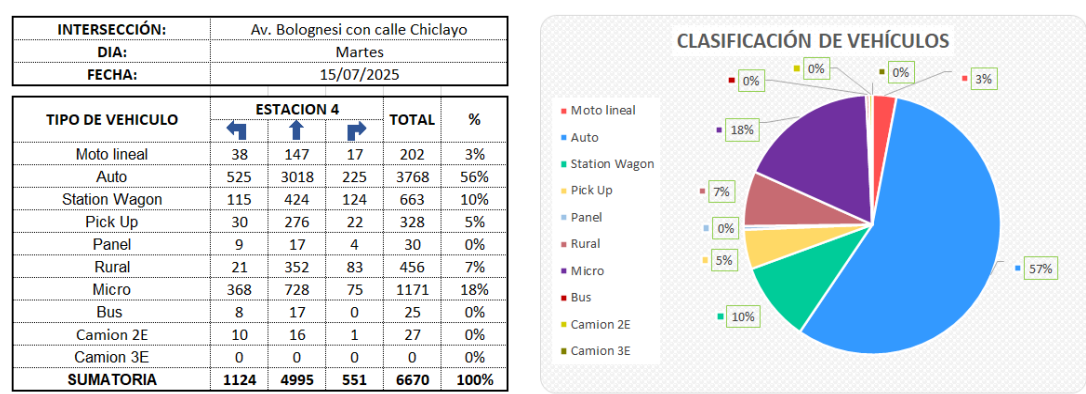
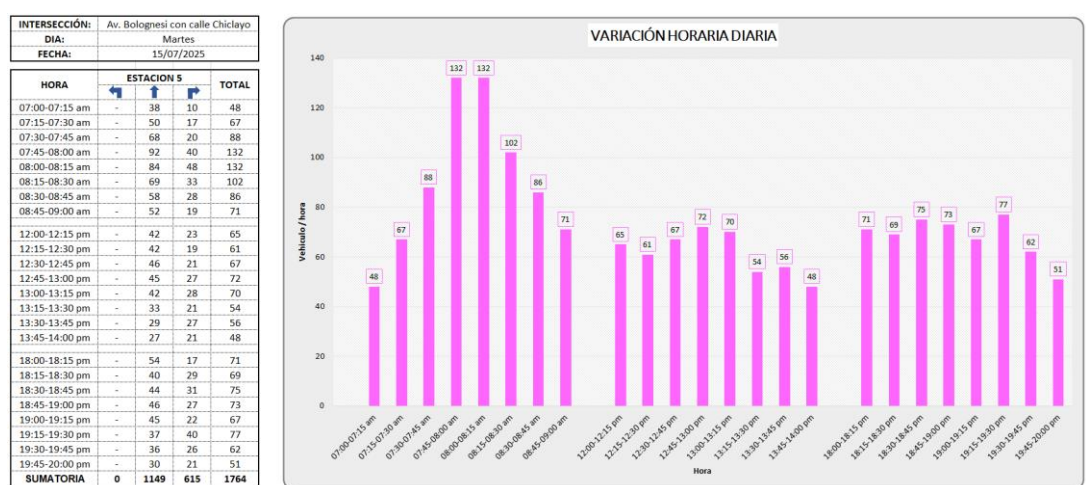


Figura 165

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 5, martes 15 de Julio



**Figura 166**

Gráfico de clasificación vehicular en el acceso 5, martes 15 de Julio

|                  |                             |      |       |      |      |
|------------------|-----------------------------|------|-------|------|------|
| INTERSECCIÓN:    | Av. Grau con calle Chiclayo |      |       |      |      |
| DIA:             | Martes                      |      |       |      |      |
| FECHA:           | 15/07/2025                  |      |       |      |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 5                  |      | TOTAL | %    |      |
|                  | ←                           | ↑    |       |      |      |
| Moto lineal      | -                           | 54   | 22    | 76   | 4%   |
| Auto             | -                           | 588  | 345   | 933  | 53%  |
| Station Wagon    | -                           | 253  | 97    | 350  | 20%  |
| Pick Up          | -                           | 43   | 17    | 60   | 3%   |
| Panel            | -                           | 10   | 4     | 14   | 1%   |
| Rural            | -                           | 36   | 20    | 56   | 3%   |
| Micro            | -                           | 139  | 96    | 235  | 13%  |
| Bus              | -                           | 9    | 8     | 17   | 1%   |
| Camion 2E        | -                           | 17   | 6     | 23   | 1%   |
| Camion 3E        | -                           | 0    | 0     | 0    | 0%   |
| SUMATORIA        | 0                           | 1149 | 615   | 1764 | 100% |

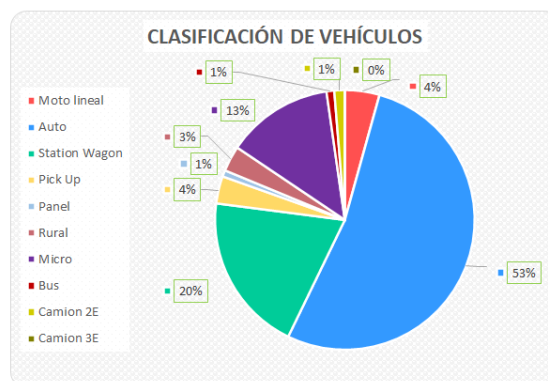
**Figura 167**

Gráfico de horas pico en la calle Chiclayo, acceso 6, martes 15 de Julio

|                |                                  |      |       |      |
|----------------|----------------------------------|------|-------|------|
| INTERSECCIÓN:  | Av. Bolognesi con calle Chiclayo |      |       |      |
| DIA:           | Martes                           |      |       |      |
| FECHA:         | 15/07/2025                       |      |       |      |
| HORA           | ESTACION 6                       |      | TOTAL |      |
|                | ←                                | ↑    |       |      |
| 07:00-07:15 am | -                                | 47   | 37    | 84   |
| 07:15-07:30 am | -                                | 60   | 43    | 103  |
| 07:30-07:45 am | -                                | 69   | 53    | 122  |
| 07:45-08:00 am | -                                | 86   | 59    | 145  |
| 08:00-08:15 am | -                                | 63   | 48    | 111  |
| 08:15-08:30 am | -                                | 63   | 43    | 106  |
| 08:30-08:45 am | -                                | 49   | 43    | 92   |
| 08:45-09:00 am | -                                | 46   | 38    | 84   |
| 12:00-12:15 pm | -                                | 76   | 27    | 103  |
| 12:15-12:30 pm | -                                | 78   | 31    | 109  |
| 12:30-12:45 pm | -                                | 97   | 37    | 134  |
| 12:45-13:00 pm | -                                | 105  | 53    | 158  |
| 13:00-13:15 pm | -                                | 97   | 47    | 144  |
| 13:15-13:30 pm | -                                | 91   | 35    | 126  |
| 13:30-13:45 pm | -                                | 79   | 28    | 107  |
| 13:45-14:00 pm | -                                | 72   | 26    | 98   |
| 18:00-18:15 pm | -                                | 72   | 43    | 115  |
| 18:15-18:30 pm | -                                | 83   | 52    | 135  |
| 18:30-18:45 pm | -                                | 100  | 62    | 162  |
| 18:45-19:00 pm | -                                | 113  | 53    | 166  |
| 19:00-19:15 pm | -                                | 68   | 54    | 122  |
| 19:15-19:30 pm | -                                | 71   | 48    | 119  |
| 19:30-19:45 pm | -                                | 59   | 37    | 96   |
| 19:45-20:00 pm | -                                | 46   | 31    | 77   |
| SUMATORIA      | 0                                | 1790 | 1028  | 2818 |

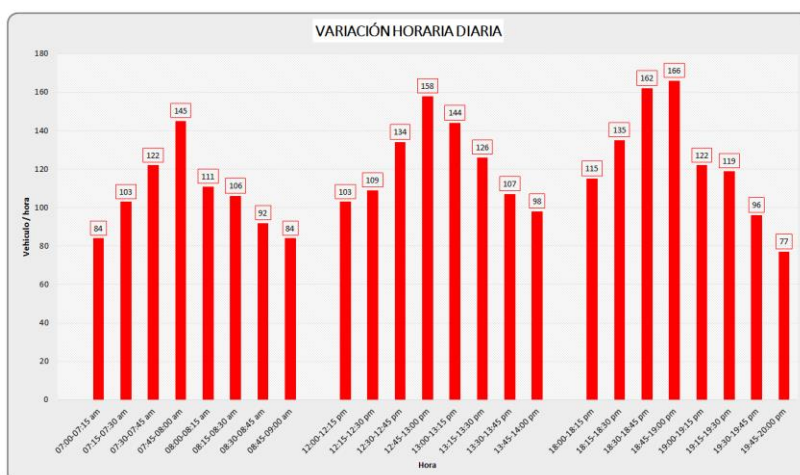
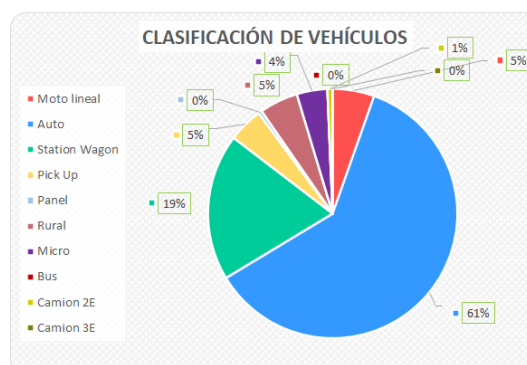
**Figura 168**

Gráfico de clasificación de vehículos del martes 15 de Julio del acceso 6

|                  |                             |      |       |      |      |
|------------------|-----------------------------|------|-------|------|------|
| INTERSECCIÓN:    | Av. Grau con calle Chiclayo |      |       |      |      |
| DIA:             | Martes                      |      |       |      |      |
| FECHA:           | 15/07/2025                  |      |       |      |      |
| TIPO DE VEHICULO | ESTACION 6                  |      | TOTAL | %    |      |
|                  | ←                           | ↑    |       |      |      |
| Moto lineal      | -                           | 89   | 63    | 152  | 5%   |
| Auto             | -                           | 1098 | 620   | 1718 | 61%  |
| Station Wagon    | -                           | 302  | 234   | 536  | 19%  |
| Pick Up          | -                           | 81   | 46    | 127  | 5%   |
| Panel            | -                           | 8    | 5     | 13   | 0%   |
| Rural            | -                           | 84   | 57    | 141  | 5%   |
| Micro            | -                           | 112  | 0     | 112  | 4%   |
| Bus              | -                           | 0    | 0     | 0    | 0%   |
| Camion 2E        | -                           | 16   | 3     | 19   | 1%   |
| Camion 3E        | -                           | 0    | 0     | 0    | 0%   |
| SUMATORIA        | 0                           | 1790 | 1028  | 2818 | 100% |





Los gráficos evidencian un comportamiento similar del flujo vehicular durante los días analizados. El mayor volumen se registra el lunes 14 de julio, principalmente en el acceso 4 (Av. Grau), con predominio de vehículos livianos.

### c. Identificación de la hora pico

Se determinó que la hora de mayor demanda de vehículos se registra entre 7:00 y 8:00 a.m., con un flujo predominante en la Av. Grau (Oeste - Este).

- Acceso 4: 1360 veh/h
- Acceso 5: 417 veh/h
- Acceso 6: 590 veh/h

Predominan vehículos livianos con maniobras de avance y giro.

La Tabla 16 presenta la distribución del flujo vehicular en cada acceso de la intersección 02 durante la hora de mayor demanda.

**Tabla 17**

*Flujograma vehicular por cada acceso de la intersección 02*

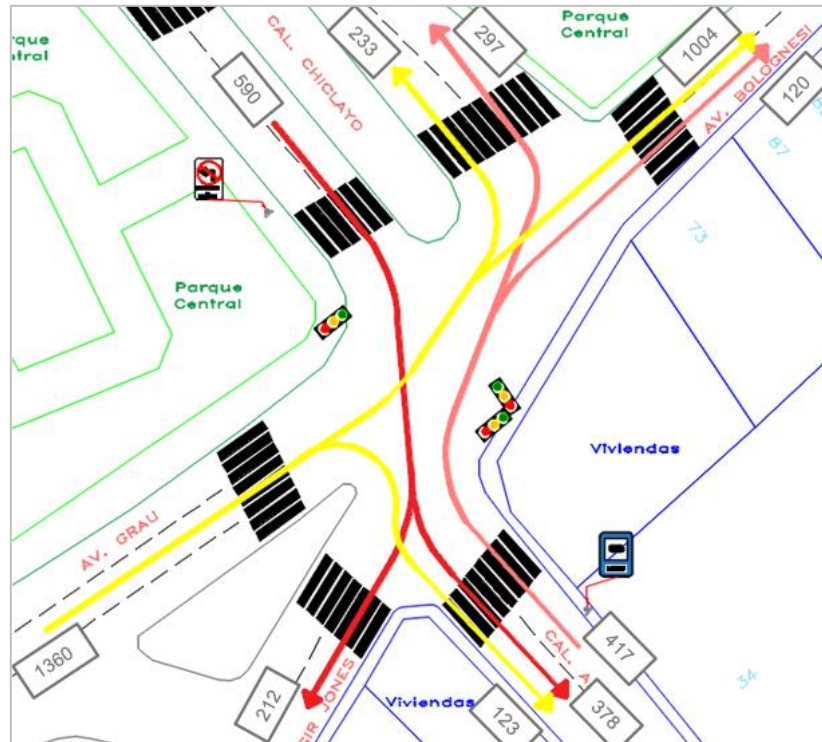
| Tipo de vehículos | Entrada 4    |      |     | Entrada 5   |     |     | Entrada 6   |     |     | Total |
|-------------------|--------------|------|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-------|
|                   | Oeste - Este |      |     | Sur - Norte |     |     | Norte - Sur |     |     |       |
|                   | Iz           | Di   | De  | Iz          | Di  | De  | Iz          | Di  | De  |       |
| Motos lineales    | 12           | 26   | 2   | -           | 13  | 1   | -           | 39  | 7   | 100   |
| Auto              | 109          | 616  | 49  | -           | 159 | 64  | -           | 181 | 143 | 1321  |
| Station wagon     | 28           | 90   | 30  | -           | 72  | 28  | -           | 82  | 37  | 367   |
| Pick up           | 6            | 43   | 6   | -           | 8   | 2   | -           | 25  | 12  | 102   |
| Panel             | 1            | 10   | 0   | -           | 1   | 0   | -           | 5   | 1   | 18    |
| Rural             | 1            | 77   | 18  | -           | 10  | 3   | -           | 21  | 10  | 140   |
| Micro             | 73           | 129  | 18  | -           | 29  | 18  | -           | 22  | 0   | 289   |
| Bus 2e            | 1            | 8    | 0   | -           | 2   | 4   | -           | 0   | 0   | 15    |
| Camión 2e         | 2            | 5    | 0   | -           | 3   | 0   | -           | 3   | 2   | 15    |
| Camión 3e         | 0            | 0    | 0   | -           | 0   | 0   | -           | 0   | 0   | 0     |
| Sumatoria         | 233          | 1004 | 123 | 0           | 297 | 120 | 0           | 378 | 212 |       |

Los resultados muestran que la Av. Grau concentra el mayor volumen vehicular de la intersección, alcanzando 1360 vehículos por hora durante la hora pico. Asimismo, predominan los vehículos livianos y los movimientos directos, evidenciando una alta carga vehicular en el corredor principal.

En la Figura 169 se presenta el flujograma del flujo vehicular de la intersección 02, indicando los movimientos predominantes y el volumen vehicular por cada acceso

**Figura 169**

*Flujograma de tráfico con el número de vehículos de la intersección 02*



## 4.2. Resultados de PTV Vissim

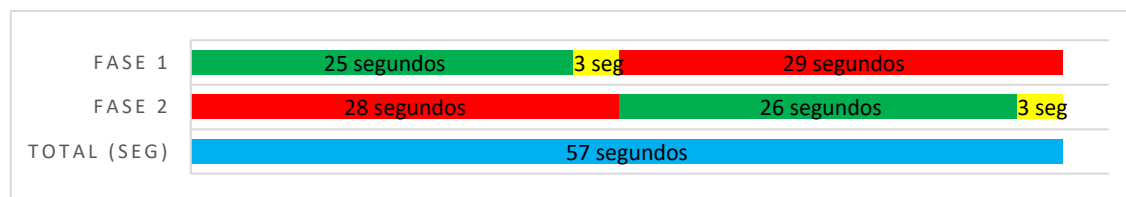
### 4.2.1. Configuración de fases semafóricas

Para la modelación del tránsito, se consideró la programación semafórica existente en ambas intersecciones; incluyendo los tiempos de verde, amarillo y rojo correspondientes a cada movimiento. Esto permitió representar de manera precisa las condiciones reales de operación.

La Figuras 170 muestra la distribución de fases semafóricas correspondiente a la Av. Bolognesi y Av. Grau intersección con calle Chiclayo.

**Figura 170**

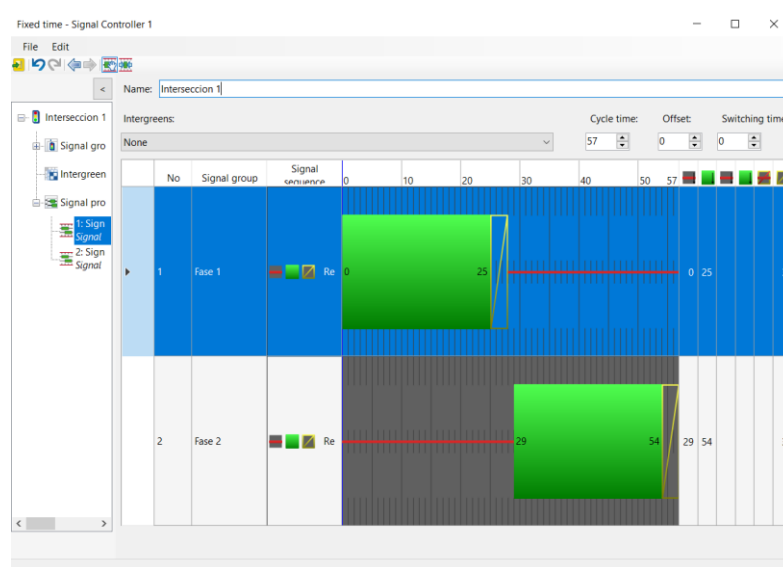
*Esquema de las fases de semaforización de la intersección de la Av. Bolognesi con la calle Chiclayo*



Asimismo, la Figura 171 muestra la configuración del controlador semafórico implementado en el software PTV Vissim para ambas intersecciones, donde se visualizan las fases programadas y los tiempos asignados a cada una.

**Figura 171**

*Configuración del controlador semafórico implementando en PTV Vissim*



#### 4.2.2. Resultado de la verificación del modelo

En la Figura 172 se muestran los giros de acceso y salida considerados en el análisis, los cuales sirvieron de base para la comparación entre la información de campo y los resultados del modelo.

**Figura 172**

*Giros de acceso y salida de cada movimiento*



Los datos de campo utilizados para la validación del modelo se presentan en la Tabla 17.

**Tabla 18**

*Volúmenes vehiculares observados en campo*

| Movimiento<br>(Origen - Destino) | Campo |      |                  |            |       |       |       |     |        |
|----------------------------------|-------|------|------------------|------------|-------|-------|-------|-----|--------|
|                                  | Moto  | Auto | Station<br>Wagon | Pick<br>Up | Panel | Rural | Micro | Bus | Camión |
| Acceso 1 - Salida 7              | 17    | 265  | 78               | 53         | 2     | 78    | 157   | 1   | 14     |
| Acceso 1 - Salida 6              | 2     | 21   | 1                | 1          | 0     | 0     | 0     | 0   | 0      |
| Acceso 1 - Salida 9              | 9     | 62   | 25               | 13         | 2     | 16    | 14    | 0   | 2      |
| Acceso 1 - Salida 8              | 5     | 36   | 15               | 8          | 1     | 9     | 8     | 0   | 1      |
| Acceso 2 - Salida 7              | 1     | 6    | 3                | 3          | 0     | 0     | 0     | 0   | 0      |
| Acceso 2 - Salida 9              | 20    | 145  | 51               | 11         | 2     | 4     | 0     | 0   | 1      |
| Acceso 2 - Salida 8              | 12    | 85   | 30               | 6          | 1     | 2     | 0     | 0   | 1      |
| Acceso 3 - Salida 6              | 12    | 109  | 28               | 6          | 1     | 1     | 73    | 1   | 2      |
| Acceso 3 -Salida 5               | 26    | 616  | 90               | 43         | 10    | 77    | 129   | 8   | 5      |
| Acceso 3 - Salida 9              | 2     | 49   | 30               | 6          | 0     | 18    | 18    | 0   | 0      |
| Acceso 4 - Salida 6              | 13    | 159  | 72               | 8          | 1     | 10    | 29    | 2   | 3      |
| Acceso 4 - Salida 5              | 1     | 64   | 28               | 2          | 0     | 3     | 18    | 4   | 0      |

Los volúmenes vehiculares obtenidos del modelo se presentan en la Tabla 18.

**Tabla 19***Volúmenes vehiculares observados en modelo*

| Movimiento (Origen - Destino) | Modelo |      |               |         |       |       |       |     |        |
|-------------------------------|--------|------|---------------|---------|-------|-------|-------|-----|--------|
|                               | Moto   | Auto | Station Wagon | Pick Up | Panel | Rural | Micro | Bus | Camión |
| Acceso 1 - Salida 7           | 16     | 249  | 70            | 43      | 2     | 69    | 125   | 1   | 12     |
| Acceso 1 - Salida 6           | 2      | 19   | 1             | 1       | 0     | 0     | 0     | 0   | 0      |
| Acceso 1 - Salida 9           | 9      | 58   | 23            | 11      | 2     | 14    | 11    | 0   | 2      |
| Acceso 1 - Salida 8           | 5      | 35   | 14            | 7       | 2     | 7     | 6     | 0   | 1      |
| Acceso 2 - Salida 7           | 1      | 5    | 2             | 3       | 0     | 0     | 0     | 0   | 0      |
| Acceso 2 - Salida 9           | 18     | 135  | 49            | 9       | 2     | 3     | 0     | 0   | 1      |
| Acceso 2 - Salida 8           | 11     | 79   | 28            | 5       | 1     | 2     | 0     | 0   | 1      |
| Acceso 3 - Salida 6           | 12     | 80   | 14            | 6       | 1     | 1     | 44    | 1   | 2      |
| Acceso 3 -Salida 5            | 24     | 461  | 48            | 38      | 10    | 61    | 77    | 8   | 5      |
| Acceso 3 - Salida 9           | 2      | 36   | 17            | 6       | 0     | 14    | 9     | 0   | 0      |
| Acceso 4 - Salida 6           | 13     | 157  | 70            | 9       | 1     | 9     | 30    | 2   | 3      |
| Acceso 4 - Salida 5           | 1      | 63   | 29            | 2       | 0     | 3     | 17    | 4   | 0      |

La comparación entre los datos observados y simulados mediante el estadístico GEH se presenta en la Tabla 19.

**Tabla 20***Comparación de datos aforados y simulados*

| Movimiento (Origen - Destino) | GEH  |      |               |         |       |       |       |      |        |       |
|-------------------------------|------|------|---------------|---------|-------|-------|-------|------|--------|-------|
|                               | Moto | Auto | Station Wagon | Pick Up | Panel | Rural | Micro | Bus  | Camión | Total |
| Acceso 1 - Salida 7           | 0,25 | 1,00 | 0,93          | 1,44    | 0,00  | 1,05  | 2,69  | 0,00 | 0,55   | 100%  |
| Acceso 1 - Salida 6           | 0,00 | 0,45 | 0,00          | 0,00    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00   | 100%  |
| Acceso 1 - Salida 9           | 0,00 | 0,52 | 0,41          | 0,58    | 0,00  | 0,52  | 0,85  | 0,00 | 0,00   | 100%  |
| Acceso 1 - Salida 8           | 0,00 | 0,17 | 0,26          | 0,37    | 0,82  | 0,71  | 0,76  | 0,00 | 0,00   | 100%  |
| Acceso 2 - Salida 7           | 0,00 | 0,43 | 0,63          | 0,00    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00   | 100%  |
| Acceso 2 - Salida 9           | 0,46 | 0,85 | 0,28          | 0,63    | 0,00  | 0,53  | 0,00  | 0,00 | 0,00   | 100%  |
| Acceso 2 - Salida 8           | 0,29 | 0,66 | 0,37          | 0,43    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00   | 100%  |
| Acceso 3 - Salida 6           | 0,00 | 2,98 | 3,06          | 0,00    | 0,00  | 0,00  | 3,79  | 0,00 | 0,00   | 100%  |
| Acceso 3 -Salida 5            | 0,40 | 6,68 | 5,06          | 0,79    | 0,00  | 1,93  | 5,12  | 0,00 | 0,00   | 67%   |
| Acceso 3 - Salida 9           | 0,00 | 1,99 | 2,68          | 0,00    | 0,00  | 1,00  | 2,45  | 0,00 | 0,00   | 100%  |
| Acceso 4 - Salida 6           | 0,00 | 0,16 | 0,24          | 0,34    | 0,00  | 0,32  | 0,18  | 0,00 | 0,00   | 100%  |
| Acceso 4 - Salida 5           | 0,00 | 0,13 | 0,19          | 0,00    | 0,00  | 0,00  | 0,24  | 0,00 | 0,00   | 100%  |

*Nota.* El color verde representa valores de GEH menores a 2,5, indicando una muy buena concordancia entre los datos observados y simulados; el color amarillo corresponde a valores entre 2,5 y menores a 5, considerados aceptables; y el color rojo identifica valores iguales o superiores a 5, que sugieren la necesidad de revisar o recalibrar el modelo.

92 %

Se observó que la mayoría de los resultados del estadístico GEH fueron menores a 5,0, lo que indica una adecuada representación del modelo. Asimismo, se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 92 %, superando el criterio mínimo recomendado de 85 %, por lo que la calibración del modelo se considera aceptable.

No obstante, en el movimiento Acceso 3 - Salida 5 algunos tipos de vehículos presentaron valores superiores al criterio de aceptación, alcanzando valores GEH de 6,68 para autos, 5,06 para Station Wagon y 5,12 para microbuses.

Por ello, se realizó la recalibración del movimiento crítico Acceso 3 - Salida 5, para ello, se efectuó la toma de tiempos de recorrido considerando una muestra de 30 autos y 30 microbuses, cuyos datos permitieron ajustar el comportamiento vehicular del modelo PTV Vissim y mejorar la correspondencia entre los valores simulados y observados en campo. En el caso los autos tuvieron un tiempo promedio de 34,10 segundos y en microbús un tiempo de promedio de 51,95 segundos (ver Anexo 3 y 4).

Los resultados obtenidos tras la recalibración se muestran en la Tabla 20.

**Tabla 21**

*Recalibración del movimiento crítico Acceso 3 – Salida 5*

| Movimiento         | Campo |       | Modelo |       | GEH  |       |
|--------------------|-------|-------|--------|-------|------|-------|
|                    | Auto  | Micro | Auto   | Micro | Auto | Micro |
| Salida 5 - Celeste | 34,10 | 55,73 | 51,95  | 50,42 | 2,72 | 0,73  |

Tras la recalibración, los valores de GEH se redujeron a 2,72 para vehículos tipo auto y 0,73 para microbuses, cumpliendo el criterio de aceptación. En consecuencia, el modelo se considera validado para el análisis.

#### **4.2.2.1. Tiempo de demora**

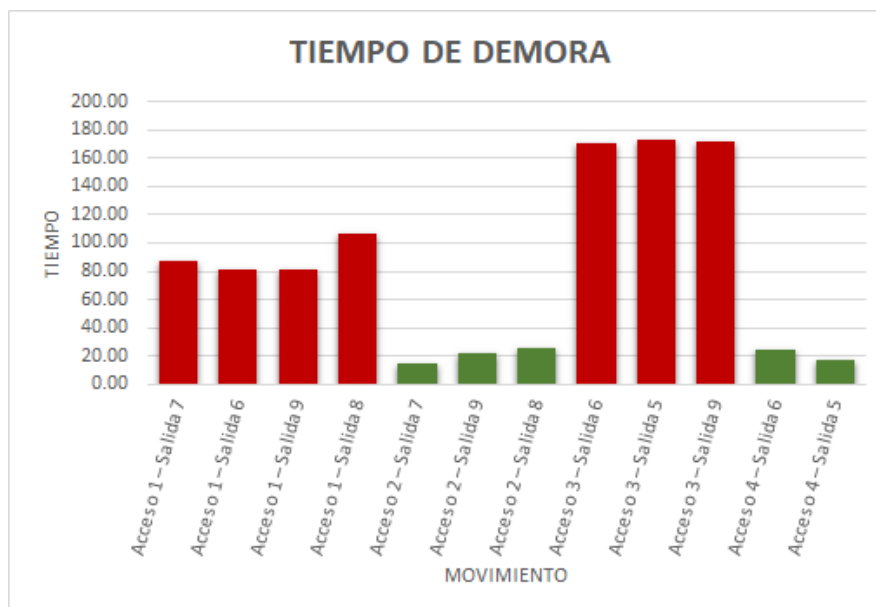
El tiempo de demora fue obtenido a partir de la simulación en PTV Vissim y representó la demora experimentada por los vehículos en los distintos movimientos de la intersección.

Los resultados se indica en la Tabla 21, donde se observó que los mayores tiempos de demora se registran en los movimientos del acceso 3 con valores superiores a 170 segundos por vehículo, mientras que los menores corresponden a los accesos 2 y 4.

**Tabla 22***Tiempo de demora vehicular en hora punta*

| Movimiento (Origen - Destino) | Tiempo de demora (seg/veh) |
|-------------------------------|----------------------------|
| Acceso 1 - Salida 7           | 86,78                      |
| Acceso 1 - Salida 6           | 80,89                      |
| Acceso 1 - Salida 9           | 81,36                      |
| Acceso 1 - Salida 8           | 106,70                     |
| Acceso 2 - Salida 7           | 14,92                      |
| Acceso 2 - Salida 9           | 22,34                      |
| Acceso 2 - Salida 8           | 26,35                      |
| Acceso 3 - Salida 6           | 170,37                     |
| Acceso 3 - Salida 5           | 173,17                     |
| Acceso 3 - Salida 9           | 171,08                     |
| Acceso 4 - Salida 6           | 24,05                      |
| Acceso 4 - Salida 5           | 16,83                      |

En la Figura 173 se presenta la representación gráfica de los tiempos de demora.

**Figura 173***Tiempo de demora vehicular en hora punta*



#### 4.2.2.2. Longitud de colas vehiculares

La longitud de cola representa la acumulación de vehículos en los accesos durante los periodos de detención.

Los resultados se indica en la Tabla 22, donde se evidencia que las mayores longitudes de cola se registran en los movimientos del acceso 3, mientras que los menores valores corresponden al acceso 2.

**Tabla 23**

*Longitud de cola vehicular en hora punta*

| <b>Movimiento (Origen - Destino)</b> | <b>Cola maxima (m)</b> | <b>Cola promedio (m)</b> |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Acceso 1 - Salida 7                  | 112,19                 | 94,61                    |
| Acceso 1 - Salida 6                  | 112,19                 | 94,61                    |
| Acceso 1 - Salida 9                  | 112,19                 | 94,61                    |
| Acceso 1 - Salida 8                  | 112,19                 | 94,61                    |
| Acceso 2 - Salida 7                  | 24,40                  | 6,39                     |
| Acceso 2 - Salida 9                  | 24,40                  | 6,39                     |
| Acceso 2 - Salida 8                  | 24,40                  | 6,39                     |
| Acceso 3 - Salida 6                  | 171,00                 | 159,28                   |
| Acceso 3 -Salida 5                   | 171,00                 | 159,28                   |
| Acceso 3 - Salida 9                  | 171,00                 | 159,28                   |
| Acceso 4 - Salida 6                  | 63,24                  | 9,11                     |
| Acceso 4 - Salida 5                  | 63,24                  | 9,11                     |

#### 4.2.2.3. Nivel de servicio (LOS)

El nivel de servicio clasifica el desempeño operativo del tránsito en función de la demora vehicular.

Los resultados se indica en la Tabla 23, donde se evidencia que la mayoría de los movimientos analizados presentan un nivel de servicio F, principalmente en los accesos 1 y 3, mientras que los accesos 2 y 4 se presentan niveles entre B y C.

**Tabla 24***Nivel de servicio vehicular en hora punta*

| <b>Movimiento (Origen - Destino)</b> | <b>Nivel de servicio (LOS)</b> |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Acceso 1 - Salida 7                  | F                              |
| Acceso 1 - Salida 6                  | F                              |
| Acceso 1 - Salida 9                  | F                              |
| Acceso 1 - Salida 8                  | F                              |
| Acceso 2 - Salida 7                  | B                              |
| Acceso 2 - Salida 9                  | C                              |
| Acceso 2 - Salida 8                  | C                              |
| Acceso 3 - Salida 6                  | F                              |
| Acceso 3 - Salida 5                  | F                              |
| Acceso 3 - Salida 9                  | F                              |
| Acceso 4 - Salida 6                  | C                              |
| Acceso 4 - Salida 5                  | B                              |

### **4.3. Evaluación de las alternativas de mejora**

#### **4.3.1. Alternativa 1: Optimización del ciclo semafórico**

La alternativa 1 consistió en la optimización de los tiempos del ciclo semafórico en la intersección analizada, los cuales fueron determinados mediante el método de Webster, con el propósito de mejorar la distribución del tiempo de verde y disminuir los tiempos de espera vehicular.

##### **4.3.1.1. Determinación del ciclo semafórico mediante el método de Webster**

##### **a. Factores de equivalencia vehicular (UCP)**

Para homogenizar la composición vehicular observada en la intersección, se emplearon factores de equivalencia vehicular expresados en unidades de automóvil particular equivalente (UCP). Los factores utilizados en la presente investigación se indican en el Tabla 24.

**Tabla 25**

*Factores de equivalencia  
vehicular UCP*

| Tipología     | UCP  |
|---------------|------|
| Moto lineal   | 0,33 |
| Auto          | 1,00 |
| Station Wagon | 1,00 |
| Pick Up       | 1,00 |
| Panel         | 1,00 |
| Rural         | 1,50 |
| Micro         | 2,00 |
| Bus           | 2,50 |
| Camión 2E     | 3,00 |
| Camión 3E     | 3,00 |

#### **b. Volúmenes equivalentes observados**

Los volúmenes vehiculares en hora punta, diferenciados por acceso y movimiento, se presentan en la Tabla 25.

**Tabla 26**

*Volúmenes vehiculares observados en hora punta*

| Acceso 1 |      |     | Acceso 2 |      |     | Acceso 3 |      |     | Acceso 4 |      |     |
|----------|------|-----|----------|------|-----|----------|------|-----|----------|------|-----|
| De.      | Izq. | De. | De.      | Izq. | De. | De.      | Izq. | De. | De.      | Izq. | De. |
| 14       | 17   | 2   | 0        | 32   | 1   | 12       | 26   | 2   | 0        | 13   | 1   |
| 98       | 265  | 21  | 0        | 230  | 6   | 109      | 616  | 49  | 0        | 159  | 64  |
| 40       | 78   | 1   | 0        | 81   | 3   | 28       | 90   | 30  | 0        | 72   | 28  |
| 21       | 53   | 1   | 0        | 17   | 3   | 6        | 43   | 6   | 0        | 8    | 2   |
| 3        | 2    | 0   | 0        | 3    | 0   | 1        | 10   | 0   | 0        | 1    | 0   |
| 25       | 78   | 0   | 0        | 6    | 0   | 1        | 77   | 18  | 0        | 10   | 3   |
| 22       | 157  | 0   | 0        | 0    | 0   | 73       | 129  | 18  | 0        | 29   | 18  |
| 0        | 1    | 0   | 0        | 0    | 0   | 1        | 8    | 0   | 0        | 2    | 4   |
| 3        | 14   | 0   | 0        | 2    | 0   | 2        | 5    | 0   | 0        | 3    | 0   |
| 0        | 0    | 0   | 0        | 0    | 0   | 0        | 0    | 0   | 0        | 0    | 0   |

#### **c. Cálculo de volúmenes equivalentes**

Los volúmenes vehiculares observados fueron convertidos a volúmenes equivalentes mediante la aplicación de factores (UCP), utilizando la siguiente expresión:

$$q_{eq} = q * UCP \quad (9)$$

Los volúmenes equivalentes (UCP) por acceso y tipos de movimiento se presenta en las Tablas 26, 27, 28 y 29.

**Tabla 27**

*Volúmenes equivalente (UCP) - Acceso 1*

| Tipología        | UCP  | Izquierda | Directo | Derecha | Izquierda<br>(veh/h) | Directo<br>(veh/h) | Derecha<br>(veh/h) |
|------------------|------|-----------|---------|---------|----------------------|--------------------|--------------------|
| Moto lineal      | 0,33 | 14        | 17      | 2       | 4,62                 | 5,61               | 0,66               |
| Auto             | 1    | 98        | 265     | 21      | 98                   | 265                | 21                 |
| Station<br>Wagon | 1    | 40        | 78      | 1       | 40                   | 78                 | 1                  |
| Pick Up          | 1    | 21        | 53      | 1       | 21                   | 53                 | 1                  |
| Panel            | 1    | 3         | 2       | 0       | 3                    | 2                  | 0                  |
| Rural            | 1,5  | 25        | 78      | 0       | 37,5                 | 117                | 0                  |
| Micro            | 2    | 22        | 157     | 0       | 44                   | 314                | 0                  |
| Bus              | 2,5  | 0         | 1       | 0       | 0                    | 2.5                | 0                  |
| Camión 2E        | 3    | 3         | 14      | 0       | 9                    | 42                 | 0                  |
| Camión 3E        | 3    | 0         | 0       | 0       | 0                    | 0                  | 0                  |
| <b>Total</b>     |      |           |         |         | <b>257,12</b>        | <b>879,11</b>      | <b>23,66</b>       |

**Tabla 28**

*Volúmenes equivalente (UCP) - Acceso 2*

| Tipología        | UCP  | Izquierda | Directo | Derecha | Izquierda<br>(veh/h) | Directo<br>(veh/h) | Derecha<br>(veh/h) |
|------------------|------|-----------|---------|---------|----------------------|--------------------|--------------------|
| Moto lineal      | 0,33 | 0         | 32      | 1       | 0                    | 10,56              | 0,33               |
| Auto             | 1    | 0         | 230     | 6       | 0                    | 230                | 6                  |
| Station<br>Wagon | 1    | 0         | 81      | 3       | 0                    | 81                 | 3                  |
| Pick Up          | 1    | 0         | 17      | 3       | 0                    | 17                 | 3                  |
| Panel            | 1    | 0         | 3       | 0       | 0                    | 3                  | 0                  |
| Rural            | 1,5  | 0         | 6       | 0       | 0                    | 9                  | 0                  |
| Micro            | 2    | 0         | 0       | 0       | 0                    | 0                  | 0                  |
| Bus              | 2,5  | 0         | 0       | 0       | 0                    | 0                  | 0                  |
| Camión 2E        | 3    | 0         | 2       | 0       | 0                    | 6                  | 0                  |
| Camión 3E        | 3    | 0         | 0       | 0       | 0                    | 0                  | 0                  |
| <b>Total</b>     |      |           |         |         | <b>0</b>             | <b>356,56</b>      | <b>12,33</b>       |

**Tabla 29***Volúmenes equivalente (UCP) - Acceso 3*

| Tipología        | UCP  | Izquierda | Directo | Derecha | Izquierda<br>(veh/h) | Directo<br>(veh/h) | Derecha<br>(veh/h) |
|------------------|------|-----------|---------|---------|----------------------|--------------------|--------------------|
| Moto lineal      | 0,33 | 12        | 26      | 2       | 3,96                 | 8,58               | 0,66               |
| Auto             | 1    | 109       | 616     | 49      | 109                  | 616                | 49                 |
| Station<br>Wagon | 1    | 28        | 90      | 30      | 28                   | 90                 | 30                 |
| Pick Up          | 1    | 6         | 43      | 6       | 6                    | 43                 | 6                  |
| Panel            | 1    | 1         | 10      | 0       | 1                    | 10                 | 0                  |
| Rural            | 1,5  | 1         | 77      | 18      | 1,5                  | 115,5              | 27                 |
| Micro            | 2    | 73        | 129     | 18      | 146                  | 258                | 36                 |
| Bus              | 2,5  | 1         | 8       | 0       | 2,5                  | 20                 | 0                  |
| Camión 2E        | 3    | 2         | 5       | 0       | 6                    | 15                 | 0                  |
| Camión 3E        | 3    | 0         | 0       | 0       | 0                    | 0                  | 0                  |
| <b>Total</b>     |      |           |         |         | <b>303,96</b>        | <b>1176,08</b>     | <b>148,66</b>      |

**Tabla 30***Volúmenes equivalente (UCP) - Acceso 4*

| Tipología        | UCP  | Izquierda | Directo | Derecha | Izquierda<br>(veh/h) | Directo<br>(veh/h) | Derecha<br>(veh/h) |
|------------------|------|-----------|---------|---------|----------------------|--------------------|--------------------|
| Moto lineal      | 0,33 | 0         | 13      | 1       | 0                    | 4,29               | 0,33               |
| Auto             | 1    | 0         | 159     | 64      | 0                    | 159                | 64                 |
| Station<br>Wagon | 1    | 0         | 72      | 28      | 0                    | 72                 | 28                 |
| Pick Up          | 1    | 0         | 8       | 2       | 0                    | 8                  | 2                  |
| Panel            | 1    | 0         | 1       | 0       | 0                    | 1                  | 0                  |
| Rural            | 1,5  | 0         | 10      | 3       | 0                    | 15                 | 4,5                |
| Micro            | 2    | 0         | 29      | 18      | 0                    | 58                 | 36                 |
| Bus              | 2,5  | 0         | 2       | 4       | 0                    | 5                  | 10                 |
| Camión 2E        | 3    | 0         | 3       | 0       | 0                    | 9                  | 0                  |
| Camión 3E        | 3    | 0         | 0       | 0       | 0                    | 0                  | 0                  |
| <b>Total</b>     |      |           |         |         | <b>0</b>             | <b>331,29</b>      | <b>144,83</b>      |

**d. Relación flujo/saturación**

La relación flujo/saturación  $y_i$  por acceso y movimiento se presenta en las Tablas 30, 31, 32 y 33.

$$y_i = \frac{q_{eq}}{n * S} \quad (10)$$

**Tabla 31***Relación flujo / saturación ( $y_i$ ) por movimiento - Acceso 1*

| Acceso   | Movimiento | q (veh/h) | N.º de carriles (n) | S (veh/h/carril) | $y_i$ |
|----------|------------|-----------|---------------------|------------------|-------|
| Acceso 1 | Izquierda  | 257,12    | 2                   | 2000             | 0,064 |
| Acceso 1 | Directo    | 879,11    | 2                   | 2000             | 0,220 |
| Acceso 1 | Derecha    | 23,66     | 2                   | 2000             | 0,006 |

**Tabla 32***Relación flujo / saturación ( $y_i$ ) por movimiento - Acceso 2*

| Acceso   | Movimiento | q (veh/h) | N.º de carriles (n) | S (veh/h/carril) | $y_i$ |
|----------|------------|-----------|---------------------|------------------|-------|
| Acceso 2 | Izquierda  | 0         | 2                   | 2000             | 0,000 |
| Acceso 2 | Directo    | 356,56    | 2                   | 2000             | 0,089 |
| Acceso 2 | Derecha    | 12,33     | 2                   | 2000             | 0,003 |

**Tabla 33***Relación flujo / saturación ( $y_i$ ) por movimiento - Acceso 3*

| Acceso   | Movimiento | q (veh/h) | N.º de carriles (n) | S (veh/h/carril) | $y_i$ |
|----------|------------|-----------|---------------------|------------------|-------|
| Acceso 3 | Izquierda  | 303,96    | 3                   | 2000             | 0,051 |
| Acceso 3 | Directo    | 1176,08   | 3                   | 2000             | 0,196 |
| Acceso 3 | Derecha    | 148,66    | 3                   | 2000             | 0,025 |

**Tabla 34***Relación flujo / saturación ( $y_i$ ) por movimiento - Acceso 4*

| Acceso   | Movimiento | q (veh/h) | N.º de carriles (n) | S (veh/h/carril) | $y_i$ |
|----------|------------|-----------|---------------------|------------------|-------|
| Acceso 4 | Izquierda  | 0,00      | 1                   | 2000             | 0,000 |
| Acceso 4 | Directo    | 331,29    | 1                   | 2000             | 0,166 |
| Acceso 4 | Derecha    | 144,83    | 1                   | 2000             | 0,072 |

**e. Determinación de la relación flujo/saturación crítica**

Los valores críticos por fase se presentan en la Tabla 34.

$$Y = \sum y_i \quad (11)$$

**Tabla 35***Relación flujo / saturación crítica por fase*

| <b>Fase</b>  | <b>ACCESO</b> | <b>Y por acceso</b> | <b>Y máximo (crítico)</b> |
|--------------|---------------|---------------------|---------------------------|
| Este - Oeste | Acceso 1      | 0,290               | 0,290                     |
| Oeste - Este | Acceso 3      | 0,271               |                           |
| Norte - Sur  | Acceso 2      | 0,092               | 0,238                     |
| Sur - Norte  | Acceso 4      | 0,238               |                           |
| <b>Total</b> |               | <b>Y</b>            | <b>0,53</b>               |

**f. Cálculo del tiempo perdido**

Los valores de tiempo perdido considerados se presentan continuación:

Amarillo = 3 segundos

Todo rojo = 2 segundos

Arranque = 2 segundos

$$l_i = 3 + 2 + 2$$

$$l_i = 7 \text{ segundos}$$

$$L = 2 \text{ fases} * 7$$

$$L = 14 \text{ segundos}$$

**g. Cálculo del ciclo óptimo**

$$C_o = \frac{1,5(L) + 5}{1 - Y}$$

$$C_o = \frac{1,5(14) + 5}{1 - 0,53}$$

$$C_o = 55,32 \text{ segundos}$$

**h. Ajuste práctico del ciclo semafórico**

El valor obtenido teóricamente fue de 55,32 segundos, sin embargo, para fines operativos y de implementación, se ajustó a un ciclo de 60 segundos.

$$C_o = 55,32 \text{ segundos}$$

$$C = 60 \text{ segundos}$$



El ciclo fue redondeado a 60 segundos por criterio operativo.

#### i. Reparto en verde

Este procedimiento permite asignar mayor tiempo de verde a las fases con mayor carga vehicular.

$$C - L = 60 - 14 = 46 \text{ segundos}$$

$$C - L = 46 \text{ segundos}$$

Distribución proporcional:

$$Verde_{Este-Oeste} = \frac{0,290}{0,528} * 46$$

$$Verde_{Este-Oeste} = 27 \text{ segundos}$$

$$Verde_{Norte-Sur} = \frac{0,238}{0,528} * 46$$

$$Verde_{Norte-Sur} = 23 \text{ segundos}$$

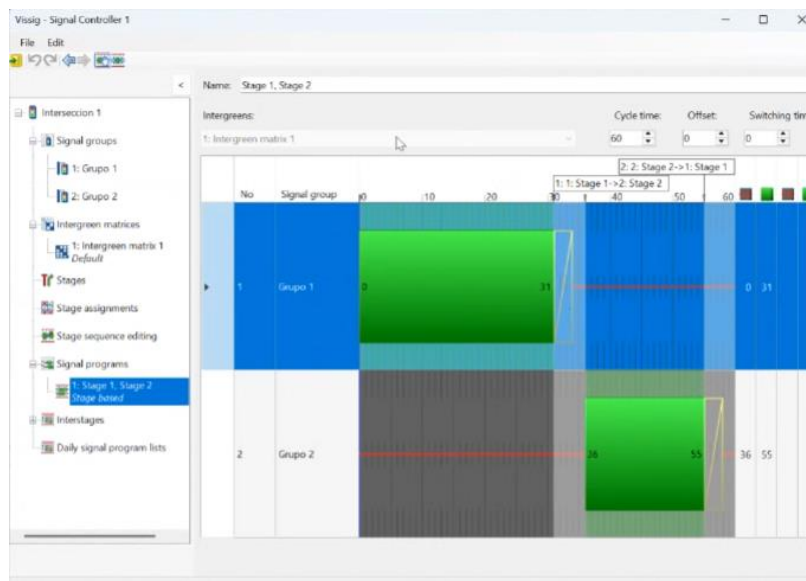
#### 4.3.1.2. Programación semafórica

El ciclo semafórico y tiempos por fase se presentan en la Tabla 35. Dicho ciclo tiene una duración total de 60 segundos, distribuido en dos fases:

**Tabla 36**

*Tiempos del ciclo semafórico - Alternativa 1*

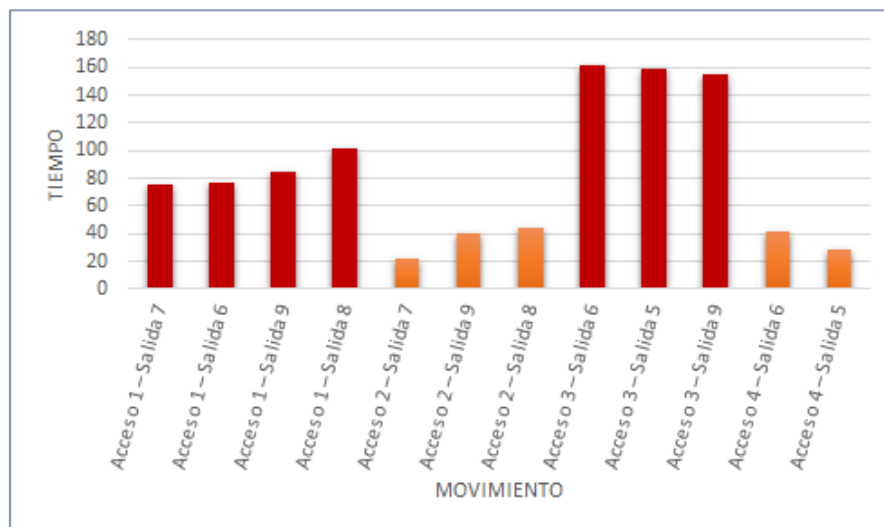
| Fase               | Verde (s) | Ámbar (s) | Todo rojo /<br>espera (s) | Total (s) |
|--------------------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|
| Fase 1             | 31        | 3         | 2                         | <b>36</b> |
| Fase 2             | 19        | 3         | 2                         | <b>24</b> |
| <b>Total ciclo</b> | <b>50</b> | <b>6</b>  | <b>4</b>                  | <b>60</b> |

**Figura 174***Fases del ciclo semafórico - Alternativa 1***4.3.1.3. Resultados de la alternativa****a. Tiempo de demora**

En la Tabla 36 se indica los tiempos de demora por acceso en la hora de mayor demanda y en la Figura 175 se presenta su representación gráfica.

**Tabla 37***Tiempo de demora vehicular - Alternativa 1*

| Movimiento (Origen - Destino) | Tiempo de demora (seg/veh) |
|-------------------------------|----------------------------|
| Acceso 1 - Salida 7           | 75,47                      |
| Acceso 1 - Salida 6           | 77,31                      |
| Acceso 1 - Salida 9           | 84,33                      |
| Acceso 1 - Salida 8           | 101,92                     |
| Acceso 2 - Salida 7           | 21,83                      |
| Acceso 2 - Salida 9           | 39,91                      |
| Acceso 2 - Salida 8           | 44,48                      |
| Acceso 3 - Salida 6           | 161,90                     |
| Acceso 3 -Salida 5            | 159,60                     |
| Acceso 3 - Salida 9           | 154,64                     |
| Acceso 4 - Salida 6           | 41,50                      |
| Acceso 4 - Salida 5           | 28,68                      |

**Figura 175***Tiempo de demora vehicular - Alternativa 1*

Nota. Elaboración propia

**b. Longitud de cola**

En la Tabla 37 se muestran las longitudes de cola por acceso.

**Tabla 38***Longitud de cola vehicular - Alternativa 1*

| Movimiento (Origen - Destino) | Cola maxima (m) | Cola promedio (m) |
|-------------------------------|-----------------|-------------------|
| Acceso 1 - Salida 7           | 112,19          | 89,99             |
| Acceso 1 - Salida 6           | 112,19          | 89,99             |
| Acceso 1 - Salida 9           | 112,19          | 89,99             |
| Acceso 1 - Salida 8           | 112,19          | 89,99             |
| Acceso 2 - Salida 7           | 24,86           | 8,11              |
| Acceso 2 - Salida 9           | 24,86           | 8,11              |
| Acceso 2 - Salida 8           | 24,86           | 8,11              |
| Acceso 3 - Salida 6           | 171,20          | 158,69            |
| Acceso 3 - Salida 5           | 171,20          | 158,69            |
| Acceso 3 - Salida 9           | 171,20          | 158,69            |
| Acceso 4 - Salida 6           | 63,94           | 16,32             |
| Acceso 4 - Salida 5           | 63,94           | 16,32             |

**4.3.1.4. Nivel de servicio (LOS)**

En la Tabla 38 se presenta el nivel de servicio obtenido en cada acceso.

**Tabla 39***Nivel de servicio - Alternativa 1*

| <b>Movimiento (Origen - Destino)</b> | <b>Nivel de servicio (LOS)</b> |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Acceso 1 - Salida 7                  | E                              |
| Acceso 1 - Salida 6                  | E                              |
| Acceso 1 - Salida 9                  | F                              |
| Acceso 1 - Salida 8                  | F                              |
| Acceso 2 - Salida 7                  | C                              |
| Acceso 2 - Salida 9                  | D                              |
| Acceso 2 - Salida 8                  | D                              |
| Acceso 3 - Salida 6                  | F                              |
| Acceso 3 -Salida 5                   | F                              |
| Acceso 3 - Salida 9                  | F                              |
| Acceso 4 - Salida 6                  | D                              |
| Acceso 4 - Salida 5                  | C                              |

Los resultados obtenidos muestran que la optimización del ciclo semafórico genera parciales en el desempeño de la intersección. En particular, se observan reducciones en los tiempos de demora en los accesos 2 y 4, alcanzando niveles de servicio C y D.

Sin embargo, los accesos 1 y 3 mantienen condiciones desfavorables, con niveles de servicio E y F, así como elevadas longitudes de cola, lo que indica que la optimización semafórica por sí sola no es suficiente para mejorar de manera integral el funcionamiento de la intersección.

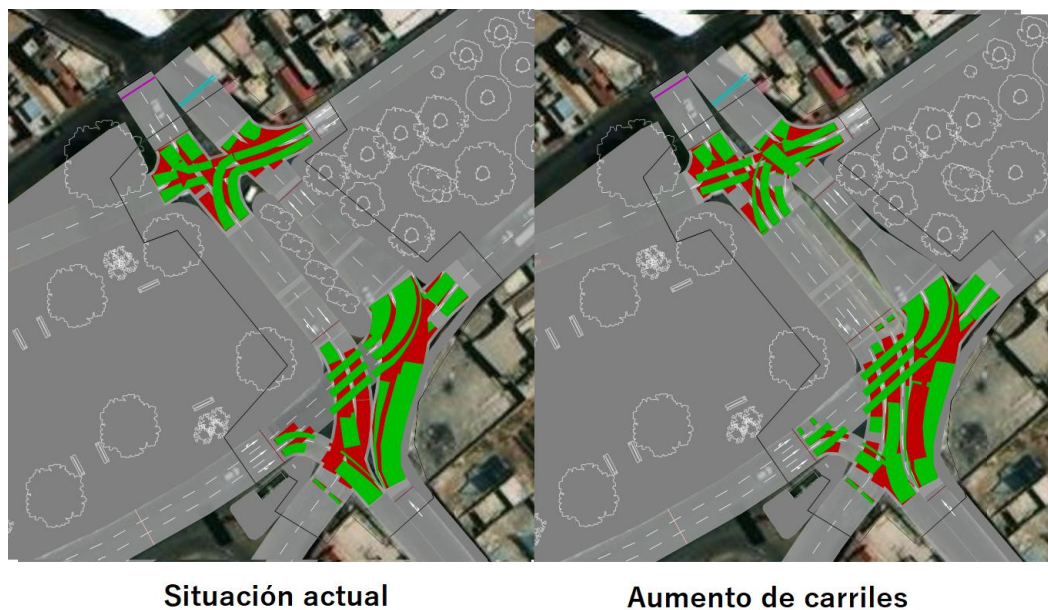
#### **4.3.2. Alternativa 2: Ampliación de carriles**

La alternativa 2 consistió en la ampliación de carriles en la calle Chiclayo, con orientación Norte a Sur, hasta alcanzar una sección de 4 carriles con un ancho de 3,20 m por carril, con el fin de incrementar la capacidad vial y reducir la congestión.

En la Figura 176 se presenta la evaluación comparativa respecto a la situación actual y la configuración de propuesta.

**Figura 176**

*Situación actual y ampliación de carriles - Alternativa 2*



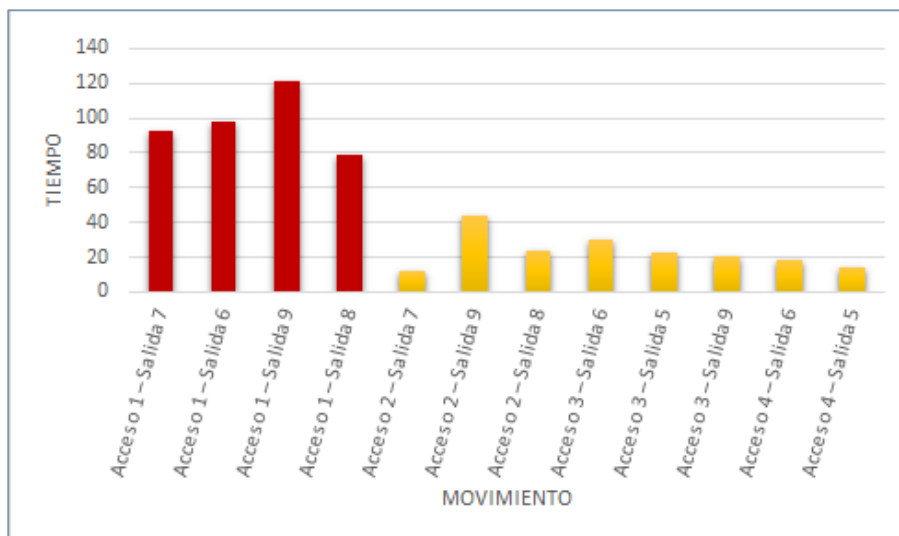
#### 4.3.2.1. Tiempo de demora

En la Tabla 39 se presentan los tiempos de demora por acceso en la hora de mayor demanda y en la Figura 177 se presenta su representación gráfica.

**Tabla 40**

*Tiempo de demora vehicular - Alternativa 2*

| <b>Movimiento (Origen - Destino)</b> | <b>Tiempo de demora (seg/veh)</b> |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Acceso 1 - Salida 7                  | 92,99                             |
| Acceso 1 - Salida 6                  | 97,78                             |
| Acceso 1 - Salida 9                  | 121,30                            |
| Acceso 1 - Salida 8                  | 79,08                             |
| Acceso 2 - Salida 7                  | 11,72                             |
| Acceso 2 - Salida 9                  | 43,43                             |
| Acceso 2 - Salida 8                  | 23,80                             |
| Acceso 3 - Salida 6                  | 30,40                             |
| Acceso 3 - Salida 5                  | 22,31                             |
| Acceso 3 - Salida 9                  | 21,00                             |
| Acceso 4 - Salida 6                  | 18,16                             |
| Acceso 4 - Salida 5                  | 14,22                             |

**Figura 177***Tiempo de demora vehicular - Alternativa 2***4.3.2.1. Longitud de colas vehiculares**

En la Figura 40 se muestran las longitudes de cola por acceso.

**Tabla 41***Longitud de cola vehicular - Alternativa 2*

| Movimiento (Origen - Destino) | Cola maxima (m) | Cola promedio (m) |
|-------------------------------|-----------------|-------------------|
| Acceso 1 - Salida 7           | 112,19          | 96,34             |
| Acceso 1 - Salida 6           | 112,19          | 96,34             |
| Acceso 1 - Salida 9           | 112,19          | 96,34             |
| Acceso 1 - Salida 8           | 112,19          | 96,34             |
| Acceso 2 - Salida 7           | 24,86           | 4,14              |
| Acceso 2 - Salida 9           | 24,86           | 4,14              |
| Acceso 2 - Salida 8           | 24,86           | 4,14              |
| Acceso 3 - Salida 6           | 153,79          | 37,82             |
| Acceso 3 - Salida 5           | 153,79          | 37,82             |
| Acceso 3 - Salida 9           | 153,79          | 37,82             |
| Acceso 4 - Salida 6           | 60,80           | 7,25              |
| Acceso 4 - Salida 5           | 60,80           | 7,25              |

**4.3.2.2. Nivel de servicio (LOS)**

En la Tabla 41 se presenta el nivel de servicio obtenido en cada acceso.

**Tabla 42***Nivel de servicio - Alternativa 2*

| <b>Movimiento (Origen - Destino)</b> | <b>Nivel de servicio (LOS)</b> |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Acceso 1 - Salida 7                  | F                              |
| Acceso 1 - Salida 6                  | F                              |
| Acceso 1 - Salida 9                  | F                              |
| Acceso 1 - Salida 8                  | E                              |
| Acceso 2 - Salida 7                  | B                              |
| Acceso 2 - Salida 9                  | D                              |
| Acceso 2 - Salida 8                  | C                              |
| Acceso 3 - Salida 6                  | C                              |
| Acceso 3 - Salida 5                  | C                              |
| Acceso 3 - Salida 9                  | C                              |
| Acceso 4 - Salida 6                  | B                              |
| Acceso 4 - Salida 5                  | B                              |

Los resultados evidencian que la ampliación de carriles mejora significativamente el desempeño en los accesos 3 y 4, donde se alcanza niveles de servicio C y B, respectivamente, así como una reducción notable en los tiempos de demora y longitudes de cola.

No obstante, el acceso 1 mantiene condiciones desfavorables (LOS F), lo que indica que la ampliación de carriles no es suficiente para optimizar el funcionamiento.

#### **4.3.3. Alternativa 3: Optimización semafórica y ampliación de carriles**

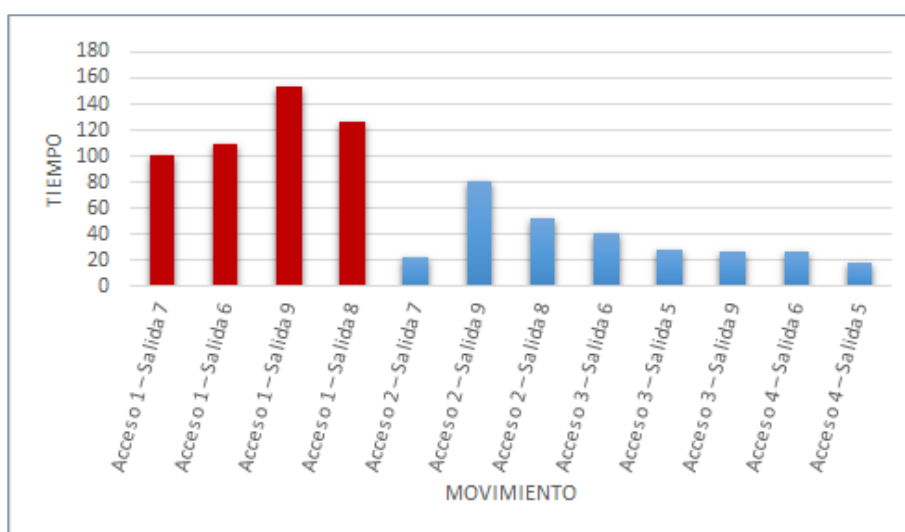
La alternativa 3 consistió en la implantación conjunta de la mejora del ciclo semafórico y la ampliación de carriles en los accesos con mayor demanda vehicular, con la finalidad de incrementar la capacidad operativa de la intersección y reducir los niveles de congestión.

##### **4.3.3.1. Tiempo de demora**

En la Tabla 42 se presentan los tiempos de demora por acceso en la hora de mayor demanda y en la Figura 178 se presenta su representación gráfica.

**Tabla 43***Tiempo de demora vehicular - Alternativa 3*

| Movimiento (Origen - Destino) | Tiempo de demora (seg/veh) |
|-------------------------------|----------------------------|
| Acceso 1 - Salida 7           | 100,82                     |
| Acceso 1 - Salida 6           | 109,56                     |
| Acceso 1 - Salida 9           | 153,85                     |
| Acceso 1 - Salida 8           | 126,42                     |
| Acceso 2 - Salida 7           | 22,46                      |
| Acceso 2 - Salida 9           | 81,10                      |
| Acceso 2 - Salida 8           | 52,63                      |
| Acceso 3 - Salida 6           | 41,15                      |
| Acceso 3 - Salida 5           | 28,94                      |
| Acceso 3 - Salida 9           | 27,18                      |
| Acceso 4 - Salida 6           | 26,39                      |
| Acceso 4 - Salida 5           | 19,05                      |

**Figura 178***Tiempo de demora vehicular - Alternativa 3***4.3.3.2. Longitud de colas vehiculares**

En la Tabla 43 se muestran las longitudes de cola por acceso.



**Tabla 44***Longitud de cola vehicular - Alternativa 3*

| <b>Movimiento (Origen - Destino)</b> | <b>Cola maxima (m)</b> | <b>Cola promedio (m)</b> |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Acceso 1 - Salida 7                  | 112,20                 | 96,73                    |
| Acceso 1 - Salida 6                  | 112,20                 | 96,73                    |
| Acceso 1 - Salida 9                  | 112,20                 | 96,73                    |
| Acceso 1 - Salida 8                  | 112,20                 | 96,73                    |
| Acceso 2 - Salida 7                  | 24,53                  | 6,80                     |
| Acceso 2 - Salida 9                  | 24,53                  | 6,80                     |
| Acceso 2 - Salida 8                  | 24,53                  | 6,80                     |
| Acceso 3 - Salida 6                  | 165,59                 | 47,14                    |
| Acceso 3 - Salida 5                  | 165,59                 | 47,14                    |
| Acceso 3 - Salida 9                  | 165,59                 | 47,14                    |
| Acceso 4 - Salida 6                  | 63,46                  | 10,39                    |
| Acceso 4 - Salida 5                  | 63,46                  | 10,39                    |

**4.3.3.3. Nivel de servicio (LOS)**

En la Tabla 44 se presenta el nivel de servicio obtenido en cada acceso.

