

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO COMERCIAL TIPO  
MALL EN POCOLLAY QUE DINAMICE EL DESARROLLO  
ECONOMICO DE TACNA 2020”**

TESIS

Presentado por:

**BACH. ARQ. BETZAIDA ATENAS AGUILAR BAUTISTA**

Asesor:

**ARQ. JANETH NOEMI CRUZ CHIRI**

Para obtener el Título Profesional de:

**ARQUITECTO**

TACNA – PERÚ 2020

## **Agradecimiento**

A mi alma mater, la Universidad Privada de Tacna por brindarme una formación completa en la vida Universitaria.

### **A MIS DOCENTES**

Por su apoyo constante, lo cual nos motiva ser mejores siempre.

### **A MI ASESORA**

Por su apoyo, disposición, orientación, aportando su conocimiento y experiencia.

### **A MI FAMILIA**

Por su apoyo desinteresado y además por creer en mí siempre.

### **A MIS AMIGOS**

A quienes son parte de mi vida a los cuales quiero como mis hermanos, quienes me acompañaron y me brindaron su apoyo incondicional y que derrumbarían postes por mi gracias Miguel, Cristopher y Edson

A mis amigas de la Universidad con las que estuve en el proceso, ayudándonos mutuamente, gracias por el apoyo y compañía Angelica, Milagros y Jordana

A mi mejor amiga de tantos años por el apoyo y por creer siempre en mí Mirella

A miki por acompañarme durante los años universitarios y ser mi fiel amigo

Dedicatoria

A Dios por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.

A mis Padres que son los pilares de mi vida,

Que gracias a ellos soy una mujer fuerte.

Y que a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación

Todos

mis logros se los dedico Yoni Aguilar L. y Atenas Bautista LL que han vivido mis

sueños y metas como si fueran suyos.

Gracias

## Índice general.

Índice De Figuras.....	9
Índice De Tablas.....	14
RESUMEN.....	15
ABSTRACT.....	16
INTRODUCCIÓN.....	17
CAPÍTULO I: GENERALIDADES .....	18
<b>1.1. Descripción de la situación problemática.....</b>	<b>18</b>
<b>1.1.1. Formulación del problema .....</b>	<b>19</b>
<b>1.2. Justificación de la investigación .....</b>	<b>19</b>
<b>1.2.1. Importancia de la investigación .....</b>	<b>20</b>
<b>1.2.2. Viabilidad de la investigación .....</b>	<b>20</b>
<b>1.3. Objetivos de la investigación .....</b>	<b>21</b>
<b>1.4. Alcances y Limitaciones de estudio .....</b>	<b>21</b>
<b>1.5. Hipótesis y Variables.....</b>	<b>21</b>
<b>1.5.1. Formulación de hipótesis principal.....</b>	<b>21</b>
<b>Hipótesis Específicas .....</b>	<b>21</b>
<b>1.5.2. Variables y definición operacional.....</b>	<b>22</b>
CAPITULO II: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION .....	23
<b>2.1 Tipo de investigación .....</b>	<b>23</b>

<b>2.2. Diseño de investigación</b> .....	23
<b>2.3. Población y muestra</b> .....	23
<b>2.4. Instrumentos</b> .....	26
<b>2.5. Técnicas y procedimientos</b> .....	26
<b>CAPITULO III: MARCO TEORICO</b> .....	27
<b>3.1. Antecedentes de la investigación</b> .....	27
<b>3.2. Antecedentes históricos</b> .....	29
<b>3.3. Antecedentes conceptuales</b> .....	31
<b>3.4. Antecedentes contextuales</b> .....	33
<b>3.4.1. Estudio de caso</b> .....	33
<b>3.4.2. Análisis y Diagnóstico del Distrito</b> .....	45
<b>3.4.3. Análisis y Diagnóstico del Sector</b> .....	48
<b>A. Aspecto socio demográfico.</b> .....	49
<b>3.4.4. Análisis y Diagnóstico de la Variable Independiente</b> .....	54
<b>3.4.5. Análisis y Diagnóstico de la Variable Dependiente</b> .....	55
<b>3.4.6. Análisis y diagnóstico situacional de las infraestructuras comerciales en la ciudad de Tacna.</b> .....	56
<b>El Diagnóstico se presenta de la siguiente manera:</b> .....	59
<b>El Diagnóstico se presenta de la siguiente manera:</b> .....	62
<b>El Diagnóstico en General se presenta de la siguiente manera:</b> .....	68
<b>3.5. Análisis del lugar</b> .....	70

3.5.1. Aspecto físico espacial .....	70
3.5.2. Aspecto de vialidad.....	82
3.5.3. Infraestructura de servicios .....	94
3.5.4. Características físico naturales .....	99
3.5. Aspecto normativo .....	113
3.6.1. Reglamento nacional de edificaciones .....	113
CAPITULO IV. PROPUESTA .....	134
4.1. Consideraciones para la Propuesta .....	134
4.1.1. Condicionantes .....	134
4.1.2. Determinantes.....	134
4.1.3. Criterios de diseño.....	134
4.1.4. Premisas de Diseño .....	135
4.2. Programación Arquitectónica. ....	139
4.3. Conceptualización y Partido.....	149
4.4. Zonificación.....	151
4.5. Sistematización.....	151
4.5.1. Sistema Funcional .....	151
4.5.2. Sistema Espacial .....	152
4.5.3. Sistema de Movimiento y Articulación .....	153
4.5.4. Sistema Formal.....	154

4.5.5. Sistema Edificio .....	155
4.5.6. Sistema estructural.....	156
4.6. Anteproyecto .....	158
4.6.1. Plano de Localización y Ubicación.....	158
4.6.2. Plano Topográfico .....	159
4.6.3. Plano de Estado Actual. ....	160
4.6.4. Plano de Trazado.....	161
4.6.5. Plano de Distribución-Primer Nivel .....	162
4.6.6. Plano de Distribución-Segundo Nivel .....	163
4.6.7. Plano de Techos .....	164
4.6.8. Plano de Cortes.....	165
4.6.9. Plano de Elevaciones .....	166
4.6.9. Vistas 3D .....	167
4.7. Proyecto.....	172
4.7.1. Plano de distribución- Primer Nivel .....	172
4.7.2. Plano de distribución- Segundo Nivel.....	173
4.7.3. Plano de Cortes.....	174
4.7.4. Plano de Elevaciones. ....	176
4.7.5. Plano de Detalles .....	178
4.7.6. Vista 3D .....	179

<b>4.6. Descripción del Proyecto</b> .....	183
CONCLUSIONES.....	187
RECOMENDACIONES .....	188
BIBLIOGRAFIA .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Índice De Figuras

Ilustración 1: Grafico de turistas nacionales .....	24
Ilustración 2: Cuadro de grado de instrucción de turistas nacionales .....	24
Ilustración 3: Plano de Ubicación del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo .....	33
Ilustración 4: Plano de Análisis Funcional del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo ...	34
Ilustración 5: Imágenes de Centro Comercial Real Plaza Chiclayo .....	34
Ilustración 6: Plano de Análisis Espacial del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo ...	35
Ilustración 7: Análisis espacial .....	35
Ilustración 8: Plano de Análisis Funcional del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo ...	36
Ilustración 9: Imágenes de Centro Comercial Real Plaza Chiclayo .....	36
Ilustración 10: Plano de Análisis Formal del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo ...	37
Ilustración 11: Perfiles de altura del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo .....	37
Ilustración 12: Imágenes de análisis constructivo de Centro Comercial Real Plaza Chiclayo .....	38
Ilustración 13: Imágenes de análisis constructivo en acero y vidrio de Centro Comercial Real Plaza Chiclayo .....	38
Ilustración 14: Imágenes de análisis constructivo cobertura ligera del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo .....	39
Ilustración 15: Imágenes del Centro Comercial Mall Aventura Plaza <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Ilustración 16: Planta de distribución del primer nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza.....	40
Ilustración 17: Planta de distribución del primer nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza.....	41
Ilustración 18: Analisis espacial y funcional primer nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza.....	42
Ilustración 19: Analisis espacial y funcional segundo nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza.....	42

Ilustración 20: Análisis formal del Centro Comercial Mall Aventura Plaza .....	43
Ilustración 21: Análisis formal, imagen interna del Centro Comercial Mall Aventura Plaza .....	43
Ilustración 22: Análisis estructural primer nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza .....	44
Ilustración 23: Análisis estructural segundo nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza .....	44
Ilustración 24: Analisis de diagnóstico del sector .....	48
Ilustración 25: Evolucion urbana de Tacna .....	53
Ilustración 26: Hitos históricos de la ciudad de Tacna .....	53
Ilustración 27: Ejes comunicadores de Tacna .....	54
Ilustración 28: Imágenes de delimitación de estudio .....	70
Ilustración 29: Plano Topográfico del terreno .....	72
Ilustración 30: Plano de Perfil Topográfico del terreno .....	73
Ilustración 31: Plano de microzonificación .....	51
Ilustración 32: Plano de área urbana actual .....	74
Ilustración 33: Plano de uso de suelos .....	75
Ilustración 34: Plano de uso de suelos del sector .....	75
Ilustración 35: Plano de perfil urbano pocollay .....	76
Ilustración 36: Imágenes de perfil urbano .....	76
Ilustración 37: Plano de perfil urbano del terreno .....	76
Ilustración 38: Imágenes de perfil urbano .....	77
Ilustración 39: Plano de altura de edificación de Pocollay .....	78
Ilustración 40: Plano de altura de edificación del terreno .....	78
Ilustración 41: Imágenes de altura de edificación .....	79
Ilustración 42: Plano de altura de edificación de Pocollay .....	80
Ilustración 43: Plano de estado de conservación del terreno .....	80
Ilustración 44: Imágenes de estado de conservación .....	81

Ilustración 45: Plano de material de muros .....	82
Ilustración 46: Plano de accesibilidad.....	83
Ilustración 47: Fotografías de accesibilidad .....	83
Ilustración 48: Plano de accesibilidad.....	84
Ilustración 49: Fotos de accesibilidad .....	85
Ilustración 50: Plano de jerarquía vial .....	86
Ilustración 51: Fotos de Jerarquía Vial .....	86
Ilustración 52: Plano de secciones viales .....	87
Ilustración 53: Cortes de secciones viales.....	87
Ilustración 54: Tipologías de vías .....	89
Ilustración 55: Tipologías de vías .....	91
Ilustración 56: Plano de puntos críticos .....	92
Ilustración 57: Plano de recorrido de buses.....	92
Ilustración 58: Plano de transporte .....	93
Ilustración 59: Plano de tipología de transporte .....	94
Ilustración 60: Plano de red de agua de Pocollay .....	95
Ilustración 61: Plano de red de agua del sector .....	95
Ilustración 62: Plano de red de desague de Pocollay .....	96
Ilustración 63: Plano de red de desagüe del sector .....	96
Ilustración 64: Plano de red de energía eléctrica de Pocollay .....	97
Ilustración 65: Plano de red de energía eléctrica del sector .....	97
Ilustración 66: Imágenes de energía eléctrica .....	98
Ilustración 67: Plano de limpieza de Pocollay .....	99
Ilustración 68: Plano de limpieza de Fisiografía .....	99
Ilustración 69: Resumen del clima.....	100
Ilustración 70: Cuadro de temperatura promedio .....	100
Ilustración 71: Cuadro de temperatura promedio por hora .....	101
Ilustración 72: Asoleamiento.....	102

Ilustración 73: Cuadro de horas de luz natural y crepusculo .....	102
Ilustración 74: Cuadro de salida del sol y puesta de sol con crepúsculo .....	103
Ilustración 75: Ventilación .....	103
Ilustración 76: Velicidad promedio del viento .....	104
Ilustración 77: Velocidad promedio del viento .....	104
Ilustración 78: Niveles de comodidad de la humedad .....	105
Ilustración 79: Probabilidad diaria de precipitación .....	106
Ilustración 80: Geomorfología.....	107
Ilustración 81: Zonificación geotécnica de suelos.....	107
Ilustración 82: Zonificación geotécnica de suelos.....	108
Ilustración 83: Plano Geológico .....	108
Ilustración 84: Mapa de ubicación de CP-10 .....	109
Ilustración 85: Estrato típico de Arena Limosa (SW-SP) .....	110
Ilustración 86: Plano de vegetación .....	110
Ilustración 87: Plano de vegetación .....	111
Ilustración 88: Plano de contaminación ambiental .....	111
Ilustración 89: Imágenes de mobiliario .....	112
Ilustración 90: Plano de imagen urbana .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 91: Grafico de mall .....	113
Ilustración 92: Grafico de mall, accesos .....	114
Ilustración 93: Grafico de ingresos y circulación .....	115
Ilustración 94: Grafico de accesos, personas discapacitadas .....	115
Ilustración 95: Grafico de rampas.....	117
Ilustración 96: Grafico de ascensores .....	118
Ilustración 97: Grafico de mobiliario de las zonas .....	119
Ilustración 98: Grafico de accesos públicos .....	121
Ilustración 99: Grafico de dotación de servicios .....	122
Ilustración 100: Grafico de estacionamientos .....	123