**Tabla 45***Nivel de servicio - Alternativa 3*

| <b>Movimiento (Origen - Destino)</b> | <b>Nivel de servicio (LOS)</b> |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Acceso 1 - Salida 7                  | F                              |
| Acceso 1 - Salida 6                  | F                              |
| Acceso 1 - Salida 9                  | F                              |
| Acceso 1 - Salida 8                  | F                              |
| Acceso 2 - Salida 7                  | C                              |
| Acceso 2 - Salida 9                  | F                              |
| Acceso 2 - Salida 8                  | D                              |
| Acceso 3 - Salida 6                  | D                              |
| Acceso 3 - Salida 5                  | C                              |
| Acceso 3 - Salida 9                  | C                              |
| Acceso 4 - Salida 6                  | C                              |
| Acceso 4 - Salida 5                  | B                              |

Los resultados muestran que la alternativa 3 genera mejoras en ciertos accesos, especialmente en los accesos 3 y 4, donde se alcanzan niveles de servicio entre C y B. Sin embargo, se observa un incremento en los tiempos de demora en comparación con

la alternativa 2, particularmente en el acceso 1, donde se mantiene un nivel de servicio F.

Asimismo, en el acceso 2 se evidencia un deterioro en algunos movimientos, lo que sugiere que la combinación de la optimización semafórica con la ampliación de carriles no se encuentra adecuadamente sincronizada. En este sentido, la alternativa 3 no logra un desempeño superior respecto a la alternativa 2.

#### 4.3.4. Análisis de comparación de resultados

Se realizó el análisis de los principales indicadores de desempeño entre la situación actual y las alternativas evaluadas, considerando el tiempo de demora, la longitud de colas y el nivel de servicio.

En la Tabla 45 presentan los valores promedio correspondientes a cada escenario evaluado.

**Tabla 46**

*Comparación de indicadores de desempeño*

| <b>Indicador</b>              | <b>Situación actual</b> | <b>Alternativa 1</b> | <b>Alternativa 2</b> | <b>Alternativa 3</b> |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Tiempo de demora (s/veh)      | 81,24                   | 82,63                | 48,02                | 65,79                |
| Longitud de cola promedio (m) | 74,47                   | 74,42                | 43,81                | 47,46                |
| Nivel de servicio (LOS)       | F                       | F                    | D                    | E                    |

Se observa que la alternativa 2 presenta el mejor desempeño operativo, evidenciando la mayor reducción del tiempo de demora y de la longitud de cola, así como una mejora del nivel de servicio respecto a los demás escenarios evaluados.

La Alternativa 3 presenta mejoras parciales en comparación con la situación actual, mientras que la Alternativa 1 no muestra cambios significativos, manteniéndose en condiciones similares a la condición base.

#### 4.3.5. Selección de la mejor alternativa

Con base en el análisis comparativo de los indicadores de desempeño, se determina que la Alternativa 2: ampliación de carriles presenta el mejor comportamiento operativo,

debido a la mayor reducción del congestionamiento vehicular y la optimización del nivel de servicio de la intersección.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

El análisis del desempeño vial mediante microsimulación con el software PTV Vissim permitió evaluar el comportamiento operativo de las intersecciones Av. Bolognesi con Calle Chiclayo y Av. Grau con calle Chiclayo, en la ciudad de Tacna, considerando una comparación con la condición actual y tres alternativas de mejora. Se evidenció que la condición actual presenta un estado de congestión, con niveles de servicio F, elevados tiempos de demora que alcanza hasta 173,17 segundos por vehículo en los movimientos críticos y longitud de cola de hasta 159,28 m, lo que refleja una situación de congestión generalizada. Asimismo, la evaluación de las alternativas permitió identificar que la alternativa 2, basada en la ampliación de carriles, presenta el mejor comportamiento operativo, logrando una reducción del tiempo de demora de 81,24 segundos por vehículo a 48,02 segundos por vehículo, equivalente a una disminución del 40,9 %, y una reducción de la longitud de cola promedio de 74,47 m a 43,81 m, representando una disminución del 41,2 %, alcanzando una optimización del nivel de servicio de “F” a “D”.

Estos resultados coinciden con Tito (2024), quien mediante microsimulación con PTV Vissim evaluó una intersección urbana en la ciudad de Puno, determinando que las condiciones actuales presentaban niveles deficientes de servicio debido a la elevada demanda vehicular. Asimismo, el autor comprobó que la aplicación de alternativas de mejora, como la optimización semafórica y ampliación de carriles, permitió reducir la congestión vehicular y mejorar las condiciones operativas del tránsito. La similitud entre ambos estudios puede atribuirse a que las intersecciones evaluadas presentan condiciones asociadas a elevados volúmenes vehiculares y limitaciones en la capacidad vial. Sin embargo, en la presente investigación la ampliación de carriles obtuvo mejores resultados frente a la combinación de alternativas, alcanzando una reducción de la demora de 81,24 segundos por vehículo a 48,02 segundos por vehículo y una mejora del nivel de servicio de F a D.

En relación con las características actuales de las intersecciones Av.Bolognesi con Calle Chiclayo y Av. Grau con Calle Chiclayo, se determinó que la configuración geométrica, compuesta por 2 a 3 carriles de ancho variables entre 3,00 m y 5,67 m, presenta una configuración vial que condiciona el comportamiento operativo del tránsito y la circulación vehicular en los diferentes movimientos. Asimismo, el análisis de aforo vehicular evidencio que el día lunes 14 de julio presenta la mayor carga vehicular,

alcanzando un volumen de 3077 vehículos en el periodo de 7:00 a 8:00 am, considerando como el periodo más crítico.

Estos resultados guardan relación con Aguirre et al. (2022) quienes identificaron que las deficiencias geométricas y la falta de organización del tránsito influyen directamente en la congestión vehicular de una intersección urbana en Jaén. Asimismo, coinciden con Ccalli et al. (2022), quienes determinaron que el incremento progresivo del flujo vehicular genera deterioro del nivel de servicio cuando la infraestructura vial no posee la capacidad suficiente para atender la demanda existente. La similitud encontrada evidencia que las características geométricas de la infraestructura vial y los volúmenes vehiculares son factores importantes en el comportamiento operativo de las intersecciones urbanas, debido a que condicionan la capacidad de circulación y la formación de colas vehiculares.

La evaluación del modelo de simulación, a través de su calibración con el estadístico GEH permitió validar la representatividad del modelo en relación con los datos de campo, obteniéndose valores menores a 5 en la mayoría de los movimientos y valores de 2,72 para vehículos livianos y 0,73 para microbuses en el movimiento crítico, permitiendo considerar que el modelo presenta adecuadamente las condiciones observadas en campo.

Estos resultados coinciden con Dueñas y Vero (2024), quienes utilizaron el software PTV Vissim para evaluar intersecciones semaforizadas y señalaron que la calibración mediante el estadístico GEH permite validar la representación del flujo vehicular y obtener resultados confiables mediante modelos de microsimulación. Asimismo, presentan similitud con Jiménez et al. (2021), quienes encontraron niveles de servicio deficientes entre E y F en intersecciones de la ciudad de Tacna, debido principalmente a problemas relacionados con la programación semafórica y las características geométricas de las vías. En ese sentido, los resultados obtenidos confirman que la microsimulación mediante PTV Vissim constituye una herramienta adecuada para representar las condiciones actuales del tránsito y evaluar diferentes escenarios de mejora antes de su implementación.

En cuanto a las alternativas de mejora, se evidencian diferencias significativas en el desempeño del sistema. La Alternativa 1, basada en la optimización del ciclo semafórico, presenta mejoras limitadas, manteniéndose condiciones similares a la situación actual. Por el contrario, la Alternativa 2, correspondiente a la ampliación de carriles, muestra el mejor desempeño operativo, reduciendo significativamente los tiempos de demora y las longitudes de cola. Por su parte, la Alternativa 3, que combina

la optimización semafórica y la ampliación de carriles, no logra superar el desempeño de la Alternativa 2, lo que demuestra que la implementación conjunta de medidas no garantiza mejores resultados si no existe una adecuada coordinación del sistema.

Estos resultados coinciden con Jiménez et al. (2021), quienes evaluaron alternativas de ampliación de carriles, optimización semafórica y combinación de ambas medidas, determinando que las mejoras geométricas contribuyen a incrementar la capacidad vial y mejorar las condiciones operativas del tránsito. Asimismo, guardan relación con Guzmán (2020), quien mediante microsimulación con PTV Vissim determinó que la redistribución de flujos, modificaciones geométricas y ajustes semafóricos permiten mejorar el desempeño vial de las intersecciones evaluadas. Sin embargo, los resultados difieren parcialmente de Ashhad et al. (2020), quienes señalaron que el incremento de la capacidad vial puede generar efectos negativos si no se acompaña de una adecuada gestión del tránsito. En la presente investigación, la ampliación de carriles presentó resultados favorables debido a que la principal limitación identificada en la intersección estuvo relacionada con la capacidad vial existente.

Finalmente, los resultados obtenidos permiten confirmar el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación, debido a que se logró analizar el desempeño vial y el nivel de servicio mediante el software PTV Vissim, identificando las condiciones actuales de operación y evaluando diferentes alternativas de mejora para las intersecciones Av. Bolognesi con Calle Chiclayo y Av. Grau con Calle Chiclayo. En ese sentido, se acepta la hipótesis general, debido a que la aplicación de la microsimulación permitió determinar condiciones deficientes de operación y establecer una alternativa que contribuye a optimizar la movilidad urbana.

Asimismo, se aceptan las hipótesis específicas, debido a que: (a) las características actuales de las intersecciones, relacionadas con la configuración geométrica y los elevados volúmenes vehiculares durante la hora pico, generan condiciones de congestión que afectan la eficiencia del tránsito; (b) la evaluación mediante PTV Vissim permitió determinar que la situación actual presenta niveles de servicio deficientes, alcanzando la categoría F en los movimientos críticos; y (c) la evaluación de alternativas de mejora evidenció que la ampliación de carriles permitió obtener mejores condiciones operativas, reduciendo los tiempos de demora, disminuyendo las longitudes de cola y mejorando el nivel de servicio de F a D.

## CONCLUSIONES

La investigación permitió analizar el desempeño vial y el nivel de servicio en las intersecciones de la Av. Bolognesi y la Av. Grau con la calle Chiclayo a través el software PTV Vissim, determinándose que la Alternativa 2 constituye la opción más eficiente, al evidenciar una reducción del tiempo de demora de 81,24 segundos por vehículo a 48,02 segundos por vehículo (40,9 %), una reducción de la longitud de cola promedio de 74,47 m a 43,81 m (41,2 %) y una mejora del nivel de servicio de “F” a “D”.

El análisis de la geometría vial evidenció que la intersección presenta condiciones físicas que contribuyen a la congestión, debido a los altos volúmenes vehiculares en horas punta, la variabilidad en los anchos de carril y la limitada organización del espacio vial, lo que reduce la fluidez del tránsito y aumenta los conflictos vehiculares.

La evaluación mediante el modelo de microsimulación en PTV Vissim permitió identificar condiciones de saturación en ambas intersecciones, con niveles de servicio “F” en la condición actual. Asimismo, la calibración mediante el estadístico GEH validó la confiabilidad del modelo, obteniéndose valores menores a 5 en la gran parte de los movimientos.

El análisis comparativo de alternativas evidenció que la optimización semafórica presenta mejoras limitadas, manteniéndose condiciones críticas en el nivel de servicio, mientras que la implementación conjunta de medidas no supera el desempeño de la ampliación de carriles. En este contexto, la Alternativa 2 se consolida como la solución más eficiente al mejorar significativamente el nivel de servicio y reducir el congestionamiento vehicular.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda a la Municipalidad Provincial de Tacna implementar la Alternativa 2 (ampliación de carriles) en las intersecciones evaluadas, debido a que presentó el mejor desempeño operativo, reduciendo la demora vehicular, las longitudes de cola y mejorando el nivel de servicio de F a D.

Se recomienda desarrollar mejoras geométricas en intersecciones con alta congestión vehicular, priorizando la ampliación de carriles y la adecuada distribución de los movimientos vehiculares para incrementar la capacidad vial.

Se recomienda emplear herramientas de microsimulación como PTV Vissim en la planificación y evaluación de proyectos viales, ya que permiten analizar diferentes escenarios antes de su implementación.

Se recomienda que futuras investigaciones complementen el análisis incorporando variables como el flujo peatonal, la seguridad vial y la interacción entre usuarios de la vía, con el fin de obtener una evaluación más integral del funcionamiento de las intersecciones urbanas.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, M. A., Díaz, S. E., y Horna, P. (2022). *Flujo vehicular y peatonal en la intersección de las calles Francisco Orellana y Luna Pizarro empleando el software PTV Vissim en la ciudad de Jaén - Cajamarca - 2022*. Obtenido de [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Jaén]. Repositorio Institucional Universidad Nacional de Jaén: <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/516>
- Ashhad, T. Z., Cabrera, F. F., y Roa, O. B. (2020). Análisis del congestionamiento vehicular para el mejoramiento de vía principal en Guayaquil-Ecuador. *Revista Gaceta Técnica*, 21(2), 4-23. Obtenido de <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21905.04960>
- Asociación Automotriz del Perú. (2024). *Tacna pierde más de 215 millones de soles al año por congestión vehicular*. Obtenido de <https://aap.org.pe/tacna-pierde-mas-de-215-millones-de-soles-al-ano-por-congestion-vehicular/>
- Beeston, L., Blewitt, R., Bulmer, S., y James, W. (Septiembre de 2021). *Traffic Modelling Guidelines v4*.
- Blair, C., y Guevara, D. A. (2012). *Evaluación del flujo vehicular en la intersección de la carrera 70 con la calle 9 por la construcción de una vía subterránea en el Aeropuerto Enrique Olaya Herrera*. Obtenido de [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio EIA: <https://repository.eia.edu.co/handle/11190/380>
- Cal, R., Mayor, R., y Cárdenas, J. (2007). *Ingeniería de tránsito: Fundamentos y aplicaciones* (8 ed.). México, D.F: Alfaomega Grupo Editor. Obtenido de [https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9789587784169\\_A43738446/preview-9789587784169\\_A43738446.pdf](https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9789587784169_A43738446/preview-9789587784169_A43738446.pdf)
- Castillo Polo, J. E., y Pérez Sovero, J. M. (2020). *Propuesta de mejora en los niveles para la intersección de la Av. La Marina con la Av. Antonio José de Sucre utilizando el software Vissim V0.9*. doi:10.19083/tesis/652674
- Ccalli, F. M., y Coronel, J. E. (2022). *Determinación del nivel de servicio y propuesta de mejora vial con software PTV VISSIM en av. Patricio Meléndez tramo av. Jorge Basadre Grohmann hasta av. Industrial, provincia de Tacna – 2022*. Obtenido de [Tesis de licenciatura, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio Universidad Privada de Tacna: <http://hdl.handle.net/20.500.12969/2708>
- Comunicaciones y Masas. (25 de Noviembre de 2024). *Top 5 ciudades con más tráfico vehicular*. Obtenido de <https://comunicacionymasas.com/pais/top-5-ciudades-con-mas-trafico-vehicular-nid-11148>

- Department for Transport. (2014). *Transport Analysis Guidance (TAG) Unit M3.1: Highway Assignment Modelling*. Department for Transport, Londres.
- Dueñas, J. J., y Vera, S. D. (2024). *Análisis de los niveles de servicio de tránsito y capacidad vehicular en las principales intersecciones semaforizadas de la provincia de Andahuaylas - 2023*. Obtenido de [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. Repositorio Institucional Continental: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/15860>
- Florez, S. C., y Vargas, D. G. (2019). *Calibración y validación de parámetros de comportamiento mediante microsimulación en intersecciones, caso estudio Tunja*. Obtenido de [Tesis de licenciatura, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. Repositorio Institucional UPTC: <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/3772>
- Fontalvo, k. (2013). *Modelación del tránsito vehicular en el sector Bomba el Amparo - Sao Plazuela por medio del software PTV Vissim*. Obtenido de [Tesis de licenciatura, Universidad de Cartagena]. Repositorio Institucional UC: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/8e1d7b47-2b0c-47a2-89bb-9ee6151a42b9/content>
- Garber, N. J., y Hoel, L. A. (2015). *Traffic and Highway Engineering* (5 ed.). Cengage Learning.
- Gutiérrez, P. d., y Auquilla, J. M. (2017). *La movilidad en el acceso a los centros educativos: caso de estudio sector Universidad del Azuay, Cuenca - Ecuador [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Universidad de Cuenca]*. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28517>
- Guzmán, J. A. (2020). *Mejoramiento del nivel de servicio en flujos vehiculares de las intersecciones av. Jorge Basadre Grohmann – con av. Manuel A. Odría y av. Ejército, utilizando un modelo de micro simulación - Tacna*. Obtenido de [Tesis de pregrado, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio Universidad Privada de Tacna: <http://hdl.handle.net/20.500.12969/1981>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación sexta edición*. México: Interamericana Editores S.A.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (Abril de 2024). *A nivel nacional el movimiento de vehículos aumentó 6,1% en abril de 2024*. Obtenido de <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/a-nivel-nacional-el-movimiento-de-vehiculos-aumento-61-en-abril-de-2024-15235/>
- Jimenez, J. E., y Condori, R. D. (2021). *Evaluación del nivel de servicio y optimización del flujo vehicular en las cuatro intersecciones semaforizadas del tramo - calle*

- General Vizquerra hasta av. Hipólito Unanue año 2019*[Tesis de pregrado, Universidad Privada de Tacna]. Obtenido de Repositorio Universidad Privada de Tacna: <http://hdl.handle.net/20.500.12969/1849>
- López, L. L., Pita, W. J., Delgado, D. A., y Ortiz, E. H. (Julio de 2020). Análisis del tránsito vehicular, alternativas y soluciones a congestionamientos en la avenida América, entre avenida Manabí y calle Ramón fernández-Portoviejo-Manabí. *Revista Riemat*, 5(2), 1-14. Obtenido de <https://doi.org/10.33936/riemat.v5i2.2541>
- Mathew, t. (2006). *Transportation Systems Engineering*. Obtenido de [https://sagarsmart.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/07/transportation\\_engg\\_-\\_tom\\_v\\_mathew.pdf](https://sagarsmart.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/07/transportation_engg_-_tom_v_mathew.pdf)
- Ministerio de la Producción [PRODUCE]. (2024). *Diagnóstico Productivo Regional de Tacna*. Obtenido de Plataforma del Estado Peruano: [https://www.producempresarial.pe/wp-content/uploads/2025/01/Ficha\\_Diagnostico\\_Tacna-2024\\_22.01.2025.pdf](https://www.producempresarial.pe/wp-content/uploads/2025/01/Ficha_Diagnostico_Tacna-2024_22.01.2025.pdf)
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2006). *Clasificación vehicular y estandarización de características registrables vehiculares*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/mtc/normas-legales/282132-002-2006-mtc-15>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2016). *Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Vehicular para Calles y Carreteras*. Lima. Obtenido de [https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas\\_carreteras/manuales.htm](https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/manuales.htm)
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2018). *Manual de carreteras: Diseño geométrico DG - 2018*. Lima. Obtenido de [https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas\\_carreteras/manuales.htm](https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/manuales.htm)
- Molina, J. A. (2022). Alternativas de diseño estructural y geométrico como solución a problemas de congestionamiento vehicular. *Revista Investigación ingeniería y sus alcances*, 6(14), 29-46. Obtenido de <https://doi.org/10.33996/revistaingenieria.v6i14.89>
- Morales, L., y Pacovilca, A. (2023). *Estimación de nivel de servicio para optimizar flujos vehiculares en la intersección de la Av. Francisco Bolognesi con Av. Guillermo Billinghurst*. Obtenido de [Tesis de pregrado, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio de la UPT: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/3390>
- Narváez, O., y Villegas, L. (2014). *Introducción a la investigación: guía interactiva* [Biblioteca digital de la Universidad Veracruzana]. Veracruz, México. Obtenido de <https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad1/investigacion-tipos.html>

- Pedraza, L. W. (2018). *Movilidad urbana peatonal en la calle Real de la zona Monumental en la ciudad de Huancayo [Tesis de pregrado, Universidad Continental]*. Obtenido de Repositorio Institucional Continental: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/7474>
- Pérez, C. M., y Porras, C. M. (2019). *Propuesta de solución al congestionamiento vehicular en la rotonda las Américas ubicada frente al aeropuerto internacional Jorge Chávez aplicando microsimulación en el software Vissim v.9*. Obtenido de [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC: <http://hdl.handle.net/10757/628042>
- PTV Group. (2025). *PTV Vissim user manual*. PTV Planung Transport Verkehr GmbH. Obtenido de <https://www.ptvgroup.com/es/productos/ptv-vissim>
- Romero, A. W. (2025). *Microsimulación de tráfico para mejorar el flujo vehicular de las intersecciones de la Av. Tarapacá con Av. Humboldt, C. San Hilarión y Av. Billinghurst – Tacna, 2023*. Obtenido de [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Jorge]. Repositorio de la UNJBG: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/5074>
- Sanchez Cruz, L. A. (2019). *Evaluación y mejora de tres intersecciones de la avenida Canadá utilizando herramienta de microsimulación de tráfico*. Obtenido de [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional San Ignacio de Loyola]. Repositorio de la Universidad San Ignacio de Loyola: <https://hdl.handle.net/20.500.14005/9221>
- Suárez, L. A. (2007). *Análisis y evaluación operacional de intersecciones urbanas mediante microsimulación*. Obtenido de [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL: [https://www.researchgate.net/profile/Alma\\_Valladares/post/What\\_does\\_the\\_perception\\_threshold\\_mean\\_in\\_Wiedemann\\_model/attachment/59d6246079197b8077982b5d/AS%3A312534945468416%401451525545091/download/ANALISIS+Y+EVALUCION+OPERACIONAL+DE+INTERSECCIONES+URBAN](https://www.researchgate.net/profile/Alma_Valladares/post/What_does_the_perception_threshold_mean_in_Wiedemann_model/attachment/59d6246079197b8077982b5d/AS%3A312534945468416%401451525545091/download/ANALISIS+Y+EVALUCION+OPERACIONAL+DE+INTERSECCIONES+URBAN)
- Tito, J. O. (2024). *Optimización del nivel de servicio vehicular y flujo peatonal por microsimulación con el programa PTV VISSIM, en los jirones los incas, Tacna, Cahuide y avenida La Torre - Puno*. Obtenido de [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano Puno]. Repositorio Institucional Universidad Nacional del Altiplano Puno: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22923>
- TomTom. (2024). *TomTom Traffic Index*. Obtenido de <https://www.tomtom.com/traffic-index/ranking/>
- Torre, O. W., y Venegas, T. D. (2020). *Diagnóstico y una propuesta para reducir las demoras por control en la intersección del Jirón Tarma y Jirón Junín de la ciudad de La Merced, empleando la microsimulación del tránsito*. Obtenido de [Tesis de

licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Academico UPC: <http://hdl.handle.net/10757/652575>

Transportation Research Board. (2016). *Highway Capacity Manual* (6 ed.). Washington, DC: National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.

Trooper, P. (2007). *Diapositivas del Curso de Ingeniería de Tráfico - Modelamiento del transito*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

**ANEXOS**

### Anexo 1: Matriz de consistencia

El presente anexo presenta matriz de consistencia utilizada en la investigación, la cual evidencia la relación entre el problema, los objetivos, la hipótesis, las variables y la metodología aplicada.

Título de investigación Análisis del desempeño vial y nivel de servicio utilizando PTV Vissim para optimizar la movilidad urbana de la Av. Bolognesi y Av. Grau intersección con calle Chiclayo, Tacna 2025.

| Problema principal                                                                                                                                                                          | Objetivo general                                                                                                                                                                       | Hipótesis general                                                                                                                                                                                                                                                             | Variable                                                    | Indicadores                                                            | Metodología                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Cómo influye el desempeño vial y nivel de servicio utilizando PTV Vissim para optimizar la movilidad urbana de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo, Tacna 2025? | Analizar el desempeño vial y nivel de servicio utilizando PTV Vissim para optimizar la movilidad urbana de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo. Tacna 2025. | El análisis del desempeño vial y del nivel de servicio utilizando PTV Vissim de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo permitirá identificar condiciones de operación deficientes y evaluar alternativas de mejora que optimicen la movilidad urbana. | Variable independiente:<br>Software PTV Vissim              | Modelación del tránsito<br><br>Geometría vial<br><br>Flujo vehicular   | Diseño de investigación:<br>No experimental<br><br>Tipo de investigación:<br>Aplicada (tecnológica)<br><br>Nivel de investigación:<br>Aplicativo<br><br>Población: Flujos vehiculares de la zona de influencia de las Av. Bolognesi y Grau. |
| Problemas Específicos                                                                                                                                                                       | Objetivos Específicos                                                                                                                                                                  | Hipótesis Específicos                                                                                                                                                                                                                                                         | Variable                                                    | Indicadores                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |
| ¿Cuáles son las características actuales de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo?                                                                                 | Analizar las características actuales de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo.                                                                               | Las características actuales de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo generan condiciones de congestión y limitan la                                                                                                                                 | Variable dependiente:<br>Desempeño vial y nivel de servicio | Categoría de servicio (A – F)<br><br>Tiempo promedio de demora (s/veh) | Muestra: Intersección de la Av. Bolognesi, Av. Grau y calle Chiclayo<br><br>Instrumentos: Cámara                                                                                                                                            |

| Problema principal                                                                                                                                                                                                                                                    | Objetivo general                                                                                                                                                                                                                                                          | Hipótesis general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Variable | Indicadores                          | Metodología                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>¿Cuál es el nivel de servicio de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo utilizando PTV Vissim?</p> <p>¿Cuáles son las alternativas para mejorar la movilidad urbana de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo?</p> | <p>Evaluar el nivel de servicio utilizando el software PTV Vissim de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo.</p> <p>Proponer alternativas para mejorar la movilidad urbana de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo.</p> | <p>eficiencia del tránsito vehicular.</p> <p>El nivel de servicio de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo evaluada mediante el software PTV Vissim presenta condiciones deficientes, ubicándose en niveles críticos durante la hora pico.</p> <p>La implementación de alternativas de mejora, particularmente al incremento de la capacidad vial, permitirá mejorar el nivel de servicio y el desempeño operativo de la Av. Bolognesi y la Av. Grau intersección con Calle Chiclayo.</p> |          | <p>Longitud de cola promedio (m)</p> | <p>fotográfica, Cámara de video, trípode, cronometro, cinta métrica de 50 metros, cronometro, libreta de campo, útiles de escritorio, fichas de aforo vehicular según MTC y Software PTV Vissim.</p> |



## Anexo 2: Aforo vehicular

El presente anexo presenta los formatos de aforo vehicular utilizados durante la recolección de datos en la intersección de estudio.

### 1. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - miércoles 09 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |    |   |                                               |   |   |                   |     |   |          |     |   |               |          |                         |   |    |     |           |   |   |     |      |
|----------------------------------------------|-------------------|----|---|------|-----|----|---------------|-----|---|------------|----|---|-----------------------------------------------|---|---|-------------------|-----|---|----------|-----|---|---------------|----------|-------------------------|---|----|-----|-----------|---|---|-----|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |    |   |                                               |   |   |                   |     |   |          |     |   |               |          |                         |   |    |     |           |   |   |     |      |
| SENTIDO : E - O                              |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |    |   | ESTACIÓN : 1                                  |   |   |                   |     |   |          |     |   |               |          |                         |   |    |     |           |   |   |     |      |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |    |   | DÍA Y FECHA : Miercoles, 09 de Julio del 2025 |   |   |                   |     |   |          |     |   |               |          |                         |   |    |     |           |   |   |     |      |
| HORA                                         | Transporte Ligero |    |   |      |     |    |               |     |   | Camionetas |    |   |                                               |   |   | Transporte Urbano |     |   |          |     |   | Transp. Prov. |          | Transp. De carga tipo 1 |   |    |     | SUB TOTAL |   |   |     |      |
|                                              | MOTO LINEAL       |    |   | AUTO |     |    | STATION WAGON |     |   | PICK UP    |    |   | PANEL                                         |   |   | COMBIS            |     |   | MICROBUS |     |   | OMNIBUS       | CAMIONES |                         |   |    |     |           |   |   |     |      |
|                                              |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |    |   |                                               |   |   |                   |     |   |          |     |   | 2 E           | 2 E      |                         |   |    | 3 E |           |   |   |     |      |
|                                              |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |    |   |                                               |   |   |                   |     |   |          |     |   |               |          |                         |   |    |     |           |   |   |     |      |
|                                              | ←                 | ↑  | → | ←    | ↑   | →  | ←             | ↑   | → | ←          | ↑  | → | ←                                             | ↑ | → | ←                 | ↑   | → | ←        | ↑   | → | ←             | ↑        | →                       | ← | ↑  | →   | ←         | ↑ | → |     |      |
| 07:00-07:15 am                               | 0                 | 2  | 0 | 15   | 58  | 3  | 4             | 10  | 1 | 2          | 6  | 0 | 0                                             | 0 | 0 | 4                 | 17  | 0 | 5        | 39  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 0 | 1  | 0   | 0         | 0 | 0 | 167 |      |
| 07:15-07:30 am                               | 1                 | 2  | 0 | 19   | 62  | 4  | 7             | 18  | 0 | 6          | 12 | 0 | 0                                             | 2 | 0 | 8                 | 19  | 0 | 6        | 36  | 0 | 0             | 1        | 0                       | 1 | 3  | 0   | 0         | 0 | 0 | 207 |      |
| 07:30-07:45 am                               | 2                 | 3  | 1 | 25   | 76  | 6  | 12            | 28  | 0 | 7          | 15 | 0 | 1                                             | 0 | 0 | 8                 | 20  | 1 | 4        | 41  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 0 | 3  | 0   | 0         | 0 | 0 | 253 |      |
| 07:45-08:00 am                               | 3                 | 6  | 0 | 27   | 77  | 6  | 11            | 24  | 1 | 8          | 19 | 1 | 0                                             | 0 | 0 | 6                 | 24  | 0 | 6        | 42  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 1 | 2  | 0   | 0         | 0 | 0 | 264 |      |
| 08:00-08:15 am                               | 2                 | 5  | 0 | 25   | 68  | 5  | 7             | 19  | 0 | 6          | 12 | 0 | 1                                             | 0 | 1 | 4                 | 18  | 0 | 4        | 36  | 0 | 0             | 1        | 0                       | 0 | 4  | 0   | 0         | 0 | 0 | 218 |      |
| 08:15-08:30 am                               | 1                 | 4  | 1 | 21   | 69  | 3  | 8             | 13  | 0 | 4          | 8  | 1 | 0                                             | 1 | 0 | 5                 | 17  | 0 | 5        | 41  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 0 | 2  | 0   | 0         | 0 | 0 | 204 |      |
| 08:30-08:45 am                               | 2                 | 2  | 0 | 21   | 64  | 3  | 5             | 12  | 1 | 3          | 6  | 0 | 1                                             | 0 | 0 | 3                 | 16  | 0 | 4        | 38  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 1 | 2  | 0   | 0         | 0 | 0 | 184 |      |
| 08:45-09:00 am                               | 0                 | 1  | 0 | 18   | 61  | 4  | 8             | 11  | 0 | 2          | 5  | 0 | 0                                             | 1 | 0 | 4                 | 14  | 0 | 5        | 37  | 0 | 0             | 1        | 0                       | 0 | 1  | 0   | 0         | 0 | 0 | 173 |      |
| PARCIAL                                      | 11                | 25 | 2 | 171  | 535 | 34 | 62            | 135 | 3 | 38         | 83 | 2 | 3                                             | 4 | 1 | 42                | 145 | 1 | 39       | 310 | 0 | 0             | 3        | 0                       | 3 | 18 | 0   | 0         | 0 | 0 | 0   | 1670 |
| SUMATORIA                                    | 38                |    |   | 740  |     |    | 200           |     |   | 123        |    |   | 8                                             |   |   | 188               |     |   | 349      |     |   | 3             |          | 21                      |   |    |     | 0         |   |   |     |      |
| 12:00-12:15 pm                               | 1                 | 4  | 1 | 14   | 48  | 2  | 4             | 15  | 0 | 3          | 10 | 1 | 0                                             | 0 | 0 | 4                 | 15  | 0 | 4        | 36  | 0 | 0             | 1        | 0                       | 1 | 1  | 0   | 0         | 0 | 0 | 165 |      |
| 12:15-12:30 pm                               | 2                 | 3  | 2 | 17   | 56  | 3  | 6             | 18  | 0 | 5          | 9  | 0 | 0                                             | 0 | 0 | 5                 | 17  | 0 | 5        | 38  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 0 | 2  | 0   | 0         | 0 | 0 | 188 |      |
| 12:30-12:45 pm                               | 1                 | 5  | 0 | 24   | 63  | 7  | 8             | 23  | 1 | 6          | 14 | 0 | 1                                             | 1 | 0 | 8                 | 19  | 0 | 3        | 40  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 2 | 1  | 0   | 0         | 0 | 0 | 227 |      |
| 12:45-13:00 pm                               | 3                 | 6  | 1 | 23   | 60  | 5  | 10            | 24  | 0 | 9          | 17 | 0 | 0                                             | 0 | 0 | 7                 | 18  | 0 | 6        | 37  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 0 | 0  | 0   | 0         | 0 | 0 | 226 |      |
| 13:00-13:15 pm                               | 1                 | 4  | 2 | 22   | 66  | 3  | 7             | 26  | 0 | 5          | 16 | 0 | 0                                             | 1 | 0 | 9                 | 20  | 0 | 4        | 41  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 0 | 1  | 0   | 0         | 0 | 0 | 228 |      |
| 13:15-13:30 pm                               | 2                 | 3  | 1 | 21   | 58  | 5  | 6             | 22  | 1 | 4          | 14 | 0 | 0                                             | 1 | 0 | 5                 | 16  | 0 | 5        | 40  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 1 | 1  | 0   | 0         | 0 | 0 | 206 |      |
| 13:30-13:45 pm                               | 1                 | 1  | 0 | 19   | 61  | 4  | 7             | 17  | 0 | 2          | 10 | 0 | 1                                             | 0 | 0 | 4                 | 17  | 0 | 4        | 38  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 0 | 2  | 0   | 0         | 0 | 0 | 188 |      |
| 13:45-14:00 pm                               | 0                 | 2  | 1 | 18   | 45  | 2  | 3             | 16  | 0 | 3          | 9  | 0 | 0                                             | 2 | 0 | 3                 | 14  | 0 | 5        | 37  | 0 | 0             | 1        | 0                       | 0 | 1  | 0   | 0         | 0 | 0 | 162 |      |
| PARCIAL                                      | 11                | 28 | 8 | 158  | 457 | 31 | 51            | 161 | 2 | 37         | 99 | 1 | 2                                             | 5 | 0 | 45                | 136 | 0 | 36       | 307 | 0 | 0             | 2        | 0                       | 4 | 9  | 0   | 0         | 0 | 0 | 0   | 1590 |
| SUMATORIA                                    | 47                |    |   | 646  |     |    | 214           |     |   | 137        |    |   | 7                                             |   |   | 181               |     |   | 343      |     |   | 2             |          | 13                      |   |    |     | 0         |   |   |     |      |
| 18:00-18:15 pm                               | 0                 | 2  | 0 | 14   | 57  | 2  | 4             | 13  | 1 | 2          | 7  | 0 | 0                                             | 0 | 0 | 5                 | 16  | 0 | 5        | 37  | 0 | 0             | 1        | 0                       | 0 | 1  | 0   | 0         | 0 | 0 | 167 |      |
| 18:15-18:30 pm                               | 1                 | 1  | 1 | 18   | 52  | 4  | 6             | 18  | 2 | 4          | 12 | 1 | 0                                             | 0 | 0 | 8                 | 18  | 0 | 4        | 36  | 0 | 0             | 2        | 0                       | 1 | 1  | 0   | 0         | 0 | 0 | 190 |      |
| 18:30-18:45 pm                               | 2                 | 3  | 0 | 24   | 70  | 6  | 10            | 22  | 1 | 8          | 13 | 0 | 1                                             | 1 | 0 | 9                 | 18  | 0 | 3        | 38  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 0 | 2  | 0   | 0         | 0 | 0 | 231 |      |
| 18:45-19:00 pm                               | 1                 | 5  | 1 | 22   | 74  | 5  | 8             | 25  | 2 | 7          | 15 | 0 | 1                                             | 0 | 0 | 7                 | 20  | 0 | 6        | 40  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 2 | 2  | 0   | 0         | 0 | 0 | 243 |      |
| 19:00-19:15 pm                               | 2                 | 4  | 1 | 14   | 69  | 2  | 7             | 14  | 1 | 5          | 11 | 1 | 0                                             | 1 | 0 | 4                 | 17  | 0 | 4        | 37  | 0 | 0             | 1        | 0                       | 0 | 1  | 0   | 0         | 0 | 0 | 196 |      |
| 19:15-19:30 pm                               | 1                 | 2  | 0 | 21   | 66  | 5  | 7             | 13  | 0 | 2          | 9  | 0 | 0                                             | 2 | 0 | 3                 | 16  | 0 | 5        | 40  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 0 | 2  | 0   | 0         | 0 | 0 | 194 |      |
| 19:30-19:45 pm                               | 2                 | 2  | 1 | 18   | 68  | 3  | 5             | 12  | 1 | 1          | 7  | 0 | 1                                             | 0 | 0 | 3                 | 15  | 0 | 4        | 39  | 0 | 0             | 0        | 0                       | 1 | 3  | 0   | 0         | 0 | 0 | 186 |      |
| 19:45-20:00 pm                               | 0                 | 1  | 0 | 16   | 61  | 4  | 6             | 12  | 0 | 2          | 6  | 0 | 0                                             | 1 | 0 | 4                 | 15  | 0 | 5        | 36  | 0 | 0             | 1        | 0                       | 0 | 1  | 0   | 0         | 0 | 0 | 171 |      |
| PARCIAL                                      | 9                 | 20 | 4 | 147  | 517 | 31 | 53            | 129 | 8 | 31         | 80 | 2 | 3                                             | 5 | 0 | 43                | 135 | 0 | 36       | 303 | 0 | 0             | 5        | 0                       | 4 | 13 | 0   | 0         | 0 | 0 | 0   | 1578 |
| SUMATORIA                                    | 33                |    |   | 695  |     |    | 190           |     |   | 113        |    |   | 8                                             |   |   | 178               |     |   | 339      |     |   | 5             |          | 17                      |   |    |     | 0         |   |   |     |      |
| TOTAL                                        | 118               |    |   | 2081 |     |    | 604           |     |   | 373        |    |   | 23                                            |   |   | 547               |     |   | 1031     |     |   | 10            |          | 51                      |   |    |     | 0         |   |   |     |      |

## 2. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - miércoles 09 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                         |   |   |     |   |   |           |     |     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|---|-----|---|---|-----------|-----|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                         |   |   |     |   |   |           |     |     |
| SENTIDO : N - S                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | ESTACIÓN : 2                                                                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                         |   |   |     |   |   |           |     |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | DÍA Y FECHA : Miércoles, 09 de Julio del 2025                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                         |   |   |     |   |   |           |     |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Camionetas                                                                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Transporte Urbano                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Transp. Prov.                                                                       |                                                                                     | Transp. De carga tipo 1 |   |   |     |   |   | SUB TOTAL |     |     |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |                                                                                   |                                                                                   | AUTO                                                                              |                                                                                   |                                                                                   | STATION WAGON                                                                     |                                                                                   |                                                                                   | PICK UP                                                                           |                                                                                     | PANEL                                                                               |                                                                                     | COMBIS                                                                              |                                                                                     | MICROBUS                                                                            |                                                                                     | OMNIBUS                                                                             | CAMIONES                                                                            |                         |   |   |     |   |   |           |     |     |
|                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 2 E                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 2 E                     |   |   | 3 E |   |   |           |     |     |
|                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 E                     |   |   | 2 E |   |   |           | 3 E |     |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 45                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 6                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 52  |
| 07:15-07:30 am                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 56                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 5                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 67  |
| 07:30-07:45 am                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 58                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 10                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 5                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 1         | 0   | 76  |
| 07:45-08:00 am                               | -                                                                                 | 1                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 65                                                                                | 2                                                                                 | -                                                                                 | 12                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 8                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 4                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 94  |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 61                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 6                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 5                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 1         | 0   | 77  |
| 08:15-08:30 am                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 53                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 8                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 67  |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 50                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 7                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 5                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 65  |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 44                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 5                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 4                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 55  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 5                                                                                 | 1                                                                                 | 0                                                                                 | 432                                                                               | 7                                                                                 | 0                                                                                 | 59                                                                                | 1                                                                                 | 0                                                                                 | 32                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 4                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 8                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                       | 0 | 0 | 0   | 2 | 0 | 0         | 0   | 553 |
| SUMATORIA                                    | 6                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   | 439                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 60                                                                                |                                                                                   |                                                                                   | 33                                                                                |                                                                                     | 5                                                                                   |                                                                                     | 8                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 2                       |   |   | 0   |   |   |           |     |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 6                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 47                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 7                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 63  |
| 12:15-12:30 pm                               | -                                                                                 | 7                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 44                                                                                | 2                                                                                 | -                                                                                 | 5                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 65  |
| 12:30-12:45 pm                               | -                                                                                 | 11                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 52                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 9                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 1         | 0   | 80  |
| 12:45-13:00 pm                               | -                                                                                 | 15                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 57                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 15                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 4                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 95  |
| 13:00-13:15 pm                               | -                                                                                 | 13                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 56                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 17                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 3                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 1         | 0   | 94  |
| 13:15-13:30 pm                               | -                                                                                 | 12                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 54                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 13                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 83  |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 6                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 46                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 10                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 1         | 0   | 66  |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 4                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 41                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 8                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 55  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 74                                                                                | 3                                                                                 | 0                                                                                 | 397                                                                               | 5                                                                                 | 0                                                                                 | 84                                                                                | 2                                                                                 | 0                                                                                 | 19                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 3                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 9                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                       | 0 | 0 | 0   | 3 | 0 | 0         | 0   | 601 |
| SUMATORIA                                    | 77                                                                                |                                                                                   |                                                                                   | 402                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 86                                                                                |                                                                                   |                                                                                   | 20                                                                                |                                                                                     | 4                                                                                   |                                                                                     | 9                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 3                       |   |   | 0   |   |   |           |     |     |
| 18:00-18:15 pm                               | -                                                                                 | 3                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 41                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 16                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 62  |
| 18:15-18:30 pm                               | -                                                                                 | 3                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 43                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 20                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 1         | 0   | 71  |
| 18:30-18:45 pm                               | -                                                                                 | 8                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 47                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 18                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 6                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 82  |
| 18:45-19:00 pm                               | -                                                                                 | 14                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 54                                                                                | 2                                                                                 | -                                                                                 | 22                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 7                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 6                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 2         | 0   | 110 |
| 19:00-19:15 pm                               | -                                                                                 | 7                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 62                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 25                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 5                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 101 |
| 19:15-19:30 pm                               | -                                                                                 | 8                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 50                                                                                | 2                                                                                 | -                                                                                 | 20                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 1         | 0   | 84  |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 48                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 19                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 75  |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 43                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 17                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | 0 | - | 0   | 0 | - | 0         | 0   | 63  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 45                                                                                | 2                                                                                 | 0                                                                                 | 388                                                                               | 7                                                                                 | 0                                                                                 | 157                                                                               | 1                                                                                 | 0                                                                                 | 27                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 3                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 12                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                       | 0 | 0 | 0   | 4 | 0 | 0         | 0   | 648 |
| SUMATORIA                                    | 47                                                                                |                                                                                   |                                                                                   | 395                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 158                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 28                                                                                |                                                                                     | 4                                                                                   |                                                                                     | 12                                                                                  |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 4                       |   |   | 0   |   |   |           |     |     |
| TOTAL                                        | 130                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 1236                                                                              |                                                                                   |                                                                                   | 304                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 81                                                                                |                                                                                     | 13                                                                                  |                                                                                     | 29                                                                                  |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 9                       |   |   | 0   |   |   |           |     |     |

## 3. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - miércoles 09 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |   |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     |   |     |                                                                                     |     |                                                                                     |     |                                                                                     |     |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |   |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     |   |     |                                                                                     |     |                                                                                     |     |                                                                                     |     |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| SENTIDO : S - N                              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |   |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     |   |     | ESTACIÓN : 3                                                                        |     |                                                                                     |     |                                                                                     |     |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |   |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     |   |     | DÍA Y FECHA : Miércoles, 09 de Julio del 2025                                       |     |                                                                                     |     |                                                                                     |     |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |   |                                                                                   |     |   |                                                                                   |     |   | Camionetas                                                                         |    |                                                                                     |   |     | Transporte Urbano                                                                   |     |                                                                                     |     | Transp. Prov.                                                                       |     | Transp. De carga tipo 1                                                             |   |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |   |   |     |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    |   | AUTO                                                                              |     |   | STATION WAGON                                                                     |     |   | PICK UP                                                                            |    | PANEL                                                                               |   |     | COMBIS                                                                              |     | MICROBUS                                                                            |     | OMNIBUS                                                                             |     | CAMIONES                                                                            |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|                                              | 2 E                                                                               |    |   | 2 E                                                                               |     |   | 2 E                                                                               |     |   | 2 E                                                                                |    | 2 E                                                                                 |   | 2 E |                                                                                     | 2 E |                                                                                     | 3 E |                                                                                     |     |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|                                              |  |    |   |  |     |   |  |     |   |  |    |  |   |     |  |     |  |     |  |     |  |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 3  | - | -                                                                                 | 44  | - | -                                                                                 | 16  | - | -                                                                                  | 1  | -                                                                                   | - | 0   | -                                                                                   | -   | 2                                                                                   | -   | -                                                                                   | 26  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 0         | - | - | 0 | - | 92  |
| 07:15-07:30 am                               | -                                                                                 | 5  | - | -                                                                                 | 56  | - | -                                                                                 | 21  | - | -                                                                                  | 4  | -                                                                                   | - | 4   | -                                                                                   | -   | 2                                                                                   | -   | -                                                                                   | 25  | -                                                                                   | - | 1 | - | - | 0         | - | - | 0 | - | 118 |
| 07:30-07:45 am                               | 1                                                                                 | 10 | - | -                                                                                 | 83  | - | -                                                                                 | 28  | - | -                                                                                  | 4  | -                                                                                   | - | 0   | -                                                                                   | -   | 3                                                                                   | -   | -                                                                                   | 28  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 2         | - | - | 0 | - | 159 |
| 07:45-08:00 am                               | -                                                                                 | 3  | - | -                                                                                 | 83  | - | 1                                                                                 | 32  | - | -                                                                                  | 5  | -                                                                                   | - | 2   | -                                                                                   | -   | 5                                                                                   | -   | 2                                                                                   | 20  | -                                                                                   | - | 1 | - | - | 0         | - | - | 0 | - | 154 |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 4  | - | 1                                                                                 | 66  | - | -                                                                                 | 31  | - | -                                                                                  | 4  | -                                                                                   | - | 0   | -                                                                                   | -   | 9                                                                                   | -   | -                                                                                   | 26  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 1         | - | - | 0 | - | 142 |
| 08:15-08:30 am                               | -                                                                                 | 4  | - | -                                                                                 | 59  | - | -                                                                                 | 21  | - | 1                                                                                  | 3  | -                                                                                   | - | 1   | -                                                                                   | -   | 4                                                                                   | -   | -                                                                                   | 22  | -                                                                                   | - | 1 | - | - | 1         | - | - | 0 | - | 117 |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 1  | - | -                                                                                 | 53  | - | -                                                                                 | 17  | - | -                                                                                  | 1  | -                                                                                   | - | 1   | -                                                                                   | -   | 3                                                                                   | -   | -                                                                                   | 24  | -                                                                                   | - | 1 | - | - | 1         | - | - | 0 | - | 102 |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 3  | - | -                                                                                 | 42  | - | -                                                                                 | 15  | - | -                                                                                  | 1  | -                                                                                   | - | 0   | -                                                                                   | -   | 1                                                                                   | -   | -                                                                                   | 22  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 0         | - | - | 0 | - | 84  |
| PARCIAL                                      | 1                                                                                 | 33 | 0 | 1                                                                                 | 486 | 0 | 1                                                                                 | 181 | 0 | 1                                                                                  | 23 | 0                                                                                   | 0 | 8   | 0                                                                                   | 0   | 29                                                                                  | 0   | 2                                                                                   | 193 | 0                                                                                   | 0 | 4 | 0 | 0 | 5         | 0 | 0 | 0 | 0 | 968 |
| SUMATORIA                                    | 34                                                                                |    |   | 487                                                                               |     |   | 182                                                                               |     |   | 24                                                                                 |    | 8                                                                                   |   |     | 29                                                                                  |     | 195                                                                                 |     | 4                                                                                   |     | 5                                                                                   |   |   | 0 |   |           |   |   |   |   |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 8  | - | -                                                                                 | 30  | - | -                                                                                 | 6   | - | -                                                                                  | 4  | -                                                                                   | - | 0   | -                                                                                   | -   | 4                                                                                   | -   | -                                                                                   | 21  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 1         | - | - | 0 | - | 74  |
| 12:15-12:30 pm                               | -                                                                                 | 5  | - | -                                                                                 | 35  | - | -                                                                                 | 13  | - | -                                                                                  | 4  | -                                                                                   | - | 3   | -                                                                                   | -   | 3                                                                                   | -   | -                                                                                   | 25  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 1         | - | - | 0 | - | 89  |
| 12:30-12:45 pm                               | 1                                                                                 | 4  | - | -                                                                                 | 50  | - | -                                                                                 | 13  | - | 1                                                                                  | 1  | -                                                                                   | - | 0   | -                                                                                   | -   | 3                                                                                   | -   | -                                                                                   | 21  | -                                                                                   | - | 1 | - | - | 1         | - | - | 0 | - | 96  |
| 12:45-13:00 pm                               | -                                                                                 | 6  | - | -                                                                                 | 55  | - | 1                                                                                 | 13  | - | -                                                                                  | 5  | -                                                                                   | - | 4   | -                                                                                   | -   | 6                                                                                   | -   | -                                                                                   | 29  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 3         | - | - | 0 | - | 122 |
| 13:00-13:15 pm                               | -                                                                                 | 1  | - | 1                                                                                 | 45  | - | -                                                                                 | 11  | - | -                                                                                  | 5  | -                                                                                   | - | 1   | -                                                                                   | -   | 1                                                                                   | -   | -                                                                                   | 24  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 0         | - | - | 0 | - | 89  |
| 13:15-13:30 pm                               | -                                                                                 | 7  | - | -                                                                                 | 45  | - | -                                                                                 | 12  | - | -                                                                                  | 1  | -                                                                                   | - | 1   | -                                                                                   | -   | 3                                                                                   | -   | -                                                                                   | 23  | -                                                                                   | - | 1 | - | - | 3         | - | - | 0 | - | 96  |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 3  | - | -                                                                                 | 41  | - | -                                                                                 | 11  | - | -                                                                                  | 4  | -                                                                                   | - | 1   | -                                                                                   | -   | 1                                                                                   | -   | -                                                                                   | 23  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 0         | - | - | 0 | - | 84  |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 3  | - | -                                                                                 | 36  | - | -                                                                                 | 9   | - | -                                                                                  | 2  | -                                                                                   | - | 0   | -                                                                                   | -   | 2                                                                                   | -   | -                                                                                   | 19  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 1         | - | - | 0 | - | 72  |
| PARCIAL                                      | 1                                                                                 | 37 | 0 | 1                                                                                 | 337 | 0 | 1                                                                                 | 88  | 0 | 1                                                                                  | 26 | 0                                                                                   | 0 | 10  | 0                                                                                   | 0   | 23                                                                                  | 0   | 0                                                                                   | 185 | 0                                                                                   | 0 | 2 | 0 | 0 | 10        | 0 | 0 | 0 | 0 | 722 |
| SUMATORIA                                    | 38                                                                                |    |   | 338                                                                               |     |   | 89                                                                                |     |   | 27                                                                                 |    | 10                                                                                  |   |     | 23                                                                                  |     | 185                                                                                 |     | 2                                                                                   |     | 10                                                                                  |   |   | 0 |   |           |   |   |   |   |     |
| 18:00-18:15 pm                               | -                                                                                 | 7  | - | -                                                                                 | 50  | - | -                                                                                 | 13  | - | -                                                                                  | 4  | -                                                                                   | - | 0   | -                                                                                   | -   | 0                                                                                   | -   | -                                                                                   | 23  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 0         | - | - | 0 | - | 97  |
| 18:15-18:30 pm                               | 1                                                                                 | 2  | - | -                                                                                 | 34  | - | -                                                                                 | 17  | - | -                                                                                  | 6  | -                                                                                   | - | 2   | -                                                                                   | -   | 0                                                                                   | -   | -                                                                                   | 23  | -                                                                                   | - | 1 | - | - | 1         | - | - | 0 | - | 87  |
| 18:30-18:45 pm                               | -                                                                                 | 7  | - | -                                                                                 | 43  | - | -                                                                                 | 17  | - | -                                                                                  | 3  | -                                                                                   | - | 2   | -                                                                                   | -   | 6                                                                                   | -   | -                                                                                   | 25  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 1         | - | - | 0 | - | 104 |
| 18:45-19:00 pm                               | -                                                                                 | 5  | - | 1                                                                                 | 53  | - | -                                                                                 | 20  | - | -                                                                                  | 8  | -                                                                                   | 1 | 3   | -                                                                                   | -   | 2                                                                                   | -   | -                                                                                   | 26  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 2         | - | - | 0 | - | 121 |
| 19:00-19:15 pm                               | 1                                                                                 | 3  | - | -                                                                                 | 42  | - | -                                                                                 | 16  | - | 1                                                                                  | 3  | -                                                                                   | - | 1   | -                                                                                   | -   | 0                                                                                   | -   | -                                                                                   | 23  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 0         | - | - | 0 | - | 90  |
| 19:15-19:30 pm                               | -                                                                                 | 3  | - | -                                                                                 | 39  | - | 1                                                                                 | 13  | - | -                                                                                  | 0  | -                                                                                   | - | 1   | -                                                                                   | -   | 3                                                                                   | -   | -                                                                                   | 22  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 2         | - | - | 0 | - | 84  |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 2  | - | -                                                                                 | 41  | - | -                                                                                 | 14  | - | -                                                                                  | 2  | -                                                                                   | - | 0   | -                                                                                   | -   | 0                                                                                   | -   | -                                                                                   | 23  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 2         | - | - | 0 | - | 84  |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 2  | - | -                                                                                 | 36  | - | -                                                                                 | 9   | - | -                                                                                  | 4  | -                                                                                   | - | 1   | -                                                                                   | -   | 0                                                                                   | -   | -                                                                                   | 19  | -                                                                                   | - | 0 | - | - | 0         | - | - | 0 | - | 71  |
| PARCIAL                                      | 2                                                                                 | 31 | 0 | 1                                                                                 | 338 | 0 | 1                                                                                 | 119 | 0 | 1                                                                                  | 30 | 0                                                                                   | 1 | 10  | 0                                                                                   | 0   | 11                                                                                  | 0   | 0                                                                                   | 184 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0 | 0 | 8         | 0 | 0 | 0 | 0 | 738 |
| SUMATORIA                                    | 33                                                                                |    |   | 339                                                                               |     |   | 120                                                                               |     |   | 31                                                                                 |    | 11                                                                                  |   |     | 11                                                                                  |     | 184                                                                                 |     | 1                                                                                   |     | 8                                                                                   |   |   | 0 |   |           |   |   |   |   |     |
| TOTAL                                        | 105                                                                               |    |   | 1164                                                                              |     |   | 391                                                                               |     |   | 82                                                                                 |    | 29                                                                                  |   |     | 63                                                                                  |     | 564                                                                                 |     | 7                                                                                   |     | 23                                                                                  |   |   | 0 |   |           |   |   |   |   |     |

## 4. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - miércoles 09 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |           |      |     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|------|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |           |      |     |
| SENTIDO : O - E                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | ESTACIÓN : 4                                                                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |           |      |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | DÍA Y FECHA : Miercloes, 9 de Julio del 2025                                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |           |      |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | Camionetas                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Transporte Urbano                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Transp. Prov.                                                                       |                                                                                     | Transp. De carga tipo 1                                                             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   | SUB TOTAL |      |     |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |                                                                                   |                                                                                   | AUTO                                                                              |                                                                                   |                                                                                   | STATION WAGON                                                                      |                                                                                     |                                                                                     | PICK UP                                                                             |                                                                                     |                                                                                     | PANEL                                                                               |                                                                                     |                                                                                     | COMBIS                                                                              |                                                                                     | MICROBUS                                                                            |                                                                                     | OMNIBUS                                                                             | CAMIONES                                                                            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |           |      |     |
|                                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 2 E                                                                                 | 2 E                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 3 E                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |   |           |      |     |
|                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |           |      |     |
| 07:00-07:15                             | 2                                                                                 | 6                                                                                 | 1                                                                                 | 16                                                                                | 138                                                                               | 6                                                                                 | 4                                                                                  | 16                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 8                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 15                                                                                  | 2                                                                                   | 18                                                                                  | 33                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   |  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0    | 273 |
| 07:15-07:30                             | 2                                                                                 | 7                                                                                 | 0                                                                                 | 23                                                                                | 144                                                                               | 8                                                                                 | 6                                                                                  | 17                                                                                  | 4                                                                                   | 2                                                                                   | 7                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 17                                                                                  | 4                                                                                   | 19                                                                                  | 31                                                                                  | 4                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0 | 0         | 0    | 303 |
| 07:30-07:45                             | 3                                                                                 | 6                                                                                 | 2                                                                                 | 35                                                                                | 168                                                                               | 17                                                                                | 10                                                                                 | 30                                                                                  | 12                                                                                  | 2                                                                                   | 14                                                                                  | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 4                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 21                                                                                  | 3                                                                                   | 21                                                                                  | 33                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 0 | 0         | 392  |     |
| 07:45-08:00                             | 1                                                                                 | 7                                                                                 | 0                                                                                 | 30                                                                                | 166                                                                               | 18                                                                                | 9                                                                                  | 27                                                                                  | 13                                                                                  | 1                                                                                   | 13                                                                                  | 3                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 24                                                                                  | 6                                                                                   | 17                                                                                  | 35                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 3                                                                                   | 0 | 0         | 381  |     |
| 08:00-08:15                             | 0                                                                                 | 5                                                                                 | 1                                                                                 | 29                                                                                | 163                                                                               | 15                                                                                | 8                                                                                  | 25                                                                                  | 12                                                                                  | 3                                                                                   | 12                                                                                  | 3                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 16                                                                                  | 6                                                                                   | 18                                                                                  | 32                                                                                  | 3                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0 | 0         | 354  |     |
| 08:15-08:30                             | 1                                                                                 | 6                                                                                 | 0                                                                                 | 27                                                                                | 152                                                                               | 13                                                                                | 5                                                                                  | 22                                                                                  | 7                                                                                   | 1                                                                                   | 8                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 16                                                                                  | 4                                                                                   | 16                                                                                  | 33                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0 | 0         | 320  |     |
| 08:30-08:45                             | 0                                                                                 | 5                                                                                 | 1                                                                                 | 25                                                                                | 150                                                                               | 9                                                                                 | 4                                                                                  | 18                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 7                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 13                                                                                  | 5                                                                                   | 17                                                                                  | 31                                                                                  | 4                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0 | 0         | 300  |     |
| 08:45-09:00                             | 1                                                                                 | 4                                                                                 | 0                                                                                 | 21                                                                                | 137                                                                               | 8                                                                                 | 5                                                                                  | 15                                                                                  | 5                                                                                   | 1                                                                                   | 6                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 12                                                                                  | 3                                                                                   | 16                                                                                  | 31                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0 | 0         | 271  |     |
| PARCIAL                                 | 10                                                                                | 46                                                                                | 5                                                                                 | 206                                                                               | 1218                                                                              | 94                                                                                | 51                                                                                 | 170                                                                                 | 59                                                                                  | 10                                                                                  | 75                                                                                  | 11                                                                                  | 4                                                                                   | 10                                                                                  | 0                                                                                   | 4                                                                                   | 134                                                                                 | 33                                                                                  | 142                                                                                 | 259                                                                                 | 36                                                                                  | 0                                                                                   | 8                                                                                   | 0                                                                                   | 3                                                                                   | 6                                                                                   | 0 | 0         | 2594 |     |
| SUMATORIA                               | 61                                                                                |                                                                                   |                                                                                   | 1518                                                                              |                                                                                   |                                                                                   | 280                                                                                |                                                                                     |                                                                                     | 96                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 14                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 171                                                                                 |                                                                                     | 437                                                                                 |                                                                                     | 8                                                                                   |                                                                                     | 9                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     |   |           |      |     |
| 12:00-12:15                             | 2                                                                                 | 10                                                                                | 1                                                                                 | 13                                                                                | 72                                                                                | 8                                                                                 | 1                                                                                  | 13                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 9                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 11                                                                                  | 1                                                                                   | 14                                                                                  | 27                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 0 | 0         | 193  |     |
| 12:15-12:30                             | 2                                                                                 | 11                                                                                | 2                                                                                 | 19                                                                                | 103                                                                               | 13                                                                                | 5                                                                                  | 17                                                                                  | 4                                                                                   | 1                                                                                   | 14                                                                                  | 1                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 13                                                                                  | 3                                                                                   | 17                                                                                  | 32                                                                                  | 4                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0 | 0         | 265  |     |
| 12:30-12:45                             | 3                                                                                 | 15                                                                                | 0                                                                                 | 27                                                                                | 138                                                                               | 11                                                                                | 7                                                                                  | 23                                                                                  | 7                                                                                   | 1                                                                                   | 19                                                                                  | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 4                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 21                                                                                  | 5                                                                                   | 15                                                                                  | 35                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 3                                                                                   | 0 | 0         | 344  |     |
| 12:45-13:00                             | 4                                                                                 | 11                                                                                | 2                                                                                 | 30                                                                                | 145                                                                               | 17                                                                                | 7                                                                                  | 25                                                                                  | 11                                                                                  | 3                                                                                   | 22                                                                                  | 2                                                                                   | 2                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 3                                                                                   | 23                                                                                  | 4                                                                                   | 20                                                                                  | 32                                                                                  | 6                                                                                   | 0                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 1                                                                                   | 0 | 0         | 377  |     |
| 13:00-13:15                             | 0                                                                                 | 8                                                                                 | 1                                                                                 | 24                                                                                | 134                                                                               | 12                                                                                | 6                                                                                  | 19                                                                                  | 8                                                                                   | 2                                                                                   | 17                                                                                  | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 18                                                                                  | 3                                                                                   | 16                                                                                  | 31                                                                                  | 4                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0 | 0         | 306  |     |
| 13:15-13:30                             | 3                                                                                 | 5                                                                                 | 0                                                                                 | 28                                                                                | 123                                                                               | 9                                                                                 | 5                                                                                  | 18                                                                                  | 9                                                                                   | 0                                                                                   | 11                                                                                  | 3                                                                                   | 1                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 17                                                                                  | 2                                                                                   | 18                                                                                  | 30                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 0 | 0         | 292  |     |
| 13:30-13:45                             | 0                                                                                 | 6                                                                                 | 1                                                                                 | 25                                                                                | 129                                                                               | 12                                                                                | 5                                                                                  | 15                                                                                  | 8                                                                                   | 0                                                                                   | 15                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 15                                                                                  | 5                                                                                   | 16                                                                                  | 33                                                                                  | 3                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0 | 0         | 290  |     |
| 13:45-14:00                             | 2                                                                                 | 9                                                                                 | 0                                                                                 | 21                                                                                | 107                                                                               | 7                                                                                 | 4                                                                                  | 16                                                                                  | 6                                                                                   | 1                                                                                   | 16                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 14                                                                                  | 2                                                                                   | 14                                                                                  | 30                                                                                  | 6                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0 | 0         | 258  |     |
| PARCIAL                                 | 16                                                                                | 75                                                                                | 7                                                                                 | 187                                                                               | 951                                                                               | 89                                                                                | 40                                                                                 | 146                                                                                 | 53                                                                                  | 8                                                                                   | 123                                                                                 | 12                                                                                  | 6                                                                                   | 10                                                                                  | 0                                                                                   | 9                                                                                   | 132                                                                                 | 25                                                                                  | 130                                                                                 | 250                                                                                 | 38                                                                                  | 0                                                                                   | 7                                                                                   | 0                                                                                   | 4                                                                                   | 7                                                                                   | 0 | 0         | 2325 |     |
| SUMATORIA                               | 98                                                                                |                                                                                   |                                                                                   | 1227                                                                              |                                                                                   |                                                                                   | 239                                                                                |                                                                                     |                                                                                     | 143                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 16                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 166                                                                                 |                                                                                     | 418                                                                                 |                                                                                     | 7                                                                                   |                                                                                     | 11                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     |   |           |      |     |
| 18:00-18:15                             | 2                                                                                 | 5                                                                                 | 2                                                                                 | 15                                                                                | 77                                                                                | 6                                                                                 | 4                                                                                  | 11                                                                                  | 2                                                                                   | 1                                                                                   | 8                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 12                                                                                  | 2                                                                                   | 15                                                                                  | 28                                                                                  | 4                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0 | 0         | 195  |     |
| 18:15-18:30                             | 1                                                                                 | 7                                                                                 | 0                                                                                 | 15                                                                                | 99                                                                                | 9                                                                                 | 5                                                                                  | 16                                                                                  | 4                                                                                   | 3                                                                                   | 14                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 16                                                                                  | 4                                                                                   | 18                                                                                  | 32                                                                                  | 3                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0 | 0         | 252  |     |
| 18:30-18:45                             | 3                                                                                 | 9                                                                                 | 1                                                                                 | 23                                                                                | 115                                                                               | 12                                                                                | 6                                                                                  | 22                                                                                  | 7                                                                                   | 2                                                                                   | 16                                                                                  | 3                                                                                   | 2                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 5                                                                                   | 19                                                                                  | 5                                                                                   | 17                                                                                  | 34                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 0 | 0         | 311  |     |
| 18:45-19:00                             | 3                                                                                 | 13                                                                                | 2                                                                                 | 30                                                                                | 130                                                                               | 13                                                                                | 10                                                                                 | 26                                                                                  | 9                                                                                   | 4                                                                                   | 19                                                                                  | 2                                                                                   | 1                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 21                                                                                  | 3                                                                                   | 20                                                                                  | 35                                                                                  | 4                                                                                   | 0                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 2                                                                                   | 0 | 0         | 357  |     |
| 19:00-19:15                             | 1                                                                                 | 9                                                                                 | 0                                                                                 | 20                                                                                | 123                                                                               | 10                                                                                | 7                                                                                  | 21                                                                                  | 6                                                                                   | 3                                                                                   | 17                                                                                  | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 18                                                                                  | 5                                                                                   | 16                                                                                  | 28                                                                                  | 3                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0 | 0         | 291  |     |
| 19:15-19:30                             | 1                                                                                 | 10                                                                                | 2                                                                                 | 23                                                                                | 111                                                                               | 9                                                                                 | 4                                                                                  | 18                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 13                                                                                  | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 14                                                                                  | 2                                                                                   | 17                                                                                  | 30                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0 | 0         | 270  |     |
| 19:30-19:45                             | 2                                                                                 | 6                                                                                 | 1                                                                                 | 21                                                                                | 108                                                                               | 11                                                                                | 6                                                                                  | 14                                                                                  | 3                                                                                   | 1                                                                                   | 9                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 13                                                                                  | 3                                                                                   | 18                                                                                  | 29                                                                                  | 3                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 1                                                                                   | 0 | 0         | 252  |     |
| 19:45-20:00                             | 1                                                                                 | 7                                                                                 | 0                                                                                 | 18                                                                                | 101                                                                               | 6                                                                                 | 2                                                                                  | 13                                                                                  | 4                                                                                   | 3                                                                                   | 10                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 12                                                                                  | 2                                                                                   | 15                                                                                  | 30                                                                                  | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0 | 0         | 228  |     |
| PARCIAL                                 | 14                                                                                | 66                                                                                | 8                                                                                 | 165                                                                               | 864                                                                               | 76                                                                                | 44                                                                                 | 141                                                                                 | 40                                                                                  | 17                                                                                  | 106                                                                                 | 10                                                                                  | 4                                                                                   | 9                                                                                   | 0                                                                                   | 9                                                                                   | 125                                                                                 | 26                                                                                  | 136                                                                                 | 246                                                                                 | 29                                                                                  | 0                                                                                   | 9                                                                                   | 0                                                                                   | 6                                                                                   | 6                                                                                   | 0 | 0         | 2156 |     |
| SUMATORIA                               | 88                                                                                |                                                                                   |                                                                                   | 1105                                                                              |                                                                                   |                                                                                   | 225                                                                                |                                                                                     |                                                                                     | 133                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 13                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 160                                                                                 |                                                                                     | 411                                                                                 |                                                                                     | 9                                                                                   |                                                                                     | 12                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     |   |           |      |     |
| TOTAL                                   | 247                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 3850                                                                              |                                                                                   |                                                                                   | 744                                                                                |                                                                                     |                                                                                     | 372                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 43                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 497                                                                                 |                                                                                     | 1266                                                                                |                                                                                     | 24                                                                                  |                                                                                     | 32                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     |   |           |      |     |

5. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - miércoles 09 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |    |                                                                                     |   |                                               |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |    |                                                                                     |   |                                               |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| SENTIDO : S - N                         |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |    |                                                                                     |   | ESTACIÓN : 5                                  |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |    |                                                                                     |   | DÍA Y FECHA : Miércoles, 09 de Julio del 2025 |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    | Camionetas                                                                        |    |    |                                                                                     |   |                                               | Transporte Urbano                                                                   |    |                                                                                     |    | Transp. Prov.                                                                       |    | Transp. De carga tipo 1                                                             |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |   |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |    |    | AUTO                                                                              |     |     | STATION WAGON                                                                     |     |    | PICK UP                                                                           |    |    | PANEL                                                                               |   |                                               | COMBIS                                                                              |    | MICROBUS                                                                            |    | OMNIBUS                                                                             |    | CAMIONES                                                                            |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|                                         |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |    |                                                                                     |   |                                               |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|                                         |  |    |    |  |     |     |  |     |    |  |    |    |  |   |                                               |  |    |  |    |  |    |  |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|                                         | ←                                                                                 | ↑  | →  | ←                                                                                 | ↑   | →   | ←                                                                                 | ↑   | →  | ←                                                                                 | ↑  | →  | ←                                                                                   | ↑ | →                                             | ←                                                                                   | ↑  | →                                                                                   | ←  | ↑                                                                                   | →  | ←                                                                                   | ↑ | → | ← | ↑         | → | ← | ↑ | → |     |
| 07:00-07:15 am                          | -                                                                                 | 1  | 0  | -                                                                                 | 28  | 5   | -                                                                                 | 12  | 3  | -                                                                                 | 1  | 1  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 2  | 0                                                                                   | -  | 8                                                                                   | 5  | -                                                                                   | 0 | 1 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 67  |
| 07:15-07:30 am                          | -                                                                                 | 3  | 1  | -                                                                                 | 33  | 7   | 1                                                                                 | 15  | 1  | -                                                                                 | 2  | 2  | -                                                                                   | 2 | 0                                             | 1                                                                                   | 1  | 1                                                                                   | -  | 6                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 1 | 2 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 82  |
| 07:30-07:45 am                          | 2                                                                                 | 8  | 1  | 1                                                                                 | 48  | 15  | -                                                                                 | 18  | 5  | 1                                                                                 | 2  | 0  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 3  | 2                                                                                   | -  | 7                                                                                   | 4  | -                                                                                   | 0 | 1 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 119 |
| 07:45-08:00 am                          | -                                                                                 | 2  | 3  | -                                                                                 | 53  | 18  | 1                                                                                 | 24  | 15 | -                                                                                 | 4  | 2  | 1                                                                                   | 1 | 0                                             | -                                                                                   | 5  | 1                                                                                   | -  | 5                                                                                   | 5  | -                                                                                   | 1 | 0 | - | 0         | 1 | - | 0 | 0 | 142 |
| 08:00-08:15 am                          | -                                                                                 | 4  | 1  | 1                                                                                 | 38  | 24  | -                                                                                 | 23  | 14 | 1                                                                                 | 1  | 3  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 7  | 0                                                                                   | -  | 8                                                                                   | 4  | -                                                                                   | 0 | 1 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 130 |
| 08:15-08:30 am                          | 1                                                                                 | 3  | 1  | 1                                                                                 | 32  | 20  | 1                                                                                 | 16  | 10 | -                                                                                 | 3  | 0  | -                                                                                   | 1 | 1                                             | -                                                                                   | 4  | 1                                                                                   | -  | 6                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 1 | 1 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 107 |
| 08:30-08:45 am                          | -                                                                                 | 1  | 0  | -                                                                                 | 28  | 18  | -                                                                                 | 13  | 9  | -                                                                                 | 1  | 1  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | 1                                                                                   | 2  | 1                                                                                   | -  | 7                                                                                   | 5  | -                                                                                   | 1 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 88  |
| 08:45-09:00 am                          | -                                                                                 | 2  | 1  | -                                                                                 | 21  | 15  | -                                                                                 | 10  | 5  | -                                                                                 | 0  | 0  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | -  | 6                                                                                   | 4  | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 65  |
| PARCIAL                                 | 3                                                                                 | 24 | 8  | 3                                                                                 | 281 | 122 | 3                                                                                 | 131 | 62 | 2                                                                                 | 14 | 9  | 1                                                                                   | 4 | 1                                             | 2                                                                                   | 25 | 6                                                                                   | 0  | 53                                                                                  | 33 | 0                                                                                   | 4 | 6 | 0 | 2         | 1 | 0 | 0 | 0 | 800 |
| SUMATORIA                               | 35                                                                                |    |    | 406                                                                               |     |     | 196                                                                               |     |    | 25                                                                                |    |    | 6                                                                                   |   |                                               | 33                                                                                  |    | 86                                                                                  |    | 10                                                                                  |    | 3                                                                                   |   | 0 |   | 0         |   | 0 |   | 0 |     |
| 12:00-12:15 pm                          | -                                                                                 | 6  | 2  | 1                                                                                 | 17  | 16  | -                                                                                 | 5   | 2  | -                                                                                 | 4  | 1  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 2  | 3                                                                                   | -  | 7                                                                                   | 5  | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 72  |
| 12:15-12:30 pm                          | 1                                                                                 | 3  | 3  | -                                                                                 | 16  | 12  | 2                                                                                 | 8   | 3  | -                                                                                 | 3  | 2  | 1                                                                                   | 1 | 1                                             | -                                                                                   | 3  | 1                                                                                   | -  | 8                                                                                   | 6  | -                                                                                   | 0 | 1 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 76  |
| 12:30-12:45 pm                          | -                                                                                 | 2  | 1  | -                                                                                 | 23  | 11  | -                                                                                 | 6   | 1  | 1                                                                                 | 1  | 1  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 1  | 2                                                                                   | -  | 6                                                                                   | 8  | -                                                                                   | 1 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 65  |
| 12:45-13:00 pm                          | -                                                                                 | 2  | 2  | 1                                                                                 | 25  | 16  | 1                                                                                 | 7   | 1  | -                                                                                 | 2  | 3  | -                                                                                   | 2 | 0                                             | -                                                                                   | 3  | 1                                                                                   | -  | 9                                                                                   | 5  | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 81  |
| 13:00-13:15 pm                          | 1                                                                                 | 1  | 3  | -                                                                                 | 22  | 14  | -                                                                                 | 5   | 2  | -                                                                                 | 3  | 1  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | 1                                                                                   | 1  | 3                                                                                   | -  | 8                                                                                   | 9  | -                                                                                   | 0 | 1 | - | 0         | 1 | - | 0 | 0 | 76  |
| 13:15-13:30 pm                          | -                                                                                 | 4  | 2  | 1                                                                                 | 17  | 11  | -                                                                                 | 7   | 0  | -                                                                                 | 1  | 2  | -                                                                                   | 0 | 1                                             | -                                                                                   | 2  | 1                                                                                   | -  | 5                                                                                   | 5  | -                                                                                   | 1 | 0 | - | 2         | 0 | - | 0 | 0 | 62  |
| 13:30-13:45 pm                          | -                                                                                 | 3  | 1  | -                                                                                 | 16  | 14  | 1                                                                                 | 6   | 2  | -                                                                                 | 4  | 1  | -                                                                                   | 1 | 1                                             | -                                                                                   | 1  | 2                                                                                   | -  | 7                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 63  |
| 13:45-14:00 pm                          | -                                                                                 | 1  | 2  | -                                                                                 | 15  | 15  | -                                                                                 | 5   | 0  | -                                                                                 | 1  | 1  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 1  | 1                                                                                   | -  | 5                                                                                   | 6  | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 54  |
| PARCIAL                                 | 2                                                                                 | 22 | 16 | 3                                                                                 | 151 | 109 | 4                                                                                 | 49  | 11 | 1                                                                                 | 19 | 12 | 1                                                                                   | 4 | 3                                             | 1                                                                                   | 14 | 14                                                                                  | 0  | 55                                                                                  | 47 | 0                                                                                   | 2 | 2 | 0 | 6         | 1 | 0 | 0 | 0 | 549 |
| SUMATORIA                               | 40                                                                                |    |    | 263                                                                               |     |     | 64                                                                                |     |    | 32                                                                                |    |    | 8                                                                                   |   |                                               | 29                                                                                  |    | 102                                                                                 |    | 4                                                                                   |    | 7                                                                                   |   | 0 |   | 0         |   | 0 |   | 0 |     |
| 18:00-18:15 pm                          | 1                                                                                 | 5  | 2  | -                                                                                 | 35  | 10  | -                                                                                 | 9   | 4  | 1                                                                                 | 3  | 0  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 0  | 1                                                                                   | -  | 8                                                                                   | 4  | -                                                                                   | 0 | 1 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 84  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                                                                                 | 2  | 1  | 1                                                                                 | 19  | 21  | 2                                                                                 | 12  | 2  | -                                                                                 | 3  | 1  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 0  | 1                                                                                   | -  | 5                                                                                   | 5  | -                                                                                   | 1 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 77  |
| 18:30-18:45 pm                          | -                                                                                 | 4  | 2  | -                                                                                 | 20  | 17  | -                                                                                 | 11  | 3  | -                                                                                 | 1  | 3  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | -  | 8                                                                                   | 8  | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 78  |
| 18:45-19:00 pm                          | 1                                                                                 | 2  | 1  | -                                                                                 | 24  | 18  | -                                                                                 | 10  | 6  | -                                                                                 | 4  | 2  | 1                                                                                   | 0 | 1                                             | -                                                                                   | 0  | 1                                                                                   | -  | 6                                                                                   | 4  | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 81  |
| 19:00-19:15 pm                          | -                                                                                 | 3  | 0  | 1                                                                                 | 22  | 16  | 1                                                                                 | 9   | 3  | 1                                                                                 | 1  | 2  | -                                                                                   | 1 | 0                                             | 1                                                                                   | 0  | 0                                                                                   | -  | 7                                                                                   | 6  | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 74  |
| 19:15-19:30 pm                          | 1                                                                                 | 2  | 1  | -                                                                                 | 16  | 23  | -                                                                                 | 10  | 3  | -                                                                                 | 0  | 0  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | 1                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | -  | 5                                                                                   | 4  | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 68  |
| 19:30-19:45 pm                          | -                                                                                 | 0  | 1  | -                                                                                 | 20  | 19  | -                                                                                 | 8   | 3  | -                                                                                 | 1  | 2  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 0  | 1                                                                                   | -  | 5                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 0 | 1 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 64  |
| 19:45-20:00 pm                          | -                                                                                 | 1  | 0  | -                                                                                 | 18  | 11  | -                                                                                 | 7   | 4  | -                                                                                 | 1  | 0  | -                                                                                   | 0 | 0                                             | -                                                                                   | 0  | 0                                                                                   | -  | 4                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 49  |
| PARCIAL                                 | 3                                                                                 | 19 | 8  | 2                                                                                 | 174 | 135 | 3                                                                                 | 76  | 28 | 2                                                                                 | 14 | 10 | 1                                                                                   | 1 | 1                                             | 2                                                                                   | 4  | 0                                                                                   | 48 | 37                                                                                  | 0  | 1                                                                                   | 2 | 0 | 2 | 0         | 0 | 0 | 0 | 0 | 575 |
| SUMATORIA                               | 30                                                                                |    |    | 311                                                                               |     |     | 107                                                                               |     |    | 26                                                                                |    |    | 3                                                                                   |   |                                               | 8                                                                                   |    | 85                                                                                  |    | 3                                                                                   |    | 2                                                                                   |   | 0 |   | 0         |   | 0 |   | 0 |     |
| TOTAL                                   | 105                                                                               |    |    | 980                                                                               |     |     | 367                                                                               |     |    | 83                                                                                |    |    | 17                                                                                  |   |                                               | 70                                                                                  |    | 273                                                                                 |    | 17                                                                                  |    | 12                                                                                  |   | 0 |   | 0         |   | 0 |   | 0 |     |



## 6. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - miércoles 09 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                   |    |    |      |     |     |               |     |    |            |    |       |   |                                               |                   |   |          |    |               |          |                         |   |   |   |           |   |   |     |
|-----------------------------------------|-------------------|----|----|------|-----|-----|---------------|-----|----|------------|----|-------|---|-----------------------------------------------|-------------------|---|----------|----|---------------|----------|-------------------------|---|---|---|-----------|---|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                   |    |    |      |     |     |               |     |    |            |    |       |   |                                               |                   |   |          |    |               |          |                         |   |   |   |           |   |   |     |
| SENTIDO : N - S                         |                   |    |    |      |     |     |               |     |    |            |    |       |   | ESTACIÓN : 6                                  |                   |   |          |    |               |          |                         |   |   |   |           |   |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                   |    |    |      |     |     |               |     |    |            |    |       |   | DÍA Y FECHA : Miércoles, 09 de Julio del 2025 |                   |   |          |    |               |          |                         |   |   |   |           |   |   |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero |    |    |      |     |     |               |     |    | Camionetas |    |       |   |                                               | Transporte Urbano |   |          |    | Transp. Prov. |          | Transp. De carga tipo 1 |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL       |    |    | AUTO |     |     | STATION WAGON |     |    | PICK UP    |    | PANEL |   |                                               | COMBIS            |   | MICROBUS |    | OMNIBUS       | CAMIONES |                         |   |   |   |           |   |   |     |
|                                         |                   |    |    |      |     |     |               |     |    |            |    |       |   |                                               |                   |   |          |    |               |          |                         |   |   |   |           |   |   |     |
|                                         |                   |    |    |      |     |     |               |     |    |            |    |       |   |                                               |                   |   |          |    |               |          |                         |   |   |   |           |   |   |     |
| 07:00-07:15 am                          | -                 | 0  | 0  | -    | 32  | 28  | -             | 6   | 4  | -          | 1  | 1     | - | 0                                             | 0                 | - | 3        | 2  | -             | 5        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 82  |
| 07:15-07:30 am                          | -                 | 2  | 1  | 1    | 44  | 30  | -             | 9   | 3  | -          | 5  | 3     | - | 1                                             | 0                 | - | 7        | 1  | -             | 6        | 0                       | - | 0 | 0 | 1         | 0 | 0 | 114 |
| 07:30-07:45 am                          | -                 | 1  | 1  | 1    | 52  | 30  | 1             | 15  | 6  | -          | 8  | 4     | - | 0                                             | 1                 | 1 | 7        | 1  | -             | 4        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 1 | 134 |
| 07:45-08:00 am                          | 1                 | 3  | 0  | -    | 55  | 37  | -             | 17  | 6  | -          | 10 | 6     | - | 1                                             | 0                 | - | 6        | 4  | -             | 6        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 153 |
| 08:00-08:15 am                          | -                 | 2  | 0  | -    | 44  | 42  | -             | 13  | 0  | -          | 8  | 3     | 1 | 0                                             | 0                 | - | 3        | 1  | -             | 4        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 1 | 122 |
| 08:15-08:30 am                          | -                 | 1  | 0  | 1    | 42  | 31  | 1             | 13  | 3  | 1          | 5  | 1     | - | 1                                             | 0                 | - | 4        | 2  | -             | 5        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 111 |
| 08:30-08:45 am                          | 1                 | 2  | 1  | -    | 39  | 32  | -             | 10  | 2  | -          | 4  | 4     | - | 1                                             | 0                 | - | 1        | 2  | -             | 4        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 104 |
| 08:45-09:00 am                          | -                 | 2  | 2  | -    | 32  | 30  | -             | 9   | 4  | -          | 3  | 3     | - | 0                                             | 1                 | - | 2        | 3  | -             | 5        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 96  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 13 | 5  | 3    | 340 | 260 | 2             | 92  | 28 | 1          | 44 | 25    | 1 | 4                                             | 2                 | 1 | 33       | 16 | 0             | 39       | 0                       | 0 | 0 | 0 | 1         | 2 | 2 | 916 |
| SUMATORIA                               | 20                |    |    | 603  |     |     | 122           |     |    | 70         |    | 7     |   |                                               | 50                |   | 39       |    | 0             |          | 5                       |   |   | 0 |           |   |   |     |
| 12:00-12:15 pm                          | -                 | 3  | 4  | -    | 44  | 17  | -             | 6   | 5  | -          | 3  | 2     | - | 0                                             | 0                 | - | 3        | 2  | -             | 4        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 94  |
| 12:15-12:30 pm                          | -                 | 4  | 5  | 1    | 32  | 28  | -             | 7   | 4  | 1          | 5  | 3     | - | 1                                             | 0                 | - | 5        | 2  | -             | 5        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 103 |
| 12:30-12:45 pm                          | -                 | 5  | 7  | -    | 43  | 33  | 1             | 11  | 5  | -          | 6  | 3     | - | 0                                             | 1                 | - | 8        | 1  | -             | 3        | 0                       | - | 0 | 0 | 1         | 2 | 0 | 130 |
| 12:45-13:00 pm                          | -                 | 9  | 9  | 1    | 48  | 31  | -             | 18  | 7  | 1          | 8  | 4     | - | 0                                             | 0                 | - | 6        | 4  | -             | 6        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 152 |
| 13:00-13:15 pm                          | 1                 | 7  | 6  | -    | 41  | 37  | -             | 10  | 14 | -          | 6  | 2     | - | 1                                             | 0                 | 1 | 7        | 2  | -             | 4        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 140 |
| 13:15-13:30 pm                          | -                 | 6  | 8  | 1    | 38  | 36  | 1             | 8   | 11 | -          | 3  | 2     | - | 0                                             | 0                 | - | 4        | 2  | -             | 5        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 126 |
| 13:30-13:45 pm                          | -                 | 4  | 3  | -    | 32  | 33  | -             | 7   | 10 | -          | 2  | 1     | - | 1                                             | 1                 | - | 2        | 2  | -             | 4        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 103 |
| 13:45-14:00 pm                          | -                 | 2  | 3  | -    | 29  | 30  | -             | 5   | 6  | -          | 3  | 2     | - | 0                                             | 0                 | - | 2        | 1  | -             | 5        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 88  |
| PARCIAL                                 | 1                 | 40 | 45 | 3    | 307 | 245 | 2             | 72  | 62 | 2          | 36 | 19    | 0 | 3                                             | 2                 | 1 | 37       | 16 | 0             | 36       | 0                       | 0 | 0 | 0 | 1         | 6 | 0 | 936 |
| SUMATORIA                               | 86                |    |    | 555  |     |     | 136           |     |    | 57         |    | 5     |   |                                               | 54                |   | 36       |    | 0             |          | 7                       |   |   | 0 |           |   |   |     |
| 18:00-18:15 pm                          | -                 | 2  | 1  | -    | 38  | 17  | -             | 12  | 8  | -          | 3  | 1     | - | 0                                             | 0                 | - | 4        | 1  | -             | 5        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 92  |
| 18:15-18:30 pm                          | 1                 | 2  | 1  | -    | 45  | 16  | -             | 16  | 10 | -          | 1  | 4     | - | 1                                             | 0                 | - | 6        | 3  | -             | 4        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 1 | 1 | 112 |
| 18:30-18:45 pm                          | -                 | 5  | 5  | 1    | 55  | 15  | -             | 18  | 10 | -          | 8  | 6     | - | 0                                             | 1                 | - | 8        | 2  | -             | 3        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 137 |
| 18:45-19:00 pm                          | 1                 | 9  | 5  | -    | 56  | 20  | 1             | 22  | 7  | -          | 10 | 4     | 1 | 0                                             | 1                 | - | 10       | 3  | -             | 6        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 2 | 2 | 160 |
| 19:00-19:15 pm                          | -                 | 5  | 4  | 1    | 55  | 19  | -             | 23  | 14 | -          | 7  | 3     | - | 0                                             | 0                 | 1 | 4        | 0  | -             | 4        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 140 |
| 19:15-19:30 pm                          | -                 | 6  | 3  | -    | 53  | 18  | -             | 18  | 9  | -          | 2  | 1     | - | 0                                             | 0                 | - | 2        | 2  | -             | 5        | 0                       | - | 0 | 0 | 1         | 0 | 0 | 120 |
| 19:30-19:45 pm                          | -                 | 2  | 2  | -    | 49  | 17  | -             | 15  | 9  | -          | 2  | 1     | - | 1                                             | 1                 | - | 3        | 2  | -             | 4        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 109 |
| 19:45-20:00 pm                          | -                 | 0  | 0  | -    | 43  | 16  | -             | 14  | 9  | -          | 2  | 3     | - | 0                                             | 0                 | - | 3        | 1  | -             | 5        | 0                       | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 96  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 31 | 21 | 2    | 394 | 138 | 1             | 138 | 76 | 0          | 35 | 23    | 1 | 2                                             | 3                 | 1 | 40       | 14 | 0             | 36       | 0                       | 0 | 0 | 0 | 1         | 4 | 3 | 966 |
| SUMATORIA                               | 54                |    |    | 534  |     |     | 215           |     |    | 58         |    | 6     |   |                                               | 55                |   | 36       |    | 0             |          | 8                       |   |   | 0 |           |   |   |     |
| TOTAL                                   | 160               |    |    | 1692 |     |     | 473           |     |    | 185        |    | 18    |   |                                               | 159               |   | 111      |    | 0             |          | 20                      |   |   | 0 |           |   |   |     |

## 7. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - jueves 10 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |   |                                                                                     |   |                                            |                                                                                     |     |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |   |                                                                                     |    |   |           |   |      |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------|---|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |   |                                                                                     |   |                                            |                                                                                     |     |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |   |                                                                                     |    |   |           |   |      |
| SENTIDO : E - O                              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |   |                                                                                     |   | ESTACIÓN : 1                               |                                                                                     |     |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |   |                                                                                     |    |   |           |   |      |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |   |                                                                                     |   | DIA Y FECHA : Jueves, 10 de Julio del 2025 |                                                                                     |     |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |   |                                                                                     |    |   |           |   |      |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   | Camionetas                                                                         |    |   |                                                                                     |   |                                            | Transporte Urbano                                                                   |     |                                                                                     |    | Transp. Prov.                                                                       |   | Transp. De carga tipo 1                                                             |    |   |                                                                                     |    |   | SUB TOTAL |   |      |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    |   | AUTO                                                                              |     |    | STATION WAGON                                                                     |     |   | PICK UP                                                                            |    |   | PANEL                                                                               |   |                                            | COMBIS                                                                              |     | MICROBUS                                                                            |    | OMNIBUS 2 E                                                                         |   | CAMIONES 2 E                                                                        |    |   | 3 E                                                                                 |    |   |           |   |      |
|                                              |  |    |   |  |     |    |  |     |   |  |    |   |  |   |                                            |  |     |  |    |  |   |  |    |   |  |    |   |           |   |      |
|                                              | ←                                                                                 | ↑  | → | ←                                                                                 | ↑   | →  | ←                                                                                 | ↑   | → | ←                                                                                  | ↑  | → | ←                                                                                   | ↑ | →                                          | ←                                                                                   | ↑   | →                                                                                   | ←  | ↑                                                                                   | → | ←                                                                                   | ↑  | → | ←                                                                                   | ↑  | → |           | ← | ↑    |
| 07:00-07:15 am                               | 2                                                                                 | 2  | 0 | 16                                                                                | 47  | 3  | 2                                                                                 | 13  | 0 | 2                                                                                  | 6  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                          | 4                                                                                   | 15  | 0                                                                                   | 5  | 39                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 0         | 0 | 159  |
| 07:15-07:30 am                               | 2                                                                                 | 3  | 1 | 22                                                                                | 59  | 4  | 8                                                                                 | 15  | 1 | 4                                                                                  | 12 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0                                          | 7                                                                                   | 18  | 0                                                                                   | 6  | 41                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 32 | 0 | 0                                                                                   | 3  | 0 | 0         | 0 | 239  |
| 07:30-07:45 am                               | 3                                                                                 | 5  | 0 | 26                                                                                | 72  | 8  | 15                                                                                | 25  | 0 | 7                                                                                  | 18 | 0 | 1                                                                                   | 1 | 0                                          | 10                                                                                  | 18  | 0                                                                                   | 5  | 38                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 1  | 0 | 1                                                                                   | 6  | 0 | 0         | 0 | 260  |
| 07:45-08:00 am                               | 3                                                                                 | 7  | 1 | 30                                                                                | 69  | 7  | 12                                                                                | 24  | 1 | 8                                                                                  | 14 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                          | 6                                                                                   | 22  | 0                                                                                   | 6  | 37                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 1                                                                                   | 3  | 0 | 0         | 0 | 253  |
| 08:00-08:15 am                               | 1                                                                                 | 3  | 0 | 23                                                                                | 65  | 5  | 7                                                                                 | 21  | 0 | 6                                                                                  | 12 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0                                          | 5                                                                                   | 17  | 0                                                                                   | 4  | 41                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 3  | 0 | 0         | 0 | 214  |
| 08:15-08:30 am                               | 1                                                                                 | 5  | 1 | 21                                                                                | 65  | 4  | 8                                                                                 | 13  | 1 | 3                                                                                  | 7  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                          | 5                                                                                   | 17  | 0                                                                                   | 6  | 38                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 1  | 0 | 1                                                                                   | 5  | 0 | 0         | 0 | 203  |
| 08:30-08:45 am                               | 1                                                                                 | 3  | 0 | 19                                                                                | 61  | 2  | 7                                                                                 | 12  | 0 | 2                                                                                  | 8  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0                                          | 4                                                                                   | 16  | 0                                                                                   | 5  | 35                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 0                                                                                   | 3  | 0 | 0         | 0 | 181  |
| 08:45-09:00 am                               | 0                                                                                 | 0  | 0 | 19                                                                                | 62  | 3  | 6                                                                                 | 11  | 0 | 1                                                                                  | 6  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                          | 4                                                                                   | 15  | 0                                                                                   | 3  | 36                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 0         | 0 | 169  |
| PARCIAL                                      | 13                                                                                | 28 | 3 | 176                                                                               | 500 | 36 | 65                                                                                | 134 | 3 | 33                                                                                 | 83 | 0 | 4                                                                                   | 3 | 0                                          | 45                                                                                  | 138 | 0                                                                                   | 40 | 305                                                                                 | 0 | 0                                                                                   | 39 | 0 | 3                                                                                   | 27 | 0 | 0         | 0 | 1678 |
| SUMATORIA                                    | 44                                                                                |    |   | 712                                                                               |     |    | 202                                                                               |     |   | 116                                                                                |    |   | 7                                                                                   |   |                                            | 183                                                                                 |     | 345                                                                                 |    | 39                                                                                  |   | 30                                                                                  |    |   | 0                                                                                   |    |   |           |   |      |
| 12:00-12:15 pm                               | 1                                                                                 | 3  | 0 | 15                                                                                | 48  | 3  | 3                                                                                 | 11  | 0 | 2                                                                                  | 7  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                          | 4                                                                                   | 15  | 0                                                                                   | 6  | 38                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 0         | 0 | 159  |
| 12:15-12:30 pm                               | 2                                                                                 | 4  | 1 | 19                                                                                | 56  | 4  | 4                                                                                 | 16  | 1 | 8                                                                                  | 9  | 0 | 1                                                                                   | 1 | 0                                          | 6                                                                                   | 19  | 0                                                                                   | 5  | 39                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 1                                                                                   | 4  | 0 | 0         | 0 | 200  |
| 12:30-12:45 pm                               | 4                                                                                 | 5  | 1 | 25                                                                                | 63  | 7  | 11                                                                                | 24  | 0 | 6                                                                                  | 15 | 0 | 2                                                                                   | 1 | 0                                          | 8                                                                                   | 21  | 0                                                                                   | 6  | 41                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0         | 0 | 243  |
| 12:45-13:00 pm                               | 3                                                                                 | 5  | 2 | 24                                                                                | 60  | 6  | 14                                                                                | 26  | 1 | 10                                                                                 | 20 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0                                          | 12                                                                                  | 20  | 0                                                                                   | 4  | 38                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 2                                                                                   | 0  | 0 | 0         | 0 | 248  |
| 13:00-13:15 pm                               | 2                                                                                 | 3  | 1 | 23                                                                                | 66  | 4  | 14                                                                                | 23  | 1 | 4                                                                                  | 17 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                          | 9                                                                                   | 19  | 0                                                                                   | 7  | 40                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 0         | 0 | 237  |
| 13:15-13:30 pm                               | 2                                                                                 | 2  | 2 | 22                                                                                | 58  | 5  | 13                                                                                | 22  | 1 | 6                                                                                  | 14 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                          | 7                                                                                   | 16  | 0                                                                                   | 5  | 38                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 1                                                                                   | 1  | 0 | 0         | 0 | 216  |
| 13:30-13:45 pm                               | 3                                                                                 | 3  | 0 | 20                                                                                | 61  | 3  | 12                                                                                | 16  | 0 | 3                                                                                  | 9  | 0 | 1                                                                                   | 1 | 0                                          | 5                                                                                   | 18  | 0                                                                                   | 4  | 37                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0         | 0 | 196  |
| 13:45-14:00 pm                               | 1                                                                                 | 1  | 0 | 19                                                                                | 45  | 4  | 9                                                                                 | 15  | 0 | 2                                                                                  | 8  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                          | 3                                                                                   | 15  | 0                                                                                   | 5  | 36                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 0         | 0 | 165  |
| PARCIAL                                      | 18                                                                                | 26 | 7 | 167                                                                               | 457 | 36 | 80                                                                                | 153 | 4 | 41                                                                                 | 99 | 0 | 5                                                                                   | 5 | 0                                          | 54                                                                                  | 143 | 0                                                                                   | 42 | 307                                                                                 | 0 | 0                                                                                   | 4  | 0 | 4                                                                                   | 12 | 0 | 0         | 0 | 1664 |
| SUMATORIA                                    | 51                                                                                |    |   | 660                                                                               |     |    | 237                                                                               |     |   | 140                                                                                |    |   | 10                                                                                  |   |                                            | 197                                                                                 |     | 349                                                                                 |    | 4                                                                                   |   | 16                                                                                  |    |   | 0                                                                                   |    |   |           |   |      |
| 18:00-18:15 pm                               | 1                                                                                 | 2  | 1 | 17                                                                                | 54  | 3  | 4                                                                                 | 13  | 1 | 3                                                                                  | 6  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                          | 6                                                                                   | 19  | 0                                                                                   | 5  | 39                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 1                                                                                   | 1  | 0 | 0         | 0 | 178  |
| 18:15-18:30 pm                               | 3                                                                                 | 3  | 0 | 21                                                                                | 60  | 2  | 8                                                                                 | 18  | 0 | 6                                                                                  | 12 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0                                          | 8                                                                                   | 21  | 0                                                                                   | 6  | 36                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 0         | 0 | 208  |
| 18:30-18:45 pm                               | 2                                                                                 | 5  | 0 | 27                                                                                | 67  | 6  | 13                                                                                | 24  | 1 | 8                                                                                  | 17 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                          | 10                                                                                  | 17  | 0                                                                                   | 4  | 37                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0         | 0 | 240  |
| 18:45-19:00 pm                               | 4                                                                                 | 7  | 1 | 24                                                                                | 70  | 9  | 9                                                                                 | 25  | 0 | 6                                                                                  | 18 | 0 | 2                                                                                   | 0 | 0                                          | 8                                                                                   | 20  | 0                                                                                   | 7  | 40                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 1                                                                                   | 2  | 0 | 0         | 0 | 255  |
| 19:00-19:15 pm                               | 3                                                                                 | 6  | 0 | 15                                                                                | 69  | 5  | 2                                                                                 | 15  | 1 | 7                                                                                  | 12 | 0 | 0                                                                                   | 2 | 0                                          | 5                                                                                   | 18  | 0                                                                                   | 5  | 37                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0         | 0 | 202  |
| 19:15-19:30 pm                               | 1                                                                                 | 4  | 0 | 23                                                                                | 62  | 3  | 6                                                                                 | 13  | 0 | 4                                                                                  | 9  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0                                          | 4                                                                                   | 19  | 0                                                                                   | 4  | 42                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0         | 0 | 197  |
| 19:30-19:45 pm                               | 2                                                                                 | 2  | 2 | 20                                                                                | 64  | 3  | 8                                                                                 | 11  | 1 | 2                                                                                  | 5  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                          | 4                                                                                   | 16  | 0                                                                                   | 6  | 36                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 2  | 0 | 2                                                                                   | 2  | 0 | 0         | 0 | 189  |
| 19:45-20:00 pm                               | 0                                                                                 | 1  | 0 | 19                                                                                | 61  | 4  | 7                                                                                 | 13  | 0 | 3                                                                                  | 6  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                          | 3                                                                                   | 15  | 0                                                                                   | 5  | 35                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0         | 0 | 173  |
| PARCIAL                                      | 16                                                                                | 30 | 4 | 166                                                                               | 507 | 35 | 57                                                                                | 132 | 4 | 39                                                                                 | 85 | 0 | 4                                                                                   | 5 | 0                                          | 48                                                                                  | 145 | 0                                                                                   | 42 | 302                                                                                 | 0 | 0                                                                                   | 8  | 0 | 4                                                                                   | 9  | 0 | 0         | 0 | 1642 |
| SUMATORIA                                    | 50                                                                                |    |   | 708                                                                               |     |    | 193                                                                               |     |   | 124                                                                                |    |   | 9                                                                                   |   |                                            | 193                                                                                 |     | 344                                                                                 |    | 8                                                                                   |   | 13                                                                                  |    |   | 0                                                                                   |    |   |           |   |      |
| TOTAL                                        | 145                                                                               |    |   | 2080                                                                              |     |    | 632                                                                               |     |   | 380                                                                                |    |   | 26                                                                                  |   |                                            | 573                                                                                 |     | 1038                                                                                |    | 51                                                                                  |   | 59                                                                                  |    |   | 0                                                                                   |    |   |           |   |      |

## 8. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - jueves 10 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |           |     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |           |     |
| SENTIDO : N - S                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | ESTACIÓN : 2                                                                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |           |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | DÍA Y FECHA : Jueves, 10 de Julio del 2025                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |           |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | Camionetas                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Transporte Urbano                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Transp. Prov.                                                                       |                                                                                     | Transp. De carga tipo 1                                                             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   | SUB TOTAL |     |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |                                                                                   |                                                                                   | AUTO                                                                              |                                                                                   |                                                                                   | STATION WAGON                                                                     |                                                                                   |                                                                                    | PICK UP                                                                             |                                                                                     | PANEL                                                                               |                                                                                     |                                                                                     | COMBIS                                                                              |                                                                                     | MICROBUS                                                                            |                                                                                     | OMNIBUS<br>2 E                                                                      |                                                                                     | CAMIONES<br>2 E                      3 E                                            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |           |     |
|                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |           |     |
|                                              | ←                                                                                 | ↑                                                                                 | →                                                                                 | ←                                                                                 | ↑                                                                                 | →                                                                                 | ←                                                                                 | ↑                                                                                 | →                                                                                  | ←                                                                                   | ↑                                                                                   | →                                                                                   | ←                                                                                   | ↑                                                                                   | →                                                                                   | ←                                                                                   | ↑                                                                                   | →                                                                                   | ←                                                                                   | ↑                                                                                   | →                                                                                   | ←                                                                                   | ↑                                                                                   | →                                                                                   | ←                                                                                   | ↑ |           | →   |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 1                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 42                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 6                                                                                 | 0                                                                                  | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 53  |
| 07:15-07:30 am                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 52                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 8                                                                                 | 0                                                                                  | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 63  |
| 07:30-07:45 am                               | -                                                                                 | 1                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 57                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 10                                                                                | 1                                                                                  | -                                                                                   | 5                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 80  |
| 07:45-08:00 am                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 60                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 12                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 10                                                                                  | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 89  |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 1                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 52                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 6                                                                                 | 0                                                                                  | -                                                                                   | 5                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 66  |
| 08:15-08:30 am                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 52                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 9                                                                                 | 1                                                                                  | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 70  |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 1                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 49                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 7                                                                                 | 0                                                                                  | -                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 62  |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 47                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 8                                                                                 | 0                                                                                  | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 58  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 6                                                                                 | 2                                                                                 | 0                                                                                 | 411                                                                               | 3                                                                                 | 0                                                                                 | 66                                                                                | 2                                                                                  | 0                                                                                   | 31                                                                                  | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 9                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 3 | 0         | 541 |
| SUMATORIA                                    | 8                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 414                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 68                                                                                |                                                                                    |                                                                                     | 33                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 5                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 10                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 3                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 0 |           |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 5                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 49                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 15                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 74  |
| 12:15-12:30 pm                               | -                                                                                 | 9                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 50                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 13                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 73  |
| 12:30-12:45 pm                               | -                                                                                 | 12                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 53                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 16                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 5                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 88  |
| 12:45-13:00 pm                               | -                                                                                 | 18                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 57                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 18                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 4                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 103 |
| 13:00-13:15 pm                               | -                                                                                 | 10                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 55                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 15                                                                                | 1                                                                                  | -                                                                                   | 2                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 5                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 92  |
| 13:15-13:30 pm                               | -                                                                                 | 8                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 54                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 13                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 81  |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 9                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 45                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 12                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 68  |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 4                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 41                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 14                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 60  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 75                                                                                | 2                                                                                 | 0                                                                                 | 404                                                                               | 2                                                                                 | 0                                                                                 | 116                                                                               | 1                                                                                  | 0                                                                                   | 17                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 4                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 14                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 2 | 0         | 639 |
| SUMATORIA                                    | 77                                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 406                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 117                                                                               |                                                                                    |                                                                                     | 18                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 4                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 15                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 2                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 0 |           |     |
| 18:00-18:15 pm                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 43                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 19                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 65  |
| 18:15-18:30 pm                               | -                                                                                 | 6                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 38                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 25                                                                                | 1                                                                                  | -                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 79  |
| 18:30-18:45 pm                               | -                                                                                 | 9                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 45                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 24                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 4                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 86  |
| 18:45-19:00 pm                               | -                                                                                 | 12                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 51                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 30                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 7                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 4                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 108 |
| 19:00-19:15 pm                               | -                                                                                 | 10                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 58                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 33                                                                                | 1                                                                                  | -                                                                                   | 4                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 111 |
| 19:15-19:30 pm                               | -                                                                                 | 8                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 53                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 31                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 2                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 97  |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 6                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 47                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                 | 27                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 87  |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 5                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 43                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 24                                                                                | 0                                                                                  | -                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0 | 0         | 75  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 58                                                                                | 2                                                                                 | 0                                                                                 | 378                                                                               | 4                                                                                 | 0                                                                                 | 213                                                                               | 2                                                                                  | 0                                                                                   | 25                                                                                  | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 13                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 7 | 0         | 708 |
| SUMATORIA                                    | 60                                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 382                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 215                                                                               |                                                                                    |                                                                                     | 27                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 3                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 14                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 7                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 0 |           |     |
| TOTAL                                        | 145                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 1202                                                                              |                                                                                   |                                                                                   | 400                                                                               |                                                                                    |                                                                                     | 78                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 12                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 39                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 12                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 0 |           |     |



## 9. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - jueves 10 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                         |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|-----------|---|---|-----|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                         |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |     |
| SENTIDO : S - N                              |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | ESTACIÓN : 3                                                                        |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                         |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | DÍA Y FECHA : Jueves, 10 de Julio del 2025                                          |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                         |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     | Camionetas                                                                          |   |                                                                                     |   | Transporte Urbano                                                                   |   |                                                                                     |   | Transp. Prov.                                                                       |   | Transp. De carga tipo 1 |                                                                                     |   |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |     |     |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    | AUTO                                                                              |   | STATION WAGON                                                                     |   | PICK UP                                                                            |     | PANEL                                                                               |   | COMBIS                                                                              |   | MICROBUS                                                                            |   | OMNIBUS                                                                             |   | CAMIONES                                                                            |   |                         |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |     |
|                                              | 2 E                                                                               |    | 2 E                                                                               |   | 2 E                                                                               |   | 2 E                                                                                |     | 2 E                                                                                 |   | 2 E                                                                                 |   | 2 E                                                                                 |   | 2 E                                                                                 |   | 3 E                                                                                 |   |                         |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |     |
|                                              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |                         |  |   |   |   |   |           |   |   |     |     |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 33                                                                                | - | -                                                                                  | 11  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                       | 25                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 0 | - | 76  |     |
| 07:15-07:30 am                               | 1                                                                                 | 5  | -                                                                                 | 1 | 47                                                                                | - | -                                                                                  | 14  | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                       | 26                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 1 | - | 103 |     |
| 07:30-07:45 am                               | -                                                                                 | 11 | -                                                                                 | - | 64                                                                                | - | -                                                                                  | 31  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | -                       | 29                                                                                  | - | - | 1 | - | -         | 1 | - | 143 |     |
| 07:45-08:00 am                               | 1                                                                                 | 7  | -                                                                                 | - | 86                                                                                | - | 1                                                                                  | 28  | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 6                                                                                   | - | -                       | 25                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 0 | - | 158 |     |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 5  | -                                                                                 | - | 77                                                                                | - | -                                                                                  | 32  | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 6                                                                                   | - | -                       | 24                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 1 | - | 150 |     |
| 08:15-08:30 am                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | 1 | 52                                                                                | - | -                                                                                  | 22  | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                       | 24                                                                                  | - | - | 1 | - | -         | 1 | - | 113 |     |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 59                                                                                | - | -                                                                                  | 20  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                       | 23                                                                                  | - | - | 2 | - | -         | 1 | - | 111 |     |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 53                                                                                | - | -                                                                                  | 20  | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                       | 23                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 0 | - | 99  |     |
| PARCIAL                                      | 2                                                                                 | 41 | 0                                                                                 | 2 | 471                                                                               | 0 | 1                                                                                  | 178 | 0                                                                                   | 0 | 22                                                                                  | 0 | 1                                                                                   | 5 | 0                                                                                   | 0 | 22                                                                                  | 0 | 0                       | 199                                                                                 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0         | 5 | 0 | 0   | 953 |
| SUMATORIA                                    | 43                                                                                |    | 473                                                                               |   | 179                                                                               |   | 22                                                                                 |     | 6                                                                                   |   | 22                                                                                  |   | 199                                                                                 |   | 4                                                                                   |   | 5                                                                                   |   | 0                       |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 29                                                                                | - | -                                                                                  | 10  | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | -                       | 22                                                                                  | - | - | 1 | - | -         | 2 | - | 77  |     |
| 12:15-12:30 pm                               | 1                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 34                                                                                | - | -                                                                                  | 14  | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                       | 24                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 1 | - | 84  |     |
| 12:30-12:45 pm                               | -                                                                                 | 5  | -                                                                                 | 1 | 51                                                                                | - | -                                                                                  | 14  | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                       | 23                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 2 | - | 99  |     |
| 12:45-13:00 pm                               | -                                                                                 | 6  | -                                                                                 | - | 59                                                                                | - | -                                                                                  | 15  | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                                                                                   | 3 | -                                                                                   | - | 6                                                                                   | - | -                       | 24                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 1 | - | 119 |     |
| 13:00-13:15 pm                               | 1                                                                                 | 0  | -                                                                                 | - | 47                                                                                | - | 1                                                                                  | 14  | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                       | 23                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 1 | - | 93  |     |
| 13:15-13:30 pm                               | -                                                                                 | 6  | -                                                                                 | - | 44                                                                                | - | -                                                                                  | 10  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                       | 26                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 1 | - | 91  |     |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | 1 | 41                                                                                | - | -                                                                                  | 13  | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                       | 23                                                                                  | - | - | 1 | - | -         | 0 | - | 86  |     |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 34                                                                                | - | -                                                                                  | 10  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                       | 21                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 1 | - | 74  |     |
| PARCIAL                                      | 2                                                                                 | 30 | 0                                                                                 | 2 | 339                                                                               | 0 | 1                                                                                  | 100 | 0                                                                                   | 1 | 25                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 7 | 0                                                                                   | 0 | 19                                                                                  | 0 | 0                       | 186                                                                                 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0         | 9 | 0 | 0   | 723 |
| SUMATORIA                                    | 32                                                                                |    | 341                                                                               |   | 101                                                                               |   | 26                                                                                 |     | 7                                                                                   |   | 19                                                                                  |   | 186                                                                                 |   | 2                                                                                   |   | 9                                                                                   |   | 0                       |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |     |
| 18:00-18:15 pm                               | -                                                                                 | 5  | -                                                                                 | 1 | 46                                                                                | - | -                                                                                  | 15  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                       | 25                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 1 | - | 96  |     |
| 18:15-18:30 pm                               | -                                                                                 | 5  | -                                                                                 | - | 32                                                                                | - | -                                                                                  | 13  | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                                                                                   | 2 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                       | 24                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 0 | - | 83  |     |
| 18:30-18:45 pm                               | 1                                                                                 | 5  | -                                                                                 | - | 43                                                                                | - | 1                                                                                  | 17  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                       | 25                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 2 | - | 101 |     |
| 18:45-19:00 pm                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 54                                                                                | - | -                                                                                  | 20  | -                                                                                   | 1 | 7                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                       | 25                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 2 | - | 114 |     |
| 19:00-19:15 pm                               | -                                                                                 | 1  | -                                                                                 | 1 | 41                                                                                | - | -                                                                                  | 15  | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                       | 21                                                                                  | - | - | 1 | - | -         | 0 | - | 84  |     |
| 19:15-19:30 pm                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 39                                                                                | - | -                                                                                  | 12  | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | -                       | 23                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 2 | - | 83  |     |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 40                                                                                | - | -                                                                                  | 14  | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 2 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                       | 19                                                                                  | - | - | 0 | - | -         | 0 | - | 80  |     |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 36                                                                                | - | -                                                                                  | 9   | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                       | 20                                                                                  | - | - | 1 | - | -         | 0 | - | 72  |     |
| PARCIAL                                      | 1                                                                                 | 26 | 0                                                                                 | 2 | 331                                                                               | 0 | 1                                                                                  | 115 | 0                                                                                   | 1 | 28                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 5 | 0                                                                                   | 0 | 12                                                                                  | 0 | 0                       | 182                                                                                 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0         | 7 | 0 | 0   | 713 |
| SUMATORIA                                    | 27                                                                                |    | 333                                                                               |   | 116                                                                               |   | 29                                                                                 |     | 5                                                                                   |   | 12                                                                                  |   | 182                                                                                 |   | 2                                                                                   |   | 7                                                                                   |   | 0                       |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |     |
| TOTAL                                        | 102                                                                               |    | 1147                                                                              |   | 396                                                                               |   | 77                                                                                 |     | 18                                                                                  |   | 53                                                                                  |   | 567                                                                                 |   | 8                                                                                   |   | 21                                                                                  |   | 0                       |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |     |

## 10. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - jueves 10 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |    |    |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |    |                                                                                     |    |                                            |                                                                                     |     |    |                                                                                     |     |    |                                                                                     |    |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |     |           |  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----------|--|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |    |    |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |    |                                                                                     |    |                                            |                                                                                     |     |    |                                                                                     |     |    |                                                                                     |    |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |     |           |  |
| SENTIDO : O - E                         |                                                                                   |    |    |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |    |                                                                                     |    | ESTACIÓN : 4                               |                                                                                     |     |    |                                                                                     |     |    |                                                                                     |    |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |     |           |  |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |    |    |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |    |                                                                                     |    | DIA Y FECHA : Jueves, 10 de Julio del 2025 |                                                                                     |     |    |                                                                                     |     |    |                                                                                     |    |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |     |           |  |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |    |    |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    | Camionetas                                                                         |     |    |                                                                                     |    |                                            | Transporte Urbano                                                                   |     |    |                                                                                     |     |    | Transp. Prov.                                                                       |    |   | Transp. De carga tipo 1                                                             |   |   |                                                                                     |   |     | SUB TOTAL |  |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |    |    | AUTO                                                                              |      |    | STATION WAGON                                                                     |     |    | PICK UP                                                                            |     |    | PANEL                                                                               |    |                                            | COMBIS                                                                              |     |    | MICROBUS                                                                            |     |    | OMNIBUS                                                                             |    |   | CAMIONES                                                                            |   |   |                                                                                     |   |     |           |  |
|                                         |                                                                                   |    |    |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |    |                                                                                     |    |                                            |                                                                                     |     |    |                                                                                     |     |    |                                                                                     |    |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |     |           |  |
|                                         |  |    |    |  |      |    |  |     |    |  |     |    |  |    |                                            |  |     |    |  |     |    |  |    |   |  |   |   |  |   |     |           |  |
|                                         | ←                                                                                 | ↑  | →  | ←                                                                                 | ↑    | →  | ←                                                                                 | ↑   | →  | ←                                                                                  | ↑   | →  | ←                                                                                   | ↑  | →                                          | ←                                                                                   | ↑   | →  | ←                                                                                   | ↑   | →  | ←                                                                                   | ↑  | → | ←                                                                                   | ↑ | → | ←                                                                                   | ↑ | →   |           |  |
| 07:00-07:15 am                          | 3                                                                                 | 5  | 0  | 16                                                                                | 136  | 4  | 3                                                                                 | 14  | 1  | 0                                                                                  | 8   | 0  | 1                                                                                   | 1  | 0                                          | 0                                                                                   | 13  | 4  | 18                                                                                  | 31  | 5  | 0                                                                                   | 2  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 265 |           |  |
| 07:15-07:30 am                          | 3                                                                                 | 9  | 0  | 26                                                                                | 144  | 8  | 4                                                                                 | 17  | 7  | 2                                                                                  | 9   | 1  | 1                                                                                   | 3  | 0                                          | 0                                                                                   | 18  | 5  | 18                                                                                  | 32  | 5  | 0                                                                                   | 3  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 316 |           |  |
| 07:30-07:45 am                          | 5                                                                                 | 7  | 2  | 33                                                                                | 165  | 17 | 10                                                                                | 28  | 10 | 2                                                                                  | 14  | 2  | 0                                                                                   | 4  | 0                                          | 1                                                                                   | 22  | 4  | 20                                                                                  | 34  | 4  | 0                                                                                   | 2  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 387 |           |  |
| 07:45-08:00 am                          | 4                                                                                 | 7  | 0  | 31                                                                                | 164  | 16 | 7                                                                                 | 29  | 12 | 1                                                                                  | 13  | 3  | 0                                                                                   | 2  | 0                                          | 0                                                                                   | 23  | 6  | 18                                                                                  | 33  | 5  | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0                                                                                   | 2 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 377 |           |  |
| 08:00-08:15 am                          | 3                                                                                 | 5  | 0  | 29                                                                                | 161  | 14 | 6                                                                                 | 23  | 13 | 2                                                                                  | 11  | 2  | 1                                                                                   | 1  | 0                                          | 1                                                                                   | 17  | 5  | 17                                                                                  | 33  | 4  | 0                                                                                   | 2  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 351 |           |  |
| 08:15-08:30 am                          | 1                                                                                 | 9  | 1  | 26                                                                                | 152  | 12 | 3                                                                                 | 21  | 7  | 0                                                                                  | 9   | 1  | 0                                                                                   | 0  | 0                                          | 0                                                                                   | 15  | 3  | 18                                                                                  | 32  | 5  | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 317 |           |  |
| 08:30-08:45 am                          | 1                                                                                 | 5  | 0  | 27                                                                                | 148  | 8  | 5                                                                                 | 18  | 6  | 1                                                                                  | 8   | 1  | 1                                                                                   | 1  | 0                                          | 0                                                                                   | 12  | 4  | 15                                                                                  | 32  | 4  | 0                                                                                   | 0  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 298 |           |  |
| 08:45-09:00 am                          | 0                                                                                 | 3  | 0  | 25                                                                                | 138  | 8  | 4                                                                                 | 15  | 7  | 0                                                                                  | 6   | 1  | 0                                                                                   | 0  | 0                                          | 0                                                                                   | 12  | 2  | 17                                                                                  | 31  | 5  | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 275 |           |  |
| PARCIAL                                 | 20                                                                                | 50 | 3  | 213                                                                               | 1208 | 87 | 42                                                                                | 165 | 63 | 8                                                                                  | 78  | 11 | 4                                                                                   | 12 | 0                                          | 2                                                                                   | 132 | 33 | 141                                                                                 | 258 | 37 | 0                                                                                   | 12 | 0 | 3                                                                                   | 4 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 2586      |  |
| SUMATORIA                               | 73                                                                                |    |    | 1508                                                                              |      |    | 270                                                                               |     |    | 97                                                                                 |     |    | 16                                                                                  |    |                                            | 167                                                                                 |     |    | 436                                                                                 |     |    | 12                                                                                  |    |   | 7                                                                                   |   |   | 0                                                                                   |   |     |           |  |
| 12:00-12:15 pm                          | 1                                                                                 | 10 | 2  | 12                                                                                | 72   | 7  | 3                                                                                 | 13  | 0  | 1                                                                                  | 4   | 0  | 0                                                                                   | 2  | 0                                          | 2                                                                                   | 11  | 2  | 16                                                                                  | 27  | 3  | 0                                                                                   | 0  | 0 | 1                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 190       |  |
| 12:15-12:30 pm                          | 3                                                                                 | 8  | 3  | 19                                                                                | 103  | 12 | 6                                                                                 | 16  | 4  | 2                                                                                  | 15  | 2  | 1                                                                                   | 0  | 0                                          | 0                                                                                   | 12  | 3  | 18                                                                                  | 32  | 5  | 0                                                                                   | 1  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 266       |  |
| 12:30-12:45 pm                          | 2                                                                                 | 12 | 0  | 26                                                                                | 139  | 12 | 7                                                                                 | 24  | 7  | 1                                                                                  | 20  | 2  | 0                                                                                   | 3  | 0                                          | 1                                                                                   | 20  | 6  | 16                                                                                  | 37  | 4  | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 340       |  |
| 12:45-13:00 pm                          | 4                                                                                 | 9  | 1  | 31                                                                                | 142  | 14 | 7                                                                                 | 22  | 10 | 2                                                                                  | 21  | 4  | 2                                                                                   | 2  | 0                                          | 3                                                                                   | 23  | 4  | 18                                                                                  | 35  | 5  | 0                                                                                   | 2  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 362       |  |
| 13:00-13:15 pm                          | 1                                                                                 | 7  | 2  | 24                                                                                | 134  | 11 | 6                                                                                 | 18  | 8  | 1                                                                                  | 17  | 1  | 0                                                                                   | 1  | 0                                          | 0                                                                                   | 18  | 4  | 17                                                                                  | 31  | 3  | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 2 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 306       |  |
| 13:15-13:30 pm                          | 2                                                                                 | 4  | 0  | 27                                                                                | 125  | 8  | 4                                                                                 | 17  | 9  | 1                                                                                  | 12  | 2  | 1                                                                                   | 2  | 0                                          | 2                                                                                   | 16  | 3  | 19                                                                                  | 30  | 4  | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 290       |  |
| 13:30-13:45 pm                          | 1                                                                                 | 6  | 2  | 25                                                                                | 117  | 10 | 6                                                                                 | 16  | 7  | 0                                                                                  | 14  | 1  | 0                                                                                   | 1  | 0                                          | 0                                                                                   | 17  | 5  | 17                                                                                  | 35  | 3  | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 283       |  |
| 13:45-14:00 pm                          | 2                                                                                 | 9  | 0  | 19                                                                                | 107  | 7  | 4                                                                                 | 16  | 6  | 1                                                                                  | 16  | 2  | 1                                                                                   | 1  | 0                                          | 1                                                                                   | 15  | 3  | 16                                                                                  | 29  | 5  | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 260       |  |
| PARCIAL                                 | 16                                                                                | 65 | 10 | 183                                                                               | 939  | 81 | 43                                                                                | 142 | 51 | 9                                                                                  | 119 | 14 | 5                                                                                   | 12 | 0                                          | 9                                                                                   | 132 | 30 | 137                                                                                 | 256 | 32 | 0                                                                                   | 4  | 0 | 3                                                                                   | 5 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 2297      |  |
| SUMATORIA                               | 91                                                                                |    |    | 1203                                                                              |      |    | 236                                                                               |     |    | 142                                                                                |     |    | 17                                                                                  |    |                                            | 171                                                                                 |     |    | 425                                                                                 |     |    | 4                                                                                   |    |   | 8                                                                                   |   |   | 0                                                                                   |   |     |           |  |
| 18:00-18:15 pm                          | 2                                                                                 | 4  | 3  | 15                                                                                | 75   | 8  | 4                                                                                 | 11  | 2  | 1                                                                                  | 10  | 0  | 0                                                                                   | 1  | 0                                          | 0                                                                                   | 10  | 4  | 15                                                                                  | 28  | 4  | 0                                                                                   | 1  | 0 | 1                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 200       |  |
| 18:15-18:30 pm                          | 1                                                                                 | 7  | 0  | 14                                                                                | 99   | 10 | 4                                                                                 | 16  | 4  | 3                                                                                  | 15  | 1  | 2                                                                                   | 0  | 0                                          | 2                                                                                   | 15  | 4  | 18                                                                                  | 32  | 4  | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 251       |  |
| 18:30-18:45 pm                          | 3                                                                                 | 10 | 2  | 22                                                                                | 118  | 9  | 5                                                                                 | 21  | 7  | 2                                                                                  | 16  | 2  | 0                                                                                   | 2  | 0                                          | 3                                                                                   | 19  | 5  | 17                                                                                  | 34  | 5  | 0                                                                                   | 0  | 0 | 1                                                                                   | 2 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 305       |  |
| 18:45-19:00 pm                          | 2                                                                                 | 13 | 2  | 29                                                                                | 127  | 12 | 9                                                                                 | 26  | 9  | 4                                                                                  | 21  | 1  | 1                                                                                   | 3  | 0                                          | 1                                                                                   | 21  | 3  | 19                                                                                  | 33  | 4  | 0                                                                                   | 2  | 0 | 2                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 345       |  |
| 19:00-19:15 pm                          | 0                                                                                 | 9  | 0  | 20                                                                                | 124  | 10 | 7                                                                                 | 20  | 6  | 3                                                                                  | 17  | 2  | 0                                                                                   | 0  | 0                                          | 0                                                                                   | 18  | 3  | 16                                                                                  | 29  | 3  | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 287       |  |
| 19:15-19:30 pm                          | 2                                                                                 | 11 | 3  | 22                                                                                | 110  | 7  | 2                                                                                 | 17  | 5  | 0                                                                                  | 13  | 1  | 0                                                                                   | 1  | 0                                          | 2                                                                                   | 13  | 2  | 17                                                                                  | 30  | 5  | 0                                                                                   | 1  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 265       |  |
| 19:30-19:45 pm                          | 1                                                                                 | 6  | 1  | 20                                                                                | 107  | 11 | 6                                                                                 | 14  | 3  | 1                                                                                  | 7   | 0  | 1                                                                                   | 0  | 0                                          | 0                                                                                   | 12  | 3  | 15                                                                                  | 28  | 3  | 0                                                                                   | 1  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 241       |  |
| 19:45-20:00 pm                          | 1                                                                                 | 7  | 0  | 18                                                                                | 105  | 6  | 2                                                                                 | 13  | 4  | 3                                                                                  | 10  | 1  | 0                                                                                   | 1  | 0                                          | 0                                                                                   | 10  | 1  | 16                                                                                  | 30  | 2  | 0                                                                                   | 0  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 230       |  |
| PARCIAL                                 | 12                                                                                | 67 | 11 | 160                                                                               | 865  | 73 | 39                                                                                | 138 | 40 | 17                                                                                 | 109 | 8  | 4                                                                                   | 8  | 0                                          | 8                                                                                   | 118 | 25 | 133                                                                                 | 244 | 30 | 0                                                                                   | 5  | 0 | 5                                                                                   | 5 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0   | 2124      |  |
| SUMATORIA                               | 90                                                                                |    |    | 1098                                                                              |      |    | 217                                                                               |     |    | 134                                                                                |     |    | 12                                                                                  |    |                                            | 151                                                                                 |     |    | 407                                                                                 |     |    | 5                                                                                   |    |   | 10                                                                                  |   |   | 0                                                                                   |   |     |           |  |
| TOTAL                                   | 254                                                                               |    |    | 3809                                                                              |      |    | 723                                                                               |     |    | 373                                                                                |     |    | 45                                                                                  |    |                                            | 489                                                                                 |     |    | 1268                                                                                |     |    | 21                                                                                  |    |   | 25                                                                                  |   |   | 0                                                                                   |   |     |           |  |