Ilustración 101: Grafico de señalización.....	124
Ilustración 102: Grafico de accesos .....	125
Ilustración 103: Grafico de circulación.....	126
Ilustración 104: Grafico de evacuación.....	126
Ilustración 105: Grafico de puertas de evacuación .....	127
Ilustración 106: Grafico de medios de evacuación .....	127
Ilustración 107: Grafico premisas.....	139
Ilustración 108: Cuadro de programación .....	148
Ilustración 109: Plano de etapalidad .....	186

### **Índice De Tablas**

Tabla 1: Datos de turistas nacionales .....	25
Tabla 2: Datos de actividades realizadas .....	25
Tabla 3: Datos de la edad promedio de visitantes según genero .....	45
Tabla 4: Datos de visitantes por lugar de residencia.....	45
Tabla 5: Cuadro de habitantes de la ciudad de Tacna .....	46
Tabla 6: Cuadro de grupo de edades de visitantes .....	47
Tabla 7: Cuadro de poblacion del departamento de Tacna .....	47
Tabla 8: Datos de la población de acuerdo a una encuesta sobre centros comerciales ..	48
Tabla 9: Cuadro del incremento de la población .....	49
Tabla 10: Datos estadísticos de densidad poblacional .....	49
Tabla 11: Cuadro de densidad poblacional .....	50
Tabla 12: Datos de la poblacion según genero .....	50
Tabla 13: Cuadro de crecimiento sectorial.....	51
Tabla 14: Datos de estructura de la producción real de Tacna.....	51
Tabla 15: Datos de la informalidad en Tacna.....	52

## RESUMEN

Esta investigación desarrolla la propuesta de diseño arquitectónico de un Centro Comercial tipo Mall por cuanto tiene como objetivo diseñar el proyecto arquitectónico de un centro comercial tipo mall en Pocollay que dinamice el desarrollo económico de Tacna. 2020.

Se considera necesaria una nueva infraestructura moderna dedicada al comercio, dado el carácter y la vocación comercial que presenta la ciudad de Tacna por la ubicación geográfica fronteriza tripartita, de carácter estratégico que presenta. En tal sentido se analizaron todas las características y condiciones del terreno propuesto que actualmente se encuentran las instalaciones de Southern Copper en el Distrito de Pocollay y poder así lograr una propuesta sólida que afronte la problemática actual.

Se elaboró una investigación aplicada, la misma que permite analizar y diagnosticar la situación del estado actual del terreno, lo cual complementará la propuesta, permitiendo así tener una mejor concepción y enfoque, respectivamente.

La propuesta de “Diseño Arquitectónico de un Centro Comercial tipo Mall en Pocollay que Dinamice el Desarrollo Económico de Tacna” en definitiva, se logra percibir una mejora en cuanto a la necesidad de contar con un Centro Comercial tipo Mall, en el que puedan desarrollarse actividades como la compra de bienes, recreación, servicios financieros, alimentación y así también tener condiciones de confort y calidad.

El tipo de investigación es básica, de naturaleza descriptiva correlacional, y propositiva la cual busca brindar respuestas a la interrogante que está asociada a la carencia de infraestructura comercial y de ocio.

Entre las conclusiones podríamos señalar que el Diseño Arquitectónico propuesto para el Centro Comercial tipo Mall dinamizara el desarrollo económico asociado al Comercio en la Ciudad de Tacna ya que así eliminara los desequilibrios en la cobertura de los servicios comerciales y Socio Recreativos.

Entre las recomendaciones se puede señalar que el Diseño Arquitectónico propuesto para el Centro Comercial tipo Mall dinamizara el desarrollo económico de la ciudad y que los futuros proyectos deben presentar adecuadas condiciones de calidad y confort.

## ABSTRACT

This research develops the architectural design proposal for a Mall-type Shopping Center since it aims to achieve the dynamism of the development of both the place where it is located, as well as Tacna city and as a region.

A new modern infrastructure dedicated to commerce is considered necessary, given the character and commercial vocation that the city of Tacna presents due to its strategic tripartite border geographic location. In this sense, all the characteristics and conditions of the proposed land that are currently located at the Southern Copper facilities in the Pocollay District were analyzed and thus be able to achieve a solid proposal that addresses the current problem.

An applied research was developed, the same one that allows to analyze and diagnose the current state of the proposed land, which will complement the proposal, thus allowing a better conception and approach, respectively.

The proposal of "Architectural Design of a Mall-type Shopping Center in Pocollay that Boosts the Economic Development of Tacna" in short, it is possible to perceive an improvement in terms of the need to have a Mall-type Shopping Center, in which activities can be developed such as the purchase of goods, recreation, financial services, food and thus also having conditions of comfort and quality.

The type of research is basic, descriptive, correlational, and propositional, which seeks to provide answers to the question that is associated with the lack of commercial and leisure infrastructure.

Among the conclusions, we could point out that the Architectural Design proposed for the Mall-type Shopping Center will stimulate the economic development associated with Commerce in the City of Tacna since it will thus eliminate the imbalances in the coverage of commercial services and Recreational Partners.

Among the recommendations, it can be noted that the Architectural Design proposed for the Mall-type Shopping Center will stimulate the economic development of the city and that future projects must present adequate conditions of quality and comfort

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis titulada:

“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO COMERCIAL TIPO MALL EN POCOLLAY QUE DINAMICE EL DESARROLLO ECONOMICO DE TACNA 2020” se estudia, analiza y propone un Centro Comercial, este proyecto nace por la necesidad de una infraestructura Comercial que de solución a la demanda de infraestructuras de este tipo.

La investigación se ha dividido en cuatro capítulos, el primero trata de las generalidades, el segundo sobre la metodología de la investigación, el tercero comprende el marco teórico y el cuarto capítulo se desarrolla la propuesta arquitectónica, con la información de diferentes entidades (RNE, INEI, PDU, PAT, libros, tesis referidas al temas, revistas, artículos entre otros, los cuales permitan el mejor entendimiento y explicación del tema).

La propuesta del diseño arquitectónico de tan importante proyecto para un Centro Comercial, se justifica por constituir un aporte base para la concreción de la edificación, que hará posible el logro de la dinamización del desarrollo comercial y general contribuirá al desarrollo de la ciudad de Tacna

Se finaliza con las conclusiones y también con las recomendaciones de la investigación, anexos para enfatizar puntos de la investigación y la bibliografía correspondiente.

## **CAPÍTULO I: GENERALIDADES**

### **1.1. Descripción de la situación problemática**

La Ciudad de Tacna tiene un potencial de desarrollo económico basado en el turismo y el comercio, logrando consolidarse como uno de los departamentos con uno de los más altos índices de competitividad. El nivel socio económico de la región ha propiciado un fuerte incremento demográfico en ciudades como Tacna, originando en los últimos treinta años un rápido crecimiento de la ciudad, principalmente como efecto de las migraciones, que generan la demanda de más espacios para infraestructura destinada a la educación, salud, recreación, esparcimiento y en especial la necesidad de contar con nueva edificaciones modernas dedicadas al comercio, dado el carácter y la vocación comercial que presenta la ciudad de Tacna por la ubicación geográfica fronteriza tripartita, de carácter estratégico que presenta. Sin embargo, aun teniendo un alto número de espacios destinados al comercio en los denominados mercadillos, éstos no presentan el nivel arquitectónico diseñado con criterios deseados para la época, en que se percibe el comercio como un espacio construido para múltiples actividades a partir de las tiendas de venta de diversos productos, generándose así una demanda insatisfecha de gran parte de la población, dada la ausencia de centros comerciales atractivos que propicien el encuentro y la interacción de la población a partir de la actividad comercial. Actualmente los espacios existentes destinados al comercio se han ido saturando y desbordando volcándose hacia las calles, avenidas, teniendo en consecuencia la concentración del comercio ambulatorio e informal, crecimiento desordenado de ferias comerciales, originando caos, congestionamiento vehicular y peatonal, alto índices de inseguridad ciudadana y contaminación ambiental. Problema que la ciudad requiere con urgencia se ubique nuevos espacios en lugares que equilibren la oportunidad de acceso a este servicio destinado a poblaciones desde diferentes sectores de la consideración de los aspectos sociales, económicos y culturales para quien se brindaría una infraestructura que además de una buena ubicación sea diseñada con una arquitectura diseñada especialmente para tal fin, que responda a nuevos requerimientos y enfoques de un nuevo estilo de vida la sociedad.

### **1.1.1. Formulación del problema**

#### **Pregunta general:**

¿El diseño arquitectónico de un centro comercial tipo mall, en Pocollay, dinamizara el desarrollo económico de Tacna 2020?

#### **Preguntas específicas:**

- ¿Cuáles son las características de un centro comercial tipo mall?
- ¿Cuál es la dinámica de desarrollo económico de Tacna?

### **1.2. Justificación de la investigación**

La investigación para el diseño de un centro comercial tipo mall se justifica en lograr generar dinamismo y desarrollo del lugar mismo donde se ubica, como de Tacna como ciudad y como región. La propuesta del diseño arquitectónico de tan importante proyecto para un centro comercial, se justifica por constituir un aporte base para la concreción de la edificación, que hará posible el logro de la dinamización del desarrollo comercial y general contribuirá al desarrollo de la ciudad de Tacna, desde el lugar mismo de su localización en el distrito de Pocollay con la investigación se propone tener el marco teórico y normativo para diseñar una infraestructura comercial que dinamice el desarrollo económico y urbano del Distrito de Pocollay en Tacna; se pretende una arquitectura que responda a las nuevas demandas de la sociedad tanto de los pobladores que radican en Tacna como de los turistas nacionales y especialmente extranjeros que permanentemente visitan la ciudad. En el mismo sentido este proyecto tiene un gran significado y justificación pues también se estará favoreciendo la desconcentración de las actuales zonas donde se ubican los denominados mercadillos, que conforme se explica en la definición del problema, está originando problemas de contaminación, por la sobre explotación y congestión del espacio público, con la presencia de vehículos y ambulantes que expenden sus productos, la presencia de una excesiva recarga del parque automotor, en perjuicio de las mejores condiciones de vida deseadas para los pobladores de la ciudad.

### **1.2.1. Importancia de la investigación**

El presente trabajo de investigación reviste gran importancia por cuanto será el primer edificio comercial de esta tipología que se construya en la ciudad de Tacna. diseñado luego de un proceso de búsqueda y análisis de diversos proyectos referenciales que permitan acercarse al conocimiento de este tipo de infraestructura desarrollada en otras regiones del país, así como del extranjero, en que se ha construido nuevos centros comerciales tipo mall con altos niveles de calidad en su diseño arquitectónico favorables condiciones de confort y seguridad, es el tipo de diseño que se pretende diseñar como corolario de esta investigación para lograr una edificación de impacto que beneficiará el desarrollo del comercio y con esto a la población de Tacna y la ciudad que les cobija .

### **1.2.2. Viabilidad de la investigación**

El recurso humano se compuso por 1 bachiller investigador, 1 asesor especialista en metodología de investigación, 1 asesor especialista en arquitectura, 1 asesor especialista en estructuras.

La investigación realizada es viable debido a que no se hallaron problemas en los aspectos políticos, económicos y culturales, a razón de la importancia que tiene un centro comercial y el impacto que generaría en la ciudad de Tacna.

Para la consolidación del proceso investigativo se contará con los docentes asesores y especialistas que orientarán debidamente el proceso de desarrollo de la tesis hasta su conclusión, y correspondiente sustentación.

Se puede considerar escasa infraestructura como referente relacionada al comercio en la ciudad de Tacna, lo cual dificulta el desarrollo de la investigación.

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **General**

Diseñar el proyecto arquitectónico de un centro comercial tipo mall en Pocollay que dinamice el desarrollo económico de Tacna. 2020

#### **Específicos**

- Analizar características arquitectónicas de un centro comercial tipo mall.
- Analizar el desarrollo comercial y urbano de Pocollay-Tacna

### **1.4. Alcances y Limitaciones de estudio**

No se ha prevé encontrar mayores limitaciones en el desarrollo de la presente investigación, salvo la dificultad temporal de visitar el terreno con la frecuencia deseada, impedida por las condiciones de aislamiento social en que nos encontramos determinada por el gobierno nacional por causa de la pandemia del Covid -19.

Con respecto a información referencial esta es posible encontrar a través de la búsqueda en la biblioteca virtual con que cuenta nuestra universidad además de suficiente información proporcionada en la web.