## 11. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - jueves 10 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                   |    |   |      |     |     |               |     |    |            |    |       |   |                                            |                   |   |          |    |               |          |                         |   |   |   |   |   |           |   |   |   |     |
|-----------------------------------------|-------------------|----|---|------|-----|-----|---------------|-----|----|------------|----|-------|---|--------------------------------------------|-------------------|---|----------|----|---------------|----------|-------------------------|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                   |    |   |      |     |     |               |     |    |            |    |       |   |                                            |                   |   |          |    |               |          |                         |   |   |   |   |   |           |   |   |   |     |
| SENTIDO : S - N                         |                   |    |   |      |     |     |               |     |    |            |    |       |   | ESTACIÓN : 5                               |                   |   |          |    |               |          |                         |   |   |   |   |   |           |   |   |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                   |    |   |      |     |     |               |     |    |            |    |       |   | DIA Y FECHA : Jueves, 10 de Julio del 2025 |                   |   |          |    |               |          |                         |   |   |   |   |   |           |   |   |   |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero |    |   |      |     |     |               |     |    | Camionetas |    |       |   |                                            | Transporte Urbano |   |          |    | Transp. Prov. |          | Transp. De carga tipo 1 |   |   |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL       |    |   | AUTO |     |     | STATION WAGON |     |    | PICK UP    |    | PANEL |   |                                            | COMBIS            |   | MICROBUS |    | OMNIBUS       | CAMIONES |                         |   |   |   |   |   |           |   |   |   |     |
|                                         | 2 E               |    |   | 2 E  |     |     | 3 E           |     |    | 2 E        |    | 2 E   |   |                                            | 2 E               |   | 2 E      |    | 3 E           |          |                         |   |   |   |   |   |           |   |   |   |     |
|                                         | 2 E               |    |   | 2 E  |     |     | 3 E           |     |    | 2 E        |    | 2 E   |   |                                            | 2 E               |   | 2 E      |    | 3 E           |          |                         |   |   |   |   |   |           |   |   |   |     |
| 07:00-07:15 am                          | -                 | 1  | 0 | -    | 17  | 5   | -             | 8   | 1  | -          | 2  | 0     | - | 0                                          | 0                 | - | 0        | 1  | -             | 7        | 5                       | - | 0 | 1 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 48  |
| 07:15-07:30 am                          | -                 | 3  | 1 | 1    | 22  | 7   | -             | 10  | 1  | -          | 3  | 2     | - | 0                                          | 0                 | - | 2        | 0  | -             | 8        | 5                       | - | 0 | 2 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 67  |
| 07:30-07:45 am                          | 1                 | 6  | 0 | -    | 31  | 13  | 1             | 21  | 6  | -          | 0  | 0     | 1 | 1                                          | 0                 | - | 2        | 0  | -             | 9        | 2                       | - | 1 | 1 | - | 1 | 0         | - | 0 | 0 | 97  |
| 07:45-08:00 am                          | -                 | 4  | 0 | -    | 55  | 19  | -             | 22  | 16 | 1          | 3  | 1     | - | 0                                          | 0                 | - | 6        | 2  | -             | 7        | 7                       | - | 0 | 0 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 143 |
| 08:00-08:15 am                          | -                 | 2  | 2 | -    | 48  | 26  | -             | 26  | 19 | -          | 2  | 2     | - | 0                                          | 0                 | - | 5        | 0  | -             | 7        | 4                       | - | 0 | 0 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 143 |
| 08:15-08:30 am                          | 1                 | 3  | 1 | 1    | 37  | 21  | -             | 19  | 12 | -          | 3  | 0     | - | 1                                          | 0                 | - | 4        | 0  | -             | 6        | 3                       | - | 1 | 1 | - | 1 | 0         | - | 0 | 0 | 115 |
| 08:30-08:45 am                          | -                 | 1  | 0 | -    | 32  | 17  | -             | 15  | 9  | -          | 1  | 1     | - | 0                                          | 0                 | - | 1        | 1  | -             | 8        | 4                       | - | 1 | 0 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 91  |
| 08:45-09:00 am                          | -                 | 3  | 1 | -    | 28  | 11  | -             | 16  | 6  | -          | 0  | 0     | - | 0                                          | 0                 | 1 | 0        | 0  | -             | 6        | 5                       | - | 0 | 0 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 77  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 23 | 5 | 2    | 270 | 119 | 1             | 137 | 70 | 1          | 14 | 6     | 1 | 2                                          | 0                 | 1 | 20       | 4  | 0             | 58       | 35                      | 0 | 3 | 5 | 0 | 2 | 0         | 0 | 0 | 0 | 781 |
| SUMATORIA                               | 30                |    |   | 391  |     |     | 208           |     |    | 21         |    | 3     |   |                                            | 25                |   | 93       |    | 8             |          | 2                       |   |   | 0 |   |   |           |   |   |   |     |
| 12:00-12:15 pm                          | -                 | 3  | 1 | -    | 17  | 16  | 1             | 7   | 1  | 1          | 4  | 1     | - | 1                                          | 0                 | - | 1        | 1  | -             | 6        | 8                       | - | 0 | 0 | - | 1 | 0         | - | 0 | 0 | 70  |
| 12:15-12:30 pm                          | -                 | 1  | 2 | 1    | 15  | 13  | -             | 8   | 2  | -          | 2  | 0     | - | 0                                          | 0                 | 1 | 2        | 0  | -             | 6        | 6                       | - | 0 | 0 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 59  |
| 12:30-12:45 pm                          | -                 | 3  | 0 | -    | 26  | 11  | -             | 7   | 0  | -          | 0  | 0     | - | 0                                          | 1                 | - | 1        | 2  | -             | 7        | 5                       | - | 0 | 0 | - | 2 | 0         | - | 0 | 0 | 65  |
| 12:45-13:00 pm                          | 1                 | 2  | 1 | -    | 28  | 17  | 1             | 8   | 2  | -          | 3  | 2     | - | 1                                          | 1                 | - | 3        | 2  | -             | 6        | 7                       | - | 0 | 1 | - | 0 | 1         | - | 0 | 0 | 87  |
| 13:00-13:15 pm                          | -                 | 0  | 1 | -    | 23  | 14  | -             | 9   | 0  | -          | 4  | 1     | - | 0                                          | 0                 | - | 1        | 0  | -             | 6        | 6                       | - | 0 | 0 | - | 1 | 0         | - | 0 | 0 | 66  |
| 13:15-13:30 pm                          | 1                 | 4  | 2 | -    | 17  | 12  | -             | 6   | 1  | -          | 0  | 2     | 1 | 0                                          | 0                 | - | 0        | 3  | -             | 7        | 5                       | - | 0 | 0 | - | 1 | 1         | - | 0 | 0 | 63  |
| 13:30-13:45 pm                          | -                 | 2  | 0 | -    | 17  | 15  | -             | 7   | 2  | -          | 3  | 0     | - | 0                                          | 1                 | - | 1        | 1  | -             | 6        | 7                       | - | 0 | 0 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 62  |
| 13:45-14:00 pm                          | -                 | 1  | 2 | -    | 15  | 16  | -             | 6   | 0  | -          | 1  | 1     | - | 0                                          | 0                 | - | 1        | 1  | -             | 5        | 5                       | - | 0 | 0 | - | 1 | 0         | - | 0 | 0 | 55  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 16 | 9 | 1    | 158 | 114 | 2             | 58  | 8  | 1          | 17 | 7     | 1 | 2                                          | 3                 | 1 | 10       | 10 | 0             | 49       | 49                      | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 2         | 0 | 0 | 0 | 527 |
| SUMATORIA                               | 27                |    |   | 273  |     |     | 68            |     |    | 25         |    | 6     |   |                                            | 21                |   | 98       |    | 1             |          | 8                       |   |   | 0 |   |   |           |   |   |   |     |
| 18:00-18:15 pm                          | -                 | 3  | 1 | -    | 32  | 10  | 1             | 11  | 2  | -          | 1  | 0     | - | 0                                          | 0                 | - | 1        | 2  | -             | 10       | 5                       | - | 0 | 1 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 80  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                 | 4  | 2 | 1    | 18  | 22  | -             | 9   | 4  | -          | 2  | 3     | - | 0                                          | 0                 | - | 0        | 0  | -             | 6        | 3                       | - | 0 | 0 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 74  |
| 18:30-18:45 pm                          | 1                 | 3  | 1 | -    | 21  | 18  | -             | 13  | 3  | -          | 0  | 0     | - | 0                                          | 0                 | - | 2        | 0  | -             | 8        | 7                       | - | 0 | 0 | - | 1 | 0         | - | 0 | 0 | 78  |
| 18:45-19:00 pm                          | -                 | 1  | 0 | -    | 25  | 17  | -             | 11  | 5  | 1          | 4  | 2     | - | 0                                          | 1                 | - | 0        | 1  | -             | 6        | 4                       | - | 0 | 0 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 78  |
| 19:00-19:15 pm                          | 1                 | 1  | 1 | 1    | 22  | 20  | -             | 8   | 3  | -          | 1  | 2     | - | 0                                          | 0                 | - | 0        | 0  | -             | 5        | 5                       | - | 0 | 0 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 70  |
| 19:15-19:30 pm                          | -                 | 2  | 0 | -    | 17  | 23  | 1             | 10  | 4  | -          | 0  | 0     | 1 | 0                                          | 0                 | - | 1        | 0  | -             | 6        | 4                       | - | 0 | 0 | - | 1 | 0         | - | 0 | 0 | 70  |
| 19:30-19:45 pm                          | -                 | 0  | 1 | -    | 20  | 18  | -             | 8   | 3  | 1          | 3  | 1     | - | 1                                          | 0                 | - | 0        | 1  | -             | 4        | 3                       | - | 0 | 0 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 64  |
| 19:45-20:00 pm                          | -                 | 1  | 0 | -    | 18  | 12  | -             | 7   | 4  | -          | 1  | 0     | - | 0                                          | 0                 | - | 0        | 0  | -             | 4        | 2                       | - | 0 | 1 | - | 0 | 0         | - | 0 | 0 | 50  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 15 | 6 | 2    | 173 | 140 | 2             | 77  | 28 | 2          | 12 | 8     | 1 | 1                                          | 1                 | 0 | 4        | 4  | 0             | 49       | 33                      | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0         | 0 | 0 | 0 | 564 |
| SUMATORIA                               | 23                |    |   | 315  |     |     | 107           |     |    | 22         |    | 3     |   |                                            | 8                 |   | 82       |    | 2             |          | 2                       |   |   | 0 |   |   |           |   |   |   |     |
| TOTAL                                   | 80                |    |   | 979  |     |     | 383           |     |    | 68         |    | 12    |   |                                            | 54                |   | 273      |    | 11            |          | 12                      |   |   | 0 |   |   |           |   |   |   |     |

## 12. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - jueves 10 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |    |                   |                                            |             |   |               |    |                         |     |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-------------------|--------------------------------------------|-------------|---|---------------|----|-------------------------|-----|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |    |                   |                                            |             |   |               |    |                         |     |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
| SENTIDO : N - S                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |    |                   | ESTACIÓN : 6                               |             |   |               |    |                         |     |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |    |                   | DÍA Y FECHA : Jueves, 10 de Julio del 2025 |             |   |               |    |                         |     |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | Camionetas                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |    | Transporte Urbano |                                            |             |   | Transp. Prov. |    | Transp. De carga tipo 1 |     |   |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |   |   |   |      |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |                                                                                   | AUTO                                                                              |                                                                                    | STATION WAGON                                                                       |                                                                                     | PICK UP                                                                             |                                                                                     | PANEL                                                                               |                                                                                     | COMBIS |    | MICROBUS          |                                            | OMNIBUS 2 E |   | CAMIONES 2 E  |    |                         | 3 E |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
|                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |    |                   |                                            |             |   |               |    |                         |     |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
|                                         | ←                                                                                 | ↑                                                                                 | →                                                                                 | ←                                                                                  | ↑                                                                                   | →                                                                                   | ←                                                                                   | ↑                                                                                   | →                                                                                   | ←                                                                                   | ↑      | →  | ←                 | ↑                                          | →           | ← | ↑             | →  | ←                       | ↑   | → | ← | ↑ | → |           | ← | ↑ | → |   |   |      |
| 07:00-07:15 am                          | -                                                                                 | 2                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                  | 40                                                                                  | 18                                                                                  | -                                                                                   | 4                                                                                   | 4                                                                                   | -                                                                                   | 2      | 2  | -                 | 1                                          | 0           | - | 3             | 2  | -                       | 5   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 84   |
| 07:15-07:30 am                          | -                                                                                 | 1                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                  | 48                                                                                  | 25                                                                                  | 1                                                                                   | 11                                                                                  | 4                                                                                   | 1                                                                                   | 3      | 2  | -                 | 0                                          | 1           | 1 | 4             | 2  | -                       | 6   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 111  |
| 07:30-07:45 am                          | -                                                                                 | 3                                                                                 | 1                                                                                 | 1                                                                                  | 50                                                                                  | 32                                                                                  | -                                                                                   | 18                                                                                  | 7                                                                                   | -                                                                                   | 6      | 6  | 1                 | 0                                          | 0           | - | 7             | 6  | -                       | 5   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 145  |
| 07:45-08:00 am                          | 1                                                                                 | 2                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                  | 56                                                                                  | 34                                                                                  | -                                                                                   | 20                                                                                  | 4                                                                                   | -                                                                                   | 11     | 7  | -                 | 1                                          | 0           | - | 4             | 4  | -                       | 6   | 0 | - | 0 | 0 | 1         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 152  |
| 08:00-08:15 am                          | -                                                                                 | 2                                                                                 | 0                                                                                 | 1                                                                                  | 44                                                                                  | 30                                                                                  | 1                                                                                   | 10                                                                                  | 2                                                                                   | -                                                                                   | 7      | 4  | -                 | 0                                          | 1           | - | 3             | 2  | -                       | 4   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 111  |
| 08:15-08:30 am                          | -                                                                                 | 1                                                                                 | 0                                                                                 | 1                                                                                  | 42                                                                                  | 30                                                                                  | -                                                                                   | 12                                                                                  | 5                                                                                   | 1                                                                                   | 3      | 1  | -                 | 1                                          | 1           | - | 3             | 3  | -                       | 6   | 0 | - | 0 | 0 | 1         | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 113  |
| 08:30-08:45 am                          | -                                                                                 | 2                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                  | 39                                                                                  | 29                                                                                  | -                                                                                   | 11                                                                                  | 3                                                                                   | -                                                                                   | 3      | 2  | -                 | 1                                          | 0           | - | 4             | 2  | -                       | 5   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 101  |
| 08:45-09:00 am                          | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                  | 36                                                                                  | 30                                                                                  | 1                                                                                   | 10                                                                                  | 4                                                                                   | -                                                                                   | 2      | 1  | -                 | 0                                          | 1           | - | 2             | 2  | -                       | 3   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 92   |
| PARCIAL                                 | 1                                                                                 | 13                                                                                | 4                                                                                 | 3                                                                                  | 355                                                                                 | 228                                                                                 | 3                                                                                   | 96                                                                                  | 33                                                                                  | 2                                                                                   | 37     | 25 | 1                 | 4                                          | 4           | 1 | 30            | 23 | 0                       | 40  | 0 | 0 | 0 | 0 | 2         | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 909  |
| SUMATORIA                               | 18                                                                                |                                                                                   | 586                                                                               |                                                                                    | 132                                                                                 |                                                                                     | 64                                                                                  |                                                                                     | 9                                                                                   |                                                                                     | 54     |    | 40                |                                            | 0           |   | 6             |    | 0                       |     | 0 |   | 0 |   | 6         |   | 0 |   |   |   |      |
| 12:00-12:15 pm                          | -                                                                                 | 2                                                                                 | 4                                                                                 | -                                                                                  | 50                                                                                  | 14                                                                                  | -                                                                                   | 12                                                                                  | 6                                                                                   | -                                                                                   | 3      | 1  | -                 | 1                                          | 0           | - | 3             | 3  | -                       | 6   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 105  |
| 12:15-12:30 pm                          | -                                                                                 | 6                                                                                 | 5                                                                                 | -                                                                                  | 38                                                                                  | 31                                                                                  | -                                                                                   | 10                                                                                  | 7                                                                                   | -                                                                                   | 5      | 4  | -                 | 0                                          | 1           | - | 4             | 2  | -                       | 5   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 119  |
| 12:30-12:45 pm                          | -                                                                                 | 10                                                                                | 6                                                                                 | 1                                                                                  | 47                                                                                  | 30                                                                                  | 1                                                                                   | 14                                                                                  | 12                                                                                  | 1                                                                                   | 7      | 3  | -                 | 2                                          | 1           | - | 5             | 4  | -                       | 6   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 150  |
| 12:45-13:00 pm                          | -                                                                                 | 15                                                                                | 6                                                                                 | -                                                                                  | 55                                                                                  | 26                                                                                  | -                                                                                   | 17                                                                                  | 15                                                                                  | -                                                                                   | 8      | 6  | -                 | 1                                          | 1           | - | 8             | 7  | -                       | 4   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 171  |
| 13:00-13:15 pm                          | -                                                                                 | 8                                                                                 | 4                                                                                 | 1                                                                                  | 47                                                                                  | 30                                                                                  | 2                                                                                   | 16                                                                                  | 11                                                                                  | -                                                                                   | 3      | 3  | -                 | 0                                          | 0           | - | 9             | 5  | -                       | 7   | 0 | - | 0 | 0 | 1         | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 148  |
| 13:15-13:30 pm                          | 1                                                                                 | 6                                                                                 | 3                                                                                 | -                                                                                  | 46                                                                                  | 30                                                                                  | -                                                                                   | 13                                                                                  | 13                                                                                  | 1                                                                                   | 4      | 3  | -                 | 0                                          | 1           | - | 6             | 3  | -                       | 5   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 136  |
| 13:30-13:45 pm                          | -                                                                                 | 6                                                                                 | 6                                                                                 | -                                                                                  | 40                                                                                  | 25                                                                                  | -                                                                                   | 12                                                                                  | 12                                                                                  | -                                                                                   | 2      | 1  | -                 | 1                                          | 0           | - | 3             | 3  | -                       | 4   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 115  |
| 13:45-14:00 pm                          | -                                                                                 | 2                                                                                 | 3                                                                                 | -                                                                                  | 35                                                                                  | 25                                                                                  | -                                                                                   | 12                                                                                  | 11                                                                                  | -                                                                                   | 1      | 2  | -                 | 0                                          | 0           | - | 2             | 1  | -                       | 5   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 99   |
| PARCIAL                                 | 1                                                                                 | 55                                                                                | 37                                                                                | 2                                                                                  | 358                                                                                 | 211                                                                                 | 3                                                                                   | 106                                                                                 | 87                                                                                  | 2                                                                                   | 33     | 23 | 0                 | 5                                          | 4           | 0 | 40            | 28 | 0                       | 42  | 0 | 0 | 0 | 0 | 1         | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1043 |
| SUMATORIA                               | 93                                                                                |                                                                                   | 571                                                                               |                                                                                    | 196                                                                                 |                                                                                     | 58                                                                                  |                                                                                     | 9                                                                                   |                                                                                     | 68     |    | 42                |                                            | 0           |   | 6             |    | 0                       |     | 0 |   | 0 |   | 6         |   | 0 |   |   |   |      |
| 18:00-18:15 pm                          | -                                                                                 | 2                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                  | 28                                                                                  | 32                                                                                  | -                                                                                   | 18                                                                                  | 5                                                                                   | -                                                                                   | 2      | 1  | -                 | 0                                          | 0           | - | 3             | 3  | -                       | 5   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 101  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                                                                                 | 5                                                                                 | 4                                                                                 | 1                                                                                  | 29                                                                                  | 29                                                                                  | -                                                                                   | 23                                                                                  | 10                                                                                  | -                                                                                   | 5      | 4  | -                 | 1                                          | 1           | 1 | 7             | 3  | -                       | 6   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 131  |
| 18:30-18:45 pm                          | -                                                                                 | 7                                                                                 | 4                                                                                 | -                                                                                  | 36                                                                                  | 36                                                                                  | 1                                                                                   | 22                                                                                  | 14                                                                                  | -                                                                                   | 6      | 6  | -                 | 0                                          | 0           | - | 8             | 3  | -                       | 4   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 148  |
| 18:45-19:00 pm                          | -                                                                                 | 9                                                                                 | 7                                                                                 | -                                                                                  | 46                                                                                  | 29                                                                                  | -                                                                                   | 28                                                                                  | 11                                                                                  | -                                                                                   | 7      | 6  | -                 | 2                                          | 1           | - | 6             | 6  | -                       | 7   | 0 | - | 0 | 0 | 1         | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 168  |
| 19:00-19:15 pm                          | -                                                                                 | 8                                                                                 | 5                                                                                 | -                                                                                  | 46                                                                                  | 27                                                                                  | -                                                                                   | 25                                                                                  | 10                                                                                  | 1                                                                                   | 6      | 5  | -                 | 0                                          | 0           | - | 6             | 2  | -                       | 5   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 146  |
| 19:15-19:30 pm                          | -                                                                                 | 5                                                                                 | 4                                                                                 | 1                                                                                  | 47                                                                                  | 28                                                                                  | 1                                                                                   | 21                                                                                  | 15                                                                                  | -                                                                                   | 3      | 3  | -                 | 1                                          | 0           | - | 3             | 2  | -                       | 4   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 138  |
| 19:30-19:45 pm                          | -                                                                                 | 4                                                                                 | 4                                                                                 | -                                                                                  | 46                                                                                  | 21                                                                                  | -                                                                                   | 17                                                                                  | 18                                                                                  | -                                                                                   | 2      | 2  | -                 | 0                                          | 1           | - | 2             | 3  | -                       | 6   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 2 | 2 | - | 0 | 0 | 130  |
| 19:45-20:00 pm                          | -                                                                                 | 3                                                                                 | 2                                                                                 | -                                                                                  | 42                                                                                  | 20                                                                                  | -                                                                                   | 16                                                                                  | 11                                                                                  | -                                                                                   | 3      | 3  | -                 | 0                                          | 0           | - | 1             | 2  | -                       | 5   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 108  |
| PARCIAL                                 | 0                                                                                 | 43                                                                                | 31                                                                                | 2                                                                                  | 320                                                                                 | 222                                                                                 | 2                                                                                   | 170                                                                                 | 94                                                                                  | 1                                                                                   | 34     | 30 | 0                 | 4                                          | 3           | 1 | 36            | 24 | 0                       | 42  | 0 | 0 | 0 | 0 | 1         | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 |      |
| SUMATORIA                               | 74                                                                                |                                                                                   | 544                                                                               |                                                                                    | 266                                                                                 |                                                                                     | 65                                                                                  |                                                                                     | 7                                                                                   |                                                                                     | 61     |    | 42                |                                            | 0           |   | 11            |    | 0                       |     | 0 |   | 0 |   | 11        |   | 0 |   |   |   |      |
| TOTAL                                   | 185                                                                               |                                                                                   | 1701                                                                              |                                                                                    | 594                                                                                 |                                                                                     | 187                                                                                 |                                                                                     | 25                                                                                  |                                                                                     | 183    |    | 124               |                                            | 0           |   | 23            |    | 0                       |     | 0 |   | 0 |   | 23        |   | 0 |   |   |   |      |

## 13. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - viernes 11 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     |   |                                             |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |     |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |      |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|---|---|---|-----|------|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     |   |                                             |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |     |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |      |
| SENTIDO : E - O                              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     |   | ESTACIÓN : 1                                |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |     |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |      |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     |   | DIA Y FECHA : Viernes, 11 de Julio del 2025 |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |     |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |      |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   | Camionetas                                                                         |    |                                                                                     |   |                                             | Transporte Urbano                                                                   |    |                                                                                     |   | Transp. Prov. OMNIBUS                                                               |     | Transp. De carga tipo 1 CAMIONES                                                    |   |   |                                                                                     |   | SUB TOTAL |   |   |   |     |      |      |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    |   | AUTO                                                                              |     |    | STATION WAGON                                                                     |     |   | PICK UP                                                                            |    | PANEL                                                                               |   |                                             | COMBIS                                                                              |    | MICROBUS                                                                            |   | 2 E                                                                                 |     | 2 E                                                                                 |   |   | 3 E                                                                                 |   |           |   |   |   |     |      |      |
|                                              |  |    |   |  |     |    |  |     |   |  |    |  |   |                                             |  |    |  |   |  |     |  |   |   |  |   |           |   |   |   |     |      |      |
|                                              | ←                                                                                 | ↑  | → | ←                                                                                 | ↑   | →  | ←                                                                                 | ↑   | → | ←                                                                                  | ↑  | →                                                                                   | ← | ↑                                           | →                                                                                   | ←  | ↑                                                                                   | → | ←                                                                                   | ↑   | →                                                                                   | ← | ↑ | →                                                                                   | ← |           | ↑ | → |   |     |      |      |
| 07:00-07:15 am                               | 1                                                                                 | 2  | 0 | 15                                                                                | 53  | 3  | 3                                                                                 | 12  | 0 | 1                                                                                  | 6  | 0                                                                                   | 0 | 0                                           | 0                                                                                   | 6  | 17                                                                                  | 0 | 5                                                                                   | 37  | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0 | 3         | 0 | 0 | 0 | 165 |      |      |
| 07:15-07:30 am                               | 2                                                                                 | 2  | 0 | 16                                                                                | 63  | 5  | 7                                                                                 | 17  | 0 | 5                                                                                  | 11 | 0                                                                                   | 0 | 0                                           | 0                                                                                   | 9  | 20                                                                                  | 0 | 6                                                                                   | 40  | 0                                                                                   | 0 | 2 | 0                                                                                   | 1 | 4         | 0 | 0 | 0 | 210 |      |      |
| 07:30-07:45 am                               | 2                                                                                 | 4  | 1 | 26                                                                                | 75  | 7  | 12                                                                                | 26  | 1 | 9                                                                                  | 17 | 0                                                                                   | 1 | 1                                           | 0                                                                                   | 11 | 19                                                                                  | 0 | 5                                                                                   | 39  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 5         | 0 | 0 | 0 | 261 |      |      |
| 07:45-08:00 am                               | 3                                                                                 | 6  | 0 | 25                                                                                | 71  | 5  | 10                                                                                | 23  | 0 | 7                                                                                  | 15 | 0                                                                                   | 0 | 0                                           | 0                                                                                   | 7  | 21                                                                                  | 0 | 6                                                                                   | 40  | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 2 | 3         | 0 | 0 | 0 | 245 |      |      |
| 08:00-08:15 am                               | 2                                                                                 | 5  | 0 | 23                                                                                | 67  | 4  | 8                                                                                 | 20  | 0 | 6                                                                                  | 12 | 0                                                                                   | 0 | 1                                           | 0                                                                                   | 5  | 18                                                                                  | 0 | 5                                                                                   | 38  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 2         | 0 | 0 | 0 | 216 |      |      |
| 08:15-08:30 am                               | 1                                                                                 | 4  | 1 | 22                                                                                | 65  | 5  | 7                                                                                 | 14  | 0 | 2                                                                                  | 8  | 0                                                                                   | 1 | 2                                           | 0                                                                                   | 5  | 17                                                                                  | 0 | 5                                                                                   | 40  | 0                                                                                   | 0 | 2 | 0                                                                                   | 0 | 4         | 0 | 0 | 0 | 205 |      |      |
| 08:30-08:45 am                               | 2                                                                                 | 2  | 0 | 20                                                                                | 62  | 3  | 6                                                                                 | 14  | 0 | 1                                                                                  | 7  | 0                                                                                   | 1 | 0                                           | 0                                                                                   | 3  | 15                                                                                  | 0 | 6                                                                                   | 39  | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 1 | 3         | 0 | 0 | 0 | 186 |      |      |
| 08:45-09:00 am                               | 0                                                                                 | 1  | 0 | 19                                                                                | 64  | 4  | 7                                                                                 | 13  | 0 | 2                                                                                  | 5  | 0                                                                                   | 0 | 1                                           | 0                                                                                   | 4  | 16                                                                                  | 0 | 5                                                                                   | 37  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 2         | 0 | 0 | 0 | 180 |      |      |
| PARCIAL                                      | 13                                                                                | 26 | 2 | 166                                                                               | 520 | 36 | 60                                                                                | 139 | 1 | 33                                                                                 | 81 | 0                                                                                   | 3 | 5                                           | 0                                                                                   | 50 | 143                                                                                 | 0 | 43                                                                                  | 310 | 0                                                                                   | 0 | 7 | 0                                                                                   | 4 | 26        | 0 | 0 | 0 | 0   | 1668 |      |
| SUMATORIA                                    | 41                                                                                |    |   | 722                                                                               |     |    | 200                                                                               |     |   | 114                                                                                |    | 8                                                                                   |   |                                             | 193                                                                                 |    | 353                                                                                 |   | 7                                                                                   |     | 30                                                                                  |   |   | 0                                                                                   |   |           |   |   |   |     |      |      |
| 12:00-12:15 pm                               | 4                                                                                 | 2  | 0 | 16                                                                                | 47  | 2  | 4                                                                                 | 9   | 0 | 3                                                                                  | 6  | 0                                                                                   | 0 | 0                                           | 0                                                                                   | 2  | 15                                                                                  | 0 | 4                                                                                   | 36  | 0                                                                                   | 0 | 3 | 0                                                                                   | 2 | 2         | 0 | 0 | 0 | 0   | 157  |      |
| 12:15-12:30 pm                               | 3                                                                                 | 3  | 1 | 19                                                                                | 56  | 4  | 5                                                                                 | 14  | 1 | 6                                                                                  | 10 | 0                                                                                   | 0 | 0                                           | 0                                                                                   | 5  | 17                                                                                  | 0 | 6                                                                                   | 39  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 3         | 0 | 0 | 0 | 0   | 192  |      |
| 12:30-12:45 pm                               | 2                                                                                 | 5  | 0 | 25                                                                                | 63  | 7  | 10                                                                                | 23  | 0 | 7                                                                                  | 16 | 0                                                                                   | 1 | 2                                           | 0                                                                                   | 7  | 20                                                                                  | 0 | 5                                                                                   | 40  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 2         | 0 | 0 | 0 | 0   | 236  |      |
| 12:45-13:00 pm                               | 4                                                                                 | 6  | 1 | 24                                                                                | 59  | 5  | 12                                                                                | 25  | 0 | 9                                                                                  | 19 | 0                                                                                   | 1 | 0                                           | 0                                                                                   | 9  | 19                                                                                  | 0 | 5                                                                                   | 38  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 0   | 236  |      |
| 13:00-13:15 pm                               | 2                                                                                 | 3  | 2 | 22                                                                                | 66  | 3  | 14                                                                                | 26  | 1 | 5                                                                                  | 15 | 0                                                                                   | 0 | 1                                           | 0                                                                                   | 11 | 22                                                                                  | 0 | 4                                                                                   | 41  | 0                                                                                   | 0 | 2 | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 0   | 241  |      |
| 13:15-13:30 pm                               | 1                                                                                 | 3  | 1 | 21                                                                                | 58  | 7  | 12                                                                                | 22  | 0 | 4                                                                                  | 13 | 0                                                                                   | 1 | 1                                           | 0                                                                                   | 5  | 17                                                                                  | 0 | 6                                                                                   | 40  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 2 | 2         | 0 | 0 | 0 | 0   | 216  |      |
| 13:30-13:45 pm                               | 2                                                                                 | 1  | 0 | 20                                                                                | 61  | 4  | 13                                                                                | 17  | 0 | 2                                                                                  | 9  | 0                                                                                   | 1 | 0                                           | 0                                                                                   | 4  | 18                                                                                  | 0 | 5                                                                                   | 39  | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 0   | 197  |      |
| 13:45-14:00 pm                               | 1                                                                                 | 2  | 1 | 19                                                                                | 45  | 2  | 9                                                                                 | 16  | 0 | 3                                                                                  | 7  | 0                                                                                   | 0 | 2                                           | 0                                                                                   | 3  | 15                                                                                  | 0 | 5                                                                                   | 37  | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0 | 3         | 0 | 0 | 0 | 0   | 171  |      |
| PARCIAL                                      | 19                                                                                | 25 | 6 | 166                                                                               | 455 | 34 | 79                                                                                | 152 | 2 | 39                                                                                 | 95 | 0                                                                                   | 4 | 6                                           | 0                                                                                   | 46 | 143                                                                                 | 0 | 40                                                                                  | 310 | 0                                                                                   | 0 | 7 | 0                                                                                   | 5 | 13        | 0 | 0 | 0 | 0   | 0    | 1646 |
| SUMATORIA                                    | 50                                                                                |    |   | 655                                                                               |     |    | 233                                                                               |     |   | 134                                                                                |    | 10                                                                                  |   |                                             | 189                                                                                 |    | 350                                                                                 |   | 7                                                                                   |     | 18                                                                                  |   |   | 0                                                                                   |   |           |   |   |   |     |      |      |
| 18:00-18:15 pm                               | 1                                                                                 | 2  | 1 | 13                                                                                | 51  | 1  | 2                                                                                 | 12  | 0 | 2                                                                                  | 6  | 0                                                                                   | 1 | 0                                           | 0                                                                                   | 6  | 17                                                                                  | 0 | 4                                                                                   | 39  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 2         | 0 | 0 | 0 | 0   | 161  |      |
| 18:15-18:30 pm                               | 2                                                                                 | 2  | 1 | 19                                                                                | 62  | 5  | 7                                                                                 | 17  | 0 | 4                                                                                  | 11 | 0                                                                                   | 0 | 1                                           | 0                                                                                   | 8  | 21                                                                                  | 0 | 7                                                                                   | 38  | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 0   | 207  |      |
| 18:30-18:45 pm                               | 2                                                                                 | 4  | 0 | 25                                                                                | 71  | 7  | 10                                                                                | 23  | 1 | 9                                                                                  | 15 | 0                                                                                   | 1 | 1                                           | 0                                                                                   | 12 | 20                                                                                  | 0 | 5                                                                                   | 39  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 0   | 246  |      |
| 18:45-19:00 pm                               | 3                                                                                 | 7  | 1 | 24                                                                                | 73  | 6  | 12                                                                                | 26  | 0 | 7                                                                                  | 19 | 0                                                                                   | 0 | 0                                           | 0                                                                                   | 7  | 21                                                                                  | 0 | 6                                                                                   | 42  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 3         | 0 | 0 | 0 | 0   | 258  |      |
| 19:00-19:15 pm                               | 2                                                                                 | 6  | 1 | 15                                                                                | 70  | 4  | 5                                                                                 | 14  | 0 | 5                                                                                  | 13 | 0                                                                                   | 0 | 1                                           | 0                                                                                   | 5  | 19                                                                                  | 0 | 5                                                                                   | 38  | 0                                                                                   | 0 | 2 | 0                                                                                   | 0 | 2         | 0 | 0 | 0 | 0   | 207  |      |
| 19:15-19:30 pm                               | 1                                                                                 | 4  | 0 | 22                                                                                | 67  | 5  | 7                                                                                 | 14  | 0 | 4                                                                                  | 8  | 0                                                                                   | 1 | 1                                           | 0                                                                                   | 4  | 17                                                                                  | 0 | 6                                                                                   | 40  | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 1 | 2         | 0 | 0 | 0 | 0   | 205  |      |
| 19:30-19:45 pm                               | 2                                                                                 | 2  | 1 | 20                                                                                | 64  | 3  | 6                                                                                 | 14  | 0 | 1                                                                                  | 6  | 0                                                                                   | 0 | 0                                           | 0                                                                                   | 2  | 17                                                                                  | 0 | 6                                                                                   | 39  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 3         | 0 | 0 | 0 | 0   | 186  |      |
| 19:45-20:00 pm                               | 0                                                                                 | 1  | 0 | 19                                                                                | 62  | 4  | 7                                                                                 | 13  | 0 | 1                                                                                  | 6  | 0                                                                                   | 0 | 1                                           | 0                                                                                   | 3  | 15                                                                                  | 0 | 4                                                                                   | 36  | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 0   | 174  |      |
| PARCIAL                                      | 13                                                                                | 28 | 5 | 157                                                                               | 520 | 35 | 56                                                                                | 133 | 1 | 33                                                                                 | 84 | 0                                                                                   | 3 | 5                                           | 0                                                                                   | 47 | 147                                                                                 | 0 | 43                                                                                  | 311 | 0                                                                                   | 0 | 5 | 0                                                                                   | 3 | 15        | 0 | 0 | 0 | 0   | 0    | 1644 |
| SUMATORIA                                    | 46                                                                                |    |   | 712                                                                               |     |    | 190                                                                               |     |   | 117                                                                                |    | 8                                                                                   |   |                                             | 194                                                                                 |    | 354                                                                                 |   | 5                                                                                   |     | 18                                                                                  |   |   | 0                                                                                   |   |           |   |   |   |     |      |      |
| TOTAL                                        | 137                                                                               |    |   | 2089                                                                              |     |    | 623                                                                               |     |   | 365                                                                                |    | 26                                                                                  |   |                                             | 576                                                                                 |    | 1057                                                                                |   | 19                                                                                  |     | 66                                                                                  |   |   | 0                                                                                   |   |           |   |   |   |     |      |      |



## 14. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - viernes 11 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |   |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     |                                             |                                                                                     |                   |                                                                                     |          |                                                                                     |               |                                                                                     |                         |                                                                                     |   |   |           |  |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------|--|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |   |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     |                                             |                                                                                     |                   |                                                                                     |          |                                                                                     |               |                                                                                     |                         |                                                                                     |   |   |           |  |
| SENTIDO : N - S                              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |   |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     | ESTACIÓN : 2                                |                                                                                     |                   |                                                                                     |          |                                                                                     |               |                                                                                     |                         |                                                                                     |   |   |           |  |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |   |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     | DÍA Y FECHA : Viernes, 11 de Julio del 2025 |                                                                                     |                   |                                                                                     |          |                                                                                     |               |                                                                                     |                         |                                                                                     |   |   |           |  |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |   |                                                                                   |     |   |                                                                                   |     |   | Camionetas                                                                         |    |                                                                                     |                                             |                                                                                     | Transporte Urbano |                                                                                     |          |                                                                                     | Transp. Prov. |                                                                                     | Transp. De carga tipo 1 |                                                                                     |   |   | SUB TOTAL |  |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    |   | AUTO                                                                              |     |   | STATION WAGON                                                                     |     |   | PICK UP                                                                            |    | PANEL                                                                               |                                             |                                                                                     | COMBIS            |                                                                                     | MICROBUS |                                                                                     | OMNIBUS       | CAMIONES                                                                            |                         |                                                                                     |   |   |           |  |
|                                              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |   |                                                                                   |     |   |                                                                                    |    |                                                                                     |                                             |                                                                                     |                   |                                                                                     |          |                                                                                     | 2 E           | 2 E                                                                                 |                         | 3 E                                                                                 |   |   |           |  |
|                                              |  |    |   |  |     |   |  |     |   |  |    |  |                                             |  |                   |  |          |  |               |  |                         |  |   |   |           |  |
|                                              | ←                                                                                 | ↑  | → | ←                                                                                 | ↑   | → | ←                                                                                 | ↑   | → | ←                                                                                  | ↑  | →                                                                                   | ←                                           | ↑                                                                                   | →                 | ←                                                                                   | ↑        | →                                                                                   | ←             | ↑                                                                                   | →                       | ←                                                                                   | ↑ | → |           |  |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 1  | 0 | -                                                                                 | 42  | 0 | -                                                                                 | 5   | 0 | -                                                                                  | 2  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 0        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 50        |  |
| 07:15-07:30 am                               | -                                                                                 | 1  | 0 | -                                                                                 | 50  | 1 | -                                                                                 | 5   | 0 | -                                                                                  | 1  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 2        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 60        |  |
| 07:30-07:45 am                               | -                                                                                 | 2  | 0 | -                                                                                 | 60  | 0 | -                                                                                 | 8   | 0 | -                                                                                  | 7  | 1                                                                                   | -                                           | 1                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 2        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 81        |  |
| 07:45-08:00 am                               | -                                                                                 | 2  | 1 | -                                                                                 | 63  | 0 | -                                                                                 | 12  | 1 | -                                                                                  | 8  | 0                                                                                   | -                                           | 1                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 4        | 1                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 1 | 0 | 94        |  |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 1  | 0 | -                                                                                 | 57  | 0 | -                                                                                 | 8   | 0 | -                                                                                  | 3  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 2        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 71        |  |
| 08:15-08:30 am                               | -                                                                                 | 0  | 1 | -                                                                                 | 55  | 1 | -                                                                                 | 9   | 1 | -                                                                                  | 4  | 1                                                                                   | -                                           | 1                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 1        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 1 | 0 | 75        |  |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 2  | 0 | -                                                                                 | 47  | 0 | -                                                                                 | 7   | 0 | -                                                                                  | 5  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 0        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 61        |  |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 0  | 0 | -                                                                                 | 42  | 0 | -                                                                                 | 8   | 0 | -                                                                                  | 4  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 0        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 1 | 55        |  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 9  | 2 | 0                                                                                 | 416 | 2 | 0                                                                                 | 62  | 2 | 0                                                                                  | 34 | 2                                                                                   | 0                                           | 3                                                                                   | 0                 | 0                                                                                   | 11       | 1                                                                                   | 0             | 0                                                                                   | 0                       | 0                                                                                   | 0 | 2 | 547       |  |
| SUMATORIA                                    | 11                                                                                |    |   | 418                                                                               |     |   | 64                                                                                |     |   | 36                                                                                 |    | 3                                                                                   |                                             |                                                                                     | 12                |                                                                                     | 0        |                                                                                     | 0             |                                                                                     | 3                       |                                                                                     |   | 0 |           |  |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 4  | 0 | -                                                                                 | 51  | 0 | -                                                                                 | 9   | 0 | -                                                                                  | 3  | 0                                                                                   | -                                           | 1                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 2        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 70        |  |
| 12:15-12:30 pm                               | -                                                                                 | 8  | 0 | -                                                                                 | 42  | 1 | -                                                                                 | 10  | 0 | -                                                                                  | 2  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 1        | 1                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 65        |  |
| 12:30-12:45 pm                               | -                                                                                 | 13 | 0 | -                                                                                 | 51  | 1 | -                                                                                 | 13  | 0 | -                                                                                  | 5  | 1                                                                                   | -                                           | 1                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 2        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 1 | 0 | 88        |  |
| 12:45-13:00 pm                               | -                                                                                 | 16 | 1 | -                                                                                 | 55  | 0 | -                                                                                 | 15  | 0 | -                                                                                  | 4  | 0                                                                                   | -                                           | 1                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 4        | 0                                                                                   | -             | 1                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 97        |  |
| 13:00-13:15 pm                               | -                                                                                 | 12 | 0 | -                                                                                 | 53  | 1 | -                                                                                 | 14  | 0 | -                                                                                  | 2  | 1                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 4        | 1                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 90        |  |
| 13:15-13:30 pm                               | -                                                                                 | 9  | 0 | -                                                                                 | 49  | 0 | -                                                                                 | 12  | 1 | -                                                                                  | 1  | 0                                                                                   | -                                           | 1                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 1        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 74        |  |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 8  | 0 | -                                                                                 | 47  | 0 | -                                                                                 | 13  | 0 | -                                                                                  | 0  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 1        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 69        |  |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 7  | 0 | -                                                                                 | 43  | 0 | -                                                                                 | 8   | 0 | -                                                                                  | 1  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 0        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 59        |  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 77 | 1 | 0                                                                                 | 391 | 3 | 0                                                                                 | 94  | 1 | 0                                                                                  | 18 | 2                                                                                   | 0                                           | 4                                                                                   | 0                 | 0                                                                                   | 15       | 2                                                                                   | 0             | 1                                                                                   | 0                       | 0                                                                                   | 0 | 3 | 612       |  |
| SUMATORIA                                    | 78                                                                                |    |   | 394                                                                               |     |   | 95                                                                                |     |   | 20                                                                                 |    | 4                                                                                   |                                             |                                                                                     | 17                |                                                                                     | 1        |                                                                                     | 0             |                                                                                     | 3                       |                                                                                     |   | 0 |           |  |
| 18:00-18:15 pm                               | -                                                                                 | 3  | 0 | -                                                                                 | 40  | 0 | -                                                                                 | 16  | 0 | -                                                                                  | 2  | 0                                                                                   | -                                           | 1                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 2        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 64        |  |
| 18:15-18:30 pm                               | -                                                                                 | 3  | 1 | -                                                                                 | 43  | 0 | -                                                                                 | 18  | 1 | -                                                                                  | 2  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 3        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 2 | 0 | 73        |  |
| 18:30-18:45 pm                               | -                                                                                 | 8  | 0 | -                                                                                 | 46  | 1 | -                                                                                 | 21  | 0 | -                                                                                  | 5  | 1                                                                                   | -                                           | 1                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 2        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 1 | 0 | 86        |  |
| 18:45-19:00 pm                               | -                                                                                 | 12 | 0 | -                                                                                 | 56  | 0 | -                                                                                 | 25  | 0 | -                                                                                  | 6  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 2        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 2 | 0 | 103       |  |
| 19:00-19:15 pm                               | -                                                                                 | 9  | 0 | -                                                                                 | 64  | 0 | -                                                                                 | 27  | 0 | -                                                                                  | 3  | 0                                                                                   | -                                           | 1                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 3        | 1                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 1 | 0 | 109       |  |
| 19:15-19:30 pm                               | -                                                                                 | 8  | 1 | -                                                                                 | 54  | 1 | -                                                                                 | 25  | 0 | -                                                                                  | 1  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 1        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 91        |  |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 2  | 0 | -                                                                                 | 50  | 0 | -                                                                                 | 23  | 1 | -                                                                                  | 0  | 1                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 2        | 0                                                                                   | -             | 1                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 1 | 0 | 81        |  |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 0  | 0 | -                                                                                 | 43  | 1 | -                                                                                 | 19  | 0 | -                                                                                  | 2  | 0                                                                                   | -                                           | 0                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | 0        | 0                                                                                   | -             | 0                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | 0 | 0 | 65        |  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 45 | 2 | 0                                                                                 | 396 | 3 | 0                                                                                 | 174 | 2 | 0                                                                                  | 21 | 2                                                                                   | 0                                           | 3                                                                                   | 0                 | 0                                                                                   | 15       | 1                                                                                   | 0             | 1                                                                                   | 0                       | 0                                                                                   | 0 | 7 | 672       |  |
| SUMATORIA                                    | 47                                                                                |    |   | 399                                                                               |     |   | 176                                                                               |     |   | 23                                                                                 |    | 3                                                                                   |                                             |                                                                                     | 16                |                                                                                     | 1        |                                                                                     | 0             |                                                                                     | 7                       |                                                                                     |   | 0 |           |  |
| TOTAL                                        | 136                                                                               |    |   | 1211                                                                              |     |   | 335                                                                               |     |   | 79                                                                                 |    | 10                                                                                  |                                             |                                                                                     | 45                |                                                                                     | 2        |                                                                                     | 0             |                                                                                     | 13                      |                                                                                     |   | 0 |           |  |

## 15. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - viernes 11 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |     |    |   |   |   |           |   |   |     |     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|---|---|-----------|---|---|-----|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |     |    |   |   |   |           |   |   |     |     |
| SENTIDO : S - N                              |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | ESTACIÓN : 3                                                                        |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |     |    |   |   |   |           |   |   |     |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | DIA Y FECHA : Viernes, 11 de Julio del 2025                                         |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |     |    |   |   |   |           |   |   |     |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   | Camionetas                                                                        |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | Transporte Urbano                                                                   |   |                                                                                     |   | Transp. Prov.                                                                       |   | Transp. De carga tipo 1                                                             |     |    |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |     |     |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    | AUTO                                                                              |   | STATION WAGON                                                                     |   | PICK UP                                                                           |     | PANEL                                                                               |   | COMBIS                                                                              |   | MICROBUS                                                                            |   | OMNIBUS                                                                             |   | CAMIONES                                                                            |   |                                                                                     |     |    |   |   |   |           |   |   |     |     |
|                                              |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |     |    |   |   |   |           |   |   |     |     |
|                                              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |     |    |   |   |   |           |   |   |     |     |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 33                                                                                | - | -                                                                                 | 11  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 25  | -  | - | 0 | - | -         | 0 | - | 76  |     |
| 07:15-07:30 am                               | -                                                                                 | 6  | -                                                                                 | - | 48                                                                                | - | -                                                                                 | 14  | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 26  | -  | - | 0 | - | -         | 1 | - | 103 |     |
| 07:30-07:45 am                               | 1                                                                                 | 10 | -                                                                                 | 1 | 63                                                                                | - | 1                                                                                 | 30  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | 2                                                                                   | 27  | -  | - | 1 | - | -         | 1 | - | 143 |     |
| 07:45-08:00 am                               | -                                                                                 | 8  | -                                                                                 | - | 86                                                                                | - | -                                                                                 | 29  | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 6                                                                                   | - | -                                                                                   | 25  | -  | - | 0 | - | -         | 0 | - | 158 |     |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 5  | -                                                                                 | - | 77                                                                                | - | -                                                                                 | 32  | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 6                                                                                   | - | 1                                                                                   | 23  | -  | - | 0 | - | 1         | 0 | - | 150 |     |
| 08:15-08:30 am                               | 1                                                                                 | 3  | -                                                                                 | 1 | 62                                                                                | - | 1                                                                                 | 21  | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 24  | -  | - | 1 | - | -         | 1 | - | 123 |     |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 59                                                                                | - | -                                                                                 | 20  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 23  | -  | - | 2 | - | -         | 1 | - | 111 |     |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 53                                                                                | - | -                                                                                 | 20  | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 23  | -  | - | 0 | - | -         | 0 | - | 99  |     |
| PARCIAL                                      | 2                                                                                 | 41 | 0                                                                                 | 2 | 481                                                                               | 0 | 2                                                                                 | 177 | 0                                                                                   | 0 | 22                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 6 | 0                                                                                   | 0 | 22                                                                                  | 0 | 3                                                                                   | 196 | 0  | 0 | 4 | 0 | 1         | 4 | 0 | 0   | 963 |
| SUMATORIA                                    | 43                                                                                |    |                                                                                   |   | 483                                                                               |   |                                                                                   |     | 179                                                                                 |   | 22                                                                                  |   | 6                                                                                   |   | 22                                                                                  |   | 199                                                                                 |   | 4                                                                                   |     | 5  |   | 0 |   | 0         |   |   |     |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 29                                                                                | - | -                                                                                 | 10  | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | -                                                                                   | 22  | -  | - | 1 | - | -         | 2 | - | 77  |     |
| 12:15-12:30 pm                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 34                                                                                | - | -                                                                                 | 14  | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | 1                                                                                   | 23  | -  | - | 0 | - | -         | 1 | - | 84  |     |
| 12:30-12:45 pm                               | -                                                                                 | 5  | -                                                                                 | - | 52                                                                                | - | -                                                                                 | 14  | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 1 | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 23  | -  | - | 0 | - | -         | 2 | - | 100 |     |
| 12:45-13:00 pm                               | 1                                                                                 | 5  | -                                                                                 | 1 | 58                                                                                | - | 1                                                                                 | 14  | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                                                                                   | 3 | -                                                                                   | - | 6                                                                                   | - | 1                                                                                   | 23  | -  | - | 0 | - | -         | 1 | - | 119 |     |
| 13:00-13:15 pm                               | -                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 47                                                                                | - | -                                                                                 | 15  | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 23  | -  | - | 0 | - | -         | 1 | - | 93  |     |
| 13:15-13:30 pm                               | -                                                                                 | 6  | -                                                                                 | - | 44                                                                                | - | 1                                                                                 | 9   | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | 1                                                                                   | 25  | -  | - | 0 | - | -         | 1 | - | 91  |     |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | 1 | 41                                                                                | - | -                                                                                 | 13  | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 23  | -  | - | 1 | - | -         | 0 | - | 86  |     |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 34                                                                                | - | -                                                                                 | 10  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 21  | -  | - | 0 | - | -         | 1 | - | 74  |     |
| PARCIAL                                      | 1                                                                                 | 31 | 0                                                                                 | 2 | 339                                                                               | 0 | 2                                                                                 | 99  | 0                                                                                   | 0 | 26                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 7 | 0                                                                                   | 1 | 19                                                                                  | 0 | 3                                                                                   | 183 | 0  | 0 | 2 | 0 | 0         | 9 | 0 | 0   | 724 |
| SUMATORIA                                    | 32                                                                                |    |                                                                                   |   | 341                                                                               |   |                                                                                   |     | 101                                                                                 |   | 26                                                                                  |   | 7                                                                                   |   | 20                                                                                  |   | 186                                                                                 |   | 2                                                                                   |     | 9  |   | 0 |   | 0         |   |   |     |     |
| 18:00-18:15 pm                               | -                                                                                 | 5  | -                                                                                 | - | 47                                                                                | - | -                                                                                 | 15  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 25  | -  | - | 0 | - | -         | 1 | - | 96  |     |
| 18:15-18:30 pm                               | 1                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 32                                                                                | - | -                                                                                 | 13  | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                                                                                   | 2 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | 1                                                                                   | 23  | -  | - | 0 | - | -         | 0 | - | 83  |     |
| 18:30-18:45 pm                               | -                                                                                 | 6  | -                                                                                 | 1 | 42                                                                                | - | -                                                                                 | 18  | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 5                                                                                   | - | -                                                                                   | 25  | -  | - | 0 | - | -         | 2 | - | 101 |     |
| 18:45-19:00 pm                               | 1                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 54                                                                                | - | 1                                                                                 | 19  | -                                                                                   | - | 8                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 25  | -  | - | 0 | - | 1         | 2 | - | 115 |     |
| 19:00-19:15 pm                               | -                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 42                                                                                | - | -                                                                                 | 15  | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 20  | -  | - | 1 | - | -         | 0 | - | 84  |     |
| 19:15-19:30 pm                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | 1 | 38                                                                                | - | -                                                                                 | 12  | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | -                                                                                   | 23  | -  | - | 0 | - | -         | 2 | - | 83  |     |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 40                                                                                | - | -                                                                                 | 14  | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 2 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 19  | -  | - | 0 | - | -         | 0 | - | 80  |     |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 36                                                                                | - | -                                                                                 | 9   | -                                                                                   | - | 4                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 19  | -  | - | 1 | - | -         | 0 | - | 72  |     |
| PARCIAL                                      | 2                                                                                 | 25 | 0                                                                                 | 2 | 331                                                                               | 0 | 1                                                                                 | 115 | 0                                                                                   | 0 | 29                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 5 | 0                                                                                   | 0 | 12                                                                                  | 0 | 3                                                                                   | 179 | 0  | 0 | 2 | 0 | 1         | 7 | 0 | 0   | 714 |
| SUMATORIA                                    | 27                                                                                |    |                                                                                   |   | 333                                                                               |   |                                                                                   |     | 116                                                                                 |   | 29                                                                                  |   | 5                                                                                   |   | 12                                                                                  |   | 182                                                                                 |   | 2                                                                                   |     | 8  |   | 0 |   | 0         |   |   |     |     |
| TOTAL                                        | 102                                                                               |    |                                                                                   |   | 1157                                                                              |   |                                                                                   |     | 396                                                                                 |   | 77                                                                                  |   | 18                                                                                  |   | 54                                                                                  |   | 567                                                                                 |   | 8                                                                                   |     | 22 |   | 0 |   | 0         |   |   |     |     |

## 16. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - viernes 11 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |    |                                                                                     |     |                                                                                     |      |                                                                                     |    |                                                                                     |     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |           |   |   |   |      |      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|---|---|---|------|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |    |                                                                                     |     |                                                                                     |      |                                                                                     |    |                                                                                     |     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |           |   |   |   |      |      |
| SENTIDO : O - E                         |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |    |                                                                                     |     | ESTACIÓN : 4                                                                        |      |                                                                                     |    |                                                                                     |     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |           |   |   |   |      |      |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |    |                                                                                     |     | DÍA Y FECHA : Viernes, 11 de Julio del 2025                                         |      |                                                                                     |    |                                                                                     |     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |           |   |   |   |      |      |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    | Camionetas                                                                         |     |    |                                                                                     |     | Transporte Urbano                                                                   |      |                                                                                     |    | Transp. Prov.                                                                       |     |    | Transp. De carga tipo 1                                                             |    |                                                                                     |   | SUB TOTAL |   |   |   |      |      |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |    |   | AUTO                                                                              |      |    | STATION WAGON                                                                     |     |    | PICK UP                                                                            |     |    | PANEL                                                                               |     | COMBIS                                                                              |      | MICROBUS                                                                            |    | OMNIBUS<br>2 E                                                                      |     |    | CAMIONES<br>2 E                                                                     |    | 3 E                                                                                 |   |           |   |   |   |      |      |
|                                         |  |    |   |  |      |    |  |     |    |  |     |    |  |     |  |      |  |    |  |     |    |  |    |  |   |           |   |   |   |      |      |
|                                         | ←                                                                                 | ↑  | → | ←                                                                                 | ↑    | →  | ←                                                                                 | ↑   | →  | ←                                                                                  | ↑   | →  | ←                                                                                   | ↑   | →                                                                                   | ←    | ↑                                                                                   | →  | ←                                                                                   | ↑   | →  | ←                                                                                   | ↑  | →                                                                                   | ← |           | ↑ | → | ← | ↑    | →    |
| 07:00-07:15                             | 2                                                                                 | 6  | 0 | 18                                                                                | 135  | 6  | 4                                                                                 | 14  | 2  | 1                                                                                  | 6   | 1  | 0                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 0    | 13                                                                                  | 2  | 16                                                                                  | 28  | 3  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 259  |      |
| 07:15-07:30                             | 3                                                                                 | 7  | 2 | 24                                                                                | 143  | 8  | 4                                                                                 | 17  | 8  | 2                                                                                  | 7   | 0  | 0                                                                                   | 2   | 0                                                                                   | 0    | 17                                                                                  | 3  | 17                                                                                  | 30  | 4  | 0                                                                                   | 2  | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 301  |      |
| 07:30-07:45                             | 5                                                                                 | 6  | 1 | 35                                                                                | 165  | 19 | 12                                                                                | 28  | 12 | 2                                                                                  | 14  | 2  | 1                                                                                   | 3   | 0                                                                                   | 1    | 23                                                                                  | 4  | 20                                                                                  | 33  | 5  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 1 | 1         | 0 | 0 | 0 | 394  |      |
| 07:45-08:00                             | 3                                                                                 | 5  | 0 | 32                                                                                | 163  | 16 | 8                                                                                 | 21  | 14 | 3                                                                                  | 14  | 3  | 0                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 1    | 22                                                                                  | 5  | 18                                                                                  | 31  | 6  | 0                                                                                   | 2  | 0                                                                                   | 0 | 2         | 0 | 0 | 0 | 370  |      |
| 08:00-08:15                             | 2                                                                                 | 4  | 0 | 29                                                                                | 162  | 14 | 6                                                                                 | 24  | 11 | 2                                                                                  | 11  | 2  | 0                                                                                   | 2   | 0                                                                                   | 0    | 18                                                                                  | 4  | 16                                                                                  | 32  | 4  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 344  |      |
| 08:15-08:30                             | 0                                                                                 | 6  | 1 | 27                                                                                | 154  | 12 | 7                                                                                 | 22  | 9  | 1                                                                                  | 10  | 1  | 1                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0    | 17                                                                                  | 3  | 17                                                                                  | 31  | 3  | 0                                                                                   | 2  | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 325  |      |
| 08:30-08:45                             | 1                                                                                 | 5  | 0 | 25                                                                                | 148  | 8  | 6                                                                                 | 20  | 7  | 1                                                                                  | 8   | 0  | 1                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 0    | 13                                                                                  | 4  | 13                                                                                  | 29  | 4  | 0                                                                                   | 0  | 0                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 295  |      |
| 08:45-09:00                             | 1                                                                                 | 4  | 0 | 23                                                                                | 135  | 9  | 4                                                                                 | 18  | 5  | 0                                                                                  | 6   | 1  | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0    | 9                                                                                   | 2  | 15                                                                                  | 27  | 4  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 264  |      |
| PARCIAL                                 | 17                                                                                | 43 | 4 | 213                                                                               | 1205 | 92 | 51                                                                                | 164 | 68 | 12                                                                                 | 76  | 10 | 3                                                                                   | 10  | 0                                                                                   | 2    | 132                                                                                 | 27 | 132                                                                                 | 241 | 33 | 0                                                                                   | 10 | 0                                                                                   | 2 | 5         | 0 | 0 | 0 | 2552 |      |
| SUMATORIA                               | 64                                                                                |    |   | 1510                                                                              |      |    | 283                                                                               |     |    | 98                                                                                 |     | 13 |                                                                                     | 161 |                                                                                     | 406  |                                                                                     | 10 |                                                                                     | 7   |    | 0                                                                                   |    |                                                                                     |   |           |   |   |   |      |      |
| 12:00-12:15                             | 3                                                                                 | 12 | 1 | 12                                                                                | 70   | 9  | 3                                                                                 | 13  | 1  | 2                                                                                  | 8   | 0  | 1                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 1    | 11                                                                                  | 3  | 14                                                                                  | 30  | 3  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 1 | 1         | 0 | 0 | 0 | 201  |      |
| 12:15-12:30                             | 2                                                                                 | 10 | 1 | 18                                                                                | 104  | 11 | 6                                                                                 | 16  | 3  | 1                                                                                  | 14  | 1  | 0                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 2    | 12                                                                                  | 3  | 18                                                                                  | 32  | 4  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 260  |      |
| 12:30-12:45                             | 2                                                                                 | 14 | 2 | 25                                                                                | 137  | 12 | 10                                                                                | 21  | 8  | 2                                                                                  | 19  | 2  | 1                                                                                   | 2   | 0                                                                                   | 1    | 20                                                                                  | 4  | 16                                                                                  | 34  | 3  | 0                                                                                   | 2  | 0                                                                                   | 1 | 2         | 0 | 0 | 0 | 340  |      |
| 12:45-13:00                             | 3                                                                                 | 11 | 0 | 29                                                                                | 143  | 15 | 11                                                                                | 23  | 10 | 3                                                                                  | 21  | 1  | 2                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 2    | 23                                                                                  | 3  | 17                                                                                  | 32  | 5  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 1 | 1         | 0 | 0 | 0 | 358  |      |
| 13:00-13:15                             | 2                                                                                 | 9  | 1 | 27                                                                                | 137  | 11 | 8                                                                                 | 20  | 8  | 2                                                                                  | 17  | 2  | 0                                                                                   | 2   | 0                                                                                   | 0    | 18                                                                                  | 4  | 18                                                                                  | 33  | 4  | 0                                                                                   | 0  | 0                                                                                   | 2 | 0         | 0 | 0 | 0 | 325  |      |
| 13:15-13:30                             | 1                                                                                 | 6  | 0 | 24                                                                                | 127  | 8  | 4                                                                                 | 18  | 7  | 1                                                                                  | 12  | 1  | 1                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 1    | 16                                                                                  | 3  | 17                                                                                  | 32  | 4  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 1 | 1         | 0 | 0 | 0 | 287  |      |
| 13:30-13:45                             | 0                                                                                 | 8  | 1 | 23                                                                                | 125  | 10 | 5                                                                                 | 16  | 8  | 1                                                                                  | 15  | 2  | 0                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 2    | 15                                                                                  | 4  | 16                                                                                  | 31  | 3  | 0                                                                                   | 0  | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 287  |      |
| 13:45-14:00                             | 2                                                                                 | 9  | 0 | 21                                                                                | 110  | 8  | 3                                                                                 | 14  | 7  | 1                                                                                  | 16  | 1  | 1                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 1    | 13                                                                                  | 3  | 17                                                                                  | 30  | 4  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 263  |      |
| PARCIAL                                 | 15                                                                                | 79 | 6 | 179                                                                               | 953  | 84 | 50                                                                                | 141 | 52 | 13                                                                                 | 122 | 10 | 6                                                                                   | 10  | 0                                                                                   | 10   | 128                                                                                 | 27 | 133                                                                                 | 254 | 30 | 0                                                                                   | 7  | 0                                                                                   | 6 | 6         | 0 | 0 | 0 | 0    | 2321 |
| SUMATORIA                               | 100                                                                               |    |   | 1216                                                                              |      |    | 243                                                                               |     |    | 145                                                                                |     | 16 |                                                                                     | 165 |                                                                                     | 417  |                                                                                     | 7  |                                                                                     | 12  |    | 0                                                                                   |    |                                                                                     |   |           |   |   |   |      |      |
| 18:00-18:15                             | 2                                                                                 | 6  | 2 | 15                                                                                | 77   | 8  | 4                                                                                 | 9   | 3  | 2                                                                                  | 8   | 1  | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 1    | 12                                                                                  | 2  | 14                                                                                  | 27  | 5  | 0                                                                                   | 2  | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 201  |      |
| 18:15-18:30                             | 1                                                                                 | 8  | 1 | 16                                                                                | 97   | 9  | 3                                                                                 | 14  | 2  | 4                                                                                  | 13  | 2  | 1                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 2    | 15                                                                                  | 5  | 19                                                                                  | 31  | 3  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 1 | 1         | 0 | 0 | 0 | 250  |      |
| 18:30-18:45                             | 2                                                                                 | 9  | 2 | 22                                                                                | 116  | 10 | 5                                                                                 | 21  | 7  | 3                                                                                  | 17  | 1  | 1                                                                                   | 2   | 1                                                                                   | 3    | 18                                                                                  | 4  | 17                                                                                  | 29  | 6  | 0                                                                                   | 0  | 0                                                                                   | 2 | 1         | 0 | 0 | 0 | 299  |      |
| 18:45-19:00                             | 1                                                                                 | 12 | 1 | 28                                                                                | 128  | 12 | 7                                                                                 | 24  | 9  | 4                                                                                  | 20  | 0  | 2                                                                                   | 2   | 0                                                                                   | 5    | 22                                                                                  | 3  | 20                                                                                  | 34  | 4  | 0                                                                                   | 0  | 0                                                                                   | 2 | 2         | 0 | 0 | 0 | 342  |      |
| 19:00-19:15                             | 2                                                                                 | 9  | 0 | 21                                                                                | 122  | 11 | 6                                                                                 | 19  | 6  | 2                                                                                  | 18  | 2  | 0                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 3    | 17                                                                                  | 2  | 18                                                                                  | 31  | 5  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 296  |      |
| 19:15-19:30                             | 3                                                                                 | 11 | 1 | 21                                                                                | 112  | 7  | 5                                                                                 | 19  | 5  | 1                                                                                  | 15  | 0  | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 1    | 15                                                                                  | 3  | 16                                                                                  | 29  | 3  | 0                                                                                   | 0  | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 268  |      |
| 19:30-19:45                             | 1                                                                                 | 7  | 1 | 18                                                                                | 108  | 8  | 2                                                                                 | 15  | 4  | 0                                                                                  | 10  | 1  | 1                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 0    | 14                                                                                  | 2  | 17                                                                                  | 31  | 4  | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 247  |      |
| 19:45-20:00                             | 1                                                                                 | 6  | 0 | 18                                                                                | 101  | 6  | 3                                                                                 | 14  | 3  | 2                                                                                  | 9   | 1  | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0    | 12                                                                                  | 1  | 16                                                                                  | 30  | 3  | 0                                                                                   | 0  | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 227  |      |
| PARCIAL                                 | 13                                                                                | 68 | 8 | 159                                                                               | 861  | 71 | 35                                                                                | 135 | 39 | 18                                                                                 | 110 | 8  | 5                                                                                   | 7   | 1                                                                                   | 15   | 125                                                                                 | 22 | 137                                                                                 | 242 | 33 | 0                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | 6 | 7         | 0 | 0 | 0 | 0    | 2130 |
| SUMATORIA                               | 89                                                                                |    |   | 1091                                                                              |      |    | 209                                                                               |     |    | 136                                                                                |     | 13 |                                                                                     | 162 |                                                                                     | 412  |                                                                                     | 5  |                                                                                     | 13  |    | 0                                                                                   |    |                                                                                     |   |           |   |   |   |      |      |
| TOTAL                                   | 253                                                                               |    |   | 3817                                                                              |      |    | 735                                                                               |     |    | 379                                                                                |     | 42 |                                                                                     | 488 |                                                                                     | 1235 |                                                                                     | 22 |                                                                                     | 32  |    | 0                                                                                   |    |                                                                                     |   |           |   |   |   |      |      |