### **1.5. Hipótesis y Variables**

#### **1.5.1. Formulación de hipótesis principal**

El diseño arquitectónico de un centro comercial tipo mall ubicado en Pocollay dinamizará el desarrollo económico de Tacna -2020.

#### **Hipótesis Específicas**

- a) El diseño arquitectónico de un centro comercial tipo mall para Pocollay mejorará su nivel de desarrollo económico.
- b) La presencia de un centro comercial tipo mall dinamizará el desarrollo económico de la población de Tacna.

### 1.5.2. Variables y definición operacional

□ **Variable independiente:**

Centro Comercial Tipo Mall

□ **Variable dependiente:**

Desarrollo Económico de Tacna

**Centro Comercial Tipo Mall:** Según “El International Council of Shopping Centers” Esta define a un Centro Comercial como un grupo de negocios minoristas y otros establecimientos comerciales que son planificados, desarrollados y que son administrados como propiedad única. Se provee un estacionamiento. El tamaño y la orientación del centro son determinados por el área de influencia que presta servicios al centro. (ICSC2008),

**Desarrollo Económico:** El desarrollo económico es una definición que se refiere a la capacidad que tiene un país de generar riqueza. Además, que este se debe reflejar en la calidad de vida de la población. Es decir que el desarrollo económico es un término relacionado a la capacidad productiva de una nación. Pero también está vinculada con el bienestar de los ciudadanos. Dependiendo así también de la capacidad de integrar el aprovechamiento sostenible de los recursos disponibles y potenciales, llevándolos hacia la satisfacción de las necesidades y los problemas básicos de la población. Sobre los aspectos de la potencialidad de los recursos para el desarrollo económico son la estructura productiva, el mercado de trabajo, la capacidad empresarial y tecnológica que existe. Albuquerque, F. (1997).

## CAPITULO II: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

### 2.1 Tipo de investigación

Con la presente investigación se propone comprobar la hipótesis:

“El diseño arquitectónico de un Centro Comercial tipo mall ubicado en Pocollay contribuirá al desarrollo económico y urbano de la ciudad de Tacna -2020.”

El nivel de investigación será Analítica-Propositiva entendiéndose como:

- **Analítica.** - Permitirá establecer hipótesis, conclusiones y recomendaciones, del impacto que este logrará para el desarrollo del proyecto arquitectónico.
- **Propositiva.** - La finalidad de esta investigación es concluir con la formulación y desarrollo del proyecto arquitectónico.

### 2.2. Diseño de investigación

Se realiza por medio de una investigación de diseño no experimental permitiendo analizar y diagnosticar la situación del estado actual de las infraestructuras de Comercio en la Ciudad de Tacna, que ayudarán a un mejor enfoque de la propuesta. Siendo esta la de Diseño Arquitectónico de un centro Comercial tipo Mall en Pocollay que dinamice el desarrollo económico de Tacna.

### 2.3. Población y muestra

**La población,** se refiere a la totalidad de las personas que tienen la necesidad de contar con nuevas edificaciones modernas dedicadas al comercio, dado el carácter y la vocación comercial que presenta la ciudad de Tacna, siendo los principales usuarios que requieren un tipo de infraestructura óptima.

**La muestra,** será representada tanto por los pobladores que radican en Tacna como de los turistas nacionales y especialmente extranjeros que permanentemente visitan la ciudad.

- **TURISTAS NACIONALES**

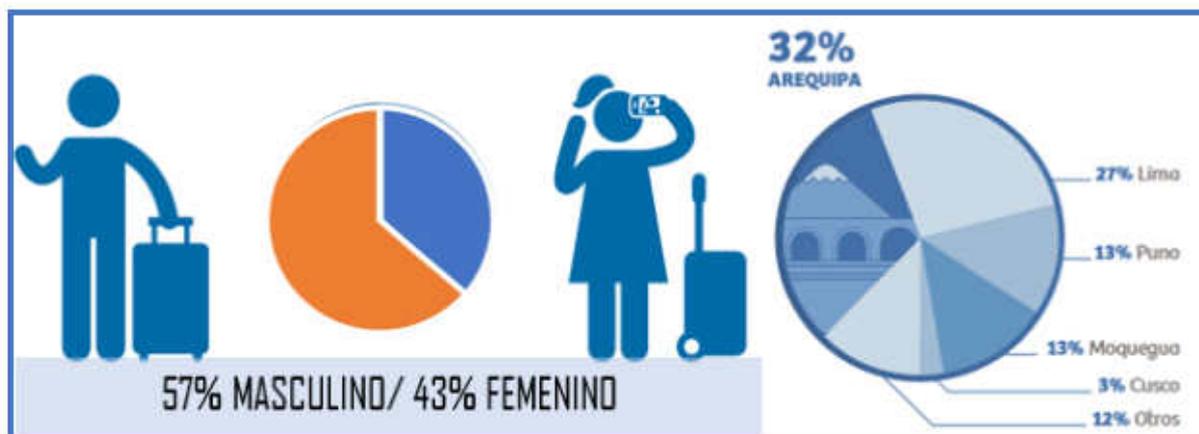


Ilustración 1: Grafico de turistas nacionales

Fuente : Prom Perú

<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	INICIAL	1%		
	UNIVERSITARIA COMPLETA	29%		
<b>TENENCIA DE HIJOS 38 AÑOS</b>	SI TENGO HIJOS	57%		
	NO TENGO HIJOS	43%		
<b>ESTADO CIVIL</b>	CON UNA PAREJA	57%		
	SOLTERO	43%		
<b>EDAD PROM. / NIVEL SOCIOECONOMICO</b>	38 AÑOS			
	B	42%		
<b>TIEMPO DE PLANIFICACION DEL VIAJE</b>	VIAJE SIN PLANIFICAR	22%		
	UNA SEMANA O MENOS	18%		
<b>CARACTERISTICAS</b>	PERMANENCIA PROMEDIO EN EL LUGAR	4 NOCHES		
	GASTO PROMEDIO POR PERSONA	5/ 670		
	GRUPO DE VIAJE CONFORMADO POR	2 PERSONAS		
<b>MOTIVO DE VISITA</b>	VACACIONES/RECREACION	43%	ESTUDIOS	1%
	VISITA A AMIGOS	36%	OTROS	12%
	NEGOCIOS	18%		

Ilustración 2: Cuadro de grado de instrucción de turistas nacionales

Fuente : Prom Perú

### ATRATIVOS TURISTICOS VISITADOS



Tabla 1: Datos de turistas nacionales

Fuente : Prom Perú

### PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS



Tabla 2: Datos de actividades realizadas

Fuente : Prom Perú

## 2.4. Instrumentos

Los instrumentos que se aplicaron para la validez de los datos fueron el Ministerio de la Producción, documentación de la Cámara de Comercio Tacna, Municipalidad Provincial de Tacna, INEI, censos, catastro entre otros, los cuales han sido útiles en la aplicación de esta investigación, así también los archivos fotográficos, páginas web, documentos, toma de información de libros entre otros.

## 2.5. Técnicas y procedimientos

**Observación**, a través de los instrumentos propuestos como fichas de observación y a través del registro visual del estado actual del terreno ubicado en el Distrito de Pocollay.

**Análisis de documentos**, está referido a la compilación de datos e información que son extraídos de diferentes fuentes como páginas web, documentos, libros, revistas entre otros.

**De campo**: se realizó trabajos de campo en el terreno propuesto, así también se realizó como también entrevistas al potencial usuario sobre la necesidad de contar con un Centro Comercial tipo Mall.

**Descriptivo**: En la metodología a aplicar se verá el comportamiento de las variables, observaremos la situación actual de la infraestructura de comercio en la ciudad de Tacna reflejando el aspecto favorable y negativo, contrastando esto con la propuesta de infraestructura.

**Explicativo**: Se explicará e interpretará la realidad en la cual se encuentran los centros comerciales en contraste con el proyecto del nuevo Centro Comercial tipo Mall

## CAPITULO III: MARCO TEORICO

### 3.1. Antecedentes de la investigación

Según el Banco Mundial proyecta que la economía peruana se contraerá en un 12% en el 2020 por la pandemia Covid-19. Sin embargo, el Organismo Internacional prevé que la actividad productiva peruana que se recuperará el próximo año y anotará un crecimiento de 7%. Recorto así también las proyecciones de crecimiento de la economía peruana para este año de manera sustancial debido al estado de emergencia y los efectos negativos que ha traído consigo, que ha tenido que acatar el país para frenar los contagios del Covid-19. El organismo internacional ha previsto que el PBI del Perú se contraerá 12% en el 2020, un resultado que contrasta con la proyección de crecimiento de 3.2% que tenía el Banco Mundial en Enero del presente año, antes de la pandemia. En el mes de Marzo la economía peruana se contrajo 16%, mes en el que inició el Estado de Emergencia el cual generó el cierre de millones de empresas en el país. Mundial, B. (2020).

Además, las medidas sin precedentes para frenar la propagación del Covid-2019, que incluyeron el cierre temporal de las fronteras y una cuarentena en todo el país, lo que implica que ya no se recibirán turistas durante el estado de emergencia y esto conducirá a una disminución significativa del consumo privado, especialmente en servicios como comercio, transporte y restaurantes. Dada la naturaleza temporal esperada del choque se proyecta que la economía se recupere fuertemente en 2021.

Hacia adelante, se espera la estabilización de la economía a tasas cercanas a las que se observaron en el período previo a la crisis que se viene pasando. El reto para la economía peruana es imprimir mayor velocidad a la evolución del producto y promover con ello la prosperidad compartida. Para lograrlo, será necesario promover la mejora de la infraestructura de la misma manera la provisión de servicios públicos. A lo que la ACCEP asegura que se adaptaran a las exigencias de los nuevos tiempos, el cual lograra que la visita de los consumidores sea lo más cómoda dadas las circunstancias en las que nos encontramos, pues la ventaja es que en los centros

comerciales se pueden controlar fácilmente el aforo y así permitir el distanciamiento físico y así reactivar la economía en nuestro País. Mundial, B. (2020).

Los Centros Comerciales generan progreso y desarrollo económico en los lugares donde son propuestos y abren camino a otras inversiones.

En las últimas décadas una de las muestras del desarrollo del país es el incremento de centros comerciales o “malls”. Que ha sido atacado por algunos que ven a estos centros comerciales como una manifestación negativa del consumismo, pero en realidad estos son una demostración del surgimiento de una clase media cada día más grande, que en la actualidad la población no solo acude a los centros Comerciales para comprar aquello que necesitan o desean, sino también para dedicar tiempo a su esparcimiento y el de sus familias, por ello se busca una infraestructura que cumpla con todos servicios para el usuario y que sea así un lugar de encuentro y de interacción de la población.

Los nuevos Centros Comerciales tienden a convertirse en “puntos de encuentro”, es decir, buscan ser una alternativa distinta, que logre así también brindar a los visitantes mayores servicios de entretenimientos, como discotecas, tiendas, cines, restaurantes entre otros servicios. Así nacieron los siguientes Centros Comerciales en Lima como: Sur Plaza Boulevard (1998, Asia- Cañete), Larcomar (1998-Miraflores), Marina Park (1998-San Miguel), Primavera Park & Plaza (2001-San Borja), Megaplaza Norte (2002-Independencia) y Lima Plaza Sur (2005-Chorrillos) entre otros.

La actividad comercial en la Ciudad de Tacna se ha realizado a través de diferentes ferias comerciales informales, como las llamadas “ferias bolivianas” entre otras, lo cual han generado tráfico vehicular y peatonal, en donde las calles se han vuelto cada vez más inseguras; asimismo en estos últimos años se han construido centros comerciales y tiendas, como Maestro Home Center, Solari Plaza y en el rubro de supermercados están los establecimientos como Plaza Veá y la Genovesa (mini market), sin embargo no hay un centro comercial que pueda congrega todos estos servicios en un ámbito urbano, específico de uso comercial, en este caso en Pocollay.

Identificada como un área proyectada para el desarrollo de una infraestructura comercial la cual contribuirá a la apertura de actividades que permitan dinamizar la economía y el crecimiento mediante nuevas oportunidades de negocio y comercialización y así potenciar el intercambio comercial en la Región de Tacna

### **3.2. Antecedentes históricos**

El progresivo surgimiento de los grandes establecimientos comerciales “mall” en las ciudades ha introducido considerables cambios en las actividades de servicio, por ello ha acentuado la necesidad de agrupar espacialmente la actividad comercial urbana. Sabemos que la mayor concentración del comercio se desarrolla en los centros urbanos es por ello la necesidad de crear espacios comerciales diferenciados en las ciudades. Elizagarate Gutiérrez, V. (2000)

El Mall surge como un espacio público ampliado donde se manifiestan los actos políticos contemporáneos como son consumir, pasear y mirar, sustituyendo a la plaza pública para las nuevas generaciones. Alonso, 1999; Baros, 2003)

El desarrollo económico tiene como objetivo el mejoramiento de la calidad de vida y el empleo de la población, las actividades empresariales innovadoras así como los centros comerciales ya que son fundamentales, porque desempeñan el papel principal en cuanto al empleo productivo y a la riqueza. Alburquerque, F. (1997).

La economía ha promovido la apertura comercial, la cual da lugar automáticamente a un quiebre positivo en cuanto a la tendencia de crecimiento económico. Encinas Ferrer, C., Rodríguez Bogarín, B., & Encinas Chávez, A. (2012).

En Perú, según la norma legal con respecto al comercio; describe a una edificación comercial la está destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes o servicios

De acuerdo al Reglamento de edificaciones; define al Centro Comercial como una edificación constituida por un conjunto de tiendas por departamentos, locales comerciales, que están organizados dentro de un plan integral, la cual está destinada a la compra-venta de bienes, prestaciones de servicios, esparcimiento y recreación.

**(Norma A.070 - Reglamento de Edificaciones.**

**Juan Luis Orrego Penagos historiador, en su libro “Historia de los Centros Comerciales de Lima” (2010).** Hace referencia a que un Centro Comercial, se habla de uno o varios edificios, que particularmente son de gran tamaño, el cual alberga locales y oficinas comerciales, cuyo fin es reunirlos en un espacio determinado para así reducir espacio y tener mayor cantidad de clientes.

Los hipermercados se diferencian porque está pensado como un espacio público con diferentes tiendas, además de incorporar lugares de esparcimiento, recreación y diversión, como son los cines o patios de comidas. Son espacios de esparcimiento para las familias, las que no solo van a comprar sino también van a disfrutar de diversas actividades, muchas de ellas culturales como el cine, exposiciones, conciertos, entre otras. Por lo contrario, con solo simples templos del consumo, sino lugares de encuentro familiar dentro de espacios cómodos, seguros y atractivos turísticos.

La Asociación Española de Centros Comerciales (AECC) define al Centro Comercial como un espacio de establecimientos comerciales independientes, desarrollado y planificado con criterio de unidad, es un espacio donde se concentra una oferta comercial para así ganar atractivo hacia el público. **(Camas Castilla, 2016)**

**El International Council Shopping Centers (ICSC)**, los define a los Centros Comerciales como: Establecimientos comerciales que son planificados, así mismo como un grupo de negocios minoristas. Se considera estacionamiento en el lugar. El tamaño y la orientación del Centro Comercial son generalmente determinados por el área de influencia que esta presenta además de los servicios que esta presta. Las tres configuraciones principales de estos Centros son: abiertos, cerrados y centros híbridos **(ICSC, 2008)**.

Según la Internacional Council Of Shopping Center (ISCS), existen dos tipos grandes de centros comerciales: OPEN AIR CENTERS (Centros al aire libre) y MALLS (Centros Comerciales).

### 3.3. Antecedentes conceptuales

**Comercio:** Según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (2002. p. 42) Es una actividad socioeconómica la cual consistente en la compra y venta de bienes, ya sea para su uso personal, para su venta o para transformación de esta. Por las actividades comerciales o industriales entendemos que es el intercambio de bienes y servicios.

**Malls:** Abarca todo tipo de mercancía, productos de moda, entre otros que por lo general consiste en un espacio cerrado.(ACCEP,2011)

El Mall promueve el intercambio más allá del sentido solamente utilitario y manifestándose así la actividad comercial, promoviéndolo al intercambio social, al esparcimiento, y al diálogo a través de sus distintos espacios. Se manifiesta también a partir del establecimiento de tiendas ancla en sus extremos, que poseen como característica al ser de menos tamaño pues son tributarias el cual realiza un recorrido a lo largo del mall. Se habla del mall Díaz-Tejada, J. (2020).

El mall ha venido a reemplazar a la plaza pública, constituyéndose así en un espacio donde las típicas conductas se cumplen en forma reiterada. Finol, J. E. (2006).

**Desarrollo económico:** El desarrollo económico tiene como objetivo el mejoramiento de la calidad de vida y el empleo de la población, las actividades empresariales innovadoras son fundamentales, ya que desempeñan el papel principal en cuanto al empleo productivo y a la riqueza. Dependiendo así también de la capacidad de integrar el aprovechamiento sostenible de los recursos disponibles y potenciales, llevándolos hacia la satisfacción de las necesidades y los problemas básicos de la población. Sobre los aspectos de la potencialidad de los recursos para el desarrollo económico son la estructura productiva, el mercado de trabajo, la capacidad empresarial y tecnológica que existe. Albuquerque, F. (1997).

**Súper Centro Regional (Súper Regional Center):** La definición es la misma que la de un Mall, pero de mayor envergadura, ofreciendo así más opciones a los visitantes.

**Tiendas (Tiendas ancla):** El International Council of Shopping Centers (ICSC) tiene una clasificación de dos tipos de centros comerciales: los cuales son denominados y los Open Air Centers, que su vez están subdivididos en perfiles para un mayor desarrollo económico.

**Tiendas por departamento:** Según la Asociación de Centros Comerciales y de Entretenimiento del Perú (ACCEP, 2011). Es un gran establecimiento comercial el cual brinda una variedad de mercancías que están organizadas por departamentos separados, dicha mercancía las cuales se encuentran en los grandes almacenes en general son ropa para hombres, mujeres y niños, entre otros.

**Centro del vecindario (Neighborhood center):** Denominado, así como un centro de conveniencia que por lo general es un supermercado.

**Centro Comunitario (Community Center):** Este Centro tiene mercancía generalizada y del mismo modo es un centro de conveniencia. En el que se puede encontrar un supermercado y un almacén por departamentos

**El crecimiento económico:** Viene a ser el aumento de la cantidad de bienes, el valor de bienes o renta y servicios producidos por un tipo de economía. La cual se mide en porcentaje de aumento del PIB. (COLAP, 2019)

**Elemento constructivo:** Parte del edificio con una función independiente. Se entienden como tales las fachadas, las cubiertas, las medianerías, los elementos de separación, verticales y los horizontales.

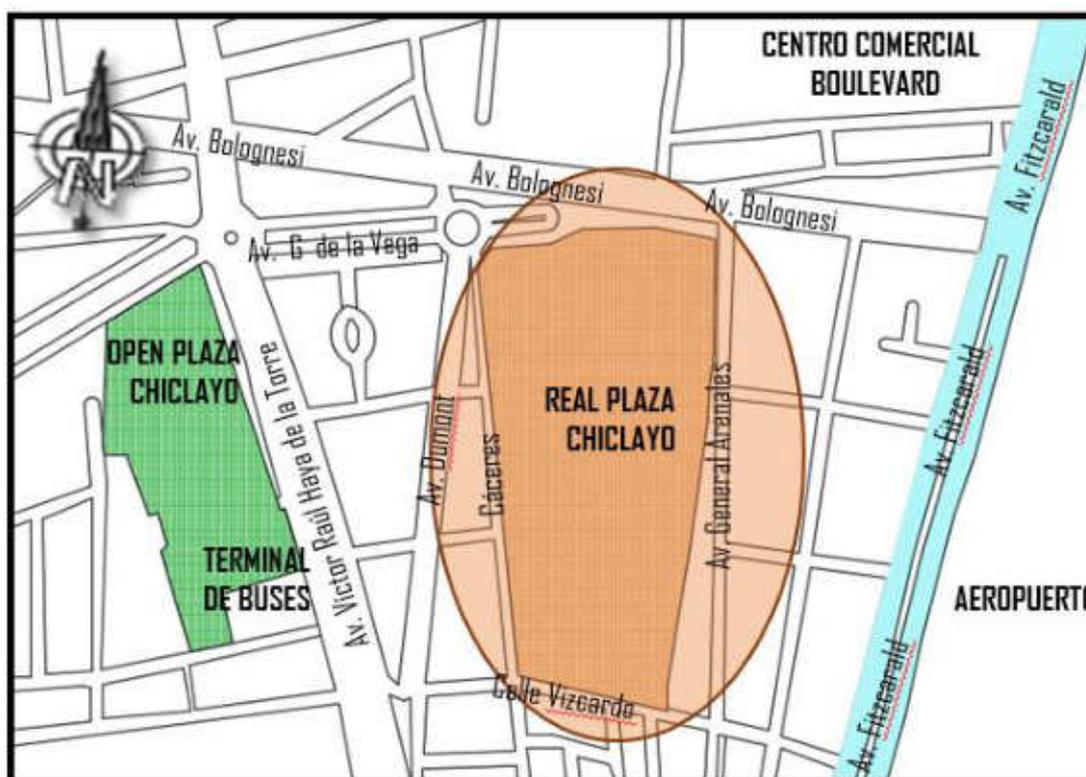
**Sostenibilidad:** Se define como asumir que la naturaleza como el medio ambiente no son una fuente inagotable de recursos, siendo así necesario su protección, es promover un crecimiento económico el cual genere una riqueza equitativa para todos que no dañe el medio ambiente.

### 3.4. Antecedentes contextuales

#### 3.4.1. Estudio de caso

##### 3.4.1.1. Centro Comercial Real Plaza Chiclayo

#### A) Ubicación



*Ilustración 3: Plano de Ubicación del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo*

*Fuente : Elaboración Propia*

#### B) Ficha técnica

El Centro Comercial Chiclayo, es un proyecto que tiene una expansión de 2 tiendas por departamentos, un hipermercado, gimnasio, multicine, galería comercial y un patio de comidas, así como los servicios complementarios.

NOMBRE: Centro Comercial “REAL PLAZA”, Chiclayo, Lambayeque, Perú

UBICACIÓN: Av. Francisco Bolognesi # 300

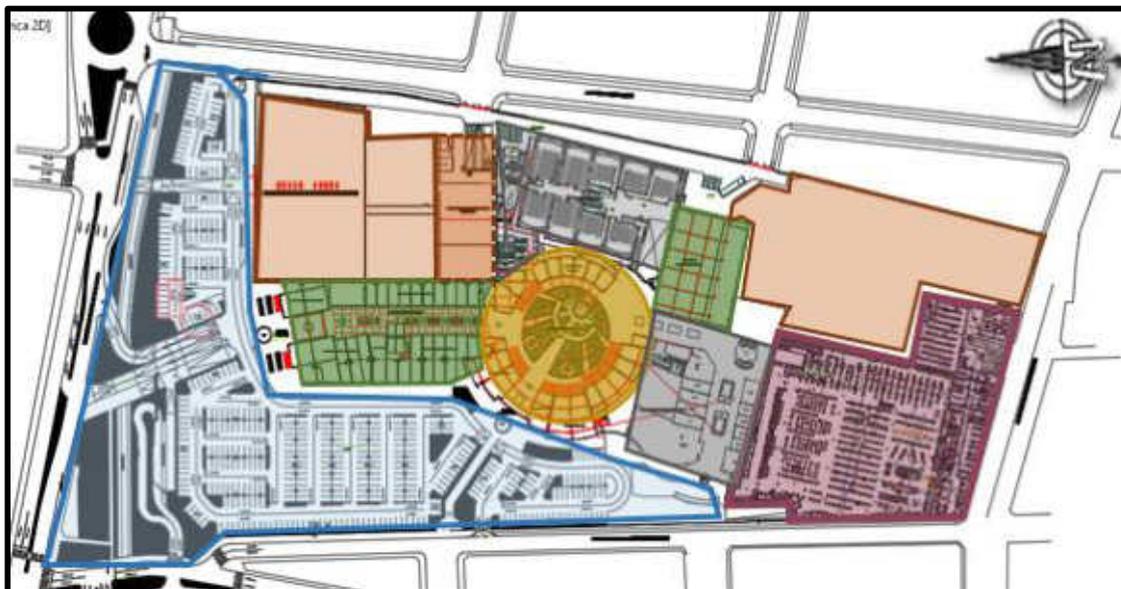
PROYECTO: ARTIFIQUE Arquitectos

FECHA: 2005

AREA DEL TERRENO: 63, 112.29 m<sup>2</sup>

AREA CONSTRUIDA: 17, 092.79 m<sup>2</sup>

### C) Análisis funcional



*Ilustración 4: Plano de Análisis Funcional del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo*

Fuente : Elaboración Propia

	TIENDA POR DEPARTAMENTO
	ESTACIONAMIENTOS
	GALERÍAS COMERCIALES
	MULTICINES Y AREA DE JUEGOS
	PATIO DE COMIDAS
	HIPERMERCADO



*Ilustración 5: Imágenes de Centro Comercial Real Plaza Chiclayo*

Fuente : Google Imágenes

- En cuanto al análisis funcional de este centro comercial, cuenta con los espacios correctamente definidos, lo que se considerara al momento de la realización del diseño del centro comercial.