## 17. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - viernes 11 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |                                                                                     |               |    |                         |    |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|-------------------------|----|----|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |                                                                                     |               |    |                         |    |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| SENTIDO : S - N                         |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | ESTACIÓN : 5                                                                        |   |                                                                                     |                                                                                     |               |    |                         |    |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | DIA Y FECHA : Viernes, 11 de Julio del 2025                                         |   |                                                                                     |                                                                                     |               |    |                         |    |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |    |                                                                                   |   |                                                                                   |     | Camionetas                                                                         |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | Transporte Urbano                                                                   |   |                                                                                     |                                                                                     | Transp. Prov. |    | Transp. De carga tipo 1 |    |    |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |   |   |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |    | AUTO                                                                              |   | STATION WAGON                                                                     |     | PICK UP                                                                            |     | PANEL                                                                               |   | COMBIS                                                                              |   | MICROBUS                                                                            |   | OMNIBUS                                                                             | CAMIONES                                                                            |               |    |                         |    |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
|                                         | 2 E                                                                               |    |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   | 2 E                                                                                 | 3 E                                                                                 |               |    |                         |    |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
|                                         |  |    |  |   |  |     |  |     |  |   |  |   |  |   |  |  |               |    |                         |    |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| 07:00-07:15 am                          | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | 1 | 17                                                                                | 5   | -                                                                                  | 8   | 2                                                                                   | - | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 0  | -                       | 7  | 5  | - | 0 | 1 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 51  |
| 07:15-07:30 am                          | -                                                                                 | 3  | 0                                                                                 | - | 21                                                                                | 9   | -                                                                                  | 10  | 1                                                                                   | - | 1                                                                                   | 2 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2             | 1  | -                       | 6  | 6  | - | 2 | 1 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 66  |
| 07:30-07:45 am                          | 1                                                                                 | 4  | 1                                                                                 | 1 | 30                                                                                | 13  | 1                                                                                  | 19  | 6                                                                                   | - | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 1             | 2  | -                       | 8  | 5  | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 98  |
| 07:45-08:00 am                          | -                                                                                 | 3  | 2                                                                                 | - | 52                                                                                | 23  | -                                                                                  | 20  | 15                                                                                  | 1 | 4                                                                                   | 2 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 4             | 0  | -                       | 6  | 6  | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 140 |
| 08:00-08:15 am                          | -                                                                                 | 2  | 1                                                                                 | - | 47                                                                                | 22  | -                                                                                  | 26  | 19                                                                                  | - | 2                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | -                                                                                   | 5             | 0  | -                       | 7  | 5  | - | 0 | 1 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 141 |
| 08:15-08:30 am                          | -                                                                                 | 3  | 1                                                                                 | 1 | 36                                                                                | 20  | 1                                                                                  | 18  | 12                                                                                  | - | 3                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3             | 1  | -                       | 6  | 5  | - | 1 | 0 | -         | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 114 |
| 08:30-08:45 am                          | -                                                                                 | 1  | 0                                                                                 | - | 32                                                                                | 17  | -                                                                                  | 16  | 9                                                                                   | - | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 0  | -                       | 7  | 6  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 92  |
| 08:45-09:00 am                          | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | - | 30                                                                                | 14  | -                                                                                  | 16  | 5                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0             | 0  | -                       | 6  | 5  | - | 0 | 1 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 79  |
| PARCIAL                                 | 1                                                                                 | 20 | 5                                                                                 | 3 | 265                                                                               | 123 | 2                                                                                  | 133 | 69                                                                                  | 1 | 16                                                                                  | 8 | 1                                                                                   | 2 | 2                                                                                   | 1                                                                                   | 17            | 4  | 0                       | 53 | 43 | 0 | 4 | 4 | 0         | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 781 |
| SUMATORIA                               | 26                                                                                |    | 391                                                                               |   | 204                                                                               |     | 25                                                                                 |     | 5                                                                                   |   | 22                                                                                  |   | 96                                                                                  |   | 8                                                                                   |                                                                                     | 4             |    | 0                       |    |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| 12:00-12:15 pm                          | -                                                                                 | 4  | 0                                                                                 | - | 16                                                                                | 15  | 0                                                                                  | 8   | 2                                                                                   | - | 4                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 1  | -                       | 5  | 7  | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 66  |
| 12:15-12:30 pm                          | -                                                                                 | 2  | 2                                                                                 | - | 19                                                                                | 12  | 1                                                                                  | 5   | 2                                                                                   | - | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2             | 0  | -                       | 4  | 6  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 58  |
| 12:30-12:45 pm                          | 1                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | 1 | 25                                                                                | 11  | -                                                                                  | 7   | 1                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 1  | -                       | 6  | 4  | - | 0 | 0 | -         | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 64  |
| 12:45-13:00 pm                          | 1                                                                                 | 1  | 1                                                                                 | - | 28                                                                                | 17  | 1                                                                                  | 8   | 3                                                                                   | - | 1                                                                                   | 2 | -                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | -                                                                                   | 2             | 2  | -                       | 5  | 6  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 81  |
| 13:00-13:15 pm                          | -                                                                                 | 0  | 1                                                                                 | 1 | 24                                                                                | 13  | -                                                                                  | 6   | 1                                                                                   | - | 3                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 0  | -                       | 6  | 5  | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 64  |
| 13:15-13:30 pm                          | -                                                                                 | 4  | 2                                                                                 | - | 18                                                                                | 12  | 1                                                                                  | 5   | 1                                                                                   | - | 0                                                                                   | 2 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 4  | -                       | 5  | 5  | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 61  |
| 13:30-13:45 pm                          | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | - | 17                                                                                | 15  | -                                                                                  | 7   | 2                                                                                   | - | 3                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 2             | 2  | -                       | 6  | 6  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 64  |
| 13:45-14:00 pm                          | -                                                                                 | 1  | 2                                                                                 | - | 15                                                                                | 14  | -                                                                                  | 6   | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 1  | -                       | 5  | 5  | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 53  |
| PARCIAL                                 | 2                                                                                 | 16 | 8                                                                                 | 2 | 162                                                                               | 109 | 3                                                                                  | 52  | 12                                                                                  | 1 | 14                                                                                  | 8 | 0                                                                                   | 3 | 3                                                                                   | 1                                                                                   | 11            | 11 | 0                       | 42 | 44 | 0 | 0 | 0 | 0         | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 511 |
| SUMATORIA                               | 26                                                                                |    | 273                                                                               |   | 67                                                                                |     | 23                                                                                 |     | 6                                                                                   |   | 23                                                                                  |   | 86                                                                                  |   | 0                                                                                   |                                                                                     | 7             |    | 0                       |    |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| 18:00-18:15 pm                          | -                                                                                 | 3  | 3                                                                                 | 1 | 30                                                                                | 10  | -                                                                                  | 9   | 2                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 1  | -                       | 8  | 5  | - | 0 | 1 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 75  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                                                                                 | 2  | 1                                                                                 | - | 20                                                                                | 19  | 1                                                                                  | 8   | 6                                                                                   | - | 2                                                                                   | 2 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0             | 0  | -                       | 4  | 5  | - | 1 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 73  |
| 18:30-18:45 pm                          | 1                                                                                 | 3  | 1                                                                                 | - | 17                                                                                | 16  | -                                                                                  | 13  | 4                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 0  | -                       | 7  | 6  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 72  |
| 18:45-19:00 pm                          | -                                                                                 | 4  | 0                                                                                 | - | 23                                                                                | 19  | 1                                                                                  | 12  | 5                                                                                   | - | 4                                                                                   | 2 | -                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 1  | -                       | 6  | 5  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 84  |
| 19:00-19:15 pm                          | -                                                                                 | 1  | 1                                                                                 | 1 | 21                                                                                | 18  | -                                                                                  | 8   | 3                                                                                   | - | 1                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0             | 0  | -                       | 8  | 6  | - | 1 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 73  |
| 19:15-19:30 pm                          | 1                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | - | 16                                                                                | 21  | 1                                                                                  | 10  | 3                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 0  | -                       | 5  | 4  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 66  |
| 19:30-19:45 pm                          | -                                                                                 | 0  | 1                                                                                 | - | 20                                                                                | 16  | -                                                                                  | 8   | 2                                                                                   | - | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0             | 1  | -                       | 4  | 6  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 60  |
| 19:45-20:00 pm                          | -                                                                                 | 1  | 0                                                                                 | - | 17                                                                                | 14  | -                                                                                  | 7   | 4                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0             | 0  | -                       | 5  | 4  | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 54  |
| PARCIAL                                 | 2                                                                                 | 16 | 7                                                                                 | 2 | 164                                                                               | 133 | 3                                                                                  | 75  | 29                                                                                  | 2 | 10                                                                                  | 7 | 1                                                                                   | 2 | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 4             | 3  | 0                       | 47 | 41 | 0 | 3 | 1 | 0         | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 557 |
| SUMATORIA                               | 25                                                                                |    | 299                                                                               |   | 107                                                                               |     | 19                                                                                 |     | 4                                                                                   |   | 8                                                                                   |   | 88                                                                                  |   | 4                                                                                   |                                                                                     | 3             |    | 0                       |    |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| TOTAL                                   | 77                                                                                |    | 963                                                                               |   | 378                                                                               |     | 67                                                                                 |     | 15                                                                                  |   | 53                                                                                  |   | 270                                                                                 |   | 12                                                                                  |                                                                                     | 14            |    | 0                       |    |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |

## 18. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - viernes 11 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                   |    |    |      |     |     |               |     |    |            |    |    |       |                                             |     |                   |     |          |     |               |     |                         |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|-----------------------------------------|-------------------|----|----|------|-----|-----|---------------|-----|----|------------|----|----|-------|---------------------------------------------|-----|-------------------|-----|----------|-----|---------------|-----|-------------------------|---|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                   |    |    |      |     |     |               |     |    |            |    |    |       |                                             |     |                   |     |          |     |               |     |                         |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| SENTIDO : N - S                         |                   |    |    |      |     |     |               |     |    |            |    |    |       | ESTACIÓN : 6                                |     |                   |     |          |     |               |     |                         |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                   |    |    |      |     |     |               |     |    |            |    |    |       | DÍA Y FECHA : Viernes, 11 de Julio del 2025 |     |                   |     |          |     |               |     |                         |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero |    |    |      |     |     |               |     |    | Camionetas |    |    |       |                                             |     | Transporte Urbano |     |          |     | Transp. Prov. |     | Transp. De carga tipo 1 |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |   |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL       |    |    | AUTO |     |     | STATION WAGON |     |    | PICK UP    |    |    | PANEL |                                             |     | COMBIS            |     | MICROBUS |     | OMNIBUS       |     | CAMIONES                |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|                                         | 2 E               |    |    | 2 E  |     |     | 2 E           |     |    | 2 E        |    |    | 2 E   |                                             | 2 E |                   | 2 E |          | 2 E |               | 3 E |                         |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL       |    |    | AUTO |     |     | STATION WAGON |     |    | PICK UP    |    |    | PANEL |                                             |     | COMBIS            |     | MICROBUS |     | OMNIBUS       |     | CAMIONES                |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| 07:00-07:15 am                          | -                 | 0  | 0  | -    | 34  | 26  | -             | 6   | 4  | -          | 1  | 1  | -     | 0                                           | 0   | -                 | 3   | 2        | -   | 5             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 82  |
| 07:15-07:30 am                          | -                 | 1  | 2  | -    | 40  | 35  | -             | 9   | 3  | -          | 4  | 4  | -     | 1                                           | 0   | -                 | 5   | 3        | -   | 6             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 114 |
| 07:30-07:45 am                          | -                 | 1  | 1  | -    | 48  | 35  | 1             | 14  | 7  | -          | 6  | 6  | -     | 1                                           | 0   | -                 | 6   | 3        | -   | 4             | 0   | -                       | 1 | 0 | 1 | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 135 |
| 07:45-08:00 am                          | 1                 | 2  | 1  | -    | 52  | 40  | -             | 16  | 7  | 1          | 9  | 6  | -     | 0                                           | 1   | 1                 | 6   | 3        | -   | 6             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 153 |
| 08:00-08:15 am                          | -                 | 2  | 0  | -    | 46  | 40  | 1             | 11  | 1  | -          | 8  | 3  | 1     | 0                                           | 0   | -                 | 2   | 2        | -   | 4             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 1 | - | 0 | 0 | 122 |
| 08:15-08:30 am                          | 1                 | 0  | 0  | 1    | 44  | 29  | -             | 9   | 7  | 1          | 5  | 1  | -     | 1                                           | 0   | -                 | 3   | 3        | -   | 5             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 110 |
| 08:30-08:45 am                          | -                 | 2  | 2  | -    | 41  | 30  | -             | 6   | 6  | -          | 5  | 3  | -     | 0                                           | 1   | -                 | 2   | 1        | -   | 4             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 104 |
| 08:45-09:00 am                          | -                 | 0  | 0  | -    | 36  | 26  | 1             | 6   | 6  | -          | 3  | 3  | -     | 1                                           | 0   | -                 | 2   | 3        | -   | 5             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 92  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 8  | 6  | 1    | 341 | 261 | 3             | 77  | 41 | 2          | 41 | 27 | 1     | 4                                           | 2   | 1                 | 29  | 20       | 0   | 39            | 0   | 0                       | 1 | 0 | 1 | 3         | 1 | 0 | 0 | 0 | 912 |
| SUMATORIA                               | 16                |    |    | 603  |     |     | 121           |     |    | 70         |    |    | 7     |                                             |     | 50                |     | 39       |     | 1             |     | 5                       |   | 0 |   |           |   |   |   |   |     |
| 12:00-12:15 pm                          | -                 | 5  | 2  | -    | 47  | 14  | -             | 8   | 3  | -          | 3  | 2  | -     | 0                                           | 0   | -                 | 2   | 3        | -   | 4             | 0   | -                       | 1 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 95  |
| 12:15-12:30 pm                          | -                 | 6  | 3  | 1    | 36  | 25  | -             | 9   | 2  | -          | 4  | 4  | -     | 1                                           | 0   | -                 | 4   | 3        | -   | 5             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 103 |
| 12:30-12:45 pm                          | 1                 | 7  | 4  | -    | 39  | 37  | 1             | 11  | 5  | 1          | 5  | 3  | -     | 1                                           | 0   | -                 | 5   | 4        | -   | 3             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 2         | 1 | - | 0 | 0 | 130 |
| 12:45-13:00 pm                          | -                 | 10 | 8  | -    | 41  | 39  | -             | 15  | 10 | -          | 9  | 4  | -     | 0                                           | 0   | 1                 | 5   | 4        | -   | 6             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 152 |
| 13:00-13:15 pm                          | -                 | 8  | 6  | 1    | 36  | 41  | 1             | 14  | 9  | -          | 4  | 4  | -     | 0                                           | 1   | -                 | 6   | 4        | -   | 4             | 0   | -                       | 0 | 0 | 1 | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 140 |
| 13:15-13:30 pm                          | -                 | 8  | 6  | -    | 35  | 40  | -             | 12  | 7  | 1          | 3  | 2  | -     | 0                                           | 0   | -                 | 4   | 2        | -   | 5             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 126 |
| 13:30-13:45 pm                          | -                 | 4  | 3  | -    | 32  | 33  | -             | 10  | 7  | -          | 2  | 1  | -     | 1                                           | 1   | 1                 | 1   | 2        | -   | 4             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 1 | - | 0 | 0 | 103 |
| 13:45-14:00 pm                          | -                 | 2  | 2  | -    | 30  | 29  | -             | 9   | 2  | -          | 3  | 2  | -     | 0                                           | 0   | -                 | 1   | 2        | -   | 5             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 87  |
| PARCIAL                                 | 1                 | 50 | 34 | 2    | 296 | 258 | 2             | 88  | 45 | 2          | 33 | 22 | 0     | 3                                           | 2   | 2                 | 28  | 24       | 0   | 36            | 0   | 0                       | 1 | 0 | 1 | 4         | 2 | 0 | 0 | 0 | 936 |
| SUMATORIA                               | 85                |    |    | 556  |     |     | 135           |     |    | 57         |    |    | 5     |                                             |     | 54                |     | 36       |     | 1             |     | 7                       |   | 0 |   |           |   |   |   |   |     |
| 18:00-18:15 pm                          | -                 | 2  | 1  | -    | 42  | 13  | -             | 13  | 7  | -          | 3  | 1  | -     | 0                                           | 0   | -                 | 3   | 2        | -   | 5             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 92  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                 | 2  | 2  | 1    | 47  | 13  | -             | 16  | 10 | -          | 3  | 2  | -     | 1                                           | 0   | -                 | 6   | 3        | -   | 4             | 0   | -                       | 1 | 0 | - | 2         | 0 | - | 0 | 0 | 113 |
| 18:30-18:45 pm                          | 1                 | 5  | 4  | -    | 57  | 14  | 1             | 17  | 10 | 1          | 6  | 7  | -     | 0                                           | 1   | -                 | 6   | 4        | -   | 3             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 137 |
| 18:45-19:00 pm                          | -                 | 8  | 7  | -    | 54  | 22  | -             | 19  | 11 | -          | 9  | 5  | 1     | 1                                           | 1   | -                 | 8   | 5        | -   | 6             | 0   | -                       | 0 | 0 | 1 | 2         | 1 | - | 0 | 0 | 161 |
| 19:00-19:15 pm                          | 1                 | 4  | 4  | -    | 46  | 30  | -             | 20  | 12 | -          | 7  | 3  | -     | 0                                           | 0   | -                 | 3   | 2        | -   | 4             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 136 |
| 19:15-19:30 pm                          | -                 | 5  | 4  | -    | 42  | 29  | 1             | 16  | 10 | 1          | 1  | 1  | -     | 0                                           | 0   | 1                 | 1   | 2        | -   | 5             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 120 |
| 19:30-19:45 pm                          | -                 | 2  | 2  | -    | 36  | 30  | -             | 14  | 10 | -          | 1  | 2  | -     | 1                                           | 1   | -                 | 2   | 3        | -   | 4             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 109 |
| 19:45-20:00 pm                          | -                 | 0  | 0  | -    | 32  | 27  | -             | 14  | 9  | -          | 3  | 2  | -     | 0                                           | 0   | -                 | 2   | 2        | -   | 5             | 0   | -                       | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 96  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 28 | 24 | 1    | 356 | 178 | 2             | 129 | 79 | 2          | 33 | 23 | 1     | 3                                           | 3   | 1                 | 31  | 23       | 0   | 36            | 0   | 0                       | 1 | 0 | 1 | 6         | 1 | 0 | 0 | 0 | 964 |
| SUMATORIA                               | 54                |    |    | 535  |     |     | 210           |     |    | 58         |    |    | 7     |                                             |     | 55                |     | 36       |     | 1             |     | 8                       |   | 0 |   |           |   |   |   |   |     |
| TOTAL                                   | 155               |    |    | 1694 |     |     | 466           |     |    | 185        |    |    | 19    |                                             |     | 159               |     | 111      |     | 3             |     | 20                      |   | 0 |   |           |   |   |   |   |     |

## 19. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - sábado 12 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                   |    |   |                                                                                     |                                            |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |    |                                                                                     |   |   |           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                   |    |   |                                                                                     |                                            |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |    |                                                                                     |   |   |           |
| SENTIDO : E - O                              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                   |    |   |                                                                                     | ESTACIÓN : 1                               |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |    |                                                                                     |   |   |           |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                   |    |   |                                                                                     | DÍA Y FECHA : Sábado, 12 de Julio del 2025 |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |    |                                                                                     |   |   |           |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   | Camionetas                                                                        |    |   |                                                                                     |                                            |   | Transporte Urbano                                                                   |     |   |                                                                                     |     |   | Transp. Prov.                                                                       |   | Transp. De carga tipo 1                                                             |   |    |                                                                                     |   |   | SUB TOTAL |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    |   | AUTO                                                                              |     |    | STATION WAGON                                                                     |     |   | PICK UP                                                                           |    |   | PANEL                                                                               |                                            |   | COMBIS                                                                              |     |   | MICROBUS                                                                            |     |   | OMNIBUS                                                                             |   | CAMIONES                                                                            |   |    | 3 E                                                                                 |   |   |           |
|                                              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                   |    |   |                                                                                     |                                            |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |    |                                                                                     |   |   |           |
|                                              |  |    |   |  |     |    |  |     |   |  |    |   |  |                                            |   |  |     |   |  |     |   |  |   |  |   |    |  |   |   |           |
| 07:00-07:15 am                               | 0                                                                                 | 2  | 0 | 12                                                                                | 42  | 2  | 2                                                                                 | 10  | 0 | 0                                                                                 | 5  | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 3                                                                                   | 16  | 0 | 5                                                                                   | 36  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 136       |
| 07:15-07:30 am                               | 1                                                                                 | 2  | 1 | 14                                                                                | 55  | 3  | 5                                                                                 | 15  | 0 | 2                                                                                 | 9  | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 7                                                                                   | 18  | 0 | 4                                                                                   | 38  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0 | 2  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 177       |
| 07:30-07:45 am                               | 1                                                                                 | 3  | 0 | 19                                                                                | 68  | 5  | 9                                                                                 | 23  | 2 | 5                                                                                 | 15 | 1 | 0                                                                                   | 1                                          | 0 | 9                                                                                   | 17  | 0 | 5                                                                                   | 37  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 1 | 4  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 225       |
| 07:45-08:00 am                               | 2                                                                                 | 5  | 1 | 24                                                                                | 64  | 4  | 8                                                                                 | 21  | 1 | 3                                                                                 | 13 | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 5                                                                                   | 19  | 1 | 4                                                                                   | 39  | 0 | 0                                                                                   | 2 | 0                                                                                   | 2 | 3  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 221       |
| 08:00-08:15 am                               | 3                                                                                 | 4  | 0 | 20                                                                                | 66  | 2  | 6                                                                                 | 16  | 1 | 2                                                                                 | 11 | 0 | 1                                                                                   | 1                                          | 0 | 3                                                                                   | 16  | 0 | 5                                                                                   | 37  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 2  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 196       |
| 08:15-08:30 am                               | 2                                                                                 | 3  | 1 | 18                                                                                | 61  | 3  | 5                                                                                 | 11  | 2 | 1                                                                                 | 8  | 1 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 5                                                                                   | 15  | 0 | 4                                                                                   | 36  | 0 | 0                                                                                   | 2 | 0                                                                                   | 0 | 2  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 180       |
| 08:30-08:45 am                               | 1                                                                                 | 1  | 0 | 17                                                                                | 57  | 2  | 4                                                                                 | 12  | 0 | 0                                                                                 | 7  | 0 | 1                                                                                   | 0                                          | 0 | 1                                                                                   | 14  | 0 | 3                                                                                   | 39  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 1 | 2  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 162       |
| 08:45-09:00 am                               | 0                                                                                 | 0  | 0 | 15                                                                                | 54  | 2  | 5                                                                                 | 8   | 0 | 0                                                                                 | 6  | 0 | 0                                                                                   | 1                                          | 0 | 2                                                                                   | 13  | 0 | 5                                                                                   | 36  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 2  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 150       |
| PARCIAL                                      | 10                                                                                | 20 | 3 | 139                                                                               | 467 | 23 | 44                                                                                | 116 | 6 | 13                                                                                | 74 | 2 | 2                                                                                   | 3                                          | 0 | 35                                                                                  | 128 | 1 | 35                                                                                  | 298 | 0 | 1                                                                                   | 5 | 0                                                                                   | 4 | 18 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1447      |
| SUMATORIA                                    | 33                                                                                |    |   | 629                                                                               |     |    | 166                                                                               |     |   | 89                                                                                |    |   | 5                                                                                   |                                            |   | 164                                                                                 |     |   | 333                                                                                 |     |   | 6                                                                                   |   | 22                                                                                  |   |    | 0                                                                                   |   |   |           |
| 12:00-12:15 pm                               | 1                                                                                 | 1  | 1 | 11                                                                                | 42  | 1  | 0                                                                                 | 8   | 0 | 1                                                                                 | 6  | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 1                                                                                   | 14  | 0 | 3                                                                                   | 35  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 126       |
| 12:15-12:30 pm                               | 1                                                                                 | 2  | 0 | 15                                                                                | 51  | 2  | 3                                                                                 | 13  | 0 | 4                                                                                 | 8  | 0 | 0                                                                                   | 1                                          | 0 | 3                                                                                   | 16  | 0 | 4                                                                                   | 37  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 161       |
| 12:30-12:45 pm                               | 3                                                                                 | 1  | 1 | 22                                                                                | 57  | 6  | 8                                                                                 | 20  | 0 | 5                                                                                 | 14 | 0 | 1                                                                                   | 0                                          | 0 | 5                                                                                   | 18  | 0 | 3                                                                                   | 38  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 1 | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 204       |
| 12:45-13:00 pm                               | 2                                                                                 | 3  | 0 | 21                                                                                | 57  | 4  | 10                                                                                | 22  | 0 | 7                                                                                 | 17 | 0 | 0                                                                                   | 1                                          | 0 | 7                                                                                   | 17  | 0 | 5                                                                                   | 36  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 1 | 3  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 214       |
| 13:00-13:15 pm                               | 3                                                                                 | 4  | 2 | 18                                                                                | 51  | 2  | 14                                                                                | 23  | 0 | 3                                                                                 | 15 | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 9                                                                                   | 19  | 0 | 3                                                                                   | 39  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0 | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 207       |
| 13:15-13:30 pm                               | 1                                                                                 | 3  | 1 | 17                                                                                | 52  | 4  | 12                                                                                | 19  | 0 | 2                                                                                 | 11 | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 3                                                                                   | 15  | 0 | 4                                                                                   | 38  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 2  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 184       |
| 13:30-13:45 pm                               | 2                                                                                 | 2  | 0 | 15                                                                                | 54  | 2  | 11                                                                                | 14  | 0 | 0                                                                                 | 7  | 0 | 0                                                                                   | 1                                          | 0 | 2                                                                                   | 16  | 0 | 3                                                                                   | 37  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 167       |
| 13:45-14:00 pm                               | 0                                                                                 | 1  | 0 | 14                                                                                | 40  | 1  | 7                                                                                 | 12  | 0 | 1                                                                                 | 5  | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 1                                                                                   | 13  | 0 | 5                                                                                   | 36  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0 | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 138       |
| PARCIAL                                      | 13                                                                                | 17 | 5 | 133                                                                               | 404 | 22 | 65                                                                                | 131 | 0 | 23                                                                                | 83 | 0 | 1                                                                                   | 3                                          | 0 | 31                                                                                  | 128 | 0 | 30                                                                                  | 296 | 0 | 0                                                                                   | 4 | 0                                                                                   | 3 | 9  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1401      |
| SUMATORIA                                    | 35                                                                                |    |   | 559                                                                               |     |    | 196                                                                               |     |   | 106                                                                               |    |   | 4                                                                                   |                                            |   | 159                                                                                 |     |   | 326                                                                                 |     |   | 4                                                                                   |   | 12                                                                                  |   |    | 0                                                                                   |   |   |           |
| 18:00-18:15 pm                               | 1                                                                                 | 1  | 0 | 13                                                                                | 49  | 0  | 1                                                                                 | 10  | 0 | 0                                                                                 | 5  | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 3                                                                                   | 15  | 0 | 4                                                                                   | 32  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 135       |
| 18:15-18:30 pm                               | 2                                                                                 | 3  | 0 | 17                                                                                | 58  | 3  | 5                                                                                 | 15  | 0 | 3                                                                                 | 9  | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 7                                                                                   | 17  | 0 | 4                                                                                   | 34  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 1 | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 179       |
| 18:30-18:45 pm                               | 1                                                                                 | 3  | 1 | 23                                                                                | 67  | 5  | 10                                                                                | 21  | 0 | 7                                                                                 | 13 | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 9                                                                                   | 16  | 0 | 5                                                                                   | 36  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 2  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 219       |
| 18:45-19:00 pm                               | 2                                                                                 | 5  | 0 | 22                                                                                | 70  | 4  | 8                                                                                 | 24  | 0 | 5                                                                                 | 15 | 0 | 0                                                                                   | 1                                          | 0 | 5                                                                                   | 18  | 0 | 3                                                                                   | 39  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 2 | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 224       |
| 19:00-19:15 pm                               | 1                                                                                 | 4  | 0 | 13                                                                                | 64  | 1  | 0                                                                                 | 12  | 0 | 4                                                                                 | 11 | 0 | 1                                                                                   | 0                                          | 0 | 2                                                                                   | 16  | 0 | 4                                                                                   | 36  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 169       |
| 19:15-19:30 pm                               | 2                                                                                 | 2  | 0 | 20                                                                                | 61  | 3  | 5                                                                                 | 12  | 0 | 1                                                                                 | 6  | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 3                                                                                   | 15  | 0 | 3                                                                                   | 39  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0 | 2  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 175       |
| 19:30-19:45 pm                               | 1                                                                                 | 1  | 1 | 18                                                                                | 57  | 1  | 4                                                                                 | 12  | 0 | 0                                                                                 | 5  | 0 | 0                                                                                   | 1                                          | 0 | 1                                                                                   | 14  | 0 | 4                                                                                   | 38  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 1 | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 160       |
| 19:45-20:00 pm                               | 0                                                                                 | 0  | 0 | 17                                                                                | 52  | 2  | 5                                                                                 | 11  | 0 | 0                                                                                 | 3  | 0 | 0                                                                                   | 0                                          | 0 | 2                                                                                   | 13  | 0 | 3                                                                                   | 34  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 142       |
| PARCIAL                                      | 10                                                                                | 19 | 2 | 143                                                                               | 478 | 19 | 38                                                                                | 117 | 0 | 20                                                                                | 67 | 0 | 1                                                                                   | 2                                          | 0 | 32                                                                                  | 124 | 0 | 30                                                                                  | 288 | 0 | 0                                                                                   | 3 | 0                                                                                   | 4 | 6  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1403      |
| SUMATORIA                                    | 31                                                                                |    |   | 640                                                                               |     |    | 155                                                                               |     |   | 87                                                                                |    |   | 3                                                                                   |                                            |   | 156                                                                                 |     |   | 318                                                                                 |     |   | 3                                                                                   |   | 10                                                                                  |   |    | 0                                                                                   |   |   |           |
| TOTAL                                        | 99                                                                                |    |   | 1828                                                                              |     |    | 517                                                                               |     |   | 282                                                                               |    |   | 12                                                                                  |                                            |   | 479                                                                                 |     |   | 977                                                                                 |     |   | 13                                                                                  |   | 44                                                                                  |   |    | 0                                                                                   |   |   |           |

## 20. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - sábado 12 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |           |     |   |     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-----|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |           |     |   |     |
| SENTIDO : N - S                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | ESTACIÓN : 2                                                                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |           |     |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | DIA Y FECHA : Sabado, 12 de Julio del 2025                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |           |     |   |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Camionetas                                                                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Transporte Urbano                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Transp. Prov.                                                                       | Transp. De carga tipo 1                                                             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     | SUB TOTAL |     |   |     |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |                                                                                   | AUTO                                                                              |                                                                                   | STATION WAGON                                                                     |                                                                                   | PICK UP                                                                            |                                                                                     | PANEL                                                                               |                                                                                     | COMBIS                                                                              |                                                                                     | MICROBUS                                                                            |                                                                                     | OMNIBUS 2 E                                                                         | CAMIONES 2 E                                                                        |                                                                                     |                                                                                     | 3 E                                                                                 |                                                                                     |     |           |     |   |     |
|                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |           |     |   |     |
|                                              | ← ↑                                                                               | ← ↑                                                                               | ← ↑                                                                               | ← ↑                                                                               | ← ↑                                                                               | ← ↑                                                                               | ← ↑                                                                                | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑ |           | ← ↑ |   |     |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 41                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 45  |
| 07:15-07:30 am                               | -                                                                                 | 1                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 48                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 4                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 55  |
| 07:30-07:45 am                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 56                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                  | 6                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 1   | 0 | 73  |
| 07:45-08:00 am                               | -                                                                                 | 3                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 61                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 8                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 6                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 82  |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 1                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 54                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                  | 4                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 65  |
| 08:15-08:30 am                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 50                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 7                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 1   | 0 | 62  |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 1                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 46                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 5                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 57  |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 42                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 6                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 49  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 10                                                                                | 2                                                                                 | 0                                                                                 | 398                                                                               | 2                                                                                 | 0                                                                                  | 43                                                                                  | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 14                                                                                  | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 3                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 9                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | 0         | 0   | 0 | 488 |
| SUMATORIA                                    | 12                                                                                |                                                                                   | 400                                                                               |                                                                                   | 45                                                                                |                                                                                   | 16                                                                                 |                                                                                     | 3                                                                                   |                                                                                     | 10                                                                                  |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 2                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0   |           | 0   |   |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 3                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 37                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 8                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 48  |
| 12:15-12:30 pm                               | -                                                                                 | 7                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 44                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 1   | 0 | 60  |
| 12:30-12:45 pm                               | -                                                                                 | 10                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 51                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 10                                                                                  | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 75  |
| 12:45-13:00 pm                               | -                                                                                 | 13                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                 | 48                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 12                                                                                  | 1                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 78  |
| 13:00-13:15 pm                               | -                                                                                 | 12                                                                                | 2                                                                                 | -                                                                                 | 45                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                  | 11                                                                                  | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 1   | 0 | 72  |
| 13:15-13:30 pm                               | -                                                                                 | 8                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 41                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 9                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 63  |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 5                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 37                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 8                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 1   | 0 | 53  |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 4                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 35                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 9                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 48  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 62                                                                                | 3                                                                                 | 0                                                                                 | 338                                                                               | 2                                                                                 | 0                                                                                  | 72                                                                                  | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 3                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 7                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | 0         | 0   | 0 | 497 |
| SUMATORIA                                    | 65                                                                                |                                                                                   | 340                                                                               |                                                                                   | 73                                                                                |                                                                                   | 5                                                                                  |                                                                                     | 2                                                                                   |                                                                                     | 8                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 4                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0   |           | 0   |   |     |
| 18:00-18:15 pm                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 40                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 13                                                                                  | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 53  |
| 18:15-18:30 pm                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 39                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                  | 17                                                                                  | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 1   | 0 | 61  |
| 18:30-18:45 pm                               | -                                                                                 | 6                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 44                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 16                                                                                  | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 1   | 0 | 74  |
| 18:45-19:00 pm                               | -                                                                                 | 9                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 47                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 23                                                                                  | 1                                                                                   | -                                                                                   | 5                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 88  |
| 19:00-19:15 pm                               | -                                                                                 | 7                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 43                                                                                | 1                                                                                 | -                                                                                  | 21                                                                                  | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 1   | 0 | 77  |
| 19:15-19:30 pm                               | -                                                                                 | 4                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 39                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 20                                                                                  | 0                                                                                   | -                                                                                   | 2                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 1   | 0 | 70  |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 37                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 18                                                                                  | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 57  |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | -                                                                                 | 34                                                                                | 0                                                                                 | -                                                                                  | 14                                                                                  | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | -         | 0   | 0 | 49  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 30                                                                                | 3                                                                                 | 0                                                                                 | 323                                                                               | 2                                                                                 | 0                                                                                  | 142                                                                                 | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 13                                                                                  | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 6                                                                                   | 1                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0   | 0         | 0   | 0 |     |
| SUMATORIA                                    | 33                                                                                |                                                                                   | 325                                                                               |                                                                                   | 143                                                                               |                                                                                   | 15                                                                                 |                                                                                     | 2                                                                                   |                                                                                     | 7                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 4                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0   |           | 0   |   | 529 |
| TOTAL                                        | 110                                                                               |                                                                                   | 1065                                                                              |                                                                                   | 261                                                                               |                                                                                   | 36                                                                                 |                                                                                     | 7                                                                                   |                                                                                     | 25                                                                                  |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 10                                                                                  |                                                                                     | 0                                                                                   |                                                                                     | 0   |           | 0   |   |     |

## 21. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - sábado 12 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                   |    |      |   |               |   |            |     |       |   |                   |                                            |          |   |               |          |                         |   |   |     |           |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
|----------------------------------------------|-------------------|----|------|---|---------------|---|------------|-----|-------|---|-------------------|--------------------------------------------|----------|---|---------------|----------|-------------------------|---|---|-----|-----------|---|---|---|---|---|---|----|-----|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                   |    |      |   |               |   |            |     |       |   |                   |                                            |          |   |               |          |                         |   |   |     |           |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| SENTIDO : S - N                              |                   |    |      |   |               |   |            |     |       |   |                   | ESTACIÓN : 3                               |          |   |               |          |                         |   |   |     |           |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                   |    |      |   |               |   |            |     |       |   |                   | DIA Y FECHA : Sabado, 12 de Julio del 2025 |          |   |               |          |                         |   |   |     |           |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero |    |      |   |               |   | Camionetas |     |       |   | Transporte Urbano |                                            |          |   | Transp. Prov. |          | Transp. De carga tipo 1 |   |   |     | SUB TOTAL |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
|                                              | MOTO LINEAL       |    | AUTO |   | STATION WAGON |   | PICK UP    |     | PANEL |   | COMBIS            |                                            | MICROBUS |   | OMNIBUS       | CAMIONES |                         |   |   |     |           |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
|                                              | 2 E               |    | 2 E  |   | 3 E           |   | 2 E        |     | 2 E   |   | 3 E               |                                            | 2 E      |   | 3 E           |          |                         |   |   |     |           |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
|                                              | 2 E               |    | 2 E  |   | 3 E           |   | 2 E        |     | 2 E   |   | 3 E               |                                            | 2 E      |   | 3 E           |          |                         |   |   |     |           |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| 07:00-07:15 am                               | -                 | 1  | -    | - | 29            | - | -          | 6   | -     | - | 0                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 18                      | - | - | 0   | -         | - | 0 | - | - | 0 | - | 54 |     |     |
| 07:15-07:30 am                               | -                 | 4  | -    | - | 41            | - | -          | 9   | -     | - | 3                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 1                       | - | - | 21  | -         | - | 0 | - | - | 1 | - | -  | 80  |     |
| 07:30-07:45 am                               | -                 | 5  | -    | - | 59            | - | 1          | 25  | -     | - | 1                 | -                                          | -        | 1 | -             | -        | 1                       | - | - | 24  | -         | - | 2 | - | - | 1 | - | -  | 120 |     |
| 07:45-08:00 am                               | -                 | 5  | -    | - | 79            | - | -          | 25  | -     | - | 2                 | -                                          | -        | 1 | -             | -        | 3                       | - | - | 19  | -         | - | 0 | - | - | 0 | - | -  | 134 |     |
| 08:00-08:15 am                               | 1                 | 1  | -    | - | 72            | - | -          | 26  | -     | - | 3                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 4                       | - | - | 19  | -         | - | 1 | - | - | 0 | - | -  | 127 |     |
| 08:15-08:30 am                               | -                 | 3  | -    | 1 | 57            | - | -          | 19  | -     | - | 3                 | -                                          | -        | 1 | -             | -        | 2                       | - | 1 | 18  | -         | - | 2 | - | - | 1 | - | -  | 108 |     |
| 08:30-08:45 am                               | -                 | 3  | -    | - | 53            | - | -          | 14  | -     | - | 1                 | -                                          | -        | 1 | -             | -        | 0                       | - | - | 18  | -         | - | 1 | - | - | 1 | - | -  | 92  |     |
| 08:45-09:00 am                               | -                 | 1  | -    | - | 44            | - | -          | 14  | -     | - | 1                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 0                       | - | - | 18  | -         | - | 0 | - | - | 0 | - | -  | 78  |     |
| PARCIAL                                      | 1                 | 23 | 0    | 1 | 434           | 0 | 1          | 138 | 0     | 0 | 14                | 0                                          | 0        | 4 | 0             | 0        | 11                      | 0 | 1 | 155 | 0         | 0 | 6 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0  | 0   | 793 |
| SUMATORIA                                    | 24                |    | 435  |   | 139           |   | 14         |     | 4     |   | 11                |                                            | 156      |   | 6             |          | 4                       |   | 0 |     |           |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                 | 3  | -    | - | 28            | - | -          | 5   | -     | - | 5                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 1                       | - | - | 16  | -         | - | 0 | - | - | 0 | - | -  | 58  |     |
| 12:15-12:30 pm                               | -                 | 2  | -    | - | 31            | - | -          | 9   | -     | - | 4                 | -                                          | -        | 1 | -             | -        | 2                       | - | - | 19  | -         | - | 2 | - | - | 0 | - | -  | 70  |     |
| 12:30-12:45 pm                               | 1                 | 3  | -    | 1 | 48            | - | -          | 11  | -     | - | 1                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 4                       | - | - | 19  | -         | - | 0 | - | - | 2 | - | -  | 90  |     |
| 12:45-13:00 pm                               | -                 | 2  | -    | - | 55            | - | 1          | 10  | -     | - | 2                 | -                                          | -        | 2 | -             | -        | 3                       | - | - | 21  | -         | - | 0 | - | - | 0 | - | -  | 96  |     |
| 13:00-13:15 pm                               | -                 | 5  | -    | - | 45            | - | -          | 7   | -     | - | 4                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 2                       | - | - | 19  | -         | - | 2 | - | - | 1 | - | -  | 85  |     |
| 13:15-13:30 pm                               | 1                 | 4  | -    | 1 | 40            | - | -          | 7   | -     | - | 3                 | -                                          | -        | 1 | -             | -        | 0                       | - | - | 18  | -         | - | 0 | - | - | 1 | - | -  | 76  |     |
| 13:30-13:45 pm                               | -                 | 3  | -    | - | 39            | - | -          | 9   | -     | - | 5                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 3                       | - | - | 17  | -         | - | 0 | - | - | 0 | - | -  | 76  |     |
| 13:45-14:00 pm                               | -                 | 0  | -    | - | 33            | - | -          | 6   | -     | - | 1                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 0                       | - | - | 17  | -         | - | 2 | - | - | 1 | - | -  | 60  |     |
| PARCIAL                                      | 2                 | 22 | 0    | 2 | 319           | 0 | 1          | 64  | 0     | 0 | 25                | 0                                          | 0        | 4 | 0             | 0        | 15                      | 0 | 0 | 146 | 0         | 0 | 6 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0  | 0   | 611 |
| SUMATORIA                                    | 24                |    | 321  |   | 65            |   | 25         |     | 4     |   | 15                |                                            | 146      |   | 6             |          | 5                       |   | 0 |     |           |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| 18:00-18:15 pm                               | 1                 | 2  | -    | - | 43            | - | -          | 7   | -     | - | 1                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 0                       | - | - | 18  | -         | - | 1 | - | - | 0 | - | -  | 73  |     |
| 18:15-18:30 pm                               | -                 | 4  | -    | - | 27            | - | -          | 7   | -     | - | 1                 | -                                          | -        | 1 | -             | -        | 0                       | - | - | 19  | -         | - | 1 | - | - | 2 | - | -  | 62  |     |
| 18:30-18:45 pm                               | -                 | 5  | -    | 1 | 37            | - | -          | 12  | -     | - | 3                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 3                       | - | - | 19  | -         | - | 0 | - | - | 1 | - | -  | 81  |     |
| 18:45-19:00 pm                               | 1                 | 3  | -    | - | 47            | - | 1          | 17  | -     | - | 1                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 1                       | - | 1 | 17  | -         | - | 0 | - | - | 0 | - | -  | 89  |     |
| 19:00-19:15 pm                               | -                 | 4  | -    | - | 36            | - | -          | 9   | -     | - | 2                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 2                       | - | - | 19  | -         | - | 1 | - | - | 1 | - | -  | 74  |     |
| 19:15-19:30 pm                               | -                 | 2  | -    | 1 | 33            | - | -          | 7   | -     | - | 1                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 1                       | - | - | 19  | -         | - | 0 | - | - | 0 | - | -  | 64  |     |
| 19:30-19:45 pm                               | -                 | 3  | -    | - | 35            | - | -          | 9   | -     | - | 2                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 1                       | - | - | 19  | -         | - | 0 | - | - | 1 | - | -  | 70  |     |
| 19:45-20:00 pm                               | -                 | 1  | -    | - | 30            | - | -          | 4   | -     | - | 0                 | -                                          | -        | 0 | -             | -        | 0                       | - | - | 18  | -         | - | 1 | - | - | 1 | - | -  | 55  |     |
| PARCIAL                                      | 2                 | 24 | 0    | 2 | 288           | 0 | 1          | 72  | 0     | 0 | 11                | 0                                          | 0        | 1 | 0             | 0        | 8                       | 0 | 1 | 148 | 0         | 0 | 4 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0  | 0   | 568 |
| SUMATORIA                                    | 26                |    | 290  |   | 73            |   | 11         |     | 8     |   | 149               |                                            | 4        |   | 6             |          | 0                       |   | 0 |     |           |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| TOTAL                                        | 74                |    | 1046 |   | 277           |   | 50         |     | 9     |   | 34                |                                            | 451      |   | 16            |          | 15                      |   | 0 |     |           |   |   |   |   |   |   |    |     |     |



## 22. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - sábado 12 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |    |                                                                                     |    |     |                                                                                     |    |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |     |      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|---|-----|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |    |                                                                                     |    |     |                                                                                     |    |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |     |      |
| SENTIDO : O - E                         |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |                                                                                     |   |   | ESTACIÓN : 4                                                                        |    |                                                                                     |    |     |                                                                                     |    |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |     |      |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |                                                                                     |   |   | DÍA Y FECHA : Sabado, 12 de Julio del 2025                                          |    |                                                                                     |    |     |                                                                                     |    |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |     |      |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    | Camionetas                                                                        |    |                                                                                     |   |   | Transporte Urbano                                                                   |    |                                                                                     |    |     | Transp. Prov.                                                                       |    |   | Transp. De carga tipo 1                                                             |   |   |                                                                                     |   | SUB TOTAL |   |     |      |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |    |   | AUTO                                                                              |      |    | STATION WAGON                                                                     |     |    | PICK UP                                                                           |    | PANEL                                                                               |   |   | COMBIS                                                                              |    | MICROBUS                                                                            |    |     | OMNIBUS                                                                             |    |   | CAMIONES                                                                            |   |   |                                                                                     |   |           |   |     |      |
|                                         |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |    |                                                                                     |    |     | 2 E                                                                                 |    |   | 2 E                                                                                 |   |   | 3 E                                                                                 |   |           |   |     |      |
|                                         |  |    |   |  |      |    |  |     |    |  |    |  |   |   |  |    |  |    |     |  |    |   |  |   |   |  |   |           |   |     |      |
| 07:00-07:15                             | 0                                                                                 | 2  | 0 | 14                                                                                | 136  | 2  | 0                                                                                 | 12  | 0  | 0                                                                                 | 4  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 11 | 0                                                                                   | 14 | 27  | 1                                                                                   | 0  | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 224 |      |
| 07:15-07:30                             | 2                                                                                 | 5  | 1 | 22                                                                                | 142  | 6  | 2                                                                                 | 15  | 3  | 1                                                                                 | 5  | 2                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0  | 15                                                                                  | 2  | 15  | 29                                                                                  | 2  | 0 | 2                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 273 |      |
| 07:30-07:45                             | 1                                                                                 | 4  | 0 | 31                                                                                | 164  | 15 | 8                                                                                 | 26  | 8  | 0                                                                                 | 12 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0  | 19                                                                                  | 1  | 17  | 31                                                                                  | 1  | 1 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 341 |      |
| 07:45-08:00                             | 0                                                                                 | 3  | 0 | 28                                                                                | 162  | 14 | 6                                                                                 | 25  | 10 | 0                                                                                 | 10 | 1                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0  | 20                                                                                  | 3  | 15  | 30                                                                                  | 2  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 332 |      |
| 08:00-08:15                             | 2                                                                                 | 3  | 1 | 27                                                                                | 160  | 12 | 4                                                                                 | 22  | 9  | 2                                                                                 | 9  | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0  | 14                                                                                  | 2  | 14  | 30                                                                                  | 1  | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 314 |      |
| 08:15-08:30                             | 1                                                                                 | 4  | 0 | 24                                                                                | 149  | 10 | 3                                                                                 | 19  | 5  | 1                                                                                 | 6  | 2                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0  | 12                                                                                  | 0  | 15  | 29                                                                                  | 2  | 0 | 2                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 285 |      |
| 08:30-08:45                             | 2                                                                                 | 2  | 1 | 23                                                                                | 146  | 5  | 2                                                                                 | 16  | 2  | 0                                                                                 | 4  | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0  | 9                                                                                   | 1  | 12  | 29                                                                                  | 1  | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 258 |      |
| 08:45-09:00                             | 1                                                                                 | 1  | 0 | 18                                                                                | 134  | 6  | 2                                                                                 | 12  | 3  | 0                                                                                 | 2  | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0  | 9                                                                                   | 0  | 14  | 28                                                                                  | 2  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 234 |      |
| PARCIAL                                 | 9                                                                                 | 24 | 3 | 187                                                                               | 1193 | 70 | 27                                                                                | 147 | 40 | 4                                                                                 | 52 | 5                                                                                   | 2 | 3 | 1                                                                                   | 0  | 109                                                                                 | 9  | 116 | 233                                                                                 | 12 | 3 | 7                                                                                   | 0 | 2 | 3                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0   | 2261 |
| SUMATORIA                               | 36                                                                                |    |   | 1450                                                                              |      |    | 214                                                                               |     |    | 61                                                                                |    | 6                                                                                   |   |   | 118                                                                                 |    | 361                                                                                 |    |     | 10                                                                                  |    |   | 5                                                                                   |   |   | 0                                                                                   |   |           |   |     |      |
| 12:00-12:15                             | 0                                                                                 | 8  | 0 | 10                                                                                | 68   | 5  | 0                                                                                 | 9   | 0  | 0                                                                                 | 5  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0  | 7                                                                                   | 0  | 12  | 25                                                                                  | 1  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 151 |      |
| 12:15-12:30                             | 1                                                                                 | 6  | 1 | 16                                                                                | 100  | 10 | 2                                                                                 | 14  | 1  | 1                                                                                 | 11 | 1                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0  | 10                                                                                  | 1  | 14  | 30                                                                                  | 1  | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 222 |      |
| 12:30-12:45                             | 2                                                                                 | 10 | 1 | 23                                                                                | 136  | 8  | 5                                                                                 | 20  | 4  | 0                                                                                 | 16 | 2                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 2  | 18                                                                                  | 2  | 12  | 33                                                                                  | 2  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 297 |      |
| 12:45-13:00                             | 1                                                                                 | 7  | 0 | 27                                                                                | 142  | 13 | 4                                                                                 | 21  | 7  | 2                                                                                 | 18 | 1                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0  | 21                                                                                  | 1  | 16  | 31                                                                                  | 2  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 315 |      |
| 13:00-13:15                             | 2                                                                                 | 5  | 2 | 21                                                                                | 135  | 9  | 2                                                                                 | 16  | 5  | 0                                                                                 | 14 | 0                                                                                   | 0 | 2 | 1                                                                                   | 1  | 16                                                                                  | 0  | 13  | 29                                                                                  | 1  | 1 | 2                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 278 |      |
| 13:15-13:30                             | 1                                                                                 | 2  | 0 | 24                                                                                | 122  | 6  | 2                                                                                 | 14  | 6  | 1                                                                                 | 9  | 2                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0  | 14                                                                                  | 0  | 15  | 28                                                                                  | 2  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 248 |      |
| 13:30-13:45                             | 1                                                                                 | 4  | 1 | 22                                                                                | 126  | 8  | 3                                                                                 | 12  | 4  | 2                                                                                 | 12 | 1                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 1  | 13                                                                                  | 2  | 13  | 31                                                                                  | 0  | 0 | 2                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 260 |      |
| 13:45-14:00                             | 0                                                                                 | 6  | 1 | 18                                                                                | 108  | 4  | 1                                                                                 | 13  | 3  | 0                                                                                 | 13 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0  | 11                                                                                  | 0  | 14  | 27                                                                                  | 2  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 222 |      |
| PARCIAL                                 | 8                                                                                 | 48 | 6 | 161                                                                               | 937  | 63 | 19                                                                                | 119 | 30 | 6                                                                                 | 98 | 7                                                                                   | 1 | 4 | 0                                                                                   | 4  | 110                                                                                 | 6  | 109 | 234                                                                                 | 11 | 2 | 5                                                                                   | 0 | 2 | 1                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0   | 1993 |
| SUMATORIA                               | 62                                                                                |    |   | 1161                                                                              |      |    | 168                                                                               |     |    | 111                                                                               |    | 5                                                                                   |   |   | 120                                                                                 |    | 354                                                                                 |    |     | 7                                                                                   |    |   | 4                                                                                   |   |   | 0                                                                                   |   |           |   |     |      |
| 18:00-18:15                             | 0                                                                                 | 2  | 0 | 13                                                                                | 75   | 4  | 0                                                                                 | 7   | 0  | 0                                                                                 | 6  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0  | 8                                                                                   | 0  | 13  | 26                                                                                  | 2  | 1 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 158 |      |
| 18:15-18:30                             | 2                                                                                 | 4  | 1 | 12                                                                                | 95   | 7  | 1                                                                                 | 12  | 1  | 1                                                                                 | 11 | 1                                                                                   | 1 | 2 | 0                                                                                   | 0  | 13                                                                                  | 1  | 15  | 29                                                                                  | 0  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 210 |      |
| 18:30-18:45                             | 1                                                                                 | 6  | 2 | 20                                                                                | 112  | 6  | 3                                                                                 | 19  | 4  | 1                                                                                 | 13 | 2                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 2  | 16                                                                                  | 2  | 14  | 31                                                                                  | 1  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 2                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 258 |      |
| 18:45-19:00                             | 2                                                                                 | 10 | 0 | 26                                                                                | 126  | 10 | 6                                                                                 | 23  | 6  | 1                                                                                 | 18 | 1                                                                                   | 0 | 2 | 0                                                                                   | 1  | 17                                                                                  | 0  | 15  | 30                                                                                  | 1  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 296 |      |
| 19:00-19:15                             | 1                                                                                 | 6  | 2 | 17                                                                                | 120  | 7  | 4                                                                                 | 17  | 3  | 0                                                                                 | 14 | 2                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0  | 15                                                                                  | 1  | 13  | 25                                                                                  | 0  | 1 | 2                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 252 |      |
| 19:15-19:30                             | 0                                                                                 | 7  | 0 | 20                                                                                | 108  | 5  | 0                                                                                 | 15  | 2  | 1                                                                                 | 10 | 1                                                                                   | 0 | 2 | 0                                                                                   | 1  | 11                                                                                  | 0  | 14  | 27                                                                                  | 1  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 2                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 227 |      |
| 19:30-19:45                             | 2                                                                                 | 3  | 1 | 17                                                                                | 104  | 8  | 3                                                                                 | 11  | 0  | 0                                                                                 | 6  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0  | 9                                                                                   | 0  | 15  | 26                                                                                  | 0  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 207 |      |
| 19:45-20:00                             | 0                                                                                 | 4  | 0 | 15                                                                                | 98   | 3  | 0                                                                                 | 10  | 1  | 0                                                                                 | 7  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0  | 9                                                                                   | 0  | 13  | 27                                                                                  | 0  | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 188 |      |
| PARCIAL                                 | 8                                                                                 | 42 | 6 | 140                                                                               | 838  | 50 | 17                                                                                | 114 | 17 | 4                                                                                 | 85 | 7                                                                                   | 1 | 8 | 0                                                                                   | 4  | 98                                                                                  | 4  | 112 | 221                                                                                 | 5  | 3 | 4                                                                                   | 0 | 2 | 6                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0   | 1796 |
| SUMATORIA                               | 56                                                                                |    |   | 1028                                                                              |      |    | 148                                                                               |     |    | 96                                                                                |    | 9                                                                                   |   |   | 106                                                                                 |    | 338                                                                                 |    |     | 7                                                                                   |    |   | 8                                                                                   |   |   | 0                                                                                   |   |           |   |     |      |
| TOTAL                                   | 154                                                                               |    |   | 3639                                                                              |      |    | 530                                                                               |     |    | 268                                                                               |    | 20                                                                                  |   |   | 344                                                                                 |    | 1053                                                                                |    |     | 24                                                                                  |    |   | 17                                                                                  |   |   | 0                                                                                   |   |           |   |     |      |

## 23. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - sábado 12 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |   |        |   |                   |                                            |             |   |               |   |                         |     |    |   |   |   |           |   |   |     |   |     |
|-----------------------------------------|-------------------|----|------|---|---------------|----|------------|-----|-------|---|--------|---|-------------------|--------------------------------------------|-------------|---|---------------|---|-------------------------|-----|----|---|---|---|-----------|---|---|-----|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |   |        |   |                   |                                            |             |   |               |   |                         |     |    |   |   |   |           |   |   |     |   |     |
| SENTIDO : S - N                         |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |   |        |   |                   | ESTACIÓN : 5                               |             |   |               |   |                         |     |    |   |   |   |           |   |   |     |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |   |        |   |                   | DÍA Y FECHA : Sabado, 12 de Julio del 2025 |             |   |               |   |                         |     |    |   |   |   |           |   |   |     |   |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero |    |      |   |               |    | Camionetas |     |       |   |        |   | Transporte Urbano |                                            |             |   | Transp. Prov. |   | Transp. De carga tipo 1 |     |    |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |     |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL       |    | AUTO |   | STATION WAGON |    | PICK UP    |     | PANEL |   | COMBIS |   | MICROBUS          |                                            | OMNIBUS 2 E |   | CAMIONES 2 E  |   |                         | 3 E |    |   |   |   |           |   |   |     |   |     |
|                                         |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |   |        |   |                   |                                            |             |   |               |   |                         |     |    |   |   |   |           |   |   |     |   |     |
|                                         | ←                 | ↑  | →    | ← | ↑             | →  | ←          | ↑   | →     | ← | ↑      | → | ←                 | ↑                                          | →           | ← | ↑             | → | ←                       | ↑   | →  | ← | ↑ | → |           |   |   |     |   |     |
| 07:00-07:15 am                          | -                 | 1  | 0    | - | 15            | 3  | -          | 6   | 0     | - | 0      | 0 | -                 | 0                                          | 0           | - | 4             | 2 | -                       | 0   | 0  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 31  |   |     |
| 07:15-07:30 am                          | -                 | 2  | 0    | 1 | 19            | 4  | -          | 7   | 1     | 1 | 2      | 0 | -                 | 0                                          | 0           | - | 6             | 3 | -                       | 0   | 0  | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 47  |   |     |
| 07:30-07:45 am                          | -                 | 4  | 1    | - | 28            | 10 | 1          | 18  | 3     | - | 1      | 1 | -                 | 1                                          | 0           | - | 7             | 2 | -                       | 1   | 0  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 80  |   |     |
| 07:45-08:00 am                          | 1                 | 5  | 0    | - | 51            | 16 | -          | 19  | 12    | - | 2      | 0 | 1                 | 0                                          | 1           | - | 2             | 0 | -                       | 4   | 4  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 118 |   |     |
| 08:00-08:15 am                          | -                 | 0  | 1    | - | 45            | 22 | -          | 22  | 16    | - | 1      | 1 | -                 | 0                                          | 0           | - | 3             | 1 | -                       | 5   | 2  | - | 0 | 1 | -         | 0 | 0 | 121 |   |     |
| 08:15-08:30 am                          | -                 | 2  | 0    | 1 | 34            | 18 | -          | 16  | 9     | 1 | 2      | 0 | -                 | 1                                          | 0           | 1 | 1             | 0 | -                       | 4   | 3  | - | 2 | 0 | -         | 0 | 0 | 95  |   |     |
| 08:30-08:45 am                          | -                 | 1  | 0    | - | 30            | 14 | -          | 12  | 6     | - | 1      | 0 | -                 | 0                                          | 0           | - | 6             | 2 | -                       | 0   | 0  | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 73  |   |     |
| 08:45-09:00 am                          | -                 | 0  | 1    | - | 26            | 9  | -          | 12  | 2     | - | 1      | 1 | -                 | 0                                          | 0           | - | 4             | 3 | -                       | 0   | 0  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 59  |   |     |
| PARCIAL                                 | 1                 | 15 | 3    | 2 | 248           | 96 | 1          | 112 | 49    | 2 | 10     | 3 | 1                 | 2                                          | 1           | 1 | 7             | 2 | 0                       | 40  | 21 | 0 | 3 | 1 | 0         | 2 | 1 | 0   | 0 | 624 |
| SUMATORIA                               | 19                |    | 346  |   | 162           |    | 15         |     | 4     |   | 10     |   | 61                |                                            | 4           |   | 3             |   | 0                       |     | 7  |   | 0 |   | 0         |   | 0 |     |   |     |
| 12:00-12:15 pm                          | -                 | 3  | 2    | - | 18            | 16 | -          | 5   | 2     | - | 5      | 0 | -                 | 0                                          | 1           | - | 1             | 0 | -                       | 4   | 4  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 61  |   |     |
| 12:15-12:30 pm                          | 1                 | 1  | 2    | - | 15            | 12 | -          | 7   | 0     | - | 3      | 2 | -                 | 1                                          | 0           | - | 2             | 1 | -                       | 5   | 3  | - | 1 | 0 | -         | 0 | 1 | 57  |   |     |
| 12:30-12:45 pm                          | -                 | 2  | 0    | - | 26            | 10 | -          | 6   | 1     | 1 | 1      | 1 | -                 | 0                                          | 0           | - | 2             | 2 | -                       | 7   | 3  | - | 0 | 1 | -         | 2 | 0 | 65  |   |     |
| 12:45-13:00 pm                          | -                 | 1  | 1    | 1 | 28            | 16 | -          | 7   | 3     | - | 0      | 0 | -                 | 1                                          | 1           | - | 3             | 0 | -                       | 5   | 4  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 1 | 72  |   |     |
| 13:00-13:15 pm                          | 1                 | 3  | 0    | - | 24            | 12 | 1          | 5   | 2     | - | 4      | 2 | -                 | 0                                          | 0           | - | 1             | 1 | -                       | 6   | 3  | - | 1 | 0 | -         | 0 | 2 | 68  |   |     |
| 13:15-13:30 pm                          | -                 | 4  | 1    | - | 17            | 11 | -          | 5   | 1     | 1 | 2      | 1 | -                 | 1                                          | 0           | - | 0             | 2 | -                       | 3   | 4  | - | 0 | 1 | -         | 1 | 0 | 55  |   |     |
| 13:30-13:45 pm                          | -                 | 2  | 2    | - | 17            | 14 | -          | 6   | 0     | - | 3      | 0 | -                 | 0                                          | 0           | - | 2             | 0 | -                       | 4   | 3  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 53  |   |     |
| 13:45-14:00 pm                          | -                 | 0  | 0    | - | 15            | 15 | -          | 5   | 0     | - | 1      | 0 | -                 | 0                                          | 1           | - | 0             | 1 | -                       | 3   | 5  | - | 2 | 0 | -         | 0 | 0 | 48  |   |     |
| PARCIAL                                 | 2                 | 16 | 8    | 1 | 160           | ## | 1          | 46  | 9     | 2 | 19     | 6 | 0                 | 3                                          | 3           | 0 | 11            | 7 | 0                       | 37  | 29 | 0 | 4 | 2 | 0         | 3 | 4 | 0   | 0 | 479 |
| SUMATORIA                               | 26                |    | 267  |   | 56            |    | 27         |     | 6     |   | 18     |   | 66                |                                            | 6           |   | 7             |   | 0                       |     | 7  |   | 0 |   | 0         |   | 0 |     |   |     |
| 18:00-18:15 pm                          | -                 | 3  | 2    | - | 30            | 6  | -          | 7   | 0     | - | 1      | 0 | -                 | 0                                          | 0           | - | 5             | 4 | -                       | 0   | 0  | - | 0 | 1 | -         | 0 | 0 | 59  |   |     |
| 18:15-18:30 pm                          | -                 | 2  | 0    | 1 | 15            | 19 | -          | 6   | 2     | - | 0      | 1 | -                 | 0                                          | 0           | - | 0             | 0 | -                       | 4   | 3  | - | 1 | 0 | -         | 1 | 0 | 55  |   |     |
| 18:30-18:45 pm                          | 1                 | 4  | 1    | - | 18            | 15 | -          | 9   | 0     | 1 | 2      | 0 | -                 | 0                                          | 0           | - | 1             | 0 | -                       | 5   | 6  | - | 0 | 0 | -         | 1 | 1 | 65  |   |     |
| 18:45-19:00 pm                          | -                 | 2  | 1    | - | 21            | 14 | 1          | 12  | 2     | - | 0      | 3 | -                 | 0                                          | 0           | - | 0             | 0 | -                       | 3   | 4  | - | 0 | 1 | -         | 0 | 0 | 64  |   |     |
| 19:00-19:15 pm                          | -                 | 3  | 2    | - | 19            | 18 | -          | 5   | 1     | - | 2      | 0 | -                 | 0                                          | 0           | - | 2             | 0 | -                       | 6   | 5  | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 64  |   |     |
| 19:15-19:30 pm                          | -                 | 2  | 0    | - | 14            | 20 | -          | 7   | 2     | 1 | 0      | 2 | 1                 | 0                                          | 0           | - | 0             | 0 | -                       | 5   | 3  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 1 | 58  |   |     |
| 19:30-19:45 pm                          | -                 | 1  | 1    | - | 18            | 16 | 1          | 6   | 0     | - | 2      | 0 | -                 | 0                                          | 0           | - | 1             | 0 | -                       | 4   | 5  | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 55  |   |     |
| 19:45-20:00 pm                          | -                 | 1  | 0    | - | 15            | 12 | -          | 4   | 1     | - | 0      | 1 | -                 | 0                                          | 0           | - | 0             | 0 | -                       | 5   | 3  | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 43  |   |     |
| PARCIAL                                 | 1                 | 18 | 7    | 1 | 150           | ## | 2          | 56  | 8     | 2 | 7      | 7 | 1                 | 0                                          | 0           | 0 | 4             | 0 | 0                       | 37  | 33 | 0 | 1 | 1 | 0         | 4 | 3 | 0   | 0 | 463 |
| SUMATORIA                               | 26                |    | 271  |   | 66            |    | 16         |     | 1     |   | 4      |   | 70                |                                            | 2           |   | 7             |   | 0                       |     | 7  |   | 0 |   | 0         |   | 0 |     |   |     |
| TOTAL                                   | 71                |    | 884  |   | 284           |    | 58         |     | 11    |   | 32     |   | 197               |                                            | 12          |   | 17            |   | 0                       |     | 17 |   | 0 |   | 0         |   | 0 |     |   |     |