## D) Análisis espacial

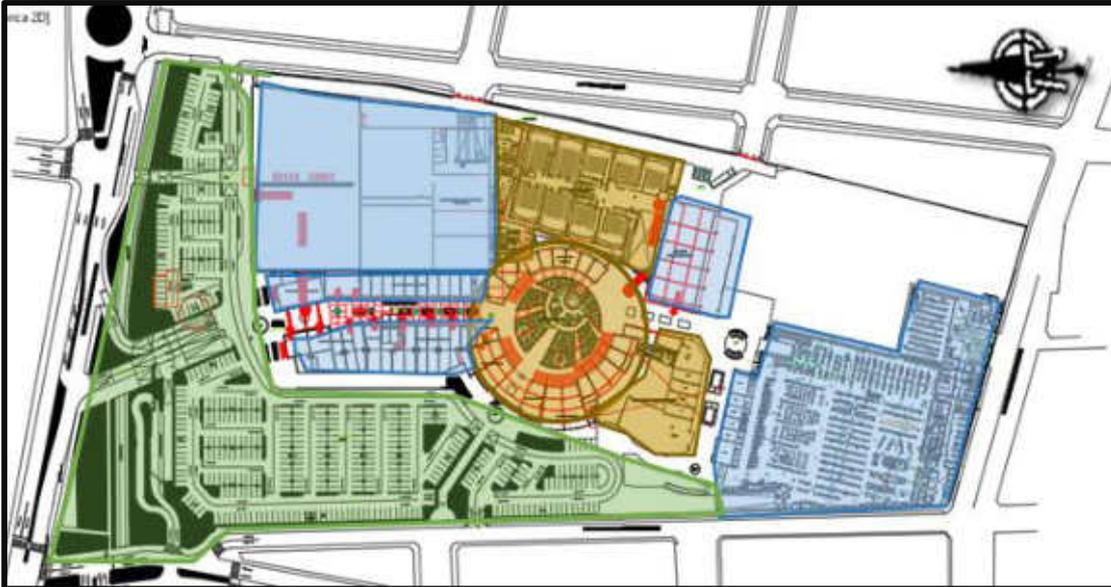


Ilustración 6: Plano de Análisis Espacial del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo

Fuente : Elaboración Propia

ZONA PRINCIPAL	ZONA DE SERVICIOS	ZONA COMPLEMENTARIA:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIENDAS POR DEPARTAMENTO</li> <li>• LOCALES COMERCIALES</li> <li>• MULTICINES</li> <li>• HIPERMERCADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESTACIONAMIENTOS</li> <li>• AREAS VERDES</li> <li>• PLAZAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PATIO DE COMIDAS</li> <li>• ZONA DE JUEGOS</li> </ul>



Ilustración 7: Análisis espacial

Fuente : Elaboración Propia

- Se aprecian 3 zonas importantes en este centro comercial, que servirá para la distribución y consideración de estas zonas.

### E) Análisis funcional

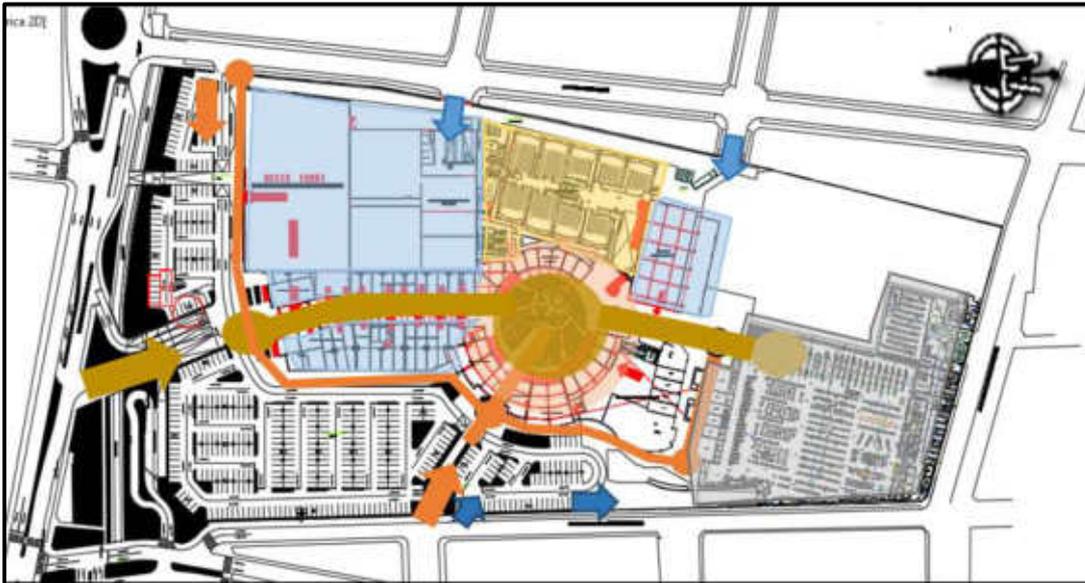


Ilustración 8: Plano de Análisis Funcional del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo  
Fuente : Elaboración Propia



Ilustración 9: Imágenes de Centro Comercial Real Plaza Chiclayo

Fuente : Google Imágenes

- Sobre la funcionalidad de este centro comercial, decimos que los ejes principales y secundarios se encuentran correctamente articulados

## F) Análisis formal

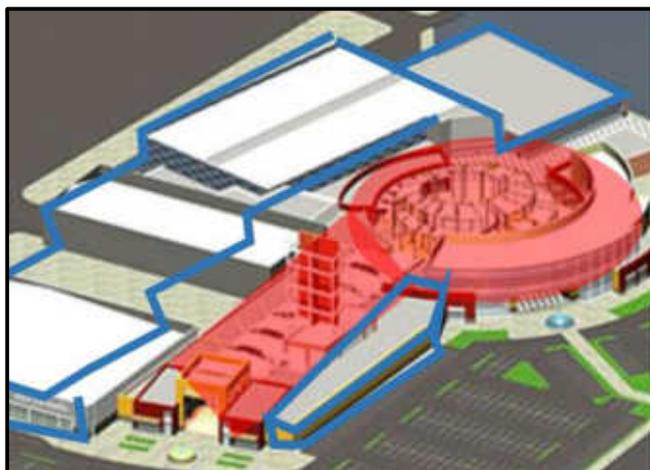


Ilustración 10: Plano de Análisis Formal del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo

Fuente : Elaboración Propia

- Elementos geométricos:
- Cilindro y cubos con alturas variadas, dándole una sensación de movimiento.
- El eje principal posee una cobertura con elementos tensionados

Lo cual servirá y ayudara al diseño del centro comercial que se va proponer



Ilustración 11: Perfiles de altura del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo

Fuente : Elaboración Propia

### G) Análisis constructivo

Estructura de concreto armado con muros y acabados en drywall.



*Ilustración 12: Imágenes de análisis constructivo de Centro Comercial Real Plaza Chiclayo*

Fuente : Google Imágenes

Fachadas con acabado en acero y vidrio



*Ilustración 13: Imágenes de análisis constructivo en acero y vidrio de Centro Comercial Real Plaza*

Fuente : Google Imágenes

Chiclayo

Cobertura ligera: tensionadas y madera



*Ilustración 14: Imágenes de análisis constructivo cobertura ligera del Centro Comercial Real Plaza Chiclayo*

Fuente : Google Imágenes

### 3.4.1.2. Centro Comercial Mall Aventura Plaza Arequipa

#### A) Ubicación

Se encuentra ubicado en el ex hipódromo de Porongoche (distrito de Paucarpata) ha sido construido en un área de 100,000 m<sup>2</sup>, constituyéndose en el complejo comercial tipo mall más grande del sur del Perú,

El proyecto demandó una inversión superior a los US\$ 56 millones y el cual cuenta con las tiendas Ripley y Saga Falabella, un hipermercado Tottus y una tienda de mejoramiento del hogar Sodimac, además de tiendas especializadas



Ilustración 15: Imágenes del Centro Comercial Mall Aventura Plaza

Fuente : Google imagenes

#### B) Análisis funcional

##### Planta de distribución del primer nivel



Ilustración 16: Planta de distribución del primer nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza

Fuente : Equipo técnico

Se aprecia las zonas en las que se realizan diferentes actividades en el centro comercial las cuales se encuentran correctamente articuladas.

### Planta de distribución del segundo nivel



*Ilustración 17: Planta de distribución del primer nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza*

*Fuente* : Equipo técnico- Ochoa Fattorini Vanessa

### C) Análisis espacial y funcional



Ilustración 19: Analisis espacial y funcional primer nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza

Fuente : Equipo técnico- Ochoa Fattorini Vanessa

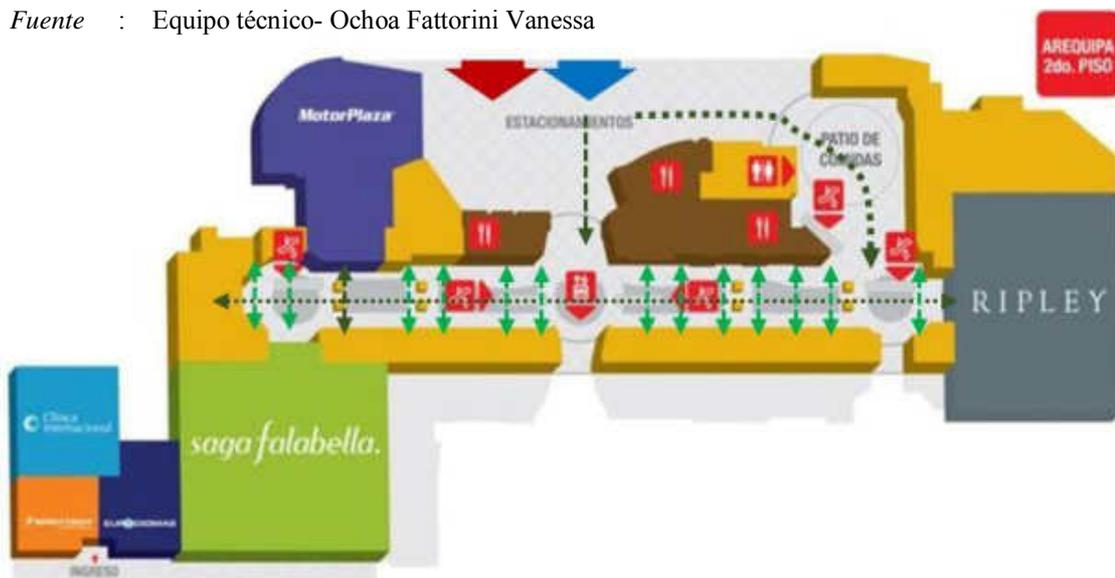
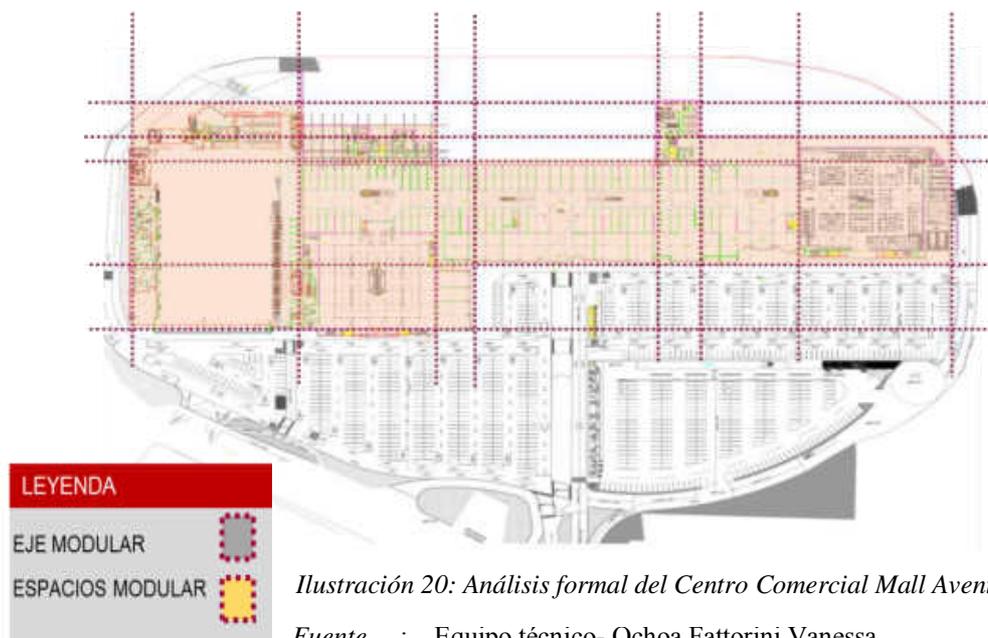


Ilustración 18: Analisis espacial y funcional segundo nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza

Fuente : Equipo técnico- Ochoa Fattorini Vanessa

## D) Análisis formal



*Ilustración 20: Análisis formal del Centro Comercial Mall Aventura Plaza*

Fuente : Equipo técnico- Ochoa Fattorini Vanessa



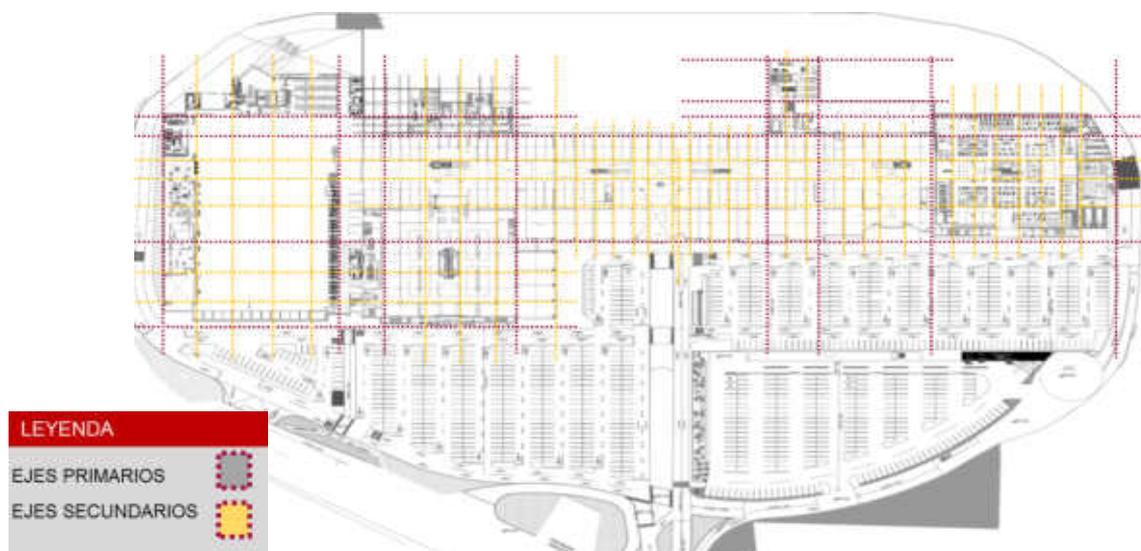
*Ilustración 21: Análisis formal, imagen interna del Centro Comercial Mall Aventura Plaza*

Fuente : Equipo técnico- Ochoa Fattorini Vanessa

La forma obedece a una función comercial y funcional. Se desarrolla de manera transversal al terreno definiendo claramente la zona comercial de los estacionamientos públicos y privados. Las plazas interiores y el boulevard financiero organizan toda la circulación pública del Mall Aventura Plaza, no contiene en su exterior zonas de área verde notables se ha pavimentado por completo el terreno, el estacionamiento a desnivel suele convertirse en una explanada improvisada

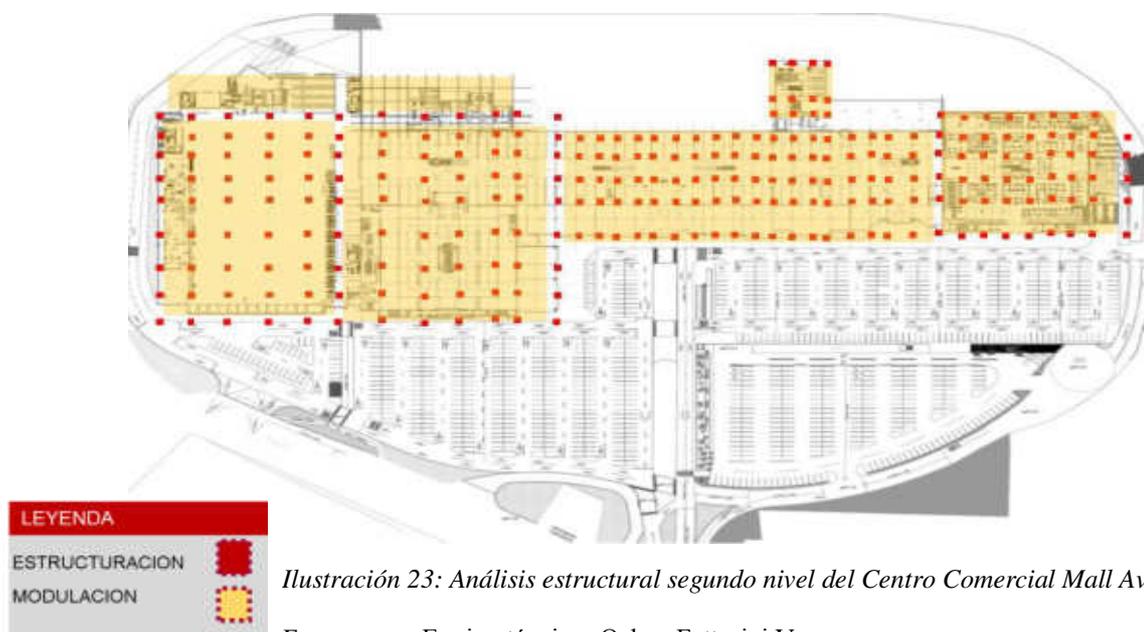
## E) Análisis estructural

La estructuración del edificio se basa en los principios de simplicidad y simetría en ambas direcciones, con una lectura legible como se aprecia en la figura.



*Ilustración 22: Análisis estructural primer nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza*

*Fuente* : Equipo técnico- Ochoa Fattorini Vanessa



*Ilustración 23: Análisis estructural segundo nivel del Centro Comercial Mall Aventura Plaza*

*Fuente* : Equipo técnico- Ochoa Fattorini Vanessa

### 3.4.2. Análisis y Diagnóstico del Distrito

En los últimos años el índice de visitantes extranjeros y nacionales, a la ciudad de Tacna ha ido en aumento

Por lo cual unos de los principales motivos es el bajo costo del mercado tacneño.

El crecimiento de la población tacneña está yendo en aumento a medida que pasan los años eso da un índice

De satisfacer una cierta necesidad de la ciudadanía.



Tabla 3: Datos de la edad promedio de visitantes según género

Fuente : Prom Peru

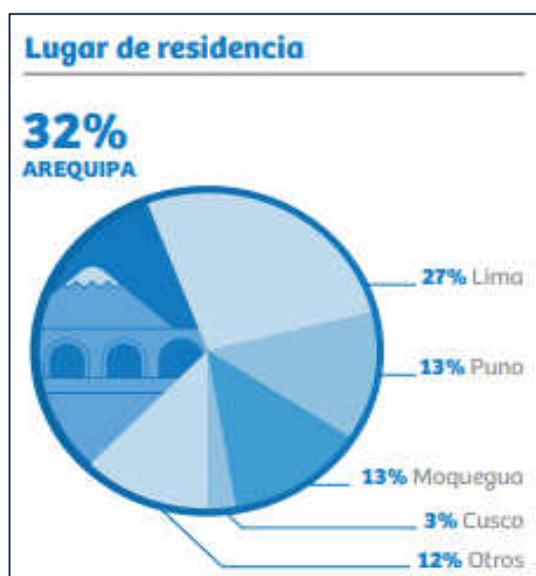


Tabla 4: Datos de visitantes por lugar de residencia

Fuente : Prom Peru

Motivo de visita	
Vacaciones / recreación	43%
Visita a amigos / familiares	36%
Negocios	18%
Estudios	1%
Otros	2%

<b>62%</b> Ir a restaurantes	<b>16%</b> Visitar museos
59% Pasear por parques / plazas	15% Comprar artículos de vestir
56% Ir a centros comerciales	12% Ir a cines y/o teatros
31% Participar en festividades locales	11% Comprar dulces típicos
24% Visitar iglesias, catedrales, conventos	9% Visitar sitios arqueológicos
23% Visitar aguas termales	8% Comprar artesanía
20% Ir a discotecas / pubs	8% Visitar inmuebles históricos y/o monumentos
17% Ir a la playa a pasar el día	

DISTR.	TACNA		ALTO DE LA ALIANZA		CIUDAD NUEVA		POCOLLAY		CRNL.GREGORIO ALBARRACIN		PDU
AÑO	TOTAL	URB.	TOTAL	URB.	TOTAL	URB.	TOTAL	URB.	TOTAL	URB.	POBL.
2007	94428	88358	35439	34817	34231	34225	17113	16193	68989	68858	242451
2013	93818	87787	36906	36258	38400	38394	19836	18770	90789	90617	271826
2014	93717	87692	37156	36504	39143	39136	20331	19238	95041	94860	277430
2023	92810	86844	39488	38975	46509	46501	25374	24009	143480	143208	339357

Tabla 5: Cuadro de habitantes de la ciudad de Tacna

Fuente : Municipalidad provincial de Pocolay expediente urbano 2008

Según encuesta de Cadena Radial Sur Peruana, el 67% de este grupo de edades apoya la inversión extranjera dentro de los 50 km de la frontera. Los que más se oponen son los mayores de 65 años con 46%

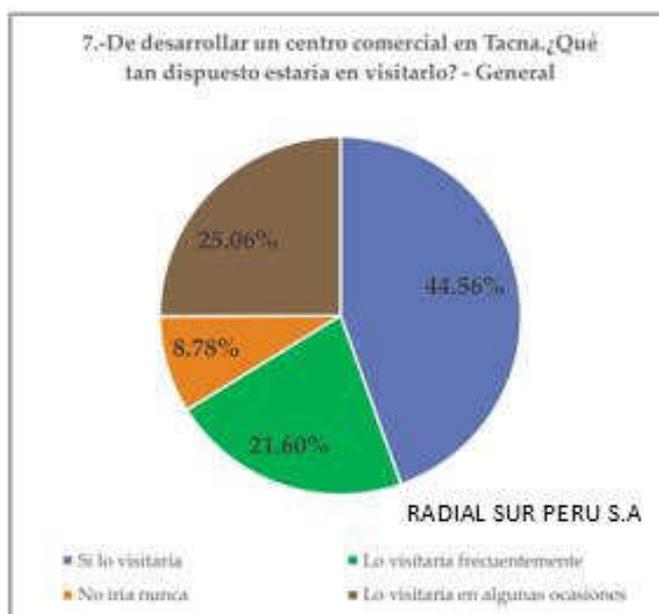


Tabla 6: Cuadro de grupo de edades de visitantes

Fuente : Radial Sur Peru S.A.

Zonas	Si estoy de acuerdo	No estoy de acuerdo	No sabe
Tacna-Cercado	61.13%	25.91%	12.96%
Gregorio Albarracín	45.51%	39.59%	14.90%
Ciudad Nueva	52.12%	36.44%	11.44%
Alto de la Alianza	53.48%	35.65%	10.87%
Pocollay	53.40%	31.07%	15.53%
<b>Total</b>	<b>54.28%</b>	<b>32.56%</b>	<b>13.16%</b>

Tabla 7: Cuadro de poblacion del departamento de Tacna

Fuente : PROM PERU

PROM PERU 2017

Del total de la población que reside en el departamento de Tacna, la provincia con mayor población es Tacna con 321 mil 351 habitantes, seguida de Jorge Basadre con 8 mil 45 habitantes, Candarave con 8 mil 896 habitantes, Tarata con 7 mil 721 habitantes. (INEI – CENSO 2017)

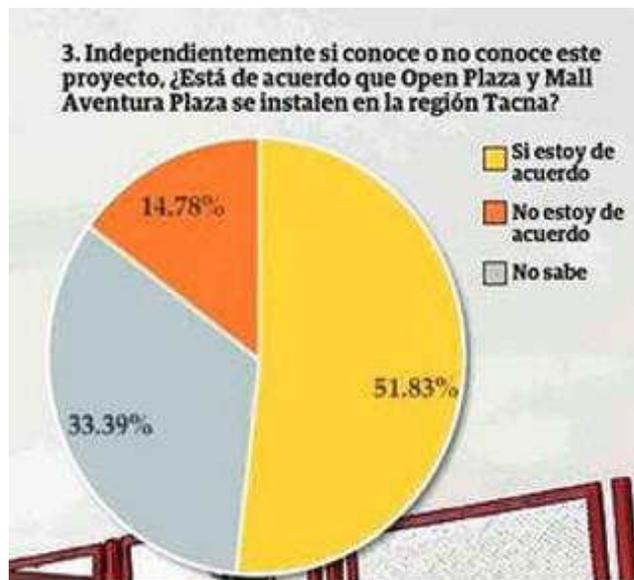


Tabla 8: Datos de la población de acuerdo a una encuesta sobre centros comerciales  
Fuente : Radial Sur Peru S.A.