## 24. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - sábado 12 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |   |        |    |                                            |   |         |   |               |    |                         |    |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
|-----------------------------------------|-------------------|----|------|---|---------------|----|------------|-----|-------|---|--------|----|--------------------------------------------|---|---------|---|---------------|----|-------------------------|----|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |   |        |    |                                            |   |         |   |               |    |                         |    |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| SENTIDO : N - S                         |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |   |        |    | ESTACIÓN : 6                               |   |         |   |               |    |                         |    |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |   |        |    | DIA Y FECHA : Sabado, 12 de Julio del 2025 |   |         |   |               |    |                         |    |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero |    |      |   |               |    | Camionetas |     |       |   |        |    | Transporte Urbano                          |   |         |   | Transp. Prov. |    | Transp. De carga tipo 1 |    |   |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |   |   |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL       |    | AUTO |   | STATION WAGON |    | PICK UP    |     | PANEL |   | COMBIS |    | MICROBUS                                   |   | OMNIBUS |   | CAMIONES      |    |                         |    |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
|                                         | 2 E               |    | 2 E  |   | 3 E           |    | 2 E        |     | 2 E   |   | 2 E    |    | 2 E                                        |   | 2 E     |   | 3 E           |    |                         |    |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
|                                         | 2 E               |    | 2 E  |   | 3 E           |    | 2 E        |     | 2 E   |   | 2 E    |    | 2 E                                        |   | 2 E     |   | 3 E           |    |                         |    |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| 07:00-07:15 am                          | -                 | 0  | 0    | - | 30            | 23 | -          | 3   | 2     | - | 1      | 0  | -                                          | 0 | 0       | - | 2             | 1  | -                       | 5  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 67  |
| 07:15-07:30 am                          | 1                 | 1  | 0    | - | 32            | 30 | -          | 5   | 4     | - | 2      | 0  | -                                          | 1 | 0       | - | 5             | 3  | -                       | 4  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 88  |
| 07:30-07:45 am                          | -                 | 2  | 1    | 1 | 44            | 30 | 1          | 10  | 4     | 1 | 4      | 3  | -                                          | 0 | 0       | - | 6             | 5  | -                       | 5  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 119 |
| 07:45-08:00 am                          | 1                 | 3  | 1    | - | 52            | 33 | 1          | 11  | 4     | - | 5      | 4  | -                                          | 0 | 1       | - | 4             | 2  | -                       | 4  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 128 |
| 08:00-08:15 am                          | -                 | 2  | 2    | - | 44            | 30 | -          | 7   | 3     | 1 | 2      | 0  | -                                          | 1 | 0       | - | 3             | 3  | -                       | 5  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 103 |
| 08:15-08:30 am                          | -                 | 2  | 2    | 1 | 34            | 33 | -          | 6   | 6     | - | 1      | 0  | -                                          | 0 | 0       | - | 3             | 3  | -                       | 4  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 96  |
| 08:30-08:45 am                          | -                 | 1  | 1    | - | 33            | 30 | -          | 5   | 4     | - | 1      | 1  | -                                          | 1 | 1       | - | 1             | 1  | -                       | 3  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 84  |
| 08:45-09:00 am                          | -                 | 0  | 0    | - | 30            | 27 | -          | 6   | 5     | - | 0      | 1  | -                                          | 0 | 0       | - | 1             | 1  | -                       | 5  | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 77  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 11 | 7    | 2 | 299           | ## | 2          | 53  | 32    | 2 | 16     | 9  | 0                                          | 3 | 2       | 0 | 25            | 19 | 0                       | 35 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0         | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 762 |
| SUMATORIA                               | 20                |    | 537  |   | 87            |    | 27         |     | 5     |   | 44     |    | 35                                         |   | 1       |   | 6             |    | 0                       |    |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| 12:00-12:15 pm                          | -                 | 2  | 2    | - | 24            | 24 | -          | 4   | 4     | - | 1      | 0  | -                                          | 0 | 0       | - | 1             | 0  | -                       | 3  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 65  |
| 12:15-12:30 pm                          | -                 | 5  | 3    | - | 30            | 29 | -          | 5   | 3     | - | 2      | 2  | -                                          | 0 | 0       | - | 3             | 1  | -                       | 4  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 88  |
| 12:30-12:45 pm                          | -                 | 8  | 5    | - | 39            | 34 | -          | 10  | 8     | - | 3      | 3  | -                                          | 1 | 1       | - | 5             | 2  | -                       | 3  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 123 |
| 12:45-13:00 pm                          | 1                 | 9  | 5    | - | 40            | 29 | -          | 12  | 10    | - | 5      | 3  | -                                          | 0 | 0       | - | 6             | 2  | -                       | 5  | 1 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 130 |
| 13:00-13:15 pm                          | -                 | 9  | 6    | - | 34            | 29 | -          | 14  | 11    | - | 2      | 1  | -                                          | 0 | 0       | - | 6             | 3  | -                       | 3  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 119 |
| 13:15-13:30 pm                          | -                 | 5  | 4    | - | 29            | 29 | -          | 11  | 10    | - | 1      | 2  | -                                          | 1 | 0       | - | 3             | 2  | -                       | 4  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 101 |
| 13:30-13:45 pm                          | -                 | 4  | 3    | - | 23            | 29 | -          | 9   | 10    | - | 0      | 0  | -                                          | 0 | 0       | - | 2             | 1  | -                       | 2  | 1 | - | 0 | 0 | -         | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 86  |
| 13:45-14:00 pm                          | -                 | 2  | 2    | - | 20            | 29 | -          | 8   | 8     | - | 0      | 1  | -                                          | 0 | 0       | - | 1             | 0  | -                       | 5  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 76  |
| PARCIAL                                 | 1                 | 44 | 30   | 0 | 239           | ## | 0          | 73  | 64    | 0 | 14     | 12 | 0                                          | 2 | 1       | 0 | 27            | 11 | 0                       | 29 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0         | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 788 |
| SUMATORIA                               | 75                |    | 471  |   | 137           |    | 26         |     | 3     |   | 38     |    | 31                                         |   | 0       |   | 7             |    | 0                       |    |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| 18:00-18:15 pm                          | -                 | 1  | 0    | - | 40            | 13 | -          | 9   | 5     | - | 0      | 0  | -                                          | 0 | 0       | - | 2             | 1  | -                       | 4  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 75  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                 | 2  | 2    | - | 45            | 11 | -          | 12  | 10    | - | 3      | 1  | -                                          | 0 | 0       | - | 5             | 2  | -                       | 3  | 1 | - | 0 | 0 | -         | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 99  |
| 18:30-18:45 pm                          | -                 | 4  | 3    | - | 50            | 17 | -          | 14  | 12    | - | 5      | 5  | -                                          | 0 | 1       | - | 7             | 3  | -                       | 4  | 1 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 127 |
| 18:45-19:00 pm                          | 1                 | 7  | 3    | - | 52            | 14 | -          | 18  | 13    | - | 6      | 4  | -                                          | 0 | 0       | - | 4             | 3  | -                       | 3  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 130 |
| 19:00-19:15 pm                          | -                 | 4  | 4    | - | 44            | 12 | -          | 16  | 5     | - | 3      | 2  | -                                          | 1 | 0       | - | 2             | 2  | -                       | 3  | 1 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 100 |
| 19:15-19:30 pm                          | -                 | 4  | 2    | - | 46            | 13 | -          | 14  | 11    | - | 1      | 2  | -                                          | 0 | 1       | - | 3             | 1  | -                       | 3  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 102 |
| 19:30-19:45 pm                          | -                 | 2  | 1    | - | 40            | 15 | -          | 12  | 10    | - | 0      | 0  | -                                          | 0 | 0       | - | 1             | 0  | -                       | 4  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 86  |
| 19:45-20:00 pm                          | -                 | 0  | 0    | - | 36            | 15 | -          | 10  | 9     | - | 1      | 0  | -                                          | 0 | 0       | - | 1             | 1  | -                       | 3  | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 76  |
| PARCIAL                                 | 1                 | 24 | 15   | 0 | 353           | ## | 0          | 105 | 75    | 0 | 19     | 14 | 0                                          | 1 | 2       | 0 | 25            | 13 | 0                       | 27 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0         | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 795 |
| SUMATORIA                               | 40                |    | 463  |   | 180           |    | 33         |     | 3     |   | 38     |    | 30                                         |   | 0       |   | 8             |    | 0                       |    |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |
| TOTAL                                   | 135               |    | 1471 |   | 404           |    | 86         |     | 11    |   | 120    |    | 96                                         |   | 1       |   | 21            |    | 0                       |    |   |   |   |   |           |   |   |   |   |   |     |



## 25. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - domingo 13 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                   |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |   |   |   |   |   |           |     |      |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|-----------|-----|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                   |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |   |   |   |   |   |           |     |      |
| SENTIDO : E - O                              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                   |    |                                                                                     |   |   | ESTACIÓN : 1                                                                        |    |                                                                                     |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |   |   |   |   |   |           |     |      |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                   |    |                                                                                     |   |   | DIA Y FECHA : Domingo, 13 de Julio del 2025                                         |    |                                                                                     |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |   |   |   |   |   |           |     |      |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   | Camionetas                                                                        |    |                                                                                     |   |   | Transporte Urbano                                                                   |    |                                                                                     |   | Transp. Prov.                                                                       |     |   | Transp. De carga tipo 1                                                             |   |   |   |   |   | SUB TOTAL |     |      |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    |   | AUTO                                                                              |     |    | STATION WAGON                                                                     |     |   | PICK UP                                                                           |    | PANEL                                                                               |   |   | COMBIS                                                                              |    | MICROBUS                                                                            |   | OMNIBUS                                                                             |     |   | CAMIONES                                                                            |   |   |   |   |   |           |     |      |
|                                              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |   |                                                                                   |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |     |   |                                                                                     |   |   |   |   |   |           |     |      |
|                                              |  |    |   |  |     |    |  |     |   |  |    |  |   |   |  |    |  |   |  |     |   |  |   |   |   |   |   |           |     |      |
|                                              | ←                                                                                 | ↑  | → | ←                                                                                 | ↑   | →  | ←                                                                                 | ↑   | → | ←                                                                                 | ↑  | →                                                                                   | ← | ↑ | →                                                                                   | ←  | ↑                                                                                   | → | ←                                                                                   | ↑   | → | ←                                                                                   | ↑ | → | ← | ↑ | → |           |     |      |
| 07:00-07:15 am                               | 0                                                                                 | 1  | 0 | 10                                                                                | 39  | 0  | 0                                                                                 | 8   | 0 | 0                                                                                 | 3  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 13 | 0                                                                                   | 3 | 34                                                                                  | 0   | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 113 |      |
| 07:15-07:30 am                               | 1                                                                                 | 2  | 1 | 12                                                                                | 52  | 1  | 3                                                                                 | 13  | 0 | 1                                                                                 | 7  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 5                                                                                   | 14 | 0                                                                                   | 2 | 36                                                                                  | 0   | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 151 |      |
| 07:30-07:45 am                               | 2                                                                                 | 1  | 0 | 17                                                                                | 64  | 3  | 7                                                                                 | 21  | 1 | 3                                                                                 | 13 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 7                                                                                   | 14 | 0                                                                                   | 3 | 35                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0         | 194 |      |
| 07:45-08:00 am                               | 1                                                                                 | 3  | 1 | 22                                                                                | 61  | 2  | 6                                                                                 | 19  | 0 | 1                                                                                 | 11 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 3                                                                                   | 17 | 0                                                                                   | 2 | 37                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0         | 189 |      |
| 08:00-08:15 am                               | 1                                                                                 | 2  | 1 | 18                                                                                | 62  | 1  | 4                                                                                 | 14  | 0 | 0                                                                                 | 9  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 14 | 0                                                                                   | 3 | 35                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 165 |      |
| 08:15-08:30 am                               | 2                                                                                 | 1  | 0 | 16                                                                                | 54  | 2  | 3                                                                                 | 9   | 1 | 1                                                                                 | 6  | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0                                                                                   | 3  | 13                                                                                  | 0 | 2                                                                                   | 34  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 149 |      |
| 08:30-08:45 am                               | 1                                                                                 | 2  | 1 | 15                                                                                | 50  | 1  | 2                                                                                 | 10  | 0 | 0                                                                                 | 5  | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 12 | 0                                                                                   | 1 | 37                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0         | 140 |      |
| 08:45-09:00 am                               | 0                                                                                 | 1  | 0 | 13                                                                                | 48  | 0  | 3                                                                                 | 6   | 0 | 0                                                                                 | 4  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 11 | 0                                                                                   | 3 | 34                                                                                  | 0   | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 124 |      |
| PARCIAL                                      | 8                                                                                 | 13 | 4 | 123                                                                               | 430 | 10 | 28                                                                                | 100 | 2 | 6                                                                                 | 58 | 2                                                                                   | 0 | 2 | 0                                                                                   | 20 | 108                                                                                 | 0 | 19                                                                                  | 282 | 0 | 1                                                                                   | 3 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0         | 0   | 1225 |
| SUMATORIA                                    | 25                                                                                |    |   | 563                                                                               |     |    | 130                                                                               |     |   | 66                                                                                |    | 2                                                                                   |   |   | 128                                                                                 |    | 301                                                                                 |   | 4                                                                                   |     |   | 6                                                                                   |   |   | 0 |   |   |           |     |      |
| 12:00-12:15 pm                               | 0                                                                                 | 0  | 0 | 9                                                                                 | 40  | 0  | 0                                                                                 | 6   | 0 | 0                                                                                 | 4  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 10 | 0                                                                                   | 1 | 33                                                                                  | 0   | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 104 |      |
| 12:15-12:30 pm                               | 1                                                                                 | 2  | 1 | 11                                                                                | 48  | 0  | 1                                                                                 | 10  | 0 | 2                                                                                 | 6  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 12 | 0                                                                                   | 2 | 35                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 132 |      |
| 12:30-12:45 pm                               | 2                                                                                 | 1  | 0 | 15                                                                                | 54  | 4  | 6                                                                                 | 18  | 0 | 3                                                                                 | 12 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 3                                                                                   | 14 | 0                                                                                   | 1 | 36                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0         | 170 |      |
| 12:45-13:00 pm                               | 1                                                                                 | 2  | 0 | 20                                                                                | 51  | 1  | 8                                                                                 | 20  | 0 | 5                                                                                 | 15 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 5                                                                                   | 15 | 0                                                                                   | 2 | 34                                                                                  | 0   | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 180 |      |
| 13:00-13:15 pm                               | 2                                                                                 | 2  | 1 | 17                                                                                | 57  | 0  | 12                                                                                | 22  | 1 | 1                                                                                 | 13 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 7                                                                                   | 14 | 1                                                                                   | 1 | 37                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0         | 189 |      |
| 13:15-13:30 pm                               | 1                                                                                 | 1  | 0 | 16                                                                                | 49  | 2  | 10                                                                                | 17  | 1 | 0                                                                                 | 9  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 12 | 0                                                                                   | 2 | 36                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0         | 158 |      |
| 13:30-13:45 pm                               | 2                                                                                 | 0  | 0 | 15                                                                                | 45  | 0  | 9                                                                                 | 12  | 0 | 0                                                                                 | 5  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 11 | 0                                                                                   | 1 | 35                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0         | 136 |      |
| 13:45-14:00 pm                               | 1                                                                                 | 1  | 0 | 14                                                                                | 35  | 0  | 5                                                                                 | 11  | 0 | 0                                                                                 | 3  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 10 | 0                                                                                   | 1 | 34                                                                                  | 0   | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0         | 117 |      |
| PARCIAL                                      | 10                                                                                | 9  | 2 | 117                                                                               | 379 | 7  | 51                                                                                | 116 | 2 | 11                                                                                | 67 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 17 | 98                                                                                  | 1 | 11                                                                                  | 280 | 0 | 0                                                                                   | 3 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0         | 0   | 1186 |
| SUMATORIA                                    | 21                                                                                |    |   | 503                                                                               |     |    | 169                                                                               |     |   | 78                                                                                |    | 0                                                                                   |   |   | 116                                                                                 |    | 291                                                                                 |   | 3                                                                                   |     |   | 5                                                                                   |   |   | 0 |   |   |           |     |      |
| 18:00-18:15 pm                               | 0                                                                                 | 0  | 0 | 11                                                                                | 45  | 0  | 0                                                                                 | 8   | 0 | 0                                                                                 | 3  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1  | 9                                                                                   | 0 | 2                                                                                   | 30  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 109 |      |
| 18:15-18:30 pm                               | 2                                                                                 | 1  | 0 | 15                                                                                | 53  | 1  | 3                                                                                 | 13  | 0 | 1                                                                                 | 7  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 3                                                                                   | 13 | 0                                                                                   | 1 | 32                                                                                  | 0   | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0         | 147 |      |
| 18:30-18:45 pm                               | 1                                                                                 | 2  | 1 | 21                                                                                | 62  | 2  | 8                                                                                 | 19  | 1 | 5                                                                                 | 11 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 5                                                                                   | 13 | 0                                                                                   | 2 | 34                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 187 |      |
| 18:45-19:00 pm                               | 3                                                                                 | 2  | 0 | 20                                                                                | 65  | 1  | 6                                                                                 | 22  | 0 | 3                                                                                 | 13 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 3                                                                                   | 16 | 0                                                                                   | 1 | 37                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0         | 193 |      |
| 19:00-19:15 pm                               | 1                                                                                 | 2  | 0 | 11                                                                                | 60  | 0  | 3                                                                                 | 10  | 0 | 2                                                                                 | 9  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 2                                                                                   | 13 | 0                                                                                   | 2 | 34                                                                                  | 0   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 149 |      |
| 19:15-19:30 pm                               | 1                                                                                 | 0  | 0 | 18                                                                                | 58  | 1  | 3                                                                                 | 10  | 0 | 0                                                                                 | 4  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1  | 11                                                                                  | 0 | 1                                                                                   | 37  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0         | 146 |      |
| 19:30-19:45 pm                               | 0                                                                                 | 1  | 0 | 16                                                                                | 56  | 1  | 2                                                                                 | 10  | 1 | 0                                                                                 | 3  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 10 | 0                                                                                   | 2 | 36                                                                                  | 0   | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 139 |      |
| 19:45-20:00 pm                               | 0                                                                                 | 1  | 0 | 15                                                                                | 54  | 0  | 3                                                                                 | 9   | 0 | 0                                                                                 | 2  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1  | 8                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | 32  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 127 |      |
| PARCIAL                                      | 8                                                                                 | 9  | 1 | 127                                                                               | 453 | 6  | 28                                                                                | 101 | 2 | 11                                                                                | 52 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 16 | 93                                                                                  | 0 | 12                                                                                  | 272 | 0 | 0                                                                                   | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0         | 0   | 1197 |
| SUMATORIA                                    | 18                                                                                |    |   | 586                                                                               |     |    | 131                                                                               |     |   | 63                                                                                |    | 0                                                                                   |   |   | 109                                                                                 |    | 284                                                                                 |   | 3                                                                                   |     |   | 3                                                                                   |   |   | 0 |   |   |           |     |      |
| TOTAL                                        | 64                                                                                |    |   | 1652                                                                              |     |    | 430                                                                               |     |   | 207                                                                               |    | 2                                                                                   |   |   | 353                                                                                 |    | 876                                                                                 |   | 10                                                                                  |     |   | 14                                                                                  |   |   | 0 |   |   |           |     |      |

## 26. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - domingo 13 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |   |           |   |     |     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----------|---|-----|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |   |           |   |     |     |
| SENTIDO : N - S                              |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | ESTACIÓN : 2                                                                        |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |   |           |   |     |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | DIA Y FECHA : Domingo, 13 de Julio del 2025                                         |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |   |           |   |     |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   | Camionetas                                                                         |     |                                                                                     |   | Transporte Urbano                                                                   |   |                                                                                     |   | Transp. Prov.                                                                       |   | Transp. De carga tipo 1                                                             |   |                                                                                     |   |   |   | SUB TOTAL |   |     |     |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    | AUTO                                                                              |   | STATION WAGON                                                                     |   | PICK UP                                                                            |     | PANEL                                                                               |   | COMBIS                                                                              |   | MICROBUS                                                                            |   | OMNIBUS                                                                             |   | CAMIONES                                                                            |   | CAMIONES                                                                            |   |   |   |           |   |     |     |
|                                              | 2 E                                                                               |    | 2 E                                                                               |   | 3 E                                                                               |   | 2 E                                                                                |     | 2 E                                                                                 |   | 2 E                                                                                 |   | 2 E                                                                                 |   | 2 E                                                                                 |   | 2 E                                                                                 |   | 3 E                                                                                 |   |   |   |           |   |     |     |
|                                              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |   |   |           |   |     |     |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                 | - | 38                                                                                | 0 | -                                                                                  | 2   | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 41  |     |
| 07:15-07:30 am                               | -                                                                                 | 1  | 1                                                                                 | - | 45                                                                                | 1 | -                                                                                  | 3   | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 53  |     |
| 07:30-07:45 am                               | -                                                                                 | 1  | 0                                                                                 | - | 53                                                                                | 0 | -                                                                                  | 5   | 1                                                                                   | - | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 64  |     |
| 07:45-08:00 am                               | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | - | 58                                                                                | 0 | -                                                                                  | 7   | 0                                                                                   | - | 4                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 72  |     |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                 | - | 51                                                                                | 0 | -                                                                                  | 6   | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 1         | 0 | 60  |     |
| 08:15-08:30 am                               | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | - | 47                                                                                | 1 | -                                                                                  | 5   | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 60  |     |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 1  | 1                                                                                 | - | 43                                                                                | 0 | -                                                                                  | 4   | 1                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 53  |     |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                 | - | 39                                                                                | 0 | -                                                                                  | 3   | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 42  |     |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 7  | 2                                                                                 | 0 | 374                                                                               | 2 | 0                                                                                  | 35  | 2                                                                                   | 0 | 10                                                                                  | 2 | 0                                                                                   | 2 | 0                                                                                   | 0 | 7                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 0         | 0 | 445 |     |
| SUMATORIA                                    | 9                                                                                 |    | 376                                                                               |   | 37                                                                                |   | 12                                                                                 |     | 2                                                                                   |   | 8                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 1                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 0 |   | 0         |   |     |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 3  | 0                                                                                 | - | 35                                                                                | 0 | -                                                                                  | 7   | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 45  |     |
| 12:15-12:30 pm                               | -                                                                                 | 5  | 0                                                                                 | - | 42                                                                                | 0 | -                                                                                  | 4   | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 1         | 0 | 54  |     |
| 12:30-12:45 pm                               | -                                                                                 | 8  | 1                                                                                 | - | 49                                                                                | 1 | -                                                                                  | 9   | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 70  |     |
| 12:45-13:00 pm                               | -                                                                                 | 6  | 0                                                                                 | - | 46                                                                                | 0 | -                                                                                  | 11  | 1                                                                                   | - | 3                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 68  |     |
| 13:00-13:15 pm                               | -                                                                                 | 7  | 0                                                                                 | - | 43                                                                                | 1 | -                                                                                  | 10  | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 61  |     |
| 13:15-13:30 pm                               | -                                                                                 | 5  | 0                                                                                 | - | 39                                                                                | 0 | -                                                                                  | 8   | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 1 | 0 | - | 1         | 0 | 59  |     |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 4  | 1                                                                                 | - | 35                                                                                | 0 | -                                                                                  | 7   | 1                                                                                   | - | 0                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 1         | 0 | 51  |     |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 3  | 0                                                                                 | - | 33                                                                                | 0 | -                                                                                  | 8   | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 44  |     |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 41 | 2                                                                                 | 0 | 322                                                                               | 2 | 0                                                                                  | 64  | 2                                                                                   | 0 | 5                                                                                   | 2 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0 | 6                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0 | 2         | 0 | 0   | 452 |
| SUMATORIA                                    | 43                                                                                |    | 324                                                                               |   | 66                                                                                |   | 7                                                                                  |     | 1                                                                                   |   | 7                                                                                   |   | 1                                                                                   |   | 1                                                                                   |   | 2                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 0 |   | 0         |   |     |     |
| 18:00-18:15 pm                               | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | - | 37                                                                                | 0 | -                                                                                  | 11  | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 50  |     |
| 18:15-18:30 pm                               | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | - | 36                                                                                | 0 | -                                                                                  | 15  | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 54  |     |
| 18:30-18:45 pm                               | -                                                                                 | 3  | 1                                                                                 | - | 41                                                                                | 0 | -                                                                                  | 14  | 0                                                                                   | - | 3                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 1         | 0 | 65  |     |
| 18:45-19:00 pm                               | -                                                                                 | 6  | 0                                                                                 | - | 44                                                                                | 0 | -                                                                                  | 20  | 1                                                                                   | - | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 76  |     |
| 19:00-19:15 pm                               | -                                                                                 | 4  | 1                                                                                 | - | 40                                                                                | 2 | -                                                                                  | 18  | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 1         | 0 | 69  |     |
| 19:15-19:30 pm                               | -                                                                                 | 2  | 1                                                                                 | - | 36                                                                                | 0 | -                                                                                  | 17  | 1                                                                                   | - | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 1         | 0 | 63  |     |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 3  | 0                                                                                 | - | 34                                                                                | 0 | -                                                                                  | 12  | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 50  |     |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | - | 31                                                                                | 0 | -                                                                                  | 14  | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0 | - | 0         | 0 | 48  |     |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 24 | 3                                                                                 | 0 | 299                                                                               | 2 | 0                                                                                  | 121 | 2                                                                                   | 0 | 10                                                                                  | 3 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0 | 5                                                                                   | 2 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0 | 3         | 0 | 0   | 475 |
| SUMATORIA                                    | 27                                                                                |    | 301                                                                               |   | 123                                                                               |   | 13                                                                                 |     | 1                                                                                   |   | 7                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 3                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 0 |   | 0         |   |     |     |
| TOTAL                                        | 79                                                                                |    | 1001                                                                              |   | 226                                                                               |   | 32                                                                                 |     | 4                                                                                   |   | 22                                                                                  |   | 1                                                                                   |   | 1                                                                                   |   | 6                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 0 |   | 0         |   |     |     |

## 27. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - domingo 13 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |                                                                                     |                         |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |           |   |     |     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------|---|-----|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |                                                                                     |                         |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |           |   |     |     |
| SENTIDO : S - N                              |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | ESTACIÓN : 3                                                                        |   |                                                                                     |                                                                                     |                         |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |           |   |     |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | DÍA Y FECHA : Domingo, 13 de Julio del 2025                                         |   |                                                                                     |                                                                                     |                         |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |           |   |     |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   | Camionetas                                                                        |     |                                                                                     |   | Transporte Urbano                                                                   |   |                                                                                     |   | Transp. Prov.                                                                       |                                                                                     | Transp. De carga tipo 1 |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   | SUB TOTAL |   |     |     |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    | AUTO                                                                              |   | STATION WAGON                                                                     |   | PICK UP                                                                           |     | PANEL                                                                               |   | COMBIS                                                                              |   | MICROBUS                                                                            |   | OMNIBUS                                                                             | CAMIONES                                                                            |                         |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |           |   |     |     |
|                                              |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     | 2 E                                                                                 |                         | 2 E                                                                                 |    | 3 E                                                                                 |   |   |           |   |     |     |
|                                              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |   |  |   |  |   |  |  |                         |  |    |  |   |   |           |   |     |     |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 0  | -                                                                                 | - | 28                                                                                | - | -                                                                                 | 5   | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 17                      | -                                                                                   | -  | 0                                                                                   | - | - | 0         | - | 50  |     |
| 07:15-07:30 am                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 39                                                                                | - | -                                                                                 | 7   | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 19                      | -                                                                                   | -  | 1                                                                                   | - | - | 0         | - | 70  |     |
| 07:30-07:45 am                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 57                                                                                | - | 1                                                                                 | 23  | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 22                      | -                                                                                   | -  | 0                                                                                   | - | - | 2         | - | 112 |     |
| 07:45-08:00 am                               | 1                                                                                 | 1  | -                                                                                 | 1 | 76                                                                                | - | -                                                                                 | 23  | -                                                                                   | 2 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 1                                                                                   | -                       | -                                                                                   | 18 | -                                                                                   | - | 0 | -         | 0 | 123 |     |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 70                                                                                | - | -                                                                                 | 24  | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | -                                                                                   | 2                       | -                                                                                   | -  | 18                                                                                  | - | - | 0         | - | 119 |     |
| 08:15-08:30 am                               | -                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 56                                                                                | - | -                                                                                 | 17  | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 1                       | -                                                                                   | -  | 18                                                                                  | - | - | 1         | - | 95  |     |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 51                                                                                | - | -                                                                                 | 12  | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 1                       | -                                                                                   | -  | 16                                                                                  | - | - | 0         | - | 83  |     |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 0  | -                                                                                 | - | 42                                                                                | - | -                                                                                 | 12  | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | -  | 17                                                                                  | - | - | 0         | - | 72  |     |
| PARCIAL                                      | 1                                                                                 | 11 | 0                                                                                 | 1 | 419                                                                               | 0 | 1                                                                                 | 123 | 0                                                                                   | 1 | 7                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 8                       | 0                                                                                   | 0  | 145                                                                                 | 0 | 0 | 2         | 0 | 0   | 724 |
| SUMATORIA                                    | 13                                                                                |    | 421                                                                               |   | 125                                                                               |   | 9                                                                                 |     | 1                                                                                   |   | 8                                                                                   |   | 145                                                                                 |   | 2                                                                                   |                                                                                     | 4                       |                                                                                     | 0  |                                                                                     | 0 |   | 0         |   |     |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 27                                                                                | - | -                                                                                 | 4   | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 15                      | -                                                                                   | -  | 1                                                                                   | - | - | 0         | - | 49  |     |
| 12:15-12:30 pm                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 30                                                                                | - | 1                                                                                 | 6   | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 2                       | -                                                                                   | -  | 18                                                                                  | - | - | 0         | - | 62  |     |
| 12:30-12:45 pm                               | 1                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 48                                                                                | - | -                                                                                 | 9   | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 1                       | -                                                                                   | -  | 17                                                                                  | - | - | 0         | - | 78  |     |
| 12:45-13:00 pm                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | 1 | 53                                                                                | - | -                                                                                 | 9   | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 1                       | -                                                                                   | -  | 19                                                                                  | - | - | 1         | - | 93  |     |
| 13:00-13:15 pm                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 44                                                                                | - | -                                                                                 | 6   | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | -                                                                                   | 17                      | -                                                                                   | -  | 0                                                                                   | - | - | 0         | - | 72  |     |
| 13:15-13:30 pm                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | 1 | 40                                                                                | - | -                                                                                 | 7   | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 1                       | -                                                                                   | -  | 18                                                                                  | - | - | 0         | - | 72  |     |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 38                                                                                | - | -                                                                                 | 7   | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 1                       | -                                                                                   | -  | 18                                                                                  | - | - | 0         | - | 68  |     |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 32                                                                                | - | -                                                                                 | 4   | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | -  | 17                                                                                  | - | - | 0         | - | 54  |     |
| PARCIAL                                      | 1                                                                                 | 19 | 0                                                                                 | 2 | 312                                                                               | 0 | 1                                                                                 | 52  | 0                                                                                   | 1 | 7                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 7                       | 0                                                                                   | 0  | 139                                                                                 | 0 | 0 | 2         | 0 | 0   | 548 |
| SUMATORIA                                    | 21                                                                                |    | 315                                                                               |   | 54                                                                                |   | 8                                                                                 |     | 1                                                                                   |   | 7                                                                                   |   | 139                                                                                 |   | 2                                                                                   |                                                                                     | 4                       |                                                                                     | 0  |                                                                                     | 0 |   | 0         |   |     |     |
| 18:00-18:15 pm                               | 1                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 41                                                                                | - | -                                                                                 | 6   | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 15                      | -                                                                                   | -  | 0                                                                                   | - | - | 0         | - | 65  |     |
| 18:15-18:30 pm                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 25                                                                                | - | -                                                                                 | 5   | -                                                                                   | - | 3                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | -  | 18                                                                                  | - | - | 0         | - | 53  |     |
| 18:30-18:45 pm                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | 1 | 35                                                                                | - | -                                                                                 | 10  | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | -                                                                                   | 1                       | -                                                                                   | -  | 18                                                                                  | - | - | 1         | - | 70  |     |
| 18:45-19:00 pm                               | 1                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 45                                                                                | - | -                                                                                 | 16  | -                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | -  | 17                                                                                  | - | - | 0         | - | 85  |     |
| 19:00-19:15 pm                               | -                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 34                                                                                | - | 1                                                                                 | 6   | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | -  | 16                                                                                  | - | - | 1         | - | 61  |     |
| 19:15-19:30 pm                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 32                                                                                | - | -                                                                                 | 6   | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 1 | -                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | -  | 16                                                                                  | - | - | 1         | - | 62  |     |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 33                                                                                | - | -                                                                                 | 7   | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 1                       | -                                                                                   | -  | 19                                                                                  | - | - | 0         | - | 64  |     |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 28                                                                                | - | -                                                                                 | 3   | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | - | -                                                                                   | 0 | -                                                                                   | -                                                                                   | 0                       | -                                                                                   | -  | 15                                                                                  | - | - | 0         | - | 49  |     |
| PARCIAL                                      | 2                                                                                 | 18 | 0                                                                                 | 1 | 273                                                                               | 0 | 1                                                                                 | 59  | 0                                                                                   | 1 | 11                                                                                  | 0 | 0                                                                                   | 2 | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 2                       | 0                                                                                   | 0  | 134                                                                                 | 0 | 0 | 2         | 0 | 0   | 509 |
| SUMATORIA                                    | 20                                                                                |    | 274                                                                               |   | 60                                                                                |   | 12                                                                                |     | 2                                                                                   |   | 2                                                                                   |   | 134                                                                                 |   | 2                                                                                   |                                                                                     | 3                       |                                                                                     | 0  |                                                                                     | 0 |   | 0         |   |     |     |
| TOTAL                                        | 54                                                                                |    | 1010                                                                              |   | 239                                                                               |   | 29                                                                                |     | 4                                                                                   |   | 17                                                                                  |   | 418                                                                                 |   | 6                                                                                   |                                                                                     | 11                      |                                                                                     | 0  |                                                                                     | 0 |   | 0         |   |     |     |

## 28. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - domingo 13 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |   |                                                                                     |     |                                                                                     |     |                                                                                     |   |                                                                                     |     |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|---|---|---|-----|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |   |                                                                                     |     |                                                                                     |     |                                                                                     |   |                                                                                     |     |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |
| SENTIDO : O - E                         |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |   |                                                                                     |     | ESTACIÓN : 4                                                                        |     |                                                                                     |   |                                                                                     |     |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |   |                                                                                     |     | DIA Y FECHA : Domingo, 13 de Julio del 2025                                         |     |                                                                                     |   |                                                                                     |     |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    | Camionetas                                                                        |    |   |                                                                                     |     | Transporte Urbano                                                                   |     |                                                                                     |   | Transp. Prov.                                                                       |     |    | Transp. De carga tipo 1                                                             |   |   |                                                                                     |   | SUB TOTAL |   |   |   |     |      |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |    |   | AUTO                                                                              |      |    | STATION WAGON                                                                     |     |    | PICK UP                                                                           |    |   | PANEL                                                                               |     | COMBIS                                                                              |     | MICROBUS                                                                            |   | OMNIBUS                                                                             |     |    | CAMIONES                                                                            |   |   |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |
|                                         |                                                                                   |    |   |                                                                                   |      |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |   |                                                                                     |     |                                                                                     |     |                                                                                     |   |                                                                                     |     |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |
|                                         |  |    |   |  |      |    |  |     |    |  |    |   |  |     |  |     |  |   |  |     |    |  |   |   |  |   |           |   |   |   |     |      |
|                                         | ←                                                                                 | ↑  | → | ←                                                                                 | ↑    | →  | ←                                                                                 | ↑   | →  | ←                                                                                 | ↑  | → | ←                                                                                   | ↑   | →                                                                                   | ←   | ↑                                                                                   | → | ←                                                                                   | ↑   | →  | ←                                                                                   | ↑ | → | ←                                                                                   | ↑ | →         | ← | ↑ | → |     |      |
| 07:00-07:15                             | 0                                                                                 | 1  | 0 | 13                                                                                | 135  | 1  | 0                                                                                 | 11  | 0  | 0                                                                                 | 3  | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 10                                                                                  | 0 | 13                                                                                  | 26  | 0  | ←                                                                                   | ↑ | → | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 214 |      |
| 07:15-07:30                             | 1                                                                                 | 4  | 0 | 21                                                                                | 141  | 5  | 1                                                                                 | 14  | 2  | 0                                                                                 | 4  | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 14                                                                                  | 1 | 14                                                                                  | 28  | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 252 |      |
| 07:30-07:45                             | 2                                                                                 | 3  | 1 | 30                                                                                | 163  | 14 | 7                                                                                 | 25  | 7  | 1                                                                                 | 11 | 1 | 0                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 0   | 18                                                                                  | 0 | 16                                                                                  | 30  | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 331 |      |
| 07:45-08:00                             | 1                                                                                 | 2  | 0 | 27                                                                                | 161  | 13 | 5                                                                                 | 24  | 9  | 0                                                                                 | 9  | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 19                                                                                  | 2 | 14                                                                                  | 29  | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 2 | 0         | 0 | 0 | 0 | 318 |      |
| 08:00-08:15                             | 0                                                                                 | 2  | 1 | 26                                                                                | 159  | 11 | 3                                                                                 | 21  | 8  | 1                                                                                 | 8  | 1 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 13                                                                                  | 1 | 13                                                                                  | 29  | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 299 |      |
| 08:15-08:30                             | 1                                                                                 | 3  | 0 | 23                                                                                | 148  | 9  | 2                                                                                 | 18  | 4  | 0                                                                                 | 5  | 0 | 0                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 0   | 11                                                                                  | 0 | 14                                                                                  | 28  | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 268 |      |
| 08:30-08:45                             | 0                                                                                 | 1  | 0 | 22                                                                                | 145  | 4  | 1                                                                                 | 15  | 1  | 1                                                                                 | 3  | 1 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 8                                                                                   | 0 | 11                                                                                  | 28  | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 243 |      |
| 08:45-09:00                             | 0                                                                                 | 0  | 0 | 17                                                                                | 133  | 5  | 1                                                                                 | 11  | 2  | 0                                                                                 | 1  | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 8                                                                                   | 0 | 13                                                                                  | 27  | 1  | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 220 |      |
| PARCIAL                                 | 5                                                                                 | 16 | 2 | 179                                                                               | 1185 | 62 | 20                                                                                | 139 | 33 | 3                                                                                 | 44 | 3 | 0                                                                                   | 2   | 0                                                                                   | 0   | 101                                                                                 | 4 | 108                                                                                 | 225 | 4  | 0                                                                                   | 2 | 0 | 3                                                                                   | 5 | 0         | 0 | 0 | 0 | 0   | 2145 |
| SUMATORIA                               | 23                                                                                |    |   | 1426                                                                              |      |    | 192                                                                               |     |    | 50                                                                                |    | 2 |                                                                                     | 105 |                                                                                     | 337 |                                                                                     | 2 |                                                                                     |     | 8  |                                                                                     |   | 0 |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |
| 12:00-12:15                             | 1                                                                                 | 7  | 0 | 9                                                                                 | 67   | 4  | 0                                                                                 | 8   | 0  | 0                                                                                 | 4  | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 6                                                                                   | 0 | 11                                                                                  | 24  | 0  | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 143 |      |
| 12:15-12:30                             | 2                                                                                 | 5  | 0 | 15                                                                                | 99   | 9  | 1                                                                                 | 13  | 0  | 1                                                                                 | 10 | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 1   | 9                                                                                   | 0 | 13                                                                                  | 29  | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 1         | 0 | 0 | 0 | 208 |      |
| 12:30-12:45                             | 1                                                                                 | 9  | 0 | 22                                                                                | 135  | 7  | 4                                                                                 | 19  | 3  | 0                                                                                 | 15 | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 17                                                                                  | 1 | 11                                                                                  | 32  | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 278 |      |
| 12:45-13:00                             | 2                                                                                 | 6  | 0 | 26                                                                                | 141  | 12 | 3                                                                                 | 20  | 6  | 1                                                                                 | 17 | 1 | 0                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 1   | 20                                                                                  | 0 | 15                                                                                  | 30  | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 304 |      |
| 13:00-13:15                             | 0                                                                                 | 4  | 1 | 20                                                                                | 134  | 8  | 1                                                                                 | 15  | 4  | 0                                                                                 | 13 | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 15                                                                                  | 0 | 12                                                                                  | 28  | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 256 |      |
| 13:15-13:30                             | 1                                                                                 | 1  | 1 | 23                                                                                | 121  | 5  | 1                                                                                 | 13  | 5  | 1                                                                                 | 8  | 0 | 0                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 1   | 13                                                                                  | 0 | 14                                                                                  | 27  | 1  | 0                                                                                   | 1 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 239 |      |
| 13:30-13:45                             | 1                                                                                 | 3  | 0 | 21                                                                                | 125  | 7  | 2                                                                                 | 11  | 3  | 0                                                                                 | 11 | 1 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 12                                                                                  | 1 | 12                                                                                  | 30  | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 241 |      |
| 13:45-14:00                             | 0                                                                                 | 5  | 0 | 17                                                                                | 107  | 3  | 0                                                                                 | 12  | 2  | 0                                                                                 | 12 | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 10                                                                                  | 0 | 13                                                                                  | 26  | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 208 |      |
| PARCIAL                                 | 8                                                                                 | 40 | 2 | 153                                                                               | 929  | 55 | 12                                                                                | 111 | 23 | 3                                                                                 | 90 | 2 | 0                                                                                   | 2   | 0                                                                                   | 3   | 102                                                                                 | 2 | 101                                                                                 | 226 | 4  | 0                                                                                   | 2 | 0 | 2                                                                                   | 4 | 1         | 0 | 0 | 0 | 0   | 1877 |
| SUMATORIA                               | 50                                                                                |    |   | 1137                                                                              |      |    | 146                                                                               |     |    | 95                                                                                |    | 2 |                                                                                     | 107 |                                                                                     | 331 |                                                                                     | 2 |                                                                                     |     | 7  |                                                                                     |   | 0 |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |
| 18:00-18:15                             | 0                                                                                 | 1  | 0 | 12                                                                                | 74   | 3  | 0                                                                                 | 6   | 0  | 0                                                                                 | 5  | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 7                                                                                   | 0 | 12                                                                                  | 24  | 1  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 145 |      |
| 18:15-18:30                             | 1                                                                                 | 3  | 0 | 11                                                                                | 94   | 6  | 0                                                                                 | 11  | 0  | 0                                                                                 | 10 | 0 | 0                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 0   | 12                                                                                  | 0 | 14                                                                                  | 28  | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 192 |      |
| 18:30-18:45                             | 0                                                                                 | 5  | 1 | 19                                                                                | 111  | 5  | 2                                                                                 | 18  | 3  | 0                                                                                 | 12 | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 15                                                                                  | 1 | 13                                                                                  | 30  | 0  | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 236 |      |
| 18:45-19:00                             | 2                                                                                 | 9  | 0 | 25                                                                                | 125  | 9  | 5                                                                                 | 22  | 5  | 0                                                                                 | 17 | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 16                                                                                  | 0 | 14                                                                                  | 29  | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 1                                                                                   | 2 | 0         | 0 | 0 | 0 | 281 |      |
| 19:00-19:15                             | 0                                                                                 | 5  | 1 | 16                                                                                | 119  | 6  | 3                                                                                 | 16  | 2  | 0                                                                                 | 13 | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 14                                                                                  | 0 | 12                                                                                  | 24  | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 231 |      |
| 19:15-19:30                             | 1                                                                                 | 6  | 0 | 19                                                                                | 107  | 4  | 0                                                                                 | 14  | 1  | 0                                                                                 | 9  | 0 | 0                                                                                   | 1   | 0                                                                                   | 0   | 10                                                                                  | 0 | 13                                                                                  | 26  | 0  | 0                                                                                   | 1 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 213 |      |
| 19:30-19:45                             | 0                                                                                 | 2  | 0 | 16                                                                                | 103  | 7  | 2                                                                                 | 10  | 0  | 0                                                                                 | 5  | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 8                                                                                   | 0 | 14                                                                                  | 25  | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0         | 0 | 0 | 0 | 192 |      |
| 19:45-20:00                             | 2                                                                                 | 3  | 0 | 14                                                                                | 97   | 2  | 0                                                                                 | 9   | 0  | 0                                                                                 | 6  | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0                                                                                   | 0   | 8                                                                                   | 0 | 12                                                                                  | 26  | 0  | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0         | 0 | 0 | 0 | 180 |      |
| PARCIAL                                 | 6                                                                                 | 34 | 2 | 132                                                                               | 830  | 42 | 12                                                                                | 106 | 11 | 0                                                                                 | 77 | 0 | 0                                                                                   | 2   | 0                                                                                   | 0   | 90                                                                                  | 1 | 104                                                                                 | 212 | 1  | 0                                                                                   | 2 | 0 | 1                                                                                   | 5 | 0         | 0 | 0 | 0 | 0   | 1670 |
| SUMATORIA                               | 42                                                                                |    |   | 1004                                                                              |      |    | 129                                                                               |     |    | 77                                                                                |    | 2 |                                                                                     | 91  |                                                                                     | 317 |                                                                                     | 2 |                                                                                     |     | 6  |                                                                                     |   | 0 |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |
| TOTAL                                   | 115                                                                               |    |   | 3567                                                                              |      |    | 467                                                                               |     |    | 222                                                                               |    | 6 |                                                                                     | 303 |                                                                                     | 985 |                                                                                     | 6 |                                                                                     |     | 21 |                                                                                     |   | 0 |                                                                                     |   |           |   |   |   |     |      |

## 29. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - domingo 13 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                   |    |   |      |     |    |               |     |    |            |   |       |   |   |                                             |   |          |   |               |    |                         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|-----------------------------------------|-------------------|----|---|------|-----|----|---------------|-----|----|------------|---|-------|---|---|---------------------------------------------|---|----------|---|---------------|----|-------------------------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                   |    |   |      |     |    |               |     |    |            |   |       |   |   |                                             |   |          |   |               |    |                         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| SENTIDO : S - N                         |                   |    |   |      |     |    |               |     |    |            |   |       |   |   | ESTACIÓN : 5                                |   |          |   |               |    |                         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                   |    |   |      |     |    |               |     |    |            |   |       |   |   | DÍA Y FECHA : Domingo, 13 de Julio del 2025 |   |          |   |               |    |                         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero |    |   |      |     |    |               |     |    | Camionetas |   |       |   |   | Transporte Urbano                           |   |          |   | Transp. Prov. |    | Transp. De carga tipo 1 |   |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |   |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL       |    |   | AUTO |     |    | STATION WAGON |     |    | PICK UP    |   | PANEL |   |   | COMBIS                                      |   | MICROBUS |   | OMNIBUS       |    | CAMIONES                |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|                                         | 2 E               |    |   | 2 E  |     |    | 3 E           |     |    |            |   |       |   |   |                                             |   |          |   |               |    |                         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
|                                         |                   |    |   |      |     |    |               |     |    |            |   |       |   |   |                                             |   |          |   |               |    |                         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |     |
| 07:00-07:15 am                          | -                 | 0  | 0 | -    | 14  | 2  | -             | 5   | 0  | -          | 0 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 0        | 0 | -             | 4  | 2                       | - | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 27  |
| 07:15-07:30 am                          | -                 | 1  | 1 | -    | 18  | 3  | -             | 6   | 0  | -          | 1 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 1        | 0 | -             | 5  | 2                       | - | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 38  |
| 07:30-07:45 am                          | -                 | 2  | 0 | 1    | 27  | 9  | -             | 17  | 2  | -          | 0 | 2     | - | 0 | 1                                           | - | 1        | 1 | -             | 6  | 2                       | - | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 72  |
| 07:45-08:00 am                          | 1                 | 1  | 0 | -    | 50  | 15 | -             | 18  | 11 | 1          | 2 | 0     | - | 0 | 0                                           | 1 | 1        | 0 | -             | 4  | 3                       | - | 0 | 1 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 109 |
| 08:00-08:15 am                          | 1                 | 2  | 1 | -    | 44  | 21 | 1             | 21  | 15 | -          | 0 | 1     | - | 1 | 0                                           | - | 2        | 0 | -             | 5  | 2                       | - | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 117 |
| 08:15-08:30 am                          | 1                 | 0  | 0 | 1    | 33  | 17 | 1             | 15  | 8  | -          | 1 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 1        | 0 | -             | 4  | 2                       | - | 1 | 0 | - | 0         | 1 | - | 0 | 0 | 86  |
| 08:30-08:45 am                          | -                 | 1  | 0 | 2    | 29  | 13 | 1             | 11  | 5  | 1          | 0 | 1     | - | 0 | 0                                           | - | 0        | 1 | -             | 5  | 3                       | - | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 73  |
| 08:45-09:00 am                          | -                 | 0  | 0 | 1    | 25  | 8  | -             | 11  | 1  | -          | 1 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 0        | 0 | -             | 4  | 1                       | - | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 52  |
| PARCIAL                                 | 3                 | 7  | 2 | 5    | 240 | 88 | 3             | 104 | 42 | 2          | 5 | 4     | 0 | 1 | 1                                           | 1 | 6        | 2 | 0             | 37 | 17                      | 0 | 1 | 1 | 0 | 1         | 1 | 0 | 0 | 0 | 574 |
| SUMATORIA                               | 12                |    |   | 333  |     |    | 149           |     |    | 11         |   | 2     |   |   | 9                                           |   | 54       |   | 2             |    | 2                       |   | 0 |   | 0 |           | 0 |   | 0 |   |     |
| 12:00-12:15 pm                          | -                 | 1  | 0 | 1    | 18  | 17 | -             | 4   | 0  | -          | 0 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 0        | 0 | -             | 4  | 3                       | - | 0 | 1 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 49  |
| 12:15-12:30 pm                          | 1                 | 2  | 1 | -    | 15  | 13 | -             | 6   | 2  | -          | 0 | 0     | - | 0 | 0                                           | 1 | 1        | 0 | -             | 5  | 3                       | - | 0 | 0 | - | 0         | 1 | - | 0 | 0 | 51  |
| 12:30-12:45 pm                          | -                 | 1  | 1 | 1    | 26  | 11 | 1             | 5   | 3  | -          | 1 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 1        | 1 | -             | 6  | 4                       | - | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 62  |
| 12:45-13:00 pm                          | 1                 | 2  | 1 | 1    | 28  | 17 | 2             | 6   | 2  | 1          | 2 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 1        | 0 | -             | 4  | 3                       | - | 1 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 73  |
| 13:00-13:15 pm                          | -                 | 2  | 1 | 3    | 24  | 13 | 1             | 5   | 2  | -          | 0 | 1     | - | 1 | 0                                           | 1 | 1        | 0 | -             | 5  | 4                       | - | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 64  |
| 13:15-13:30 pm                          | 1                 | 1  | 0 | 1    | 17  | 12 | 1             | 6   | 1  | 1          | 1 | 0     | - | 0 | 1                                           | - | 0        | 1 | -             | 4  | 3                       | - | 0 | 1 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 52  |
| 13:30-13:45 pm                          | -                 | 2  | 1 | -    | 17  | 15 | -             | 5   | 2  | -          | 0 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 1        | 0 | -             | 6  | 3                       | - | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 53  |
| 13:45-14:00 pm                          | -                 | 1  | 0 | -    | 15  | 16 | -             | 4   | 0  | -          | 0 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 0        | 0 | -             | 4  | 4                       | - | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 44  |
| PARCIAL                                 | 3                 | 12 | 5 | 7    | 160 | ## | 5             | 41  | 12 | 2          | 4 | 1     | 0 | 1 | 1                                           | 2 | 5        | 2 | 0             | 38 | 27                      | 0 | 1 | 2 | 0 | 2         | 1 | 0 | 0 | 0 | 448 |
| SUMATORIA                               | 20                |    |   | 281  |     |    | 58            |     |    | 7          |   | 2     |   |   | 9                                           |   | 65       |   | 3             |    | 3                       |   | 0 |   | 0 |           | 0 |   | 0 |   |     |
| 18:00-18:15 pm                          | -                 | 2  | 0 | -    | 29  | 5  | 1             | 6   | 0  | -          | 1 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 0        | 0 | -             | 3  | 2                       | - | 0 | 1 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 50  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                 | 1  | 2 | 1    | 14  | 18 | -             | 5   | 1  | 1          | 2 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 0        | 0 | -             | 4  | 2                       | - | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 51  |
| 18:30-18:45 pm                          | 1                 | 3  | 0 | 2    | 17  | 14 | 1             | 8   | 0  | -          | 0 | 1     | - | 1 | 0                                           | 1 | 0        | 0 | -             | 5  | 3                       | - | 0 | 0 | - | 1         | 1 | - | 0 | 0 | 59  |
| 18:45-19:00 pm                          | -                 | 2  | 1 | 1    | 20  | 13 | 2             | 11  | 1  | 1          | 2 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 0        | 0 | -             | 3  | 2                       | - | 0 | 1 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 60  |
| 19:00-19:15 pm                          | -                 | 1  | 2 | 1    | 18  | 17 | 1             | 4   | 0  | -          | 1 | 0     | - | 0 | 1                                           | - | 0        | 0 | -             | 4  | 3                       | - | 0 | 0 | - | 1         | 0 | - | 0 | 0 | 54  |
| 19:15-19:30 pm                          | 1                 | 3  | 1 | 2    | 13  | 19 | -             | 6   | 1  | -          | 1 | 1     | - | 1 | 0                                           | - | 0        | 0 | -             | 3  | 2                       | - | 1 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 55  |
| 19:30-19:45 pm                          | -                 | 2  | 0 | 1    | 17  | 15 | 1             | 5   | 0  | -          | 2 | 0     | - | 0 | 0                                           | - | 0        | 0 | -             | 5  | 3                       | - | 0 | 0 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 51  |
| 19:45-20:00 pm                          | -                 | 0  | 2 | 2    | 14  | 11 | -             | 3   | 0  | -          | 0 | 1     | - | 0 | 0                                           | - | 0        | 0 | -             | 3  | 2                       | - | 0 | 1 | - | 0         | 0 | - | 0 | 0 | 39  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 14 | 8 | 10   | 142 | ## | 6             | 48  | 3  | 2          | 9 | 3     | 0 | 2 | 1                                           | 1 | 0        | 0 | 0             | 30 | 19                      | 0 | 1 | 3 | 0 | 2         | 1 | 0 | 0 | 0 | 419 |
| SUMATORIA                               | 24                |    |   | 264  |     |    | 57            |     |    | 14         |   | 3     |   |   | 1                                           |   | 49       |   | 4             |    | 3                       |   | 0 |   | 0 |           | 0 |   | 0 |   |     |
| TOTAL                                   | 56                |    |   | 878  |     |    | 264           |     |    | 32         |   | 7     |   |   | 19                                          |   | 168      |   | 9             |    | 8                       |   | 0 |   | 0 |           | 0 |   | 0 |   |     |



## 30. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - domingo 13 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |    |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |                                             |                                                                                     |                                                                                     |               |                                                                                     |                         |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|-----------|---|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |    |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |                                             |                                                                                     |                                                                                     |               |                                                                                     |                         |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |
| SENTIDO : N - S                         |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |    |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     | ESTACIÓN : 6                                |                                                                                     |                                                                                     |               |                                                                                     |                         |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |    |                                                                                   |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     | DIA Y FECHA : Domingo, 13 de Julio del 2025 |                                                                                     |                                                                                     |               |                                                                                     |                         |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |    |                                                                                   |   |                                                                                   |    | Camionetas                                                                        |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | Transporte Urbano                                                                   |                                             |                                                                                     |                                                                                     | Transp. Prov. |                                                                                     | Transp. De carga tipo 1 |                                                                                     |   |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |    | AUTO                                                                              |   | STATION WAGON                                                                     |    | PICK UP                                                                           |     | PANEL                                                                               |   | COMBIS                                                                              |   | MICROBUS                                                                            |                                             | OMNIBUS                                                                             | 2 E                                                                                 |               | 2 E                                                                                 |                         | 3 E                                                                                 |   |   |   |   |           |   |   |     |
|                                         |  |    |  |   |  |    |  |     |  |   |  |   |  |                                             |  |  |               |  |                         |  |   |   |   |   |           |   |   |     |
|                                         | ←                                                                                 | ↑  | →                                                                                 | ← | ↑                                                                                 | →  | ←                                                                                 | ↑   | →                                                                                   | ← | ↑                                                                                   | → | ←                                                                                   | ↑                                           | →                                                                                   | ←                                                                                   | ↑             | →                                                                                   | ←                       | ↑                                                                                   | → | ← | ↑ | → |           | ← | ↑ | →   |
| 07:00-07:15 am                          | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                 | - | 35                                                                                | 13 | -                                                                                 | 2   | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 0                                                                                   | -                       | 3                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 55  |
| 07:15-07:30 am                          | -                                                                                 | 1  | 0                                                                                 | 1 | 36                                                                                | 20 | 2                                                                                 | 3   | 1                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 1                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 4             | 2                                                                                   | -                       | 2                                                                                   | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 75  |
| 07:30-07:45 am                          | -                                                                                 | 1  | 0                                                                                 | - | 45                                                                                | 25 | -                                                                                 | 6   | 6                                                                                   | - | 2                                                                                   | 3 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 4             | 4                                                                                   | -                       | 3                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 99  |
| 07:45-08:00 am                          | -                                                                                 | 1  | 1                                                                                 | - | 50                                                                                | 30 | 1                                                                                 | 6   | 5                                                                                   | - | 4                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3             | 1                                                                                   | -                       | 2                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 106 |
| 08:00-08:15 am                          | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                 | 1 | 49                                                                                | 19 | -                                                                                 | 5   | 5                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 1             | 1                                                                                   | -                       | 3                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 86  |
| 08:15-08:30 am                          | -                                                                                 | 1  | 1                                                                                 | - | 43                                                                                | 20 | 2                                                                                 | 3   | 3                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3             | 1                                                                                   | -                       | 2                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 82  |
| 08:30-08:45 am                          | 1                                                                                 | 0  | 0                                                                                 | 1 | 35                                                                                | 22 | -                                                                                 | 3   | 3                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 1                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0             | 1                                                                                   | -                       | 1                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 70  |
| 08:45-09:00 am                          | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                 | - | 29                                                                                | 23 | -                                                                                 | 4   | 2                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0             | 0                                                                                   | -                       | 3                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 61  |
| PARCIAL                                 | 1                                                                                 | 4  | 2                                                                                 | 3 | 322                                                                               | ## | 5                                                                                 | 32  | 25                                                                                  | 1 | 10                                                                                  | 5 | 0                                                                                   | 2                                           | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 16            | 10                                                                                  | 0                       | 19                                                                                  | 0 | 0 | 1 | 0 | 0         | 3 | 0 | 634 |
| SUMATORIA                               | 7                                                                                 |    | 497                                                                               |   | 62                                                                                |    | 16                                                                                |     | 2                                                                                   |   | 27                                                                                  |   | 19                                                                                  |                                             | 1                                                                                   |                                                                                     | 3             |                                                                                     | 0                       |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |
| 12:00-12:15 pm                          | -                                                                                 | 2  | 1                                                                                 | - | 22                                                                                | 22 | -                                                                                 | 5   | 2                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0             | 0                                                                                   | -                       | 1                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 55  |
| 12:15-12:30 pm                          | 1                                                                                 | 3  | 2                                                                                 | - | 31                                                                                | 22 | 1                                                                                 | 3   | 1                                                                                   | - | 1                                                                                   | 2 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 1                                                                                   | -                       | 2                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 72  |
| 12:30-12:45 pm                          | -                                                                                 | 7  | 3                                                                                 | 1 | 34                                                                                | 29 | -                                                                                 | 8   | 7                                                                                   | - | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3             | 2                                                                                   | -                       | 1                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 98  |
| 12:45-13:00 pm                          | -                                                                                 | 6  | 1                                                                                 | 1 | 33                                                                                | 32 | 1                                                                                 | 12  | 6                                                                                   | - | 4                                                                                   | 4 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3             | 3                                                                                   | -                       | 2                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 108 |
| 13:00-13:15 pm                          | 1                                                                                 | 5  | 3                                                                                 | - | 30                                                                                | 30 | 2                                                                                 | 13  | 4                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 4             | 2                                                                                   | -                       | 1                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 97  |
| 13:15-13:30 pm                          | -                                                                                 | 3  | 3                                                                                 | 1 | 28                                                                                | 27 | 1                                                                                 | 10  | 7                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 1                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 1                                                                                   | -                       | 3                                                                                   | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 88  |
| 13:30-13:45 pm                          | 1                                                                                 | 3  | 2                                                                                 | 2 | 25                                                                                | 23 | -                                                                                 | 8   | 8                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 0                                                                                   | -                       | 1                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 1 | 76  |
| 13:45-14:00 pm                          | -                                                                                 | 2  | 2                                                                                 | - | 22                                                                                | 25 | -                                                                                 | 8   | 5                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0             | 0                                                                                   | -                       | 1                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 65  |
| PARCIAL                                 | 3                                                                                 | 31 | 17                                                                                | 5 | 225                                                                               | ## | 5                                                                                 | 67  | 40                                                                                  | 2 | 7                                                                                   | 7 | 0                                                                                   | 1                                           | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 13            | 9                                                                                   | 0                       | 12                                                                                  | 0 | 0 | 1 | 0 | 0         | 2 | 1 | 659 |
| SUMATORIA                               | 51                                                                                |    | 440                                                                               |   | 112                                                                               |    | 16                                                                                |     | 1                                                                                   |   | 23                                                                                  |   | 12                                                                                  |                                             | 1                                                                                   |                                                                                     | 3             |                                                                                     | 0                       |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |
| 18:00-18:15 pm                          | -                                                                                 | 1  | 1                                                                                 | - | 28                                                                                | 20 | -                                                                                 | 7   | 4                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 0                                                                                   | -                       | 2                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 64  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                                                                                 | 3  | 1                                                                                 | - | 35                                                                                | 16 | -                                                                                 | 12  | 6                                                                                   | - | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 2                                                                                   | -                       | 1                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 79  |
| 18:30-18:45 pm                          | 1                                                                                 | 1  | 2                                                                                 | 1 | 40                                                                                | 21 | 1                                                                                 | 15  | 6                                                                                   | - | 5                                                                                   | 3 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 3             | 2                                                                                   | -                       | 2                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 105 |
| 18:45-19:00 pm                          | -                                                                                 | 5  | 4                                                                                 | - | 49                                                                                | 25 | -                                                                                 | 22  | 4                                                                                   | 1 | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 3             | 2                                                                                   | -                       | 1                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 1 | 120 |
| 19:00-19:15 pm                          | 1                                                                                 | 1  | 3                                                                                 | 1 | 45                                                                                | 5  | 1                                                                                 | 18  | 2                                                                                   | - | 2                                                                                   | 2 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 2                                                                                   | -                       | 2                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 87  |
| 19:15-19:30 pm                          | -                                                                                 | 2  | 1                                                                                 | 2 | 39                                                                                | 13 | 2                                                                                 | 15  | 3                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 1                                           | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 0             | 1                                                                                   | -                       | 1                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | 84  |
| 19:30-19:45 pm                          | 1                                                                                 | 0  | 2                                                                                 | - | 32                                                                                | 18 | -                                                                                 | 10  | 4                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 0             | 0                                                                                   | -                       | 2                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 69  |
| 19:45-20:00 pm                          | -                                                                                 | 1  | 1                                                                                 | 1 | 29                                                                                | 16 | -                                                                                 | 8   | 9                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0                                           | 0                                                                                   | -                                                                                   | 1             | 0                                                                                   | -                       | 1                                                                                   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 68  |
| PARCIAL                                 | 3                                                                                 | 14 | 15                                                                                | 5 | 297                                                                               | ## | 4                                                                                 | 107 | 38                                                                                  | 2 | 12                                                                                  | 7 | 0                                                                                   | 1                                           | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 10            | 9                                                                                   | 0                       | 12                                                                                  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0         | 3 | 1 | 676 |
| SUMATORIA                               | 32                                                                                |    | 436                                                                               |   | 149                                                                               |    | 21                                                                                |     | 1                                                                                   |   | 21                                                                                  |   | 12                                                                                  |                                             | 0                                                                                   |                                                                                     | 4             |                                                                                     | 0                       |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |
| TOTAL                                   | 90                                                                                |    | 1373                                                                              |   | 323                                                                               |    | 53                                                                                |     | 4                                                                                   |   | 71                                                                                  |   | 43                                                                                  |                                             | 2                                                                                   |                                                                                     | 10            |                                                                                     | 0                       |                                                                                     |   |   |   |   |           |   |   |     |