### 3.4.3. Análisis y Diagnóstico del Sector

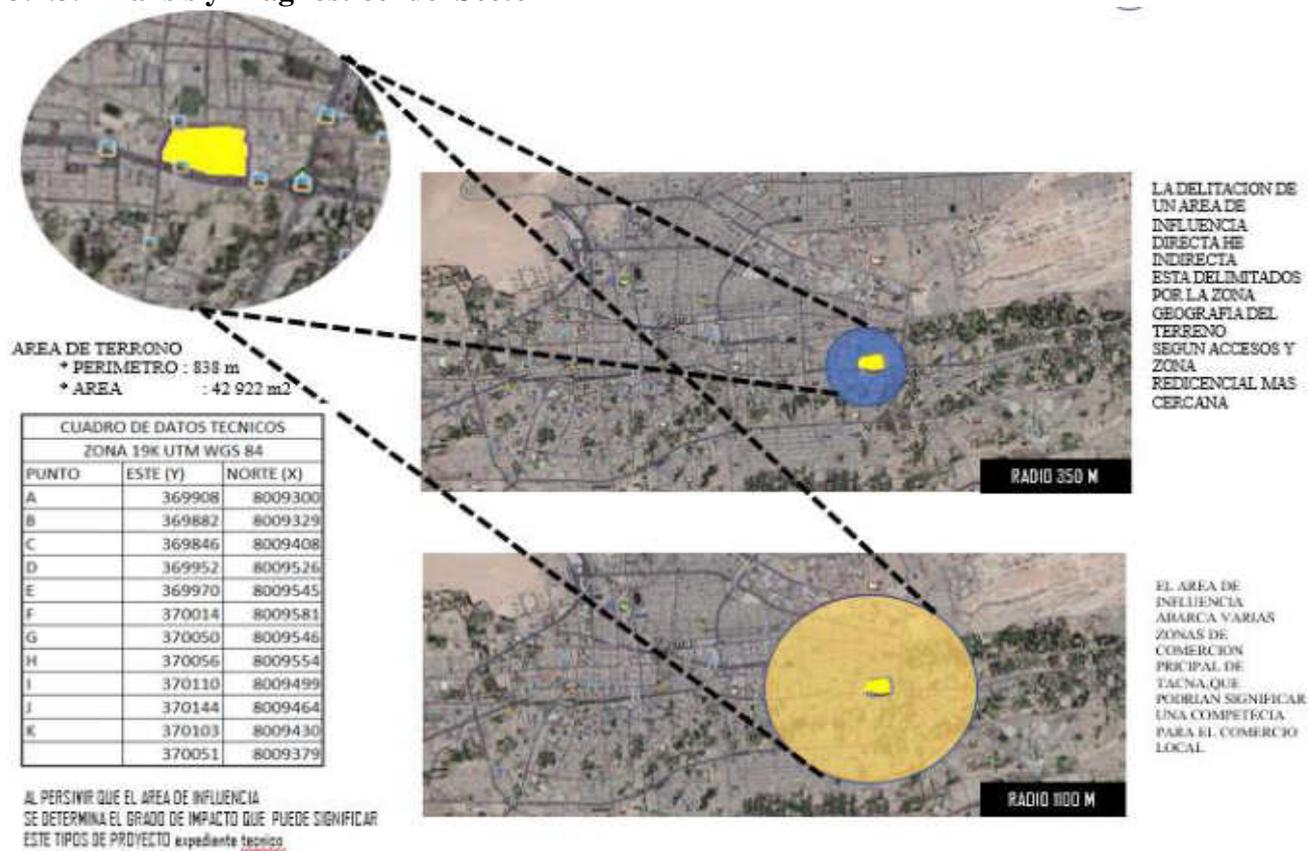


Ilustración 24: Analisis de diagnóstico del sector

Fuente : Fuente propia

### 3.4.3.1. Análisis y diagnóstico de la ciudad de Tacna.

#### A. Aspecto socio demográfico.

- **EVOLUCIÓN O CRECIMIENTO POBLACIONAL**

El incremento de la población de la ciudad de Tacna en el periodo 1981 y 1993, se debe fundamentalmente al fenómeno migratorio, atraídos por el impulso de la actividad comercial y/o minera.

DISTRITO	POBLACION POR AÑOS			
	1993	2007	2013	2017
TACNA	117168	94428	93818	
ALTO DE LA ALIANZA	26872	35439	36906	
CIUDAD NUEVA	26178	34231	38400	
POCOLLAY	10445	17113	19836	
CRNL.GREGORIO ALBARRACIN	1	68989	90789	
TOTAL	180663	250200	293784	346 000

Tabla 9: Cuadro del incremento de la población

Fuente : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008

- **PROYECCIONES Y ESTIMACIONES SEGÚN HORIZONTE TEMPORAL DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE TACNA 2014-2023**

Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa es el distrito con mayor densidad poblacional: 367,5 hab. / km<sup>2</sup>, cifra que está relacionada con el proceso de evolución de la población.



Tabla 10: Datos estadísticos de densidad poblacional

Fuente : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008

- **DENSIDAD POBLACIONAL**

DISTR.	TACNA		ALTO DE LA ALIANZA		CIUDAD NUEVA		POCOLLAY		CRNL.GREGORIO ALBARRACIN		POU
AÑO	TOTAL	URB.	TOTAL	URB.	TOTAL	URB.	TOTAL	URB.	TOTAL	URB.	POBL.
2007	94428	88358	35439	34817	34231	34225	17113	16193	68989	68858	242451
2013	93818	87787	36906	36258	38400	38394	19836	18770	90789	90617	271826
2014	93717	87692	37156	36504	39143	39136	20331	19238	95041	94860	277430
2023	92810	86844	39488	38975	46509	46501	25374	24009	143480	143306	339357

Tabla 11: Cuadro de densidad poblacional

Fuente : Municipalidad provincial de Pocolloy expediente urbano 2008

- **POSICION DE LAS POLACION SEGÚN GÉNERO Y EDAD**

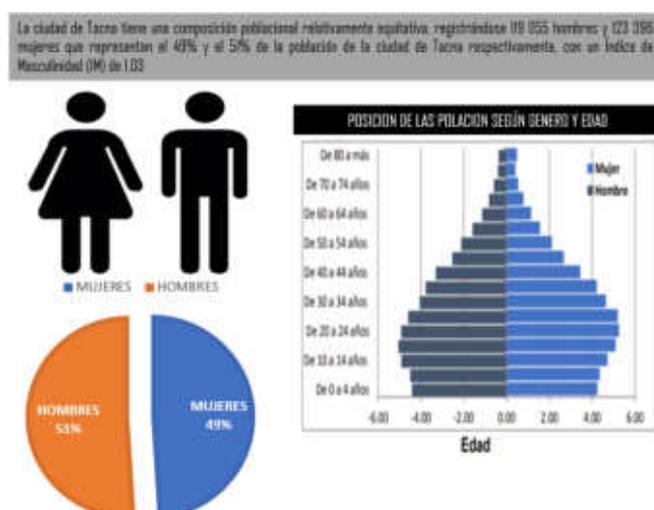


Tabla 12: Datos de la población según género

Fuente : Municipalidad provincial de Pocolloy expediente urbano 2008

## B. Aspecto Socio Económico Productivo

- **DINAMICA PRODUCTIVA**

Las actividades de comercio y servicios tienen perspectivas favorables de crecimiento, al igual que la construcción y transportes y comunicaciones, sobre todo por el mayor intercambio comercial y de flujo de turistas procedentes de Chile. En el sector agropecuario destacan los cultivos de aceituna y orégano.

CRECIMIENTO SECTORIAL DE TACNA-(VARIACIÓN PORCENTAJE ANUAL)						
	TACNA					NACIONAL
	2002-04	2006-07	2008-10	2011	2002-11	2002-11
PESCA	30.3	-87.6	-44.3	111.0	-30.2	-5.0
MINERÍA	11.0	-4.2	-5.3	-8.2	-0.6	4.3
MANUFACTURA	2.4	10.2	6.3	5.1	6.1	6.3
CONSTRUCCION	1.7	15.9	3.3	3.6	6.5	9.8
COMERCIO	3.1	6.6	6.5	7.7	5.6	7.0
TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	5.0	9.5	6.0	6.3	6.8	7.9
OTROS SERVICIOS	4.5	6.0	7.0	5.4	5.8	6.3
VALOR AGREGADO BRUTO TACNA	5.5	4.7	4.1	4.1	4.7	
VALOR BRUTO PERU	4.6	7.9	6.3	6.8		6.3

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Tacna se ubica como la quinta región con el mayor producto por persona, aunque ha descendido dos posiciones respecto a su ubicación en el año 2001. Ello se explica por el crecimiento acelerado de otras regiones.