## 31. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - lunes 14 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |   |                                                                                     |   |                                           |                                                                                     |     |                                                                                     |    |                                                                                     |                                                                                     |    |                         |   |   |                                                                                     |   |              |   |   |      |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|---|---|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |   |                                                                                     |   |                                           |                                                                                     |     |                                                                                     |    |                                                                                     |                                                                                     |    |                         |   |   |                                                                                     |   |              |   |   |      |
| SENTIDO : E - O                              |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |   |                                                                                     |   | ESTACIÓN : 1                              |                                                                                     |     |                                                                                     |    |                                                                                     |                                                                                     |    |                         |   |   |                                                                                     |   |              |   |   |      |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |    |                                                                                    |     |   |                                                                                     |   | DÍA Y FECHA : Lunes, 14 de Julio del 2025 |                                                                                     |     |                                                                                     |    |                                                                                     |                                                                                     |    |                         |   |   |                                                                                     |   |              |   |   |      |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |    |                                                                                   |     |    |                                                                                   |     |    | Camionetas                                                                         |     |   |                                                                                     |   |                                           | Transporte Urbano                                                                   |     |                                                                                     |    | Transp. Prov.                                                                       |                                                                                     |    | Transp. De carga tipo 1 |   |   |                                                                                     |   | SUB<br>TOTAL |   |   |      |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    |    | AUTO                                                                              |     |    | STATION WAGON                                                                     |     |    | PICK UP                                                                            |     |   | PANEL                                                                               |   |                                           | COMBIS                                                                              |     | MICROBUS                                                                            |    | OMNIBUS                                                                             | CAMIONES                                                                            |    |                         |   |   |                                                                                     |   |              |   |   |      |
|                                              |  |    |    |  |     |    |  |     |    |  |     |   |  |   |                                           |  |     |  |    |  |  |    |                         |   |   |  |   |              |   |   |      |
|                                              | ←                                                                                 | ↑  | →  | ←                                                                                 | ↑   | →  | ←                                                                                 | ↑   | →  | ←                                                                                  | ↑   | → | ←                                                                                   | ↑ | →                                         | ←                                                                                   | ↑   | →                                                                                   | ←  | ↑                                                                                   | →                                                                                   | ←  | ↑                       | → | ← | ↑                                                                                   | → |              | ← | ↑ | →    |
| 07:00-07:15 am                               | 2                                                                                 | 3  | 0  | 21                                                                                | 56  | 3  | 10                                                                                | 12  | 0  | 2                                                                                  | 8   | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                         | 4                                                                                   | 18  | 0                                                                                   | 6  | 38                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 1                       | 0 | 0 | 2                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 186  |
| 07:15-07:30 am                               | 4                                                                                 | 2  | 0  | 23                                                                                | 63  | 5  | 8                                                                                 | 17  | 0  | 5                                                                                  | 13  | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0                                         | 7                                                                                   | 20  | 0                                                                                   | 5  | 40                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 1 | 4                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 218  |
| 07:30-07:45 am                               | 3                                                                                 | 5  | 1  | 25                                                                                | 75  | 7  | 12                                                                                | 26  | 1  | 7                                                                                  | 17  | 0 | 2                                                                                   | 2 | 0                                         | 9                                                                                   | 19  | 0                                                                                   | 6  | 39                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 5 | 0                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 261  |
| 07:45-08:00 am                               | 5                                                                                 | 7  | 1  | 29                                                                                | 71  | 6  | 10                                                                                | 23  | 0  | 7                                                                                  | 15  | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0                                         | 5                                                                                   | 21  | 0                                                                                   | 5  | 40                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 2 | 3                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 251  |
| 08:00-08:15 am                               | 2                                                                                 | 6  | 0  | 23                                                                                | 69  | 4  | 8                                                                                 | 20  | 0  | 5                                                                                  | 13  | 1 | 0                                                                                   | 1 | 0                                         | 2                                                                                   | 19  | 0                                                                                   | 6  | 38                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 1                       | 0 | 0 | 4                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 222  |
| 08:15-08:30 am                               | 1                                                                                 | 3  | 1  | 17                                                                                | 68  | 5  | 7                                                                                 | 14  | 1  | 3                                                                                  | 8   | 0 | 0                                                                                   | 2 | 0                                         | 3                                                                                   | 18  | 1                                                                                   | 5  | 40                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 1 | 3                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 201  |
| 08:30-08:45 am                               | 2                                                                                 | 2  | 0  | 15                                                                                | 69  | 3  | 6                                                                                 | 14  | 0  | 1                                                                                  | 7   | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0                                         | 3                                                                                   | 17  | 0                                                                                   | 6  | 39                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 1 | 2                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 188  |
| 08:45-09:00 am                               | 2                                                                                 | 1  | 0  | 17                                                                                | 64  | 4  | 7                                                                                 | 13  | 0  | 2                                                                                  | 5   | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                         | 4                                                                                   | 16  | 0                                                                                   | 5  | 38                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 1                       | 0 | 0 | 2                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 182  |
| PARCIAL                                      | 21                                                                                | 29 | 3  | 170                                                                               | 535 | 37 | 68                                                                                | 139 | 2  | 32                                                                                 | 86  | 2 | 4                                                                                   | 6 | 0                                         | 37                                                                                  | 148 | 1                                                                                   | 44 | 312                                                                                 | 0                                                                                   | 0  | 3                       | 0 | 5 | 25                                                                                  | 0 | 0            | 0 | 0 | 1709 |
| SUMATORIA                                    | 53                                                                                |    |    | 742                                                                               |     |    | 209                                                                               |     |    | 120                                                                                |     |   | 10                                                                                  |   |                                           | 186                                                                                 |     | 356                                                                                 |    | 3                                                                                   |                                                                                     | 30 |                         |   | 0 |                                                                                     |   |              |   |   |      |
| 12:00-12:15 pm                               | 2                                                                                 | 6  | 3  | 16                                                                                | 48  | 3  | 5                                                                                 | 18  | 0  | 5                                                                                  | 12  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                         | 5                                                                                   | 16  | 0                                                                                   | 5  | 37                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 1                       | 0 | 2 | 2                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 186  |
| 12:15-12:30 pm                               | 3                                                                                 | 4  | 2  | 19                                                                                | 57  | 4  | 7                                                                                 | 21  | 1  | 6                                                                                  | 11  | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0                                         | 5                                                                                   | 18  | 0                                                                                   | 6  | 39                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 205  |
| 12:30-12:45 pm                               | 2                                                                                 | 5  | 0  | 22                                                                                | 61  | 8  | 10                                                                                | 25  | 1  | 6                                                                                  | 16  | 0 | 1                                                                                   | 1 | 0                                         | 7                                                                                   | 20  | 0                                                                                   | 5  | 40                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 1                       | 0 | 2 | 2                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 235  |
| 12:45-13:00 pm                               | 3                                                                                 | 6  | 1  | 24                                                                                | 59  | 5  | 13                                                                                | 28  | 0  | 9                                                                                  | 19  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                         | 9                                                                                   | 19  | 0                                                                                   | 6  | 38                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 240  |
| 13:00-13:15 pm                               | 2                                                                                 | 4  | 2  | 24                                                                                | 64  | 3  | 16                                                                                | 27  | 2  | 5                                                                                  | 17  | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0                                         | 6                                                                                   | 21  | 0                                                                                   | 5  | 41                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 1 | 1                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 242  |
| 13:15-13:30 pm                               | 3                                                                                 | 3  | 1  | 22                                                                                | 56  | 6  | 14                                                                                | 22  | 1  | 4                                                                                  | 13  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                         | 4                                                                                   | 17  | 0                                                                                   | 6  | 40                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 1 | 2                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 216  |
| 13:30-13:45 pm                               | 2                                                                                 | 1  | 0  | 20                                                                                | 58  | 4  | 13                                                                                | 17  | 0  | 2                                                                                  | 11  | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0                                         | 2                                                                                   | 18  | 0                                                                                   | 5  | 39                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 1                       | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 193  |
| 13:45-14:00 pm                               | 2                                                                                 | 2  | 1  | 19                                                                                | 44  | 2  | 9                                                                                 | 16  | 0  | 3                                                                                  | 12  | 0 | 0                                                                                   | 2 | 0                                         | 1                                                                                   | 15  | 0                                                                                   | 5  | 38                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 1                       | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 173  |
| PARCIAL                                      | 19                                                                                | 31 | 10 | 166                                                                               | 447 | 35 | 87                                                                                | 174 | 5  | 40                                                                                 | 111 | 2 | 1                                                                                   | 4 | 0                                         | 39                                                                                  | 144 | 0                                                                                   | 43 | 312                                                                                 | 0                                                                                   | 0  | 4                       | 0 | 6 | 10                                                                                  | 0 | 0            | 0 | 0 | 1690 |
| SUMATORIA                                    | 60                                                                                |    |    | 648                                                                               |     |    | 266                                                                               |     |    | 153                                                                                |     |   | 5                                                                                   |   |                                           | 183                                                                                 |     | 355                                                                                 |    | 4                                                                                   |                                                                                     | 16 |                         |   | 0 |                                                                                     |   |              |   |   |      |
| 18:00-18:15 pm                               | 1                                                                                 | 3  | 0  | 42                                                                                | 55  | 2  | 3                                                                                 | 12  | 2  | 2                                                                                  | 7   | 1 | 0                                                                                   | 1 | 0                                         | 5                                                                                   | 18  | 0                                                                                   | 6  | 38                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 1                       | 0 | 0 | 2                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 201  |
| 18:15-18:30 pm                               | 2                                                                                 | 2  | 1  | 19                                                                                | 63  | 5  | 7                                                                                 | 17  | 1  | 5                                                                                  | 11  | 1 | 0                                                                                   | 0 | 0                                         | 6                                                                                   | 20  | 0                                                                                   | 5  | 37                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 2                       | 0 | 1 | 1                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 206  |
| 18:30-18:45 pm                               | 1                                                                                 | 4  | 0  | 25                                                                                | 71  | 7  | 12                                                                                | 23  | 2  | 9                                                                                  | 15  | 0 | 2                                                                                   | 2 | 1                                         | 7                                                                                   | 19  | 0                                                                                   | 6  | 39                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 2 | 0                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 247  |
| 18:45-19:00 pm                               | 3                                                                                 | 6  | 2  | 24                                                                                | 75  | 6  | 10                                                                                | 26  | 3  | 7                                                                                  | 17  | 1 | 1                                                                                   | 0 | 0                                         | 5                                                                                   | 21  | 0                                                                                   | 5  | 41                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 1 | 2                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 256  |
| 19:00-19:15 pm                               | 2                                                                                 | 6  | 1  | 15                                                                                | 70  | 3  | 7                                                                                 | 14  | 1  | 6                                                                                  | 13  | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                         | 4                                                                                   | 19  | 0                                                                                   | 6  | 38                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 1                       | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 208  |
| 19:15-19:30 pm                               | 1                                                                                 | 4  | 0  | 22                                                                                | 68  | 5  | 7                                                                                 | 14  | 2  | 3                                                                                  | 8   | 1 | 0                                                                                   | 2 | 0                                         | 5                                                                                   | 18  | 0                                                                                   | 5  | 41                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 0                       | 0 | 1 | 2                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 209  |
| 19:30-19:45 pm                               | 2                                                                                 | 2  | 1  | 20                                                                                | 69  | 3  | 6                                                                                 | 14  | 1  | 1                                                                                  | 7   | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0                                         | 3                                                                                   | 17  | 0                                                                                   | 6  | 40                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 1                       | 0 | 0 | 3                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 197  |
| 19:45-20:00 pm                               | 0                                                                                 | 1  | 0  | 19                                                                                | 64  | 4  | 7                                                                                 | 13  | 0  | 2                                                                                  | 5   | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0                                         | 4                                                                                   | 16  | 0                                                                                   | 5  | 37                                                                                  | 0                                                                                   | 0  | 2                       | 0 | 0 | 1                                                                                   | 0 | 0            | 0 | 0 | 181  |
| PARCIAL                                      | 12                                                                                | 28 | 5  | 186                                                                               | 535 | 35 | 59                                                                                | 133 | 12 | 35                                                                                 | 83  | 4 | 4                                                                                   | 7 | 1                                         | 39                                                                                  | 148 | 0                                                                                   | 44 | 311                                                                                 | 0                                                                                   | 0  | 7                       | 0 | 3 | 14                                                                                  | 0 | 0            | 0 | 0 | 1705 |
| SUMATORIA                                    | 45                                                                                |    |    | 756                                                                               |     |    | 204                                                                               |     |    | 122                                                                                |     |   | 12                                                                                  |   |                                           | 187                                                                                 |     | 355                                                                                 |    | 7                                                                                   |                                                                                     | 17 |                         |   | 0 |                                                                                     |   |              |   |   |      |
| TOTAL                                        | 158                                                                               |    |    | 2146                                                                              |     |    | 679                                                                               |     |    | 395                                                                                |     |   | 27                                                                                  |   |                                           | 556                                                                                 |     | 1066                                                                                |    | 14                                                                                  |                                                                                     | 63 |                         |   | 0 |                                                                                     |   |              |   |   |      |

## 32. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - lunes 14 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |        |    |                   |                                           |         |          |               |    |                         |   |   |   |   |              |   |    |   |   |    |   |     |
|----------------------------------------------|-------------------|----|------|---|---------------|----|------------|-----|-------|--------|----|-------------------|-------------------------------------------|---------|----------|---------------|----|-------------------------|---|---|---|---|--------------|---|----|---|---|----|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |        |    |                   |                                           |         |          |               |    |                         |   |   |   |   |              |   |    |   |   |    |   |     |
| SENTIDO : N - S                              |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |        |    |                   | ESTACIÓN : 2                              |         |          |               |    |                         |   |   |   |   |              |   |    |   |   |    |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |        |    |                   | DÍA Y FECHA : Lunes, 14 de Julio del 2025 |         |          |               |    |                         |   |   |   |   |              |   |    |   |   |    |   |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero |    |      |   |               |    | Camionetas |     |       |        |    | Transporte Urbano |                                           |         |          | Transp. Prov. |    | Transp. De carga tipo 1 |   |   |   |   | SUB<br>TOTAL |   |    |   |   |    |   |     |
|                                              | MOTO LINEAL       |    | AUTO |   | STATION WAGON |    | PICK UP    |     | PANEL | COMBIS |    | MICROBUS          |                                           | OMNIBUS | CAMIONES |               |    |                         |   |   |   |   |              |   |    |   |   |    |   |     |
|                                              | 2 E               |    |      |   |               |    |            |     |       |        |    |                   |                                           |         |          |               |    |                         |   |   |   |   |              |   |    |   |   |    |   |     |
|                                              |                   |    |      |   |               |    |            |     |       |        |    |                   |                                           |         |          |               |    |                         |   |   |   |   |              |   |    |   |   |    |   |     |
| 07:00-07:15 am                               | -                 | 4  | 0    | - | 48            | 1  | -          | 17  | 1     | -      | 1  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 0  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | 72 |   |     |
| 07:15-07:30 am                               | -                 | 9  | 0    | - | 54            | 2  | -          | 21  | 0     | -      | 1  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 1  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | 88 |   |     |
| 07:30-07:45 am                               | -                 | 8  | 1    | - | 62            | 1  | -          | 19  | 1     | -      | 6  | 2                 | -                                         | 1       | 0        | -             | 2  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 1 | 0 | -  | 0 | 104 |
| 07:45-08:00 am                               | -                 | 11 | 0    | - | 66            | 2  | -          | 24  | 1     | -      | 9  | 1                 | -                                         | 2       | 0        | -             | 3  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 1 | 0 | -  | 0 | 120 |
| 08:00-08:15 am                               | -                 | 9  | 1    | - | 60            | 1  | -          | 26  | 2     | -      | 4  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 1  | 1                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 1 | 1 | -  | 0 | 107 |
| 08:15-08:30 am                               | -                 | 8  | 1    | - | 56            | 1  | -          | 23  | 1     | -      | 3  | 1                 | -                                         | 1       | 0        | -             | 2  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 97  |
| 08:30-08:45 am                               | -                 | 5  | 0    | - | 52            | 2  | -          | 21  | 0     | -      | 5  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 1  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 1 | 0 | -  | 0 | 87  |
| 08:45-09:00 am                               | -                 | 4  | 0    | - | 48            | 0  | -          | 18  | 0     | -      | 4  | 0                 | -                                         | 1       | 0        | -             | 0  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 75  |
| PARCIAL                                      | 0                 | 58 | 3    | 0 | 446           | 10 | 0          | 169 | 6     | 0      | 33 | 4                 | 0                                         | 5       | 0        | 0             | 10 | 1                       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0            | 0 | 0  | 4 | 1 | 0  | 0 | 750 |
| SUMATORIA                                    | 61                |    | 456  |   | 175           |    | 37         |     | 5     |        | 11 |                   | 0                                         |         | 0        |               | 5  |                         | 0 |   | 0 |   | 0            |   | 5  |   | 0 |    |   |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                 | 7  | 1    | - | 48            | 0  | -          | 11  | 0     | -      | 4  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 1  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 72  |
| 12:15-12:30 pm                               | -                 | 5  | 0    | - | 54            | 1  | -          | 9   | 0     | -      | 3  | 0                 | -                                         | 1       | 0        | -             | 0  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 73  |
| 12:30-12:45 pm                               | -                 | 7  | 0    | - | 58            | 0  | -          | 10  | 1     | -      | 4  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 1  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 1 | 0 | -  | 0 | 82  |
| 12:45-13:00 pm                               | -                 | 6  | 2    | - | 62            | 2  | -          | 16  | 0     | -      | 5  | 1                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 3  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 97  |
| 13:00-13:15 pm                               | -                 | 9  | 1    | - | 60            | 1  | -          | 18  | 0     | -      | 3  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 2  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 2 | 0 | -  | 0 | 96  |
| 13:15-13:30 pm                               | -                 | 5  | 0    | - | 54            | 0  | -          | 16  | 1     | -      | 2  | 1                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 0  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 79  |
| 13:30-13:45 pm                               | -                 | 5  | 1    | - | 51            | 1  | -          | 15  | 0     | -      | 3  | 0                 | -                                         | 1       | 0        | -             | 1  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 78  |
| 13:45-14:00 pm                               | -                 | 4  | 0    | - | 48            | 0  | -          | 14  | 0     | -      | 2  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 0  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 68  |
| PARCIAL                                      | 0                 | 48 | 5    | 0 | 435           | 5  | 0          | 109 | 2     | 0      | 26 | 2                 | 0                                         | 2       | 0        | 0             | 8  | 0                       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0            | 0 | 0  | 3 | 0 | 0  | 0 | 645 |
| SUMATORIA                                    | 53                |    | 440  |   | 111           |    | 28         |     | 2     |        | 8  |                   | 0                                         |         | 0        |               | 3  |                         | 0 |   | 0 |   | 0            |   | 3  |   | 0 |    |   |     |
| 18:00-18:15 pm                               | -                 | 5  | 0    | - | 42            | 0  | -          | 7   | 0     | -      | 2  | 0                 | -                                         | 1       | 0        | -             | 1  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 58  |
| 18:15-18:30 pm                               | -                 | 4  | 1    | - | 53            | 1  | -          | 10  | 1     | -      | 2  | 1                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 2  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 1 | 0 | -  | 0 | 76  |
| 18:30-18:45 pm                               | -                 | 9  | 1    | - | 59            | 0  | -          | 9   | 0     | -      | 3  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 3  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 84  |
| 18:45-19:00 pm                               | -                 | 7  | 1    | - | 65            | 1  | -          | 13  | 1     | -      | 4  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 5  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 2 | 0 | -  | 0 | 99  |
| 19:00-19:15 pm                               | -                 | 8  | 0    | - | 58            | 2  | -          | 9   | 2     | -      | 3  | 1                 | -                                         | 1       | 0        | -             | 3  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 87  |
| 19:15-19:30 pm                               | -                 | 6  | 0    | - | 53            | 0  | -          | 10  | 0     | -      | 2  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 1  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 72  |
| 19:30-19:45 pm                               | -                 | 3  | 1    | - | 49            | 1  | -          | 8   | 1     | -      | 2  | 0                 | -                                         | 0       | 0        | -             | 2  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 1 | 0 | -  | 0 | 68  |
| 19:45-20:00 pm                               | -                 | 2  | 0    | - | 47            | 0  | -          | 9   | 0     | -      | 3  | 0                 | -                                         | 1       | 0        | -             | 1  | 0                       | - | 0 | 0 | - | 0            | 0 | -  | 0 | 0 | -  | 0 | 63  |
| PARCIAL                                      | 0                 | 44 | 4    | 0 | 426           | 5  | 0          | 75  | 5     | 0      | 21 | 2                 | 0                                         | 3       | 0        | 0             | 18 | 0                       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0            | 0 | 0  | 4 | 0 | 0  | 0 | 607 |
| SUMATORIA                                    | 48                |    | 431  |   | 80            |    | 23         |     | 3     |        | 18 |                   | 0                                         |         | 0        |               | 4  |                         | 0 |   | 0 |   | 0            |   | 4  |   | 0 |    |   |     |
| TOTAL                                        | 162               |    | 1327 |   | 366           |    | 88         |     | 10    |        | 37 |                   | 0                                         |         | 0        |               | 12 |                         | 0 |   | 0 |   | 0            |   | 12 |   | 0 |    |   |     |



33. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - lunes 14 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |     |                   |                                           |                |     |                 |     |                         |     |     |     |     |   |              |    |   |   |   |   |      |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-------------------|-------------------------------------------|----------------|-----|-----------------|-----|-------------------------|-----|-----|-----|-----|---|--------------|----|---|---|---|---|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |     |                   |                                           |                |     |                 |     |                         |     |     |     |     |   |              |    |   |   |   |   |      |
| SENTIDO : S - N                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |     |                   | ESTACIÓN : 3                              |                |     |                 |     |                         |     |     |     |     |   |              |    |   |   |   |   |      |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |     |                   | DÍA Y FECHA : Lunes, 14 de Julio del 2025 |                |     |                 |     |                         |     |     |     |     |   |              |    |   |   |   |   |      |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | Camionetas                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |        |     | Transporte Urbano |                                           |                |     | Transp. Prov.   |     | Transp. De carga tipo 1 |     |     |     |     |   | SUB<br>TOTAL |    |   |   |   |   |      |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |                                                                                   | AUTO                                                                              |                                                                                    | STATION WAGON                                                                       |                                                                                     | PICK UP                                                                             |                                                                                     | PANEL                                                                               |                                                                                     | COMBIS |     | MICROBUS          |                                           | OMNIBUS<br>2 E |     | CAMIONES<br>2 E |     |                         | 3 E |     |     |     |   |              |    |   |   |   |   |      |
|                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |     |                   |                                           |                |     |                 |     |                         |     |     |     |     |   |              |    |   |   |   |   |      |
|                                              | ← ↑                                                                               | ← ↑                                                                               | ← ↑                                                                               | ← ↑                                                                                | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑                                                                                 | ← ↑    | ← ↑ | ← ↑               | ← ↑                                       | ← ↑            | ← ↑ | ← ↑             | ← ↑ | ← ↑                     | ← ↑ | ← ↑ | ← ↑ | ← ↑ |   |              |    |   |   |   |   |      |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 5                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 45                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 16                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 1      | -   | -                 | 0                                         | -              | -   | 2               | -   | -                       | 23  | -   | -   | 1   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 94   |
| 07:15-07:30 am                               | -                                                                                 | 5                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 60                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 21                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 5      | -   | -                 | 2                                         | -              | -   | 1               | -   | -                       | 26  | -   | -   | 1   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 122  |
| 07:30-07:45 am                               | -                                                                                 | 11                                                                                | -                                                                                 | -                                                                                  | 78                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 32                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 3      | -   | -                 | 0                                         | -              | -   | 5               | -   | 1                       | 28  | -   | -   | 0   | - | -            | 3  | - | - | 0 | - | 161  |
| 07:45-08:00 am                               | -                                                                                 | 4                                                                                 | -                                                                                 | 1                                                                                  | 84                                                                                  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 30                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 5      | -   | -                 | 0                                         | -              | -   | 3               | -   | -                       | 24  | -   | -   | 1   | - | -            | 0  | - | - | 0 | - | 153  |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 5                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 78                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 27                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 5      | -   | -                 | 1                                         | -              | -   | 3               | -   | -                       | 24  | -   | -   | 2   | - | -            | 2  | - | - | 0 | - | 147  |
| 08:15-08:30 am                               | -                                                                                 | 4                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 64                                                                                  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 23                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 5      | -   | -                 | 1                                         | -              | -   | 1               | -   | -                       | 25  | -   | -   | 1   | - | -            | 2  | - | - | 0 | - | 127  |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 3                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 59                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 20                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 4      | -   | -                 | 1                                         | -              | -   | 2               | -   | -                       | 23  | -   | -   | 0   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 113  |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 5                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 50                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 17                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 0      | -   | -                 | 0                                         | -              | -   | 1               | -   | -                       | 23  | -   | -   | 1   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 98   |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 42                                                                                | 0                                                                                 | 1                                                                                  | 518                                                                                 | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 186                                                                                 | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 28     | 0   | 0                 | 5                                         | 0              | 0   | 18              | 0   | 1                       | 196 | 0   | 0   | 7   | 0 | 0            | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1015 |
| SUMATORIA                                    |                                                                                   | 42                                                                                |                                                                                   |                                                                                    | 519                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 188                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 28     |     |                   | 5                                         |                |     | 18              |     |                         | 197 |     |     | 7   |   |              | 11 |   |   | 0 |   |      |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 7                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 31                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 8                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | 5      | -   | -                 | 0                                         | -              | -   | 3               | -   | -                       | 21  | -   | -   | 1   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 77   |
| 12:15-12:30 pm                               | 1                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 1                                                                                  | 33                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 13                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 4      | -   | -                 | 2                                         | -              | -   | 2               | -   | -                       | 23  | -   | -   | 2   | - | -            | 2  | - | - | 0 | - | 84   |
| 12:30-12:45 pm                               | -                                                                                 | 6                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 52                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 15                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 2      | -   | -                 | 0                                         | -              | -   | 2               | -   | -                       | 22  | -   | -   | 2   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 102  |
| 12:45-13:00 pm                               | -                                                                                 | 6                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 58                                                                                  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 14                                                                                  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 3      | -   | -                 | 4                                         | -              | -   | 2               | -   | 1                       | 24  | -   | -   | 0   | - | -            | 0  | - | - | 0 | - | 114  |
| 13:00-13:15 pm                               | -                                                                                 | 1                                                                                 | -                                                                                 | 1                                                                                  | 47                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 11                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 7      | -   | -                 | 1                                         | -              | -   | 1               | -   | -                       | 22  | -   | -   | 1   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 93   |
| 13:15-13:30 pm                               | 1                                                                                 | 5                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 44                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 11                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 2      | -   | -                 | 2                                         | -              | -   | 3               | -   | -                       | 25  | -   | -   | 1   | - | -            | 0  | - | - | 0 | - | 94   |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 42                                                                                  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 12                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 5      | -   | -                 | 0                                         | -              | -   | 2               | -   | -                       | 22  | -   | -   | 0   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 87   |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 3                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 36                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 10                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 2      | -   | -                 | 1                                         | -              | -   | 1               | -   | -                       | 22  | -   | -   | 0   | - | -            | 0  | - | - | 0 | - | 75   |
| PARCIAL                                      | 2                                                                                 | 31                                                                                | 0                                                                                 | 2                                                                                  | 343                                                                                 | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 94                                                                                  | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 30     | 0   | 0                 | 10                                        | 0              | 0   | 16              | 0   | 1                       | 181 | 0   | 0   | 7   | 0 | 0            | 6  | 0 | 0 | 0 | 0 | 726  |
| SUMATORIA                                    |                                                                                   | 33                                                                                |                                                                                   |                                                                                    | 345                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 96                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     | 31     |     |                   | 10                                        |                |     | 16              |     |                         | 182 |     |     | 7   |   |              | 6  |   |   | 0 |   |      |
| 18:00-18:15 pm                               | -                                                                                 | 5                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 49                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 13                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 3      | -   | -                 | 0                                         | -              | -   | 1               | -   | -                       | 25  | -   | -   | 1   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 98   |
| 18:15-18:30 pm                               | -                                                                                 | 5                                                                                 | -                                                                                 | 1                                                                                  | 32                                                                                  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 12                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 5      | -   | -                 | 0                                         | -              | -   | 1               | -   | -                       | 22  | -   | -   | 0   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 80   |
| 18:30-18:45 pm                               | 1                                                                                 | 5                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 44                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 18                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 2      | -   | -                 | 3                                         | -              | -   | 5               | -   | -                       | 25  | -   | -   | 0   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 104  |
| 18:45-19:00 pm                               | -                                                                                 | 9                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 53                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 24                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 7      | -   | -                 | 1                                         | -              | -   | 3               | -   | -                       | 25  | -   | -   | 0   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 123  |
| 19:00-19:15 pm                               | -                                                                                 | 3                                                                                 | -                                                                                 | 1                                                                                  | 41                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 15                                                                                  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 3      | -   | -                 | 1                                         | -              | -   | 0               | -   | 1                       | 22  | -   | -   | 1   | - | -            | 1  | - | - | 0 | - | 90   |
| 19:15-19:30 pm                               | 1                                                                                 | 3                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 40                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 13                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 0      | -   | -                 | 1                                         | -              | -   | 3               | -   | -                       | 21  | -   | -   | 0   | - | -            | 2  | - | - | 0 | - | 84   |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 41                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 15                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 3      | -   | -                 | 1                                         | -              | -   | 0               | -   | -                       | 21  | -   | -   | 1   | - | -            | 0  | - | - | 0 | - | 84   |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 2                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | 36                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 9                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | 4      | -   | -                 | 0                                         | -              | -   | 0               | -   | -                       | 18  | -   | -   | 1   | - | -            | 0  | - | - | 0 | - | 70   |
| PARCIAL                                      | 2                                                                                 | 34                                                                                | 0                                                                                 | 2                                                                                  | 336                                                                                 | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 119                                                                                 | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 27     | 0   | 0                 | 7                                         | 0              | 0   | 13              | 0   | 1                       | 179 | 0   | 0   | 4   | 0 | 0            | 7  | 0 | 0 | 0 | 0 | 733  |
| SUMATORIA                                    |                                                                                   | 36                                                                                |                                                                                   |                                                                                    | 338                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 120                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 28     |     |                   | 7                                         |                |     | 13              |     |                         | 180 |     |     | 4   |   |              | 7  |   |   | 0 |   |      |
| TOTAL                                        | 111                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 1202                                                                                |                                                                                     |                                                                                     | 404                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 87     |     |                   | 22                                        |                |     | 47              |     |                         | 559 |     |     | 18  |   |              | 24 |   |   | 0 |   |      |

## 34. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - lunes 14 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |       |   |    |                                           |   |          |    |                |     |    |                         |      |   |     |    |   |              |    |      |   |   |  |  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|---|----|-------------------------------------------|---|----------|----|----------------|-----|----|-------------------------|------|---|-----|----|---|--------------|----|------|---|---|--|--|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |       |   |    |                                           |   |          |    |                |     |    |                         |      |   |     |    |   |              |    |      |   |   |  |  |
| SENTIDO : O - E                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |       |   |    | ESTACIÓN : 4                              |   |          |    |                |     |    |                         |      |   |     |    |   |              |    |      |   |   |  |  |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |       |   |    | DÍA Y FECHA : Lunes, 14 de Julio del 2025 |   |          |    |                |     |    |                         |      |   |     |    |   |              |    |      |   |   |  |  |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Camionetas                                                                          |     |       |   |    | Transporte Urbano                         |   |          |    | Transp. Prov.  |     |    | Transp. De carga tipo 1 |      |   |     |    |   | SUB<br>TOTAL |    |      |   |   |  |  |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |                                                                                   |                                                                                   | AUTO                                                                               |                                                                                     |                                                                                     | STATION WAGON                                                                       |                                                                                     |                                                                                     | PICK UP                                                                             |     | PANEL |   |    | COMBIS                                    |   | MICROBUS |    | OMNIBUS<br>2 E |     |    | 2 E                     |      |   | 3 E |    |   |              |    |      |   |   |  |  |
|                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |       |   |    |                                           |   |          |    |                |     |    |                         |      |   |     |    |   |              |    |      |   |   |  |  |
|                                         | ←                                                                                 | ↑                                                                                 | →                                                                                 | ←                                                                                  | ↑                                                                                   | →                                                                                   | ←                                                                                   | ↑                                                                                   | →                                                                                   | ←                                                                                   | ↑   | →     | ← | ↑  | →                                         | ← | ↑        | →  | ←              | ↑   | →  | ←                       | ↑    | → | ←   | ↑  | → |              | ←  | ↑    | → |   |  |  |
| 07:00-07:15                             | 3                                                                                 | 5                                                                                 | 1                                                                                 | 19                                                                                 | 139                                                                                 | 5                                                                                   | 3                                                                                   | 15                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 7   | 0     | 0 | 1  | 0                                         | 0 | 14       | 3  | 17             | 30  | 4  | 1                       | 2    | 0 | 0   | 1  | 0 | 0            | 0  | 270  |   |   |  |  |
| 07:15-07:30                             | 3                                                                                 | 8                                                                                 | 0                                                                                 | 25                                                                                 | 145                                                                                 | 9                                                                                   | 5                                                                                   | 18                                                                                  | 6                                                                                   | 2                                                                                   | 8   | 0     | 1 | 3  | 0                                         | 0 | 18       | 5  | 18             | 32  | 5  | 0                       | 3    | 0 | 1   | 0  | 0 | 0            | 0  | 315  |   |   |  |  |
| 07:30-07:45                             | 4                                                                                 | 7                                                                                 | 1                                                                                 | 34                                                                                 | 167                                                                                 | 18                                                                                  | 11                                                                                  | 29                                                                                  | 11                                                                                  | 3                                                                                   | 15  | 2     | 0 | 4  | 0                                         | 1 | 22       | 4  | 20             | 34  | 4  | 0                       | 2    | 0 | 1   | 2  | 0 | 0            | 0  | 396  |   |   |  |  |
| 07:45-08:00                             | 2                                                                                 | 6                                                                                 | 0                                                                                 | 31                                                                                 | 165                                                                                 | 17                                                                                  | 9                                                                                   | 28                                                                                  | 13                                                                                  | 1                                                                                   | 13  | 4     | 0 | 2  | 0                                         | 0 | 23       | 6  | 18             | 33  | 5  | 0                       | 1    | 0 | 0   | 2  | 0 | 0            | 0  | 379  |   |   |  |  |
| 08:00-08:15                             | 3                                                                                 | 6                                                                                 | 1                                                                                 | 30                                                                                 | 163                                                                                 | 15                                                                                  | 7                                                                                   | 25                                                                                  | 12                                                                                  | 3                                                                                   | 12  | 3     | 1 | 1  | 0                                         | 1 | 17       | 5  | 17             | 33  | 4  | 1                       | 2    | 0 | 1   | 1  | 0 | 0            | 0  | 364  |   |   |  |  |
| 08:15-08:30                             | 1                                                                                 | 7                                                                                 | 1                                                                                 | 27                                                                                 | 152                                                                                 | 13                                                                                  | 6                                                                                   | 22                                                                                  | 8                                                                                   | 2                                                                                   | 9   | 1     | 0 | 0  | 0                                         | 0 | 15       | 3  | 18             | 32  | 5  | 0                       | 1    | 0 | 0   | 1  | 0 | 0            | 0  | 324  |   |   |  |  |
| 08:30-08:45                             | 2                                                                                 | 5                                                                                 | 0                                                                                 | 26                                                                                 | 149                                                                                 | 8                                                                                   | 5                                                                                   | 19                                                                                  | 5                                                                                   | 2                                                                                   | 7   | 0     | 1 | 1  | 0                                         | 0 | 12       | 4  | 15             | 32  | 4  | 0                       | 0    | 0 | 1   | 0  | 0 | 0            | 0  | 298  |   |   |  |  |
| 08:45-09:00                             | 2                                                                                 | 4                                                                                 | 0                                                                                 | 21                                                                                 | 137                                                                                 | 9                                                                                   | 5                                                                                   | 15                                                                                  | 6                                                                                   | 0                                                                                   | 5   | 1     | 0 | 0  | 0                                         | 0 | 12       | 2  | 17             | 31  | 5  | 0                       | 1    | 0 | 0   | 0  | 0 | 0            | 0  | 273  |   |   |  |  |
| PARCIAL                                 | 20                                                                                | 48                                                                                | 4                                                                                 | 213                                                                                | 1217                                                                                | 94                                                                                  | 51                                                                                  | 171                                                                                 | 61                                                                                  | 13                                                                                  | 76  | 11    | 3 | 12 | 0                                         | 2 | 133      | 32 | 140            | 257 | 36 | 2                       | 12   | 0 | 4   | 7  | 0 | 0            | 0  | 2619 |   |   |  |  |
| SUMATORIA                               | 72                                                                                |                                                                                   |                                                                                   | 1524                                                                               |                                                                                     |                                                                                     | 283                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 100                                                                                 |     |       |   |    | 15                                        |   |          |    | 167            |     |    |                         | 433  |   |     | 14 |   |              | 11 |      |   | 0 |  |  |
| 12:00-12:15                             | 2                                                                                 | 11                                                                                | 1                                                                                 | 13                                                                                 | 71                                                                                  | 8                                                                                   | 2                                                                                   | 12                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 8   | 0     | 0 | 2  | 0                                         | 1 | 10       | 2  | 15             | 28  | 4  | 1                       | 1    | 0 | 1   | 1  | 0 | 0            | 0  | 199  |   |   |  |  |
| 12:15-12:30                             | 1                                                                                 | 9                                                                                 | 2                                                                                 | 19                                                                                 | 103                                                                                 | 13                                                                                  | 5                                                                                   | 17                                                                                  | 4                                                                                   | 2                                                                                   | 14  | 2     | 1 | 0  | 0                                         | 1 | 13       | 4  | 17             | 33  | 4  | 0                       | 2    | 0 | 0   | 0  | 0 | 0            | 0  | 266  |   |   |  |  |
| 12:30-12:45                             | 3                                                                                 | 13                                                                                | 0                                                                                 | 26                                                                                 | 139                                                                                 | 11                                                                                  | 8                                                                                   | 23                                                                                  | 7                                                                                   | 1                                                                                   | 19  | 2     | 0 | 3  | 0                                         | 2 | 21       | 5  | 15             | 36  | 5  | 1                       | 0    | 0 | 1   | 1  | 0 | 0            | 0  | 342  |   |   |  |  |
| 12:45-13:00                             | 4                                                                                 | 10                                                                                | 1                                                                                 | 30                                                                                 | 145                                                                                 | 16                                                                                  | 7                                                                                   | 24                                                                                  | 10                                                                                  | 2                                                                                   | 21  | 4     | 2 | 2  | 0                                         | 1 | 24       | 4  | 19             | 34  | 5  | 0                       | 2    | 0 | 0   | 0  | 0 | 0            | 0  | 367  |   |   |  |  |
| 13:00-13:15                             | 1                                                                                 | 8                                                                                 | 1                                                                                 | 24                                                                                 | 138                                                                                 | 12                                                                                  | 5                                                                                   | 19                                                                                  | 8                                                                                   | 3                                                                                   | 17  | 1     | 0 | 1  | 0                                         | 1 | 19       | 3  | 16             | 32  | 4  | 1                       | 1    | 0 | 0   | 1  | 0 | 0            | 0  | 316  |   |   |  |  |
| 13:15-13:30                             | 2                                                                                 | 5                                                                                 | 0                                                                                 | 27                                                                                 | 125                                                                                 | 9                                                                                   | 5                                                                                   | 17                                                                                  | 9                                                                                   | 1                                                                                   | 12  | 2     | 1 | 2  | 0                                         | 2 | 17       | 2  | 18             | 31  | 5  | 0                       | 0    | 0 | 0   | 1  | 0 | 0            | 0  | 293  |   |   |  |  |
| 13:30-13:45                             | 0                                                                                 | 7                                                                                 | 2                                                                                 | 25                                                                                 | 129                                                                                 | 11                                                                                  | 6                                                                                   | 15                                                                                  | 7                                                                                   | 2                                                                                   | 15  | 1     | 0 | 1  | 0                                         | 0 | 16       | 5  | 16             | 34  | 3  | 0                       | 1    | 0 | 1   | 0  | 0 | 0            | 0  | 297  |   |   |  |  |
| 13:45-14:00                             | 2                                                                                 | 9                                                                                 | 0                                                                                 | 21                                                                                 | 111                                                                                 | 7                                                                                   | 4                                                                                   | 16                                                                                  | 6                                                                                   | 1                                                                                   | 16  | 2     | 1 | 1  | 0                                         | 1 | 14       | 3  | 17             | 30  | 5  | 0                       | 0    | 0 | 0   | 1  | 0 | 0            | 0  | 268  |   |   |  |  |
| PARCIAL                                 | 15                                                                                | 72                                                                                | 7                                                                                 | 185                                                                                | 961                                                                                 | 87                                                                                  | 42                                                                                  | 143                                                                                 | 56                                                                                  | 12                                                                                  | 122 | 14    | 5 | 12 | 0                                         | 9 | 134      | 28 | 133            | 258 | 35 | 3                       | 7    | 0 | 3   | 5  | 0 | 0            | 0  | 2348 |   |   |  |  |
| SUMATORIA                               | 94                                                                                |                                                                                   |                                                                                   | 1233                                                                               |                                                                                     |                                                                                     | 241                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 148                                                                                 |     |       |   |    | 17                                        |   |          |    | 171            |     |    |                         | 426  |   |     | 10 |   |              | 8  |      |   | 0 |  |  |
| 18:00-18:15                             | 1                                                                                 | 5                                                                                 | 2                                                                                 | 16                                                                                 | 78                                                                                  | 7                                                                                   | 3                                                                                   | 10                                                                                  | 2                                                                                   | 1                                                                                   | 9   | 0     | 0 | 1  | 0                                         | 0 | 11       | 3  | 16             | 29  | 5  | 1                       | 0    | 0 | 1   | 0  | 0 | 0            | 0  | 201  |   |   |  |  |
| 18:15-18:30                             | 2                                                                                 | 7                                                                                 | 0                                                                                 | 15                                                                                 | 98                                                                                  | 10                                                                                  | 4                                                                                   | 15                                                                                  | 4                                                                                   | 3                                                                                   | 14  | 1     | 0 | 1  | 0                                         | 1 | 16       | 4  | 18             | 32  | 3  | 0                       | 1    | 0 | 0   | 1  | 0 | 0            | 0  | 250  |   |   |  |  |
| 18:30-18:45                             | 3                                                                                 | 9                                                                                 | 1                                                                                 | 23                                                                                 | 115                                                                                 | 9                                                                                   | 6                                                                                   | 22                                                                                  | 7                                                                                   | 2                                                                                   | 16  | 3     | 2 | 2  | 0                                         | 3 | 19       | 5  | 17             | 34  | 4  | 0                       | 0    | 0 | 1   | 1  | 0 | 0            | 0  | 304  |   |   |  |  |
| 18:45-19:00                             | 4                                                                                 | 13                                                                                | 2                                                                                 | 29                                                                                 | 129                                                                                 | 13                                                                                  | 9                                                                                   | 26                                                                                  | 9                                                                                   | 4                                                                                   | 21  | 1     | 1 | 3  | 0                                         | 2 | 20       | 3  | 18             | 33  | 4  | 0                       | 2    | 0 | 1   | 1  | 0 | 0            | 0  | 348  |   |   |  |  |
| 19:00-19:15                             | 2                                                                                 | 9                                                                                 | 0                                                                                 | 20                                                                                 | 123                                                                                 | 10                                                                                  | 7                                                                                   | 20                                                                                  | 6                                                                                   | 3                                                                                   | 17  | 2     | 0 | 0  | 0                                         | 0 | 18       | 4  | 15             | 28  | 3  | 1                       | 1    | 0 | 0   | 1  | 0 | 0            | 0  | 290  |   |   |  |  |
| 19:15-19:30                             | 1                                                                                 | 10                                                                                | 2                                                                                 | 23                                                                                 | 111                                                                                 | 8                                                                                   | 3                                                                                   | 18                                                                                  | 5                                                                                   | 0                                                                                   | 13  | 1     | 1 | 1  | 0                                         | 1 | 14       | 2  | 17             | 30  | 4  | 0                       | 1    | 0 | 1   | 0  | 0 | 0            | 0  | 267  |   |   |  |  |
| 19:30-19:45                             | 2                                                                                 | 6                                                                                 | 1                                                                                 | 20                                                                                 | 107                                                                                 | 11                                                                                  | 6                                                                                   | 14                                                                                  | 3                                                                                   | 1                                                                                   | 9   | 0     | 0 | 0  | 0                                         | 0 | 12       | 3  | 15             | 29  | 3  | 0                       | 1    | 0 | 0   | 1  | 0 | 0            | 0  | 244  |   |   |  |  |
| 19:45-20:00                             | 1                                                                                 | 7                                                                                 | 0                                                                                 | 18                                                                                 | 101                                                                                 | 6                                                                                   | 2                                                                                   | 13                                                                                  | 4                                                                                   | 3                                                                                   | 10  | 1     | 0 | 1  | 0                                         | 0 | 12       | 2  | 14             | 30  | 2  | 1                       | 1    | 0 | 0   | 0  | 0 | 0            | 0  | 229  |   |   |  |  |
| PARCIAL                                 | 16                                                                                | 66                                                                                | 8                                                                                 | 164                                                                                | 862                                                                                 | 74                                                                                  | 40                                                                                  | 138                                                                                 | 40                                                                                  | 17                                                                                  | 109 | 9     | 4 | 9  | 0                                         | 7 | 122      | 26 | 130            | 245 | 28 | 3                       | 7    | 0 | 4   | 5  | 0 | 0            | 0  | 2133 |   |   |  |  |
| SUMATORIA                               | 90                                                                                |                                                                                   |                                                                                   | 1100                                                                               |                                                                                     |                                                                                     | 218                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 135                                                                                 |     |       |   |    | 13                                        |   |          |    | 155            |     |    |                         | 403  |   |     | 10 |   |              | 9  |      |   | 0 |  |  |
| TOTAL                                   | 256                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 3857                                                                               |                                                                                     |                                                                                     | 742                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 383                                                                                 |     |       |   |    | 45                                        |   |          |    | 493            |     |    |                         | 1262 |   |     | 34 |   |              | 28 |      |   | 0 |  |  |

35. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - lunes 14 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |                                                                                     |    |                                           |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |   |              |   |   |   |     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--------------|---|---|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |                                                                                     |    |                                           |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |   |              |   |   |   |     |
| SENTIDO : S - N                         |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |                                                                                     |    | ESTACIÓN : 5                              |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |   |              |   |   |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                   |    |                                                                                     |    | DÍA Y FECHA : Lunes, 14 de Julio del 2025 |                                                                                     |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |    |                                                                                     |   |                                                                                     |    |   |              |   |   |   |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    | Camionetas                                                                        |    |                                                                                     |    |                                           | Transporte Urbano                                                                   |    |                                                                                     |   | Transp. Prov.                                                                       |    |    | Transp. De carga tipo 1                                                             |   |                                                                                     |    |   | SUB<br>TOTAL |   |   |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |    |    | AUTO                                                                              |     |     | STATION WAGON                                                                     |     |    | PICK UP                                                                           |    | PANEL                                                                               |    |                                           | COMBIS                                                                              |    | MICROBUS                                                                            |   | OMNIBUS<br>2 E                                                                      |    |    | CAMIONES<br>2 E                                                                     |   | 3 E                                                                                 |    |   |              |   |   |   |     |
|                                         |  |    |    |  |     |     |  |     |    |  |    |  |    |                                           |  |    |  |   |  |    |    |  |   |  |    |   |              |   |   |   |     |
|                                         | ←                                                                                 | ↑  | →  | ←                                                                                 | ↑   | →   | ←                                                                                 | ↑   | →  | ←                                                                                 | ↑  | →                                                                                   | ←  | ↑                                         | →                                                                                   | ←  | ↑                                                                                   | → | ←                                                                                   | ↑  | →  | ←                                                                                   | ↑ | →                                                                                   | ←  | ↑ |              | → | ← | ↑ | →   |
| 07:00-07:15 am                          | -                                                                                 | 2  | 0  | -                                                                                 | 26  | 12  | -                                                                                 | 13  | 2  | -                                                                                 | 1  | 0                                                                                   | -  | 0                                         | 0                                                                                   | -  | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 6  | 6  | -                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | -  | 1 | 0            | - | 0 | 0 | 73  |
| 07:15-07:30 am                          | -                                                                                 | 2  | 1  | -                                                                                 | 35  | 15  | -                                                                                 | 16  | 5  | 1                                                                                 | 3  | 1                                                                                   | -  | 1                                         | 0                                                                                   | -  | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 8  | 5  | -                                                                                   | 1 | 2                                                                                   | -  | 0 | 0            | - | 0 | 0 | 97  |
| 07:30-07:45 am                          | -                                                                                 | 7  | 0  | 2                                                                                 | 44  | 18  | 1                                                                                 | 21  | 6  | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                   | -  | 0                                         | 0                                                                                   | -  | 4                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 9  | 2  | -                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | -  | 2 | 0            | - | 0 | 0 | 118 |
| 07:45-08:00 am                          | 1                                                                                 | 2  | 0  | -                                                                                 | 54  | 19  | -                                                                                 | 22  | 15 | 1                                                                                 | 4  | 1                                                                                   | -  | 0                                         | 0                                                                                   | -  | 3                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 6  | 5  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | -  | 0 | 0            | - | 0 | 0 | 135 |
| 08:00-08:15 am                          | -                                                                                 | 2  | 1  | -                                                                                 | 48  | 16  | 1                                                                                 | 20  | 13 | -                                                                                 | 2  | 2                                                                                   | -  | 0                                         | 1                                                                                   | 1  | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 7  | 4  | -                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | -  | 1 | 0            | - | 0 | 0 | 123 |
| 08:15-08:30 am                          | 1                                                                                 | 3  | 1  | -                                                                                 | 37  | 13  | -                                                                                 | 18  | 10 | -                                                                                 | 3  | 0                                                                                   | -  | 1                                         | 0                                                                                   | -  | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 7  | 3  | -                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | -  | 2 | 0            | - | 0 | 0 | 103 |
| 08:30-08:45 am                          | -                                                                                 | 1  | 0  | 1                                                                                 | 33  | 14  | -                                                                                 | 15  | 9  | -                                                                                 | 2  | 1                                                                                   | -  | 0                                         | 1                                                                                   | -  | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 8  | 4  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -  | 0 | 0            | - | 0 | 0 | 92  |
| 08:45-09:00 am                          | -                                                                                 | 3  | 1  | -                                                                                 | 29  | 11  | -                                                                                 | 12  | 5  | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                   | -  | 0                                         | 1                                                                                   | -  | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 6  | 5  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | -  | 1 | 0            | - | 0 | 0 | 76  |
| PARCIAL                                 | 2                                                                                 | 22 | 4  | 3                                                                                 | 306 | 118 | 2                                                                                 | 137 | 65 | 2                                                                                 | 15 | 5                                                                                   | 0  | 2                                         | 3                                                                                   | 1  | 16                                                                                  | 5 | 0                                                                                   | 57 | 34 | 0                                                                                   | 5 | 6                                                                                   | 0  | 7 | 0            | 0 | 0 | 0 | 817 |
| SUMATORIA                               | 28                                                                                |    |    | 427                                                                               |     |     | 204                                                                               |     |    | 22                                                                                |    |                                                                                     | 5  |                                           |                                                                                     | 22 |                                                                                     |   | 91                                                                                  |    |    | 11                                                                                  |   |                                                                                     | 7  |   |              | 0 |   |   |     |
| 12:00-12:15 pm                          | 1                                                                                 | 5  | 1  | -                                                                                 | 18  | 17  | 1                                                                                 | 6   | 1  | -                                                                                 | 5  | 2                                                                                   | -  | 0                                         | 1                                                                                   | -  | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 6  | 8  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -  | 0 | 1            | - | 0 | 0 | 76  |
| 12:15-12:30 pm                          | -                                                                                 | 1  | 2  | 1                                                                                 | 15  | 13  | 1                                                                                 | 8   | 3  | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                   | -  | 1                                         | 0                                                                                   | -  | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 6  | 6  | -                                                                                   | 2 | 0                                                                                   | -  | 2 | 0            | - | 0 | 0 | 64  |
| 12:30-12:45 pm                          | 1                                                                                 | 3  | 0  | -                                                                                 | 26  | 11  | -                                                                                 | 7   | 0  | -                                                                                 | 1  | 0                                                                                   | -  | 0                                         | 0                                                                                   | -  | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 7  | 5  | -                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | -  | 0 | 0            | - | 0 | 0 | 63  |
| 12:45-13:00 pm                          | -                                                                                 | 2  | 1  | -                                                                                 | 28  | 17  | 1                                                                                 | 8   | 2  | 1                                                                                 | 2  | 3                                                                                   | -  | 2                                         | 1                                                                                   | 1  | 1                                                                                   | 2 | -                                                                                   | 6  | 7  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -  | 0 | 1            | - | 0 | 0 | 86  |
| 13:00-13:15 pm                          | -                                                                                 | 0  | 2  | -                                                                                 | 24  | 13  | -                                                                                 | 6   | 0  | 1                                                                                 | 4  | 1                                                                                   | 1  | 1                                         | 0                                                                                   | -  | 0                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 6  | 6  | -                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | -  | 1 | 0            | - | 0 | 0 | 68  |
| 13:15-13:30 pm                          | 1                                                                                 | 4  | 2  | 1                                                                                 | 17  | 12  | 1                                                                                 | 6   | 1  | -                                                                                 | 1  | 2                                                                                   | -  | 1                                         | 0                                                                                   | -  | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 7  | 5  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | -  | 0 | 0            | - | 0 | 0 | 64  |
| 13:30-13:45 pm                          | -                                                                                 | 2  | 0  | -                                                                                 | 17  | 15  | -                                                                                 | 7   | 2  | -                                                                                 | 3  | 0                                                                                   | -  | 0                                         | 1                                                                                   | -  | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 6  | 7  | -                                                                                   | 0 | 2                                                                                   | -  | 0 | 1            | - | 0 | 0 | 66  |
| 13:45-14:00 pm                          | -                                                                                 | 1  | 2  | -                                                                                 | 15  | 16  | -                                                                                 | 6   | 0  | -                                                                                 | 1  | 1                                                                                   | -  | 0                                         | 0                                                                                   | -  | 0                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 5  | 5  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -  | 0 | 0            | - | 0 | 0 | 53  |
| PARCIAL                                 | 3                                                                                 | 18 | 10 | 2                                                                                 | 160 | 114 | 4                                                                                 | 54  | 9  | 2                                                                                 | 19 | 9                                                                                   | 1  | 5                                         | 3                                                                                   | 1  | 7                                                                                   | 7 | 0                                                                                   | 49 | 49 | 0                                                                                   | 4 | 4                                                                                   | 0  | 3 | 3            | 0 | 0 | 0 | 540 |
| SUMATORIA                               | 31                                                                                |    |    | 276                                                                               |     |     | 67                                                                                |     |    | 30                                                                                |    |                                                                                     | 9  |                                           |                                                                                     | 15 |                                                                                     |   | 98                                                                                  |    |    | 8                                                                                   |   |                                                                                     | 6  |   |              | 0 |   |   |     |
| 18:00-18:15 pm                          | 1                                                                                 | 4  | 3  | -                                                                                 | 33  | 9   | 1                                                                                 | 10  | 3  | 1                                                                                 | 2  | 1                                                                                   | -  | 0                                         | 0                                                                                   | -  | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 9  | 4  | -                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | -  | 0 | 0            | - | 0 | 0 | 84  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                                                                                 | 3  | 1  | -                                                                                 | 18  | 22  | -                                                                                 | 9   | 5  | 1                                                                                 | 2  | 2                                                                                   | -  | 0                                         | 0                                                                                   | -  | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 4  | 4  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -  | 1 | 0            | - | 0 | 0 | 72  |
| 18:30-18:45 pm                          | 1                                                                                 | 3  | 1  | 1                                                                                 | 21  | 18  | 2                                                                                 | 12  | 3  | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                   | -  | 1                                         | 0                                                                                   | -  | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 8  | 8  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -  | 0 | 0            | - | 0 | 0 | 81  |
| 18:45-19:00 pm                          | -                                                                                 | 5  | 2  | -                                                                                 | 24  | 17  | -                                                                                 | 15  | 5  | 1                                                                                 | 3  | 2                                                                                   | -  | 0                                         | 1                                                                                   | 1  | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 7  | 4  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -  | 0 | 1            | - | 0 | 0 | 90  |
| 19:00-19:15 pm                          | -                                                                                 | 1  | 1  | 1                                                                                 | 22  | 21  | 1                                                                                 | 8   | 4  | -                                                                                 | 1  | 3                                                                                   | -  | 1                                         | 0                                                                                   | -  | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 8  | 5  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -  | 1 | 0            | - | 0 | 0 | 78  |
| 19:15-19:30 pm                          | -                                                                                 | 3  | 0  | 1                                                                                 | 17  | 23  | 1                                                                                 | 10  | 5  | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                   | -  | 0                                         | 0                                                                                   | -  | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 4  | 4  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -  | 1 | 0            | - | 0 | 0 | 72  |
| 19:30-19:45 pm                          | -                                                                                 | 0  | 2  | -                                                                                 | 21  | 19  | -                                                                                 | 9   | 3  | 1                                                                                 | 2  | 1                                                                                   | 1  | 1                                         | 0                                                                                   | 1  | 0                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 6  | 3  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | -  | 0 | 0            | - | 0 | 0 | 72  |
| 19:45-20:00 pm                          | -                                                                                 | 1  | 0  | -                                                                                 | 18  | 15  | -                                                                                 | 7   | 4  | -                                                                                 | 1  | 0                                                                                   | -  | 0                                         | 0                                                                                   | -  | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 4  | 3  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | -  | 0 | 0            | - | 0 | 0 | 53  |
| PARCIAL                                 | 2                                                                                 | 20 | 10 | 3                                                                                 | 174 | 144 | 5                                                                                 | 80  | 32 | 4                                                                                 | 11 | 9                                                                                   | 1  | 3                                         | 1                                                                                   | 2  | 6                                                                                   | 4 | 0                                                                                   | 50 | 35 | 0                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | 0  | 3 | 1            | 0 | 0 | 0 | 602 |
| SUMATORIA                               | 32                                                                                |    |    | 321                                                                               |     |     | 117                                                                               |     |    | 24                                                                                |    |                                                                                     | 5  |                                           |                                                                                     | 12 |                                                                                     |   | 85                                                                                  |    |    | 2                                                                                   |   |                                                                                     | 4  |   |              | 0 |   |   |     |
| TOTAL                                   | 91                                                                                |    |    | 1024                                                                              |     |     | 388                                                                               |     |    | 76                                                                                |    |                                                                                     | 19 |                                           |                                                                                     | 49 |                                                                                     |   | 274                                                                                 |    |    | 21                                                                                  |   |                                                                                     | 17 |   |              | 0 |   |   |     |

## 36. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - lunes 14 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                    |    |    |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |              |   |     |   |   |      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|---|-----|---|---|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                    |    |    |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |              |   |     |   |   |      |
| SENTIDO : N - S                         |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                    |    |    | ESTACIÓN : 6                                                                        |   |                                                                                     |   |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |              |   |     |   |   |      |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                                                                                   |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    |                                                                                    |    |    | DÍA Y FECHA : Lunes, 14 de Julio del 2025                                           |   |                                                                                     |   |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                     |   |   |                                                                                     |   |              |   |     |   |   |      |
| HORA                                    | Transporte Ligero                                                                 |    |    |                                                                                   |     |     |                                                                                   |     |    | Camionetas                                                                         |    |    |                                                                                     |   | Transporte Urbano                                                                   |   |                                                                                     |    | Transp. Prov.                                                                       |    | Transp. De carga tipo 1                                                             |   |   |                                                                                     |   | SUB<br>TOTAL |   |     |   |   |      |
|                                         | MOTO LINEAL                                                                       |    |    | AUTO                                                                              |     |     | STATION WAGON                                                                     |     |    | PICK UP                                                                            |    |    | PANEL                                                                               |   | COMBIS                                                                              |   | MICROBUS                                                                            |    | OMNIBUS<br>2 E                                                                      |    | CAMIONES<br>2 E                                                                     |   |   | 3 E                                                                                 |   |              |   |     |   |   |      |
|                                         |  |    |    |  |     |     |  |     |    |  |    |    |  |   |  |   |  |    |  |    |  |   |   |  |   |              |   |     |   |   |      |
|                                         | ←                                                                                 | ↑  | →  | ←                                                                                 | ↑   | →   | ←                                                                                 | ↑   | →  | ←                                                                                  | ↑  | →  | ←                                                                                   | ↑ | →                                                                                   | ← | ↑                                                                                   | →  | ←                                                                                   | ↑  | →                                                                                   | ← | ↑ | →                                                                                   | ← |              | ↑ | →   |   |   |      |
| 07:00-07:15 am                          | -                                                                                 | 5  | 1  | -                                                                                 | 34  | 35  | -                                                                                 | 16  | 11 | -                                                                                  | 2  | 1  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 2  | -                                                                                   | 6  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 0 | 115 |   |   |      |
| 07:15-07:30 am                          | -                                                                                 | 11 | 2  | 1                                                                                 | 39  | 37  | -                                                                                 | 18  | 11 | -                                                                                  | 4  | 2  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 5                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 1            | 0 | -   | 0 | 0 | 139  |
| 07:30-07:45 am                          | -                                                                                 | 10 | 1  | -                                                                                 | 52  | 35  | 1                                                                                 | 20  | 10 | 1                                                                                  | 8  | 4  | -                                                                                   | 3 | 0                                                                                   | - | 8                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 6  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 1 | -   | 0 | 0 | 163  |
| 07:45-08:00 am                          | -                                                                                 | 13 | 3  | 1                                                                                 | 56  | 36  | 1                                                                                 | 28  | 5  | -                                                                                  | 11 | 5  | -                                                                                   | 2 | 1                                                                                   | - | 6                                                                                   | 2  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 2            | 1 | -   | 0 | 0 | 178  |
| 08:00-08:15 am                          | -                                                                                 | 9  | 2  | -                                                                                 | 51  | 32  | -                                                                                 | 23  | 11 | -                                                                                  | 6  | 3  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 1  | -                                                                                   | 6  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 1            | 0 | -   | 0 | 0 | 147  |
| 08:15-08:30 am                          | -                                                                                 | 7  | 2  | 1                                                                                 | 44  | 30  | -                                                                                 | 22  | 8  | 1                                                                                  | 4  | 1  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 3                                                                                   | 2  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | 1 | 0            | 0 | -   | 0 | 0 | 132  |
| 08:30-08:45 am                          | 1                                                                                 | 5  | 1  | -                                                                                 | 39  | 28  | 1                                                                                 | 18  | 8  | -                                                                                  | 4  | 2  | -                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | - | 2                                                                                   | 2  | -                                                                                   | 6  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 1            | 1 | -   | 0 | 0 | 120  |
| 08:45-09:00 am                          | -                                                                                 | 4  | 2  | 1                                                                                 | 33  | 31  | 1                                                                                 | 17  | 7  | -                                                                                  | 3  | 3  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 2  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 0 | -   | 0 | 0 | 112  |
| PARCIAL                                 | 1                                                                                 | 64 | 14 | 4                                                                                 | 348 | 264 | 4                                                                                 | 162 | 71 | 2                                                                                  | 42 | 21 | 0                                                                                   | 7 | 2                                                                                   | 0 | 30                                                                                  | 17 | 0                                                                                   | 44 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 5            | 3 | 0   | 0 | 0 | 1106 |
| SUMATORIA                               | 79                                                                                |    |    | 616                                                                               |     |     | 237                                                                               |     |    | 65                                                                                 |    |    | 9                                                                                   |   | 47                                                                                  |   | 44                                                                                  |    | 0                                                                                   |    | 9                                                                                   |   |   | 0                                                                                   |   |              |   |     |   |   |      |
| 12:00-12:15 pm                          | -                                                                                 | 4  | 5  | -                                                                                 | 45  | 19  | -                                                                                 | 12  | 4  | -                                                                                  | 5  | 4  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 4                                                                                   | 2  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | 1 | 1            | 0 | -   | 0 | 0 | 111  |
| 12:15-12:30 pm                          | -                                                                                 | 4  | 4  | -                                                                                 | 49  | 24  | 1                                                                                 | 10  | 5  | -                                                                                  | 4  | 5  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 6  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 0 | -   | 0 | 0 | 118  |
| 12:30-12:45 pm                          | 1                                                                                 | 5  | 3  | 1                                                                                 | 54  | 25  | -                                                                                 | 14  | 6  | 1                                                                                  | 6  | 3  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | 1 | 4                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 2            | 1 | -   | 0 | 0 | 136  |
| 12:45-13:00 pm                          | -                                                                                 | 5  | 4  | -                                                                                 | 52  | 34  | -                                                                                 | 18  | 11 | -                                                                                  | 8  | 6  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 7                                                                                   | 5  | -                                                                                   | 6  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 0 | -   | 0 | 0 | 156  |
| 13:00-13:15 pm                          | -                                                                                 | 5  | 6  | -                                                                                 | 50  | 34  | 1                                                                                 | 16  | 17 | -                                                                                  | 4  | 4  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 5                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 2            | 1 | -   | 0 | 0 | 153  |
| 13:15-13:30 pm                          | -                                                                                 | 5  | 3  | -                                                                                 | 56  | 20  | -                                                                                 | 13  | 17 | 1                                                                                  | 3  | 2  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 1 | 2                                                                                   | 1  | -                                                                                   | 6  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 1            | 0 | -   | 0 | 0 | 131  |
| 13:30-13:45 pm                          | -                                                                                 | 3  | 4  | -                                                                                 | 54  | 17  | -                                                                                 | 12  | 16 | -                                                                                  | 3  | 2  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 2  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 0 | -   | 0 | 0 | 120  |
| 13:45-14:00 pm                          | -                                                                                 | 3  | 3  | 1                                                                                 | 51  | 15  | -                                                                                 | 12  | 11 | -                                                                                  | 2  | 3  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 0 | -   | 0 | 0 | 107  |
| PARCIAL                                 | 1                                                                                 | 34 | 32 | 2                                                                                 | 411 | 188 | 2                                                                                 | 107 | 87 | 2                                                                                  | 35 | 29 | 0                                                                                   | 3 | 0                                                                                   | 2 | 26                                                                                  | 19 | 0                                                                                   | 43 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 1 | 6            | 2 | 0   | 0 | 0 | 1032 |
| SUMATORIA                               | 67                                                                                |    |    | 601                                                                               |     |     | 196                                                                               |     |    | 66                                                                                 |    |    | 3                                                                                   |   | 47                                                                                  |   | 43                                                                                  |    | 0                                                                                   |    | 9                                                                                   |   |   | 0                                                                                   |   |              |   |     |   |   |      |
| 18:00-18:15 pm                          | -                                                                                 | 3  | 3  | -                                                                                 | 41  | 43  | -                                                                                 | 7   | 3  | -                                                                                  | 2  | 2  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 4                                                                                   | 2  | -                                                                                   | 6  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 0 | -   | 0 | 0 | 117  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                                                                                 | 3  | 3  | 1                                                                                 | 47  | 24  | -                                                                                 | 10  | 7  | -                                                                                  | 3  | 4  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 5                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 1            | 1 | -   | 0 | 0 | 117  |
| 18:30-18:45 pm                          | 1                                                                                 | 6  | 3  | -                                                                                 | 55  | 29  | 1                                                                                 | 14  | 6  | -                                                                                  | 6  | 6  | -                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | - | 5                                                                                   | 5  | -                                                                                   | 6  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 0 | -   | 0 | 0 | 145  |
| 18:45-19:00 pm                          | -                                                                                 | 6  | 4  | -                                                                                 | 60  | 29  | -                                                                                 | 13  | 10 | -                                                                                  | 9  | 2  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 5                                                                                   | 5  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 2            | 1 | -   | 0 | 0 | 152  |
| 19:00-19:15 pm                          | -                                                                                 | 8  | 2  | 1                                                                                 | 47  | 25  | -                                                                                 | 12  | 4  | -                                                                                  | 7  | 2  | -                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | - | 4                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 6  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 0 | -   | 0 | 0 | 122  |
| 19:15-19:30 pm                          | -                                                                                 | 3  | 4  | -                                                                                 | 49  | 26  | 1                                                                                 | 12  | 4  | -                                                                                  | 3  | 2  | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 3                                                                                   | 3  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 1            | 0 | -   | 0 | 0 | 116  |
| 19:30-19:45 pm                          | -                                                                                 | 2  | 3  | -                                                                                 | 44  | 25  | -                                                                                 | 10  | 4  | -                                                                                  | 2  | 1  | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 4                                                                                   | 1  | -                                                                                   | 6  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 1 | -   | 0 | 0 | 104  |
| 19:45-20:00 pm                          | -                                                                                 | 1  | 1  | -                                                                                 | 39  | 27  | -                                                                                 | 11  | 5  | -                                                                                  | 3  | 2  | -                                                                                   | 0 | 1                                                                                   | - | 3                                                                                   | 2  | -                                                                                   | 5  | 0                                                                                   | - | 0 | 0                                                                                   | - | 0            | 0 | -   | 0 | 0 | 100  |
| PARCIAL                                 | 1                                                                                 | 32 | 23 | 2                                                                                 | 382 | 228 | 2                                                                                 | 89  | 43 | 0                                                                                  | 35 | 21 | 0                                                                                   | 4 | 3                                                                                   | 0 | 33                                                                                  | 24 | 0                                                                                   | 44 | 0                                                                                   | 0 | 0 | 0                                                                                   | 0 | 4            | 3 | 0   | 0 | 0 |      |
| SUMATORIA                               | 56                                                                                |    |    | 612                                                                               |     |     | 134                                                                               |     |    | 56                                                                                 |    |    | 7                                                                                   |   | 57                                                                                  |   | 44                                                                                  |    | 0                                                                                   |    | 7                                                                                   |   |   | 0                                                                                   |   |              |   |     |   |   |      |
| TOTAL                                   | 202                                                                               |    |    | 1829                                                                              |     |     | 567                                                                               |     |    | 187                                                                                |    |    | 19                                                                                  |   | 151                                                                                 |   | 131                                                                                 |    | 0                                                                                   |    | 25                                                                                  |   |   | 0                                                                                   |   |              |   |     |   |   |      |

## 37. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - martes 15 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |     |   |       |   |                                            |                   |     |          |    |               |   |   |                         |   |   |    |   |   |   |           |      |
|----------------------------------------------|-------------------|----|---|------|-----|----|---------------|-----|---|------------|-----|---|-------|---|--------------------------------------------|-------------------|-----|----------|----|---------------|---|---|-------------------------|---|---|----|---|---|---|-----------|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |     |   |       |   |                                            |                   |     |          |    |               |   |   |                         |   |   |    |   |   |   |           |      |
| SENTIDO : E - O                              |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |     |   |       |   | ESTACIÓN : 1                               |                   |     |          |    |               |   |   |                         |   |   |    |   |   |   |           |      |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |     |   |       |   | DIA Y FECHA : Martes, 15 de Julio del 2025 |                   |     |          |    |               |   |   |                         |   |   |    |   |   |   |           |      |
| HORA                                         | Transporte Ligero |    |   |      |     |    |               |     |   | Camionetas |     |   |       |   |                                            | Transporte Urbano |     |          |    | Transp. Prov. |   |   | Transp. De carga tipo 1 |   |   |    |   |   |   | SUB TOTAL |      |
|                                              | MOTO LINEAL       |    |   | AUTO |     |    | STATION WAGON |     |   | PICK UP    |     |   | PANEL |   |                                            | COMBIS            |     | MICROBUS |    | OMNIBUS       |   |   | CAMIONES                |   |   |    |   |   |   |           |      |
|                                              |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |     |   |       |   |                                            |                   |     |          |    |               |   |   |                         |   |   |    |   |   |   |           |      |
|                                              |                   |    |   |      |     |    |               |     |   |            |     |   |       |   |                                            |                   |     |          |    |               |   |   |                         |   |   |    |   |   |   |           |      |
| 07:00-07:15 am                               | 2                 | 1  | 0 | 18   | 58  | 1  | 2             | 12  | 0 | 3          | 8   | 0 | 0     | 0 | 0                                          | 3                 | 16  | 0        | 4  | 37            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 1 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0         | 166  |
| 07:15-07:30 am                               | 2                 | 2  | 0 | 17   | 65  | 3  | 5             | 18  | 1 | 5          | 11  | 0 | 0     | 1 | 0                                          | 8                 | 18  | 0        | 5  | 37            | 0 | 0 | 1                       | 0 | 0 | 3  | 0 | 0 | 0 | 0         | 202  |
| 07:30-07:45 am                               | 1                 | 5  | 2 | 23   | 74  | 6  | 10            | 26  | 0 | 5          | 15  | 1 | 0     | 1 | 0                                          | 10                | 18  | 0        | 3  | 40            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 0 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0         | 242  |
| 07:45-08:00 am                               | 3                 | 6  | 1 | 25   | 76  | 5  | 9             | 22  | 1 | 6          | 17  | 0 | 1     | 0 | 0                                          | 5                 | 22  | 0        | 8  | 41            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 2 | 3  | 0 | 0 | 0 | 0         | 253  |
| 08:00-08:15 am                               | 2                 | 4  | 1 | 23   | 66  | 4  | 5             | 17  | 2 | 4          | 12  | 1 | 0     | 1 | 0                                          | 2                 | 17  | 0        | 4  | 35            | 0 | 0 | 1                       | 0 | 0 | 1  | 0 | 0 | 0 | 0         | 202  |
| 08:15-08:30 am                               | 1                 | 3  | 0 | 20   | 67  | 3  | 6             | 14  | 1 | 2          | 7   | 1 | 0     | 2 | 0                                          | 4                 | 16  | 0        | 5  | 39            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 2 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0         | 195  |
| 08:30-08:45 am                               | 2                 | 1  | 1 | 19   | 65  | 1  | 3             | 10  | 1 | 1          | 4   | 0 | 0     | 0 | 0                                          | 1                 | 14  | 0        | 4  | 36            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 0 | 3  | 0 | 0 | 0 | 0         | 166  |
| 08:45-09:00 am                               | 0                 | 0  | 0 | 16   | 61  | 2  | 6             | 11  | 0 | 0          | 3   | 0 | 0     | 1 | 0                                          | 2                 | 12  | 0        | 5  | 35            | 0 | 0 | 1                       | 0 | 0 | 1  | 0 | 0 | 0 | 0         | 156  |
| PARCIAL                                      | 13                | 22 | 5 | 161  | 532 | 25 | 46            | 130 | 6 | 26         | 77  | 3 | 1     | 6 | 0                                          | 35                | 133 | 0        | 38 | 300           | 0 | 0 | 3                       | 0 | 5 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0         | 1582 |
| SUMATORIA                                    | 40                |    |   | 718  |     |    | 182           |     |   | 106        |     |   | 7     |   |                                            | 168               |     | 338      |    | 3             |   |   | 20                      |   |   | 0  |   |   |   |           |      |
| 12:00-12:15 pm                               | 3                 | 2  | 0 | 16   | 50  | 2  | 6             | 20  | 0 | 6          | 11  | 0 | 0     | 0 | 1                                          | 5                 | 14  | 0        | 5  | 36            | 0 | 0 | 1                       | 0 | 1 | 1  | 0 | 0 | 0 | 0         | 180  |
| 12:15-12:30 pm                               | 1                 | 3  | 1 | 17   | 53  | 3  | 5             | 18  | 1 | 4          | 8   | 1 | 0     | 1 | 0                                          | 4                 | 16  | 0        | 3  | 37            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 0 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0         | 178  |
| 12:30-12:45 pm                               | 4                 | 4  | 1 | 23   | 49  | 6  | 8             | 23  | 0 | 5          | 14  | 0 | 1     | 0 | 0                                          | 5                 | 18  | 0        | 7  | 39            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 1 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0         | 208  |
| 12:45-13:00 pm                               | 3                 | 5  | 1 | 22   | 57  | 4  | 12            | 25  | 2 | 7          | 17  | 0 | 0     | 1 | 0                                          | 8                 | 17  | 0        | 4  | 36            | 0 | 0 | 1                       | 0 | 0 | 1  | 0 | 0 | 0 | 0         | 223  |
| 13:00-13:15 pm                               | 4                 | 3  | 2 | 13   | 60  | 3  | 14            | 26  | 0 | 5          | 16  | 1 | 0     | 1 | 0                                          | 10                | 19  | 0        | 5  | 39            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 1 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0         | 224  |
| 13:15-13:30 pm                               | 1                 | 5  | 1 | 20   | 51  | 4  | 12            | 20  | 1 | 3          | 14  | 0 | 0     | 1 | 0                                          | 4                 | 15  | 0        | 4  | 38            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 0 | 1  | 0 | 0 | 0 | 0         | 195  |
| 13:30-13:45 pm                               | 2                 | 2  | 1 | 18   | 54  | 3  | 11            | 15  | 0 | 2          | 12  | 0 | 0     | 0 | 0                                          | 3                 | 16  | 0        | 5  | 37            | 0 | 0 | 1                       | 0 | 0 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0         | 184  |
| 13:45-14:00 pm                               | 2                 | 3  | 0 | 17   | 39  | 2  | 9             | 14  | 0 | 2          | 10  | 0 | 0     | 0 | 0                                          | 2                 | 13  | 0        | 5  | 37            | 0 | 0 | 1                       | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0         | 156  |
| PARCIAL                                      | 20                | 27 | 7 | 146  | 413 | 27 | 77            | 161 | 4 | 34         | 102 | 2 | 1     | 4 | 1                                          | 41                | 128 | 0        | 38 | 299           | 0 | 0 | 4                       | 0 | 3 | 9  | 0 | 0 | 0 | 0         | 1548 |
| SUMATORIA                                    | 54                |    |   | 586  |     |    | 242           |     |   | 138        |     |   | 6     |   |                                            | 169               |     | 337      |    | 4             |   |   | 12                      |   |   | 0  |   |   |   |           |      |
| 18:00-18:15 pm                               | 2                 | 2  | 0 | 15   | 57  | 2  | 6             | 13  | 0 | 0          | 8   | 0 | 0     | 0 | 1                                          | 6                 | 16  | 0        | 4  | 36            | 0 | 0 | 1                       | 0 | 0 | 1  | 0 | 0 | 0 | 0         | 170  |
| 18:15-18:30 pm                               | 3                 | 4  | 1 | 18   | 61  | 4  | 9             | 15  | 0 | 3          | 10  | 1 | 0     | 2 | 0                                          | 7                 | 18  | 0        | 3  | 35            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 0 | 1  | 1 | 0 | 0 | 0         | 196  |
| 18:30-18:45 pm                               | 2                 | 3  | 0 | 24   | 69  | 5  | 10            | 21  | 0 | 7          | 13  | 0 | 1     | 0 | 0                                          | 9                 | 17  | 0        | 7  | 37            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 0 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0         | 227  |
| 18:45-19:00 pm                               | 1                 | 4  | 1 | 25   | 73  | 6  | 8             | 24  | 0 | 5          | 15  | 0 | 0     | 1 | 0                                          | 5                 | 19  | 0        | 5  | 39            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 1 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0         | 232  |
| 19:00-19:15 pm                               | 3                 | 5  | 0 | 23   | 68  | 3  | 5             | 12  | 0 | 4          | 12  | 1 | 1     | 0 | 0                                          | 3                 | 17  | 0        | 4  | 37            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 0 | 1  | 1 | 0 | 0 | 0         | 200  |
| 19:15-19:30 pm                               | 2                 | 2  | 1 | 20   | 66  | 4  | 6             | 12  | 0 | 1          | 9   | 0 | 0     | 2 | 0                                          | 4                 | 16  | 0        | 5  | 39            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 0 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0         | 191  |
| 19:30-19:45 pm                               | 1                 | 3  | 0 | 19   | 67  | 2  | 4             | 12  | 0 | 0          | 6   | 1 | 0     | 1 | 0                                          | 3                 | 15  | 0        | 4  | 38            | 0 | 0 | 0                       | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0         | 176  |
| 19:45-20:00 pm                               | 0                 | 2  | 0 | 18   | 62  | 2  | 5             | 11  | 0 | 0          | 4   | 0 | 0     | 0 | 0                                          | 4                 | 14  | 0        | 5  | 36            | 0 | 0 | 1                       | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0         | 164  |
| PARCIAL                                      | 14                | 25 | 3 | 162  | 523 | 28 | 53            | 120 | 0 | 20         | 77  | 3 | 2     | 6 | 1                                          | 41                | 132 | 0        | 37 | 297           | 0 | 0 | 2                       | 0 | 1 | 7  | 2 | 0 | 0 | 0         | 1556 |
| SUMATORIA                                    | 42                |    |   | 713  |     |    | 173           |     |   | 100        |     |   | 9     |   |                                            | 173               |     | 334      |    | 2             |   |   | 10                      |   |   | 0  |   |   |   |           |      |
| TOTAL                                        | 136               |    |   | 2017 |     |    | 597           |     |   | 344        |     |   | 22    |   |                                            | 510               |     | 1009     |    | 9             |   |   | 42                      |   |   | 0  |   |   |   |           |      |



## 38. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - martes 15 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |     |   |   |   |   |           |   |   |     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|-----------|---|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |     |   |   |   |   |           |   |   |     |
| SENTIDO : N - S                              |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | ESTACIÓN : 2                                                                        |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |     |   |   |   |   |           |   |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                    |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | DIA Y FECHA : Martes, 15 de Julio del 2025                                          |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |     |   |   |   |   |           |   |   |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   | Camionetas                                                                         |     |                                                                                     |   |                                                                                     |   | Transporte Urbano                                                                   |   |                                                                                     |   | Transp. Prov.                                                                       |   | Transp. De carga tipo 1                                                             |     |   |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |     |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    | AUTO                                                                              |   | STATION WAGON                                                                     |   | PICK UP                                                                            |     | PANEL                                                                               |   | COMBIS                                                                              |   | MICROBUS                                                                            |   | OMNIBUS 2 E                                                                         |   | CAMIONES 2 E                                                                        |   |                                                                                     | 3 E |   |   |   |   |           |   |   |     |
|                                              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |     |   |   |   |   |           |   |   |     |
|                                              | ←                                                                                 | ↑  | →                                                                                 | ↑ | →                                                                                 | ← | ↑                                                                                  | →   | ←                                                                                   | ↑ | →                                                                                   | ← | ↑                                                                                   | → | ←                                                                                   | ↑ | →                                                                                   | ← | ↑                                                                                   | →   | ← | ↑ | → |   |           |   |   |     |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | - | 42                                                                                | 0 | -                                                                                  | 6   | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 51  |
| 07:15-07:30 am                               | -                                                                                 | 2  | 1                                                                                 | - | 52                                                                                | 0 | -                                                                                  | 5   | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 64  |
| 07:30-07:45 am                               | -                                                                                 | 1  | 0                                                                                 | - | 57                                                                                | 1 | -                                                                                  | 10  | 0                                                                                   | - | 5                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 75  |
| 07:45-08:00 am                               | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | - | 61                                                                                | 0 | -                                                                                  | 12  | 1                                                                                   | - | 8                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 1 | 1                                                                                   | - | 4                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 92  |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 2  | 1                                                                                 | - | 58                                                                                | 0 | -                                                                                  | 6   | 0                                                                                   | - | 5                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 72  |
| 08:15-08:30 am                               | -                                                                                 | 3  | 0                                                                                 | - | 51                                                                                | 1 | -                                                                                  | 8   | 0                                                                                   | - | 3                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 70  |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 2  | 0                                                                                 | - | 48                                                                                | 0 | -                                                                                  | 7   | 1                                                                                   | - | 5                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 63  |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                 | - | 44                                                                                | 0 | -                                                                                  | 5   | 0                                                                                   | - | 4                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 55  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 14 | 2                                                                                 | 0 | 413                                                                               | 2 | 0                                                                                  | 59  | 2                                                                                   | 0 | 32                                                                                  | 2 | 0                                                                                   | 4 | 1                                                                                   | 0 | 8                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | 0   | 0 | 0 | 3 | 0 | 0         | 0 | 0 | 542 |
| SUMATORIA                                    | 16                                                                                |    | 415                                                                               |   | 61                                                                                |   | 34                                                                                 |     | 5                                                                                   |   | 8                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 3                                                                                   |   | 0                                                                                   |     | 0 |   |   |   |           |   |   |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 6  | 0                                                                                 | - | 47                                                                                | 0 | -                                                                                  | 10  | 1                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 65  |
| 12:15-12:30 pm                               | -                                                                                 | 5  | 0                                                                                 | - | 54                                                                                | 0 | -                                                                                  | 13  | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 75  |
| 12:30-12:45 pm                               | -                                                                                 | 9  | 1                                                                                 | - | 61                                                                                | 1 | -                                                                                  | 15  | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 91  |
| 12:45-13:00 pm                               | -                                                                                 | 13 | 0                                                                                 | - | 65                                                                                | 0 | -                                                                                  | 17  | 0                                                                                   | - | 4                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 103 |
| 13:00-13:15 pm                               | -                                                                                 | 11 | 0                                                                                 | - | 58                                                                                | 0 | -                                                                                  | 16  | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 1 | -         | 0 | 0 | 91  |
| 13:15-13:30 pm                               | -                                                                                 | 10 | 1                                                                                 | - | 56                                                                                | 1 | -                                                                                  | 15  | 1                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 87  |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 4  | 0                                                                                 | - | 52                                                                                | 0 | -                                                                                  | 11  | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 67  |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 7  | 0                                                                                 | - | 48                                                                                | 0 | -                                                                                  | 9   | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 64  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 65 | 2                                                                                 | 0 | 441                                                                               | 2 | 0                                                                                  | 106 | 2                                                                                   | 0 | 7                                                                                   | 2 | 0                                                                                   | 2 | 0                                                                                   | 0 | 8                                                                                   | 2 | 0                                                                                   | 0   | 0 | 0 | 3 | 1 | 0         | 0 | 0 | 643 |
| SUMATORIA                                    | 67                                                                                |    | 443                                                                               |   | 108                                                                               |   | 9                                                                                  |     | 2                                                                                   |   | 10                                                                                  |   | 0                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 4                                                                                   |   | 0                                                                                   |     | 0 |   |   |   |           |   |   |     |
| 18:00-18:15 pm                               | -                                                                                 | 1  | 0                                                                                 | - | 41                                                                                | 1 | -                                                                                  | 22  | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 65  |
| 18:15-18:30 pm                               | -                                                                                 | 1  | 0                                                                                 | - | 52                                                                                | 1 | -                                                                                  | 26  | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 3                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 84  |
| 18:30-18:45 pm                               | -                                                                                 | 6  | 1                                                                                 | - | 57                                                                                | 0 | -                                                                                  | 32  | 0                                                                                   | - | 4                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 104 |
| 18:45-19:00 pm                               | -                                                                                 | 12 | 1                                                                                 | - | 64                                                                                | 0 | -                                                                                  | 33  | 1                                                                                   | - | 5                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 4                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 121 |
| 19:00-19:15 pm                               | -                                                                                 | 5  | 0                                                                                 | - | 57                                                                                | 1 | -                                                                                  | 24  | 0                                                                                   | - | 3                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 1 | -         | 0 | 0 | 94  |
| 19:15-19:30 pm                               | -                                                                                 | 6  | 0                                                                                 | - | 52                                                                                | 0 | -                                                                                  | 22  | 0                                                                                   | - | 0                                                                                   | 1 | -                                                                                   | 1 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 1 | 0 | -         | 0 | 0 | 84  |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 0  | 1                                                                                 | - | 48                                                                                | 0 | -                                                                                  | 18  | 1                                                                                   | - | 0                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 2                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 70  |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 0  | 0                                                                                 | - | 45                                                                                | 0 | -                                                                                  | 17  | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0 | 0                                                                                   | - | 1                                                                                   | 0 | -                                                                                   | 0   | 0 | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | 64  |
| PARCIAL                                      | 0                                                                                 | 31 | 3                                                                                 | 0 | 416                                                                               | 3 | 0                                                                                  | 194 | 2                                                                                   | 0 | 13                                                                                  | 3 | 0                                                                                   | 3 | 0                                                                                   | 0 | 13                                                                                  | 1 | 0                                                                                   | 0   | 0 | 0 | 3 | 1 | 0         | 0 | 0 | 686 |
| SUMATORIA                                    | 34                                                                                |    | 419                                                                               |   | 196                                                                               |   | 16                                                                                 |     | 3                                                                                   |   | 14                                                                                  |   | 0                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 4                                                                                   |   | 0                                                                                   |     | 0 |   |   |   |           |   |   |     |
| TOTAL                                        | 117                                                                               |    | 1277                                                                              |   | 365                                                                               |   | 59                                                                                 |     | 10                                                                                  |   | 32                                                                                  |   | 0                                                                                   |   | 0                                                                                   |   | 11                                                                                  |   | 0                                                                                   |     | 0 |   |   |   |           |   |   |     |

## 39. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - martes 15 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR                   |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |                                                                                     |                   |                                                                                     |   |                                                                                     |                                                                                                                                                                         |    |                         |   |   |     |   |   |           |   |   |    |   |     |     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|---|---|-----|---|---|-----------|---|---|----|---|-----|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA                |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |                                                                                     |                   |                                                                                     |   |                                                                                     |                                                                                                                                                                         |    |                         |   |   |     |   |   |           |   |   |    |   |     |     |
| SENTIDO : S - N                              |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |                                                                                     |                   | ESTACIÓN : 3                                                                        |   |                                                                                     |                                                                                                                                                                         |    |                         |   |   |     |   |   |           |   |   |    |   |     |     |
| UBICACIÓN : Av. Bolognesi con calle Chiclayo |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |                                                                                     |                   | DÍA Y FECHA : Martes, 15 de Julio del 2025                                          |   |                                                                                     |                                                                                                                                                                         |    |                         |   |   |     |   |   |           |   |   |    |   |     |     |
| HORA                                         | Transporte Ligero                                                                 |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   | Camionetas                                                                        |     |                                                                                     |                                                                                     | Transporte Urbano |                                                                                     |   |                                                                                     | Transp. Prov.                                                                                                                                                           |    | Transp. De carga tipo 1 |   |   |     |   |   | SUB TOTAL |   |   |    |   |     |     |
|                                              | MOTO LINEAL                                                                       |    | AUTO                                                                              |   | STATION WAGON                                                                     |   | PICK UP                                                                           |     | PANEL                                                                               | COMBIS                                                                              |                   | MICROBUS                                                                            |   | OMNIBUS                                                                             | CAMIONES                                                                                                                                                                |    |                         |   |   |     |   |   |           |   |   |    |   |     |     |
|                                              |                                                                                   |    |                                                                                   |   |                                                                                   |   |                                                                                   |     |                                                                                     |                                                                                     |                   |                                                                                     |   |                                                                                     |                                                                                                                                                                         |    |                         |   |   |     |   |   |           |   |   |    |   |     |     |
|                                              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |                   |  |   |  |   |    |                         |   |   |     |   |   |           |   |   |    |   |     |     |
| 07:00-07:15 am                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 37                                                                                | - | -                                                                                 | 12  | -                                                                                   | -                                                                                   | 1                 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 0                       | - | - | 22  | - | - | 2         | - | - | 0  | - | 76  |     |
| 07:15-07:30 am                               | -                                                                                 | 6  | -                                                                                 | - | 42                                                                                | - | -                                                                                 | 17  | -                                                                                   | -                                                                                   | 3                 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 3                       | - | - | 24  | - | - | 0         | - | - | 0  | - | 96  |     |
| 07:30-07:45 am                               | -                                                                                 | 8  | -                                                                                 | - | 62                                                                                | - | 1                                                                                 | 27  | -                                                                                   | -                                                                                   | 3                 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 1                       | - | 1 | 26  | - | - | 0         | - | - | 2  | - | 133 |     |
| 07:45-08:00 am                               | 1                                                                                 | 2  | -                                                                                 | 1 | 82                                                                                | - | 1                                                                                 | 29  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 5                 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 4                       | - | - | 20  | - | - | 1         | - | 1 | 1  | - | 150 |     |
| 08:00-08:15 am                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 73                                                                                | - | -                                                                                 | 29  | -                                                                                   | -                                                                                   | 2                 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 6                       | - | 1 | 21  | - | - | 0         | - | - | 1  | - | 137 |     |
| 08:15-08:30 am                               | -                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 60                                                                                | - | -                                                                                 | 23  | -                                                                                   | -                                                                                   | 2                 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | 1  | 2                       | - | - | 22  | - | - | 0         | - | - | 1  | - | 114 |     |
| 08:30-08:45 am                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 55                                                                                | - | -                                                                                 | 19  | -                                                                                   | -                                                                                   | 1                 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 2                       | - | - | 22  | - | - | 0         | - | - | 0  | - | 102 |     |
| 08:45-09:00 am                               | -                                                                                 | 0  | -                                                                                 | - | 49                                                                                | - | -                                                                                 | 16  | -                                                                                   | -                                                                                   | 0                 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 2                       | - | - | 22  | - | - | 1         | - | - | 0  | - | 90  |     |
| PARCIAL                                      | 1                                                                                 | 25 | 0                                                                                 | 1 | 460                                                                               | 0 | 2                                                                                 | 172 | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 17                | 0                                                                                   | 0 | 7                                                                                   | 0                                                                                                                                                                       | 1  | 20                      | 0 | 2 | 179 | 0 | 0 | 4         | 0 | 1 | 5  | 0 | 0   | 898 |
| SUMATORIA                                    | 26                                                                                |    | 461                                                                               |   | 174                                                                               |   | 18                                                                                |     | 7                                                                                   | 21                                                                                  |                   | 181                                                                                 |   | 4                                                                                   |                                                                                                                                                                         | 6  |                         | 0 |   |     |   |   |           |   |   |    |   |     |     |
| 12:00-12:15 pm                               | -                                                                                 | 5  | -                                                                                 | - | 33                                                                                | - | -                                                                                 | 11  | -                                                                                   | -                                                                                   | 4                 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 2                       | - | - | 21  | - | - | 0         | - | - | 0  | - | 76  |     |
| 12:15-12:30 pm                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | 1 | 32                                                                                | - | -                                                                                 | 13  | -                                                                                   | -                                                                                   | 4                 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 3                       | - | - | 23  | - | - | 2         | - | - | 4  | - | 87  |     |
| 12:30-12:45 pm                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 50                                                                                | - | -                                                                                 | 13  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 5                 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 3                       | - | - | 17  | - | - | 0         | - | - | 1  | - | 94  |     |
| 12:45-13:00 pm                               | 1                                                                                 | 4  | -                                                                                 | 1 | 51                                                                                | - | 1                                                                                 | 9   | -                                                                                   | -                                                                                   | 3                 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 3                       | - | 1 | 24  | - | - | 1         | - | - | 3  | - | 103 |     |
| 13:00-13:15 pm                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 44                                                                                | - | 1                                                                                 | 9   | -                                                                                   | 1                                                                                   | 3                 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 6                       | - | - | 20  | - | - | 0         | - | - | 1  | - | 89  |     |
| 13:15-13:30 pm                               | -                                                                                 | 3  | -                                                                                 | - | 42                                                                                | - | 1                                                                                 | 7   | -                                                                                   | -                                                                                   | 2                 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 1                       | - | - | 21  | - | - | 1         | - | - | 2  | - | 82  |     |
| 13:30-13:45 pm                               | -                                                                                 | 2  | -                                                                                 | - | 37                                                                                | - | -                                                                                 | 8   | -                                                                                   | -                                                                                   | 4                 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 3                       | - | - | 19  | - | - | 0         | - | - | 3  | - | 76  |     |
| 13:45-14:00 pm                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 36                                                                                | - | -                                                                                 | 10  | -                                                                                   | -                                                                                   | 2                 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 3                       | - | - | 20  | - | - | 2         | - | - | 0  | - | 77  |     |
| PARCIAL                                      | 1                                                                                 | 27 | 0                                                                                 | 2 | 325                                                                               | 0 | 3                                                                                 | 80  | 0                                                                                   | 2                                                                                   | 27                | 0                                                                                   | 0 | 7                                                                                   | 0                                                                                                                                                                       | 0  | 24                      | 0 | 1 | 165 | 0 | 0 | 6         | 0 | 0 | 14 | 0 | 0   | 684 |
| SUMATORIA                                    | 28                                                                                |    | 327                                                                               |   | 83                                                                                |   | 29                                                                                |     | 7                                                                                   | 24                                                                                  |                   | 166                                                                                 |   | 6                                                                                   |                                                                                                                                                                         | 14 |                         | 0 |   |     |   |   |           |   |   |    |   |     |     |
| 18:00-18:15 pm                               | -                                                                                 | 5  | -                                                                                 | - | 50                                                                                | - | -                                                                                 | 11  | -                                                                                   | -                                                                                   | 2                 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 1                       | - | - | 19  | - | - | 2         | - | - | 0  | - | 90  |     |
| 18:15-18:30 pm                               | -                                                                                 | 5  | -                                                                                 | - | 30                                                                                | - | -                                                                                 | 14  | -                                                                                   | -                                                                                   | 3                 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 1                       | - | - | 21  | - | - | 1         | - | - | 1  | - | 76  |     |
| 18:30-18:45 pm                               | -                                                                                 | 5  | -                                                                                 | 1 | 43                                                                                | - | -                                                                                 | 14  | -                                                                                   | -                                                                                   | 3                 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 3                       | - | - | 21  | - | - | 1         | - | - | 1  | - | 94  |     |
| 18:45-19:00 pm                               | 1                                                                                 | 8  | -                                                                                 | - | 51                                                                                | - | 1                                                                                 | 19  | -                                                                                   | -                                                                                   | 5                 | -                                                                                   | - | 1                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | 1  | 0                       | - | 1 | 22  | - | - | 0         | - | - | 1  | - | 111 |     |
| 19:00-19:15 pm                               | -                                                                                 | 7  | -                                                                                 | 1 | 38                                                                                | - | -                                                                                 | 16  | -                                                                                   | 1                                                                                   | 2                 | -                                                                                   | - | 2                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 3                       | - | - | 19  | - | - | 2         | - | - | 3  | - | 94  |     |
| 19:15-19:30 pm                               | 1                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 37                                                                                | - | -                                                                                 | 14  | -                                                                                   | -                                                                                   | 4                 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 2                       | - | - | 21  | - | - | 0         | - | - | 0  | - | 80  |     |
| 19:30-19:45 pm                               | -                                                                                 | 4  | -                                                                                 | - | 39                                                                                | - | -                                                                                 | 12  | -                                                                                   | -                                                                                   | 4                 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 1                       | - | - | 21  | - | - | 0         | - | - | 1  | - | 82  |     |
| 19:45-20:00 pm                               | -                                                                                 | 1  | -                                                                                 | - | 35                                                                                | - | -                                                                                 | 10  | -                                                                                   | -                                                                                   | 2                 | -                                                                                   | - | 0                                                                                   | -                                                                                                                                                                       | -  | 0                       | - | - | 16  | - | - | 1         | - | - | 0  | - | 65  |     |
| PARCIAL                                      | 2                                                                                 | 36 | 0                                                                                 | 2 | 323                                                                               | 0 | 1                                                                                 | 110 | 0                                                                                   | 1                                                                                   | 25                | 0                                                                                   | 0 | 5                                                                                   | 0                                                                                                                                                                       | 1  | 11                      | 0 | 1 | 160 | 0 | 0 | 7         | 0 | 0 | 7  | 0 | 0   | 692 |
| SUMATORIA                                    | 38                                                                                |    | 325                                                                               |   | 111                                                                               |   | 26                                                                                |     | 5                                                                                   | 12                                                                                  |                   | 161                                                                                 |   | 7                                                                                   |                                                                                                                                                                         | 7  |                         | 0 |   |     |   |   |           |   |   |    |   |     |     |
| TOTAL                                        | 92                                                                                |    | 1113                                                                              |   | 368                                                                               |   | 73                                                                                |     | 19                                                                                  | 57                                                                                  |                   | 508                                                                                 |   | 17                                                                                  |                                                                                                                                                                         | 27 |                         | 0 |   |     |   |   |           |   |   |    |   |     |     |



## 40. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - martes 15 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                   |    |   |      |      |    |               |     |    |            |     |    |       |                                            |   |                   |     |          |     |                |    |    |                         |   |   |     |   |   |           |     |      |
|-----------------------------------------|-------------------|----|---|------|------|----|---------------|-----|----|------------|-----|----|-------|--------------------------------------------|---|-------------------|-----|----------|-----|----------------|----|----|-------------------------|---|---|-----|---|---|-----------|-----|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                   |    |   |      |      |    |               |     |    |            |     |    |       |                                            |   |                   |     |          |     |                |    |    |                         |   |   |     |   |   |           |     |      |
| SENTIDO : O - E                         |                   |    |   |      |      |    |               |     |    |            |     |    |       | ESTACIÓN : 4                               |   |                   |     |          |     |                |    |    |                         |   |   |     |   |   |           |     |      |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                   |    |   |      |      |    |               |     |    |            |     |    |       | DIA Y FECHA : Martes, 15 de Julio del 2025 |   |                   |     |          |     |                |    |    |                         |   |   |     |   |   |           |     |      |
| HORA                                    | Transporte Ligero |    |   |      |      |    |               |     |    | Camionetas |     |    |       |                                            |   | Transporte Urbano |     |          |     | Transp. Prov.  |    |    | Transp. De carga tipo 1 |   |   |     |   |   | SUB TOTAL |     |      |
|                                         | MOTO LINEAL       |    |   | AUTO |      |    | STATION WAGON |     |    | PICK UP    |     |    | PANEL |                                            |   | COMBIS            |     | MICROBUS |     | OMNIBUS<br>2 E |    |    | CAMIONES<br>2 E         |   |   | 3 E |   |   |           |     |      |
|                                         |                   |    |   |      |      |    |               |     |    |            |     |    |       |                                            |   |                   |     |          |     |                |    |    |                         |   |   |     |   |   |           |     |      |
|                                         | ←                 | ↑  | → | ←    | ↑    | →  | ←             | ↑   | →  | ←          | ↑   | →  | ←     | ↑                                          | → | ←                 | ↑   | →        | ←   | ↑              | →  | ←  | ↑                       | → | ← | ↑   | → | ← |           | ↑   | →    |
| 07:00-07:15                             | 1                 | 4  | 0 | 18   | 140  | 4  | 2             | 16  | 0  | 0          | 8   | 0  | 0     | 0                                          | 0 | 15                | 2   | 16       | 31  | 3              | 1  | 1  | 0                       | 0 | 0 | 0   | 0 | 0 | 0         | 262 |      |
| 07:15-07:30                             | 2                 | 5  | 1 | 21   | 142  | 6  | 4             | 15  | 2  | 1          | 7   | 1  | 0     | 1                                          | 0 | 17                | 4   | 17       | 29  | 4              | 0  | 2  | 0                       | 0 | 2 | 0   | 0 | 0 | 0         | 284 |      |
| 07:30-07:45                             | 1                 | 4  | 1 | 33   | 166  | 15 | 9             | 28  | 10 | 1          | 12  | 0  | 1     | 2                                          | 0 | 0                 | 19  | 3        | 19  | 31             | 3  | 0  | 2                       | 0 | 1 | 0   | 0 | 0 | 0         | 361 |      |
| 07:45-08:00                             | 2                 | 5  | 0 | 28   | 164  | 16 | 8             | 25  | 11 | 2          | 11  | 1  | 1     | 0                                          | 1 | 1                 | 22  | 5        | 15  | 33             | 5  | 1  | 0                       | 0 | 0 | 1   | 0 | 0 | 0         | 358 |      |
| 08:00-08:15                             | 1                 | 3  | 1 | 27   | 161  | 13 | 6             | 23  | 10 | 1          | 10  | 1  | 0     | 1                                          | 0 | 1                 | 14  | 4        | 16  | 30             | 3  | 0  | 1                       | 0 | 1 | 0   | 0 | 0 | 0         | 328 |      |
| 08:15-08:30                             | 0                 | 4  | 1 | 25   | 150  | 11 | 5             | 20  | 5  | 0          | 7   | 1  | 1     | 0                                          | 1 | 0                 | 14  | 5        | 14  | 31             | 4  | 0  | 0                       | 0 | 0 | 1   | 0 | 0 | 0         | 300 |      |
| 08:30-08:45                             | 1                 | 3  | 0 | 23   | 148  | 7  | 4             | 16  | 3  | 0          | 5   | 0  | 0     | 0                                          | 0 | 1                 | 11  | 3        | 15  | 29             | 3  | 0  | 1                       | 0 | 0 | 0   | 0 | 0 | 0         | 273 |      |
| 08:45-09:00                             | 0                 | 2  | 0 | 19   | 135  | 6  | 3             | 13  | 3  | 0          | 5   | 0  | 0     | 0                                          | 0 | 0                 | 10  | 3        | 16  | 29             | 4  | 0  | 0                       | 0 | 0 | 0   | 0 | 0 | 0         | 248 |      |
| PARCIAL                                 | 8                 | 30 | 4 | 194  | 1206 | 78 | 41            | 156 | 44 | 5          | 65  | 4  | 3     | 4                                          | 2 | 4                 | 122 | 29       | 128 | 243            | 29 | 2  | 7                       | 0 | 2 | 4   | 0 | 0 | 0         | 0   | 2414 |
| SUMATORIA                               | 42                |    |   | 1478 |      |    | 241           |     |    | 74         |     |    | 9     |                                            |   | 155               |     | 400      |     | 9              |    | 6  |                         |   | 0 |     |   |   |           |     |      |
| 12:00-12:15                             | 1                 | 8  | 0 | 14   | 80   | 9  | 4             | 14  | 3  | 0          | 10  | 1  | 0     | 1                                          | 0 | 11                | 4   | 14       | 37  | 3              | 0  | 1  | 0                       | 0 | 1 | 0   | 0 | 0 | 0         | 217 |      |
| 12:15-12:30                             | 2                 | 9  | 1 | 17   | 101  | 11 | 4             | 15  | 2  | 1          | 12  | 1  | 1     | 0                                          | 0 | 1                 | 11  | 3        | 15  | 31             | 2  | 2  | 0                       | 0 | 2 | 0   | 0 | 0 | 0         | 244 |      |
| 12:30-12:45                             | 1                 | 12 | 2 | 25   | 136  | 9  | 7             | 21  | 5  | 2          | 17  | 1  | 0     | 2                                          | 0 | 0                 | 19  | 4        | 13  | 34             | 5  | 0  | 0                       | 0 | 0 | 2   | 0 | 0 | 0         | 0   | 317  |
| 12:45-13:00                             | 2                 | 9  | 1 | 28   | 143  | 15 | 5             | 23  | 9  | 1          | 20  | 3  | 1     | 1                                          | 1 | 2                 | 22  | 3        | 18  | 31             | 4  | 0  | 1                       | 0 | 1 | 0   | 0 | 0 | 0         | 344 |      |
| 13:00-13:15                             | 2                 | 7  | 0 | 22   | 132  | 10 | 4             | 17  | 8  | 2          | 15  | 0  | 0     | 2                                          | 0 | 3                 | 16  | 3        | 14  | 30             | 3  | 0  | 0                       | 0 | 0 | 1   | 0 | 0 | 0         | 291 |      |
| 13:15-13:30                             | 1                 | 5  | 1 | 26   | 121  | 8  | 3             | 16  | 7  | 1          | 9   | 1  | 1     | 1                                          | 0 | 0                 | 15  | 2        | 16  | 29             | 4  | 0  | 1                       | 0 | 1 | 2   | 0 | 0 | 0         | 271 |      |
| 13:30-13:45                             | 1                 | 6  | 2 | 23   | 127  | 10 | 4             | 15  | 7  | 2          | 13  | 2  | 0     | 2                                          | 0 | 1                 | 13  | 5        | 14  | 32             | 3  | 0  | 0                       | 0 | 2 | 0   | 0 | 0 | 0         | 284 |      |
| 13:45-14:00                             | 2                 | 8  | 0 | 22   | 115  | 8  | 5             | 17  | 5  | 1          | 15  | 1  | 0     | 0                                          | 0 | 2                 | 12  | 4        | 16  | 29             | 4  | 2  | 0                       | 0 | 0 | 0   | 0 | 0 | 0         | 268 |      |
| PARCIAL                                 | 12                | 64 | 7 | 177  | 955  | 80 | 36            | 138 | 46 | 10         | 111 | 10 | 3     | 9                                          | 0 | 10                | 119 | 28       | 120 | 253            | 28 | 4  | 3                       | 0 | 6 | 6   | 0 | 0 | 0         | 0   | 2236 |
| SUMATORIA                               | 83                |    |   | 1212 |      |    | 220           |     |    | 131        |     |    | 12    |                                            |   | 157               |     | 401      |     | 7              |    | 12 |                         |   | 0 |     |   |   |           |     |      |
| 18:00-18:15                             | 2                 | 6  | 0 | 15   | 80   | 6  | 3             | 11  | 2  | 1          | 11  | 0  | 0     | 0                                          | 0 | 1                 | 12  | 4        | 13  | 28             | 2  | 1  | 1                       | 0 | 0 | 0   | 0 | 0 | 0         | 199 |      |
| 18:15-18:30                             | 1                 | 5  | 1 | 13   | 97   | 7  | 4             | 14  | 3  | 2          | 12  | 1  | 0     | 1                                          | 0 | 0                 | 14  | 2        | 16  | 30             | 3  | 0  | 2                       | 0 | 0 | 1   | 0 | 0 | 0         | 0   | 229  |
| 18:30-18:45                             | 3                 | 7  | 0 | 21   | 113  | 10 | 5             | 20  | 6  | 1          | 14  | 1  | 1     | 0                                          | 1 | 3                 | 17  | 4        | 15  | 32             | 2  | 0  | 1                       | 0 | 1 | 1   | 0 | 0 | 0         | 0   | 279  |
| 18:45-19:00                             | 5                 | 11 | 2 | 29   | 128  | 11 | 8             | 24  | 8  | 3          | 18  | 2  | 1     | 1                                          | 0 | 0                 | 19  | 3        | 18  | 33             | 2  | 0  | 0                       | 0 | 0 | 2   | 0 | 0 | 0         | 0   | 328  |
| 19:00-19:15                             | 4                 | 7  | 0 | 19   | 121  | 9  | 6             | 19  | 5  | 2          | 16  | 1  | 1     | 1                                          | 0 | 1                 | 16  | 5        | 14  | 26             | 3  | 1  | 0                       | 0 | 1 | 0   | 0 | 0 | 0         | 278 |      |
| 19:15-19:30                             | 1                 | 8  | 1 | 21   | 109  | 8  | 3             | 16  | 3  | 2          | 12  | 2  | 0     | 1                                          | 0 | 1                 | 12  | 3        | 15  | 28             | 3  | 0  | 1                       | 0 | 0 | 1   | 1 | 0 | 0         | 0   | 252  |
| 19:30-19:45                             | 2                 | 4  | 2 | 19   | 106  | 9  | 5             | 14  | 4  | 3          | 8   | 1  | 0     | 0                                          | 0 | 1                 | 11  | 2        | 16  | 27             | 2  | 0  | 2                       | 0 | 0 | 1   | 0 | 0 | 0         | 0   | 239  |
| 19:45-20:00                             | 0                 | 5  | 0 | 17   | 103  | 7  | 4             | 12  | 3  | 1          | 9   | 0  | 0     | 0                                          | 0 | 0                 | 10  | 3        | 13  | 28             | 1  | 0  | 0                       | 0 | 0 | 0   | 0 | 0 | 0         | 0   | 216  |
| PARCIAL                                 | 18                | 53 | 6 | 154  | 857  | 67 | 38            | 130 | 34 | 15         | 100 | 8  | 3     | 4                                          | 1 | 7                 | 111 | 26       | 120 | 232            | 18 | 2  | 7                       | 0 | 2 | 6   | 1 | 0 | 0         | 0   | 2020 |
| SUMATORIA                               | 77                |    |   | 1078 |      |    | 202           |     |    | 123        |     |    | 8     |                                            |   | 144               |     | 370      |     | 9              |    | 9  |                         |   | 0 |     |   |   |           |     |      |
| TOTAL                                   | 202               |    |   | 3768 |      |    | 663           |     |    | 328        |     |    | 29    |                                            |   | 456               |     | 1171     |     | 25             |    | 27 |                         |   | 0 |     |   |   |           |     |      |

## 41. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - martes 15 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                   |    |      |   |               |     |            |     |       |   |        |   |                                            |   |         |   |               |          |   |                         |    |   |   |     |   |           |   |     |
|-----------------------------------------|-------------------|----|------|---|---------------|-----|------------|-----|-------|---|--------|---|--------------------------------------------|---|---------|---|---------------|----------|---|-------------------------|----|---|---|-----|---|-----------|---|-----|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                   |    |      |   |               |     |            |     |       |   |        |   |                                            |   |         |   |               |          |   |                         |    |   |   |     |   |           |   |     |
| SENTIDO : S - N                         |                   |    |      |   |               |     |            |     |       |   |        |   | ESTACIÓN : 5                               |   |         |   |               |          |   |                         |    |   |   |     |   |           |   |     |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                   |    |      |   |               |     |            |     |       |   |        |   | DIA Y FECHA : Martes, 15 de Julio del 2025 |   |         |   |               |          |   |                         |    |   |   |     |   |           |   |     |
| HORA                                    | Transporte Ligero |    |      |   |               |     | Camionetas |     |       |   |        |   | Transporte Urbano                          |   |         |   | Transp. Prov. |          |   | Transp. De carga tipo 1 |    |   |   |     |   | SUB TOTAL |   |     |
|                                         | MOTO LINEAL       |    | AUTO |   | STATION WAGON |     | PICK UP    |     | PANEL |   | COMBIS |   | MICROBUS                                   |   | OMNIBUS |   |               | CAMIONES |   |                         |    |   |   |     |   |           |   |     |
|                                         |                   |    |      |   |               |     |            |     |       |   |        |   |                                            |   | 2 E     |   |               | 2 E      |   |                         |    |   |   | 3 E |   |           |   |     |
|                                         |                   |    |      |   |               |     |            |     |       |   |        |   |                                            |   |         |   |               |          |   |                         |    |   |   |     |   |           |   |     |
| 07:00-07:15 am                          | -                 | 1  | 0    | - | 19            | 5   | -          | 10  | 2     | - | 1      | 0 | -                                          | 0 | 0       | - | 6             | 3        | - | 1                       | 0  | - | 0 | 0   | - | 0         | 0 | 48  |
| 07:15-07:30 am                          | -                 | 4  | 1    | - | 21            | 6   | -          | 13  | 2     | - | 2      | 1 | -                                          | 1 | 0       | - | 2             | 1        | - | 7                       | 5  | - | 0 | 0   | - | 0         | 1 | 67  |
| 07:30-07:45 am                          | 1                 | 7  | 0    | 1 | 29            | 13  | -          | 19  | 3     | - | 2      | 1 | -                                          | 1 | 0       | - | 1             | 0        | - | 8                       | 3  | - | 0 | 0   | - | 1         | 0 | 90  |
| 07:45-08:00 am                          | -                 | 1  | 1    | - | 55            | 17  | 1          | 22  | 15    | 1 | 4      | 0 | -                                          | 0 | 1       | - | 3             | 1        | - | 5                       | 4  | - | 0 | 1   | - | 2         | 0 | 134 |
| 08:00-08:15 am                          | 1                 | 2  | 1    | - | 46            | 23  | -          | 23  | 17    | - | 1      | 1 | -                                          | 1 | 0       | - | 5             | 0        | - | 6                       | 5  | - | 0 | 0   | - | 0         | 1 | 133 |
| 08:15-08:30 am                          | -                 | 1  | 1    | 1 | 35            | 21  | -          | 18  | 8     | - | 2      | 0 | -                                          | 1 | 0       | - | 3             | 0        | - | 8                       | 3  | - | 0 | 0   | - | 1         | 0 | 103 |
| 08:30-08:45 am                          | -                 | 2  | 0    | - | 32            | 15  | -          | 15  | 7     | - | 1      | 1 | -                                          | 0 | 0       | - | 1             | 1        | - | 7                       | 4  | - | 0 | 0   | - | 0         | 0 | 86  |
| 08:45-09:00 am                          | -                 | 0  | 0    | - | 30            | 10  | -          | 13  | 4     | - | 0      | 0 | -                                          | 0 | 0       | - | 2             | 0        | - | 6                       | 5  | - | 1 | 0   | - | 0         | 0 | 71  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 18 | 4    | 2 | 267           | 110 | 1          | 133 | 58    | 1 | 13     | 4 | 0                                          | 4 | 1       | 0 | 17            | 3        | 0 | 53                      | 32 | 0 | 2 | 1   | 0 | 4         | 2 | 732 |
| SUMATORIA                               | 24                |    | 379  |   | 192           |     | 18         |     | 5     |   | 20     |   | 85                                         |   | 3       |   |               | 6        |   |                         |    |   |   | 0   |   |           |   |     |
| 12:00-12:15 pm                          | -                 | 4  | 1    | - | 19            | 16  | -          | 7   | 0     | - | 4      | 1 | -                                          | 0 | 0       | - | 1             | 1        | - | 7                       | 3  | - | 0 | 1   | - | 0         | 0 | 65  |
| 12:15-12:30 pm                          | -                 | 1  | 1    | - | 16            | 12  | -          | 9   | 1     | - | 3      | 0 | -                                          | 1 | 0       | - | 2             | 1        | - | 8                       | 4  | - | 0 | 0   | - | 2         | 0 | 61  |
| 12:30-12:45 pm                          | 1                 | 2  | 0    | 1 | 25            | 11  | 1          | 6   | 0     | - | 4      | 1 | -                                          | 1 | 0       | - | 3             | 1        | - | 4                       | 6  | - | 0 | 1   | - | 1         | 1 | 70  |
| 12:45-13:00 pm                          | -                 | 3  | 2    | - | 24            | 16  | -          | 5   | 2     | 1 | 2      | 2 | -                                          | 0 | 1       | - | 1             | 0        | - | 7                       | 4  | - | 1 | 0   | - | 2         | 0 | 73  |
| 13:00-13:15 pm                          | 1                 | 1  | 3    | - | 22            | 13  | 1          | 6   | 3     | - | 2      | 0 | -                                          | 1 | 0       | - | 3             | 1        | - | 6                       | 7  | - | 0 | 0   | - | 1         | 1 | 72  |
| 13:15-13:30 pm                          | -                 | 2  | 2    | 1 | 16            | 12  | -          | 5   | 1     | - | 1      | 1 | -                                          | 1 | 0       | - | 1             | 2        | - | 5                       | 3  | - | 1 | 0   | - | 1         | 0 | 55  |
| 13:30-13:45 pm                          | -                 | 1  | 1    | - | 14            | 13  | -          | 4   | 2     | - | 2      | 1 | -                                          | 0 | 1       | - | 2             | 3        | - | 5                       | 4  | - | 0 | 2   | - | 1         | 0 | 56  |
| 13:45-14:00 pm                          | -                 | 2  | 0    | - | 14            | 15  | -          | 5   | 0     | - | 1      | 0 | -                                          | 0 | 0       | - | 1             | 2        | - | 4                       | 4  | - | 0 | 0   | - | 0         | 0 | 48  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 16 | 10   | 2 | 150           | 108 | 2          | 47  | 9     | 1 | 19     | 6 | 0                                          | 4 | 2       | 0 | 14            | 11       | 0 | 46                      | 35 | 0 | 2 | 4   | 0 | 8         | 2 | 500 |
| SUMATORIA                               | 28                |    | 260  |   | 58            |     | 26         |     | 6     |   | 25     |   | 81                                         |   | 6       |   |               | 10       |   |                         |    |   |   | 0   |   |           |   |     |
| 18:00-18:15 pm                          | -                 | 3  | 0    | - | 35            | 11  | -          | 8   | 3     | - | 1      | 0 | -                                          | 0 | 0       | - | 0             | 1        | - | 6                       | 2  | - | 1 | 0   | - | 0         | 0 | 71  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                 | 4  | 1    | - | 17            | 19  | -          | 10  | 4     | - | 1      | 0 | -                                          | 0 | 0       | - | 1             | 2        | - | 5                       | 3  | - | 1 | 0   | - | 1         | 0 | 69  |
| 18:30-18:45 pm                          | 1                 | 2  | 1    | 1 | 23            | 15  | 1          | 9   | 6     | - | 2      | 1 | -                                          | 1 | 0       | - | 0             | 1        | - | 6                       | 6  | - | 1 | 0   | - | 0         | 1 | 78  |
| 18:45-19:00 pm                          | -                 | 4  | 2    | - | 22            | 16  | 1          | 12  | 4     | 1 | 2      | 2 | -                                          | 0 | 0       | - | 1             | 0        | - | 4                       | 2  | - | 0 | 1   | - | 1         | 0 | 75  |
| 19:00-19:15 pm                          | 1                 | 3  | 1    | 1 | 20            | 14  | -          | 10  | 2     | - | 1      | 1 | -                                          | 1 | 0       | - | 2             | 0        | - | 5                       | 4  | - | 1 | 0   | - | 2         | 0 | 69  |
| 19:15-19:30 pm                          | -                 | 1  | 2    | 1 | 16            | 21  | -          | 11  | 6     | 1 | 2      | 2 | -                                          | 0 | 1       | - | 1             | 1        | - | 6                       | 5  | - | 0 | 1   | - | 0         | 1 | 79  |
| 19:30-19:45 pm                          | -                 | 2  | 1    | - | 20            | 17  | -          | 7   | 2     | - | 1      | 1 | -                                          | 0 | 0       | - | 0             | 1        | - | 5                       | 4  | - | 0 | 0   | - | 1         | 0 | 62  |
| 19:45-20:00 pm                          | -                 | 1  | 0    | - | 18            | 14  | -          | 6   | 3     | - | 1      | 0 | -                                          | 0 | 0       | - | 0             | 0        | - | 3                       | 3  | - | 1 | 1   | - | 0         | 0 | 51  |
| PARCIAL                                 | 2                 | 20 | 8    | 3 | 171           | 127 | 2          | 73  | 30    | 2 | 11     | 7 | 0                                          | 2 | 1       | 0 | 5             | 6        | 0 | 40                      | 29 | 0 | 5 | 3   | 0 | 5         | 2 | 554 |
| SUMATORIA                               | 30                |    | 301  |   | 105           |     | 20         |     | 3     |   | 11     |   | 69                                         |   | 8       |   |               | 7        |   |                         |    |   |   | 0   |   |           |   |     |
| TOTAL                                   | 82                |    | 940  |   | 355           |     | 64         |     | 14    |   | 56     |   | 235                                        |   | 17      |   |               | 23       |   |                         |    |   |   | 0   |   |           |   |     |

## 42. Formato de aforo vehicular en la intersección Av. Bolognesi con Calle Chiclayo - martes 15 de julio de 2025.

| FORMATO DE AFORO VEHICULAR              |                   |    |      |   |               |     |            |     |       |   |        |    |                                            |   |         |          |               |    |                         |    |     |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
|-----------------------------------------|-------------------|----|------|---|---------------|-----|------------|-----|-------|---|--------|----|--------------------------------------------|---|---------|----------|---------------|----|-------------------------|----|-----|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|------|
| ESTUDIO DE TRÁFICO EN LA ZONA           |                   |    |      |   |               |     |            |     |       |   |        |    |                                            |   |         |          |               |    |                         |    |     |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
| SENTIDO : N - S                         |                   |    |      |   |               |     |            |     |       |   |        |    | ESTACIÓN : 6                               |   |         |          |               |    |                         |    |     |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
| UBICACIÓN : Av. Grau con calle Chiclayo |                   |    |      |   |               |     |            |     |       |   |        |    | DÍA Y FECHA : Martes, 15 de Julio del 2025 |   |         |          |               |    |                         |    |     |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
| HORA                                    | Transporte Ligero |    |      |   |               |     | Camionetas |     |       |   |        |    | Transporte Urbano                          |   |         |          | Transp. Prov. |    | Transp. De carga tipo 1 |    |     |   |   |   | SUB TOTAL |   |   |   |   |   |      |
|                                         | MOTO LINEAL       |    | AUTO |   | STATION WAGON |     | PICK UP    |     | PANEL |   | COMBIS |    | MICROBUS                                   |   | OMNIBUS | CAMIONES |               |    |                         |    |     |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
|                                         | 2 E               |    | 2 E  |   | 3 E           |     | 2 E        |     | 2 E   |   | 2 E    |    | 2 E                                        |   | 2 E     |          | 2 E           |    | 2 E                     |    | 2 E |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
|                                         | 2 E               |    | 2 E  |   | 3 E           |     | 2 E        |     | 2 E   |   | 2 E    |    | 2 E                                        |   | 2 E     |          | 2 E           |    | 2 E                     |    | 2 E |   |   |   |           |   |   |   |   |   |      |
| 07:00-07:15 am                          | -                 | 2  | 2    | - | 30            | 30  | -          | 6   | 2     | - | 2      | 1  | -                                          | 0 | 0       | -        | 2             | 2  | -                       | 4  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 84   |
| 07:15-07:30 am                          | -                 | 2  | 1    | 1 | 38            | 30  | -          | 5   | 5     | - | 4      | 3  | -                                          | 1 | 0       | -        | 4             | 4  | -                       | 5  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 104  |
| 07:30-07:45 am                          | -                 | 1  | 1    | - | 45            | 35  | 2          | 10  | 8     | 1 | 5      | 4  | -                                          | 0 | 0       | 1        | 5             | 5  | -                       | 3  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 126  |
| 07:45-08:00 am                          | 1                 | 3  | 1    | 1 | 45            | 40  | 1          | 11  | 9     | - | 10     | 4  | -                                          | 1 | 1       | -        | 6             | 3  | -                       | 8  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 2 | 1 | - | 0 | 0 | 148  |
| 08:00-08:15 am                          | -                 | 2  | 2    | - | 43            | 38  | -          | 6   | 5     | - | 6      | 3  | -                                          | 0 | 0       | -        | 2             | 0  | -                       | 4  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 111  |
| 08:15-08:30 am                          | 1                 | 2  | 2    | 1 | 39            | 31  | -          | 7   | 7     | 1 | 3      | 1  | -                                          | 1 | 0       | -        | 3             | 2  | -                       | 5  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 3 | 0 | - | 0 | 0 | 109  |
| 08:30-08:45 am                          | -                 | 2  | 2    | - | 35            | 32  | -          | 5   | 5     | - | 3      | 3  | -                                          | 0 | 0       | -        | 0             | 1  | -                       | 4  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 92   |
| 08:45-09:00 am                          | -                 | 0  | 0    | - | 30            | 30  | -          | 6   | 5     | - | 2      | 2  | -                                          | 1 | 0       | -        | 2             | 1  | -                       | 5  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 84   |
| PARCIAL                                 | 2                 | 14 | 11   | 3 | 305           | 266 | 3          | 56  | 46    | 2 | 35     | 21 | 0                                          | 4 | 1       | 1        | 24            | 18 | 0                       | 38 | 0   | 0 | 0 | 0 | 0         | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 858  |
| SUMATORIA                               | 27                |    | 574  |   | 105           |     | 58         |     | 5     |   | 43     |    | 38                                         |   | 0       |          | 8             |    | 0                       |    | 0   |   | 0 |   | 8         |   | 0 |   | 0 |   | 0    |
| 12:00-12:15 pm                          | -                 | 5  | 4    | - | 46            | 14  | -          | 12  | 4     | - | 3      | 3  | -                                          | 0 | 0       | -        | 3             | 2  | -                       | 5  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 103  |
| 12:15-12:30 pm                          | -                 | 3  | 3    | - | 52            | 18  | -          | 14  | 4     | - | 3      | 2  | -                                          | 0 | 0       | -        | 3             | 3  | -                       | 3  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 109  |
| 12:30-12:45 pm                          | 1                 | 8  | 4    | 1 | 60            | 22  | 3          | 15  | 5     | 1 | 2      | 3  | -                                          | 1 | 1       | 1        | 3             | 2  | -                       | 7  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 141  |
| 12:45-13:00 pm                          | -                 | 10 | 6    | - | 63            | 25  | -          | 17  | 12    | - | 6      | 5  | -                                          | 0 | 0       | -        | 5             | 5  | -                       | 4  | 0   | - | 0 | 0 | 1         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 159  |
| 13:00-13:15 pm                          | 1                 | 9  | 5    | 1 | 58            | 20  | -          | 15  | 15    | 1 | 4      | 1  | -                                          | 0 | 1       | 1        | 5             | 5  | -                       | 5  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 148  |
| 13:15-13:30 pm                          | -                 | 7  | 4    | - | 59            | 15  | 1          | 16  | 11    | - | 2      | 1  | -                                          | 0 | 0       | -        | 3             | 3  | 1                       | 3  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 128  |
| 13:30-13:45 pm                          | -                 | 3  | 3    | - | 57            | 12  | -          | 11  | 11    | - | 1      | 1  | -                                          | 0 | 0       | -        | 2             | 1  | -                       | 5  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 107  |
| 13:45-14:00 pm                          | -                 | 6  | 3    | - | 51            | 13  | -          | 8   | 8     | - | 1      | 1  | -                                          | 0 | 0       | -        | 1             | 1  | -                       | 5  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 98   |
| PARCIAL                                 | 2                 | 51 | 32   | 2 | 446           | 139 | 4          | 108 | 70    | 2 | 22     | 17 | 0                                          | 1 | 2       | 2        | 25            | 22 | 1                       | 37 | 0   | 0 | 0 | 0 | 1         | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 993  |
| SUMATORIA                               | 85                |    | 587  |   | 182           |     | 41         |     | 3     |   | 49     |    | 38                                         |   | 0       |          | 8             |    | 0                       |    | 0   |   | 0 |   | 8         |   | 0 |   | 0 |   | 0    |
| 18:00-18:15 pm                          | 1                 | 2  | 0    | - | 44            | 31  | -          | 18  | 10    | - | 0      | 0  | -                                          | 0 | 0       | -        | 4             | 2  | -                       | 4  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 116  |
| 18:15-18:30 pm                          | -                 | 1  | 3    | - | 42            | 28  | 1          | 28  | 16    | - | 2      | 1  | -                                          | 0 | 0       | -        | 6             | 4  | -                       | 3  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 136  |
| 18:30-18:45 pm                          | -                 | 4  | 4    | 1 | 44            | 36  | -          | 30  | 14    | 1 | 8      | 2  | -                                          | 1 | 1       | -        | 6             | 5  | -                       | 7  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 164  |
| 18:45-19:00 pm                          | -                 | 8  | 5    | - | 60            | 27  | -          | 22  | 19    | - | 8      | 2  | -                                          | 0 | 0       | 1        | 8             | 0  | -                       | 5  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 167  |
| 19:00-19:15 pm                          | -                 | 5  | 3    | - | 42            | 29  | 2          | 10  | 17    | - | 4      | 3  | -                                          | 1 | 1       | -        | 2             | 1  | -                       | 4  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 124  |
| 19:15-19:30 pm                          | -                 | 4  | 4    | - | 44            | 27  | -          | 12  | 16    | - | 1      | 0  | -                                          | 1 | 0       | 1        | 3             | 1  | -                       | 5  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 120  |
| 19:30-19:45 pm                          | -                 | 0  | 1    | 1 | 44            | 20  | -          | 8   | 14    | - | 0      | 0  | -                                          | 0 | 0       | -        | 3             | 2  | -                       | 4  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 97   |
| 19:45-20:00 pm                          | -                 | 0  | 0    | - | 27            | 17  | -          | 10  | 12    | - | 1      | 0  | -                                          | 0 | 0       | -        | 3             | 2  | -                       | 5  | 0   | - | 0 | 0 | -         | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 77   |
| PARCIAL                                 | 1                 | 24 | 20   | 2 | 347           | 215 | 3          | 138 | 118   | 1 | 24     | 8  | 0                                          | 3 | 2       | 2        | 35            | 17 | 0                       | 37 | 0   | 0 | 0 | 0 | 0         | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1001 |
| SUMATORIA                               | 45                |    | 564  |   | 259           |     | 33         |     | 5     |   | 54     |    | 37                                         |   | 0       |          | 4             |    | 0                       |    | 0   |   | 0 |   | 4         |   | 0 |   | 0 |   | 0    |
| TOTAL                                   | 157               |    | 1725 |   | 546           |     | 132        |     | 13    |   | 146    |    | 113                                        |   | 0       |          | 20            |    | 0                       |    | 0   |   | 0 |   | 20        |   | 0 |   | 0 |   | 0    |

### Anexo 3: Tiempo de recorrido - autos

El presente anexo presenta los tiempos de recorrido registrados para los vehículos tipo auto, utilizados durante la recalibración del modelo de simulación en PTV Vissim.

| Recorrido | Tipo de vehículos | Tiempo (s) |
|-----------|-------------------|------------|
| 1         | Auto              | 35         |
| 2         | Auto              | 29         |
| 3         | Auto              | 28         |
| 4         | Auto              | 31         |
| 5         | Auto              | 33         |
| 6         | Auto              | 44         |
| 7         | Auto              | 35         |
| 8         | Auto              | 38         |
| 9         | Auto              | 30         |
| 10        | Auto              | 35         |
| 11        | Auto              | 32         |
| 12        | Auto              | 42         |
| 13        | Auto              | 29         |
| 14        | Auto              | 30         |
| 15        | Auto              | 33         |
| 16        | Auto              | 30         |
| 17        | Auto              | 41         |
| 18        | Auto              | 31         |
| 19        | Auto              | 36         |
| 20        | Auto              | 39         |
| 21        | Auto              | 37         |
| 22        | Auto              | 35         |
| 23        | Auto              | 33         |
| 24        | Auto              | 40         |
| 25        | Auto              | 28         |
| 26        | Auto              | 29         |
| 27        | Auto              | 34         |
| 28        | Auto              | 35         |
| 29        | Auto              | 35         |

| Recorrido       | Tipo de vehículos | Tiempo (s)   |
|-----------------|-------------------|--------------|
| 30              | Auto              | 36           |
| <b>Promedio</b> |                   | <b>34,10</b> |

*Nota.* Datos utilizados para la recalibración del modelo en PTV Vissim.

#### Anexo 4: Tiempo de recorrido - microbuses

El presente anexo presenta los tiempos de recorrido registrados para los vehículos tipo microbús, utilizados durante la recalibración del modelo de simulación en PTV Vissim.

| Recorrido | Tipo de vehículos | Tiempo (s) |
|-----------|-------------------|------------|
| 1         | Micro             | 68         |
| 2         | Micro             | 58         |
| 3         | Micro             | 60         |
| 4         | Micro             | 59         |
| 5         | Micro             | 46         |
| 6         | Micro             | 61         |
| 7         | Micro             | 50         |
| 8         | Micro             | 59         |
| 9         | Micro             | 52         |
| 10        | Micro             | 55         |
| 11        | Micro             | 54         |
| 12        | Micro             | 48         |
| 13        | Micro             | 43         |
| 14        | Micro             | 59         |
| 15        | Micro             | 53         |
| 16        | Micro             | 60         |
| 17        | Micro             | 65         |
| 18        | Micro             | 63         |
| 19        | Micro             | 58         |
| 20        | Micro             | 45         |
| 21        | Micro             | 57         |
| 22        | Micro             | 44         |
| 23        | Micro             | 42         |
| 24        | Micro             | 46         |
| 25        | Micro             | 57         |
| 26        | Micro             | 65         |
| 27        | Micro             | 61         |
| 28        | Micro             | 56         |
| 29        | Micro             | 70         |

| <b>Recorrido</b> | <b>Tipo de vehículos</b> | <b>Tiempo (s)</b> |
|------------------|--------------------------|-------------------|
| 30               | Micro                    | 58                |
| <b>Promedio</b>  |                          | <b>55,73</b>      |

*Nota.* Datos utilizados para la recalibración del modelo en PTV Vissim.