Tabla 13: Cuadro de crecimiento sectorial

Fuente : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008

## • ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN

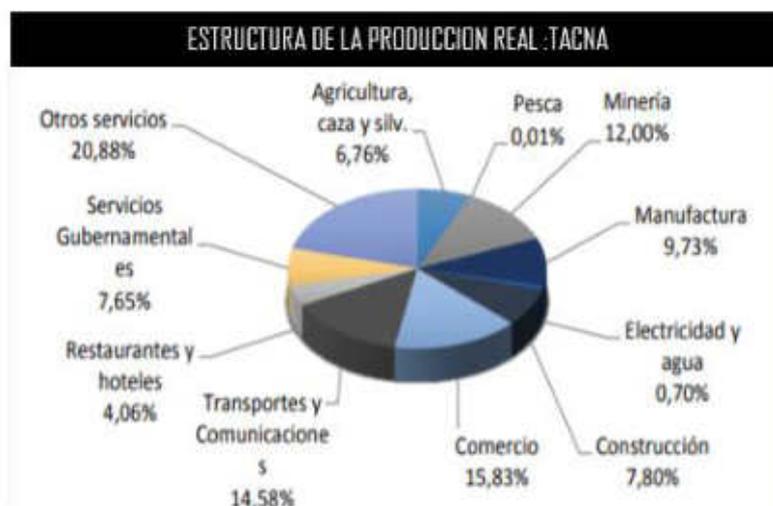


Tabla 14: Datos de estructura de la producción real de Tacna

Fuente : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008

- **INFORMALIDAD**

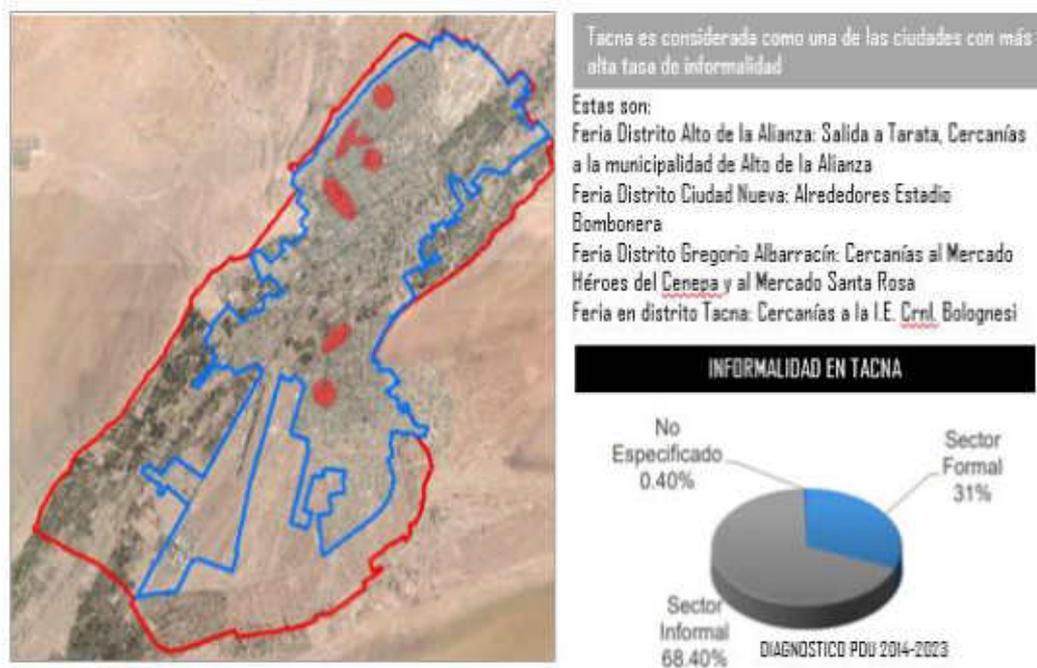


Tabla 15: Datos de la informalidad en Tacna

Fuente : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008

### C. Análisis y Diagnóstico del Sector

- **EVOLUCION URBANA**



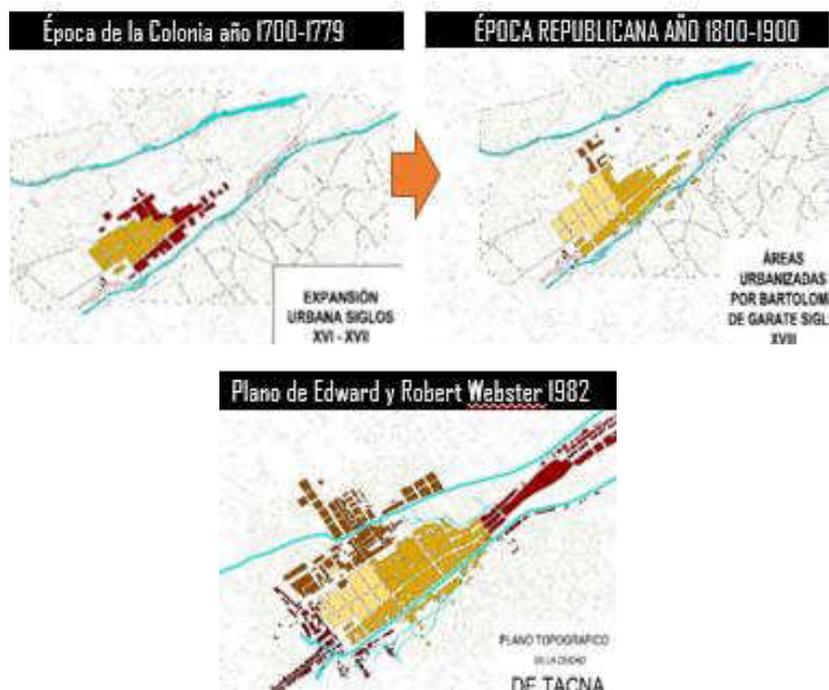


Ilustración 25: Evolución urbana de Tacna

Fuente : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008

## • HITOS HISTORICOS DE LA CIUDAD DE TACNA

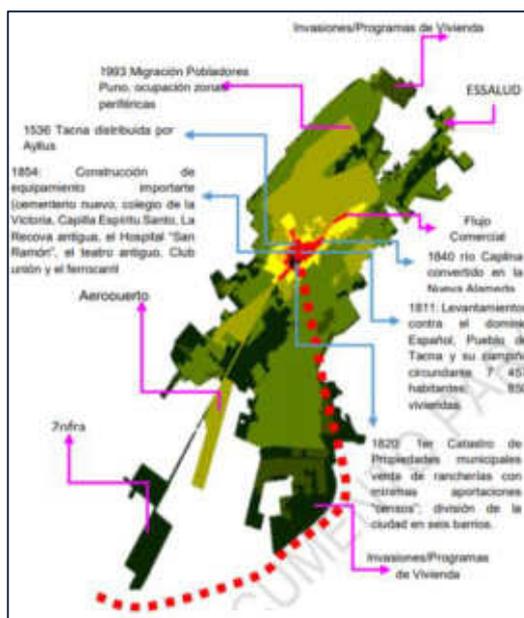
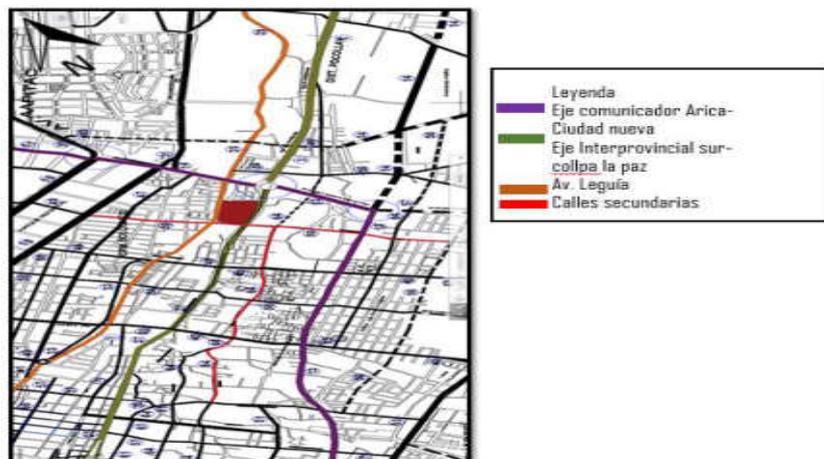


Ilustración 26: Hitos históricos de la ciudad de Tacna

Fuente : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008

- **EJES COMUNICADORES**



*Ilustración 27: Ejes comunicadores de Tacna*

*Fuente* : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008

### 3.4.4. Análisis y Diagnóstico de la Variable Independiente

#### □ Variable independiente:

Centro Comercial Tipo Mall

**Centro Comercial Tipo Mall:** Según “El International Council of Shopping Centers” Esta define a un Centro Comercial como un grupo de negocios minoristas y otros establecimientos comerciales que son planificados, desarrollados y que son administrados como propiedad única. Se provee un estacionamiento. El tamaño y la orientación del centro son determinados por el área de influencia que presta servicios al centro. (ICSC2008),

#### 3.4.4.1. Indicadores de la Variable Independiente

- Tiendas (Tiendas ancla)
- Tiendas por departamento
- Oficinas administrativas
- Agencias Bancarias
- Patio de comidas
- Cines

- Tipología Arquitectónica
- Sistema formal, funcional, espacial
- Programación de Ambientes
- Normatividad
- Partido Arquitectónico

### 3.4.5. Análisis y Diagnóstico de la Variable Dependiente

#### □ Variable dependiente:

Desarrollo Económico de Tacna

**Desarrollo Económico:** El desarrollo económico es una definición que se refiere a la capacidad que tiene un país de generar riqueza. Además, que este se debe reflejar en la calidad de vida de la población. Es decir que el desarrollo económico es un término relacionado a la capacidad productiva de una nación. Pero también está vinculada con el bienestar de los ciudadanos. Dependiendo así también de la capacidad de integrar el aprovechamiento sostenible de los recursos disponibles y potenciales, llevándolos hacia la satisfacción de las necesidades y los problemas básicos de la población. Sobre los aspectos de la potencialidad de los recursos para el desarrollo económico son la estructura productiva, el mercado de trabajo, la capacidad empresarial y tecnológica que existe. Albuquerque, F. (1997).

#### 3.4.5.1. Indicadores de la Variable Dependiente

- Distribución de bienes y servicios
- Producción de bienes y servicios
- Cobertura de Servicio
- Consumo
- Ventas
- Calidad del Servicio
- Población beneficiaria

### **3.4.6. Análisis y diagnóstico situacional de las infraestructuras comerciales en la ciudad de Tacna.**

En la Ciudad de Tacna los sectores comercio representan el 38% de la producción, los cuales han tenido un mayor dinamismo en los últimos años; generándose así una demanda insatisfecha de gran parte de la población, dada la ausencia de centros comerciales atractivos que propicien el encuentro y la interacción de la población a partir de la actividad comercial, en donde se han dado una serie de edificaciones acondicionadas las cuales se denominan ferias que vienen generando un desorden así como un tráfico vehicular y peatonal caótico y un comercio informal. **(Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna, 2014, p. 34)**

La actividad comercial en la Ciudad de Tacna se ha realizado a través de diferentes ferias comerciales informales, como las llamadas “ferias bolivianas” entre otras, lo cual han generado tráfico vehicular y peatonal, en donde las calles se han vuelto cada vez más inseguras; asimismo en estos últimos años se han construido centros comerciales y tiendas, como Maestro Home Center, Solari Plaza y en el rubro de supermercados están los establecimientos como Plaza Vea y la Genovesa (mini market), sin embargo no hay un centro comercial que pueda congregarse todos estos servicios en un ámbito urbano, específico de uso comercial.

#### **A. Solari Plaza**

Es uno de los segundos equipamientos comerciales más visitados de la ciudad, el cual se encuentra ubicado en la Avenida Bolognesi N° 667, teniendo una extensión de 5,000 metros cuadrados, inaugurado en el año 2012.

Distribuidos en diferentes niveles; en donde el primer nivel además de contar con tiendas comerciales, cuenta con 255 locales comerciales, con un amplio patio de comidas, un sótano para estacionamientos y en el segundo nivel, con juegos para niños encontrándose la discoteca en el cuarto nivel.

- **Fachadas del centro Comercial Solari**

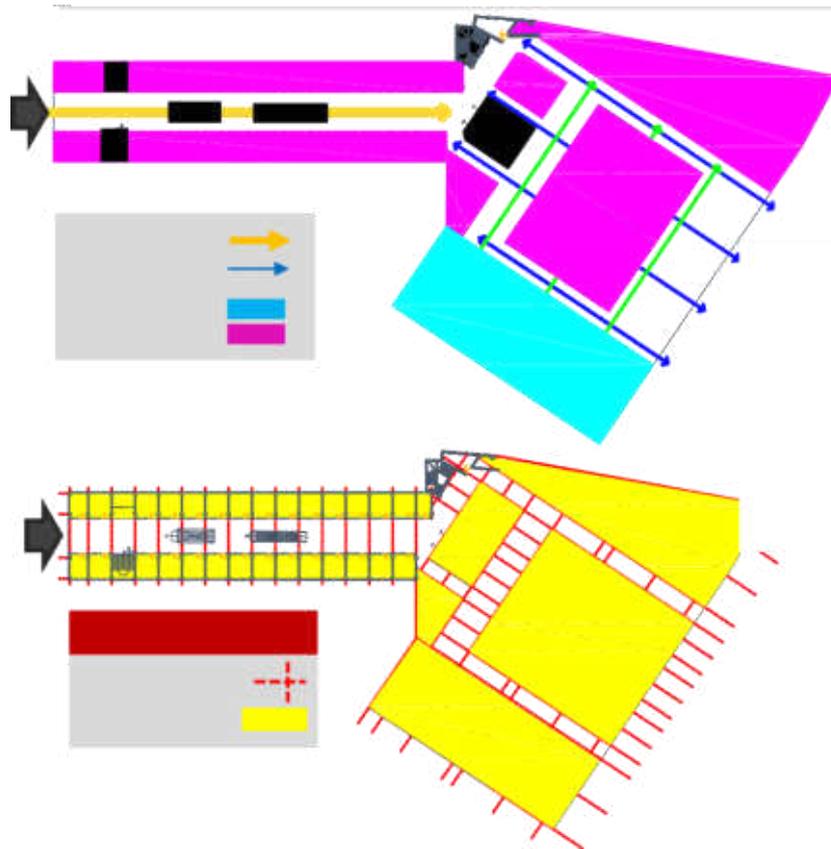


Se aprecia en la imagen la fachada principal desde la Avenida Bolognesi y la fachada posterior desde la Avenida Gregorio Albarracín

- **Ubicación**



- Zonificación y Circulación



**El Diagnóstico se presenta de la siguiente manera:**

- **De la Ubicación.-** Presenta una ubicación estratégica en la ciudad de Tacna, zona comercial.
- **De la Accesibilidad.-** El acceso vehicular principal es por la Avenida Bolognesi, la cual presenta serios conflictos por el tránsito vehicular, siendo la Av. Gregorio Albarracín una mejor opción. En cuanto al acceso peatonal resulta más accesible por la Avenida Bolognesi.
- **De la Edificación:** Está constituido por 04 niveles y un sótano, con tiendas comerciales y otros servicios complementarios como es el patio de comidas, juegos para niños, restaurante y discoteca.
- **De la Zonificación.-** Se ha considerado una zona de comercio, zona de servicios generales, zona gourmet, zona administrativa y zona entretenimiento.
- **Del Sistema Funcional.-** En cuanto a los ejes de articulación son horizontal y vertical relacionándose directamente con las diferentes zonas.
- **Del Sistema Formal.-** Se desarrollan formas puras de acuerdo a los parámetros establecidos por estar dentro de la zona monumental de la ciudad.
- **De la Estructura Espacial.-** Este edificio cuenta con espacios principales como secundarios el cual gira en rededor del gran espacio de circulación principal conectándose al patio de comidas.
- **Del sistema Edificio.-** Esta comprendido por 04 niveles en el que se desarrollan actividades comerciales, de acuerdo a los parámetros urbanos, considerando que se encuentra en zona monumental, con un módulo en línea que da a la Avenida Bolognesi y otro modulo que da hacia la Avenida Gregorio Albarracín.
- **De los aspectos tecnológicos constructivos.-** El aspecto constructivo se ha desarrollado de acuerdo con las normas de calidad en materiales y sistemas constructivos establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

## CONCLUSION.

- Se concluye que tiene problemas de accesibilidad vehicular por la Avenida Bolognesi por ser zona rígida para vehículos.
- La infraestructura ha sido construida de acuerdo a los parámetros establecidos por estar ubicada en zona monumental.
- Los aspectos de zonificación, función, forma y espacio se encuentran dentro de las características de un edificio comercial.
- En cuanto al aspecto tecnológico constructivo, son variables que han sido considerados en su ejecución.

### B. Plaza Vea

Pertenciente al prestigioso Grupo Interbank; ubicado entre la Avenida Cusco S/N y la Calle Sir Jones de la ciudad de Tacna, se encuentra en una zona estratégica conectada a la Avenida Bolognesi y Avenida Cusco.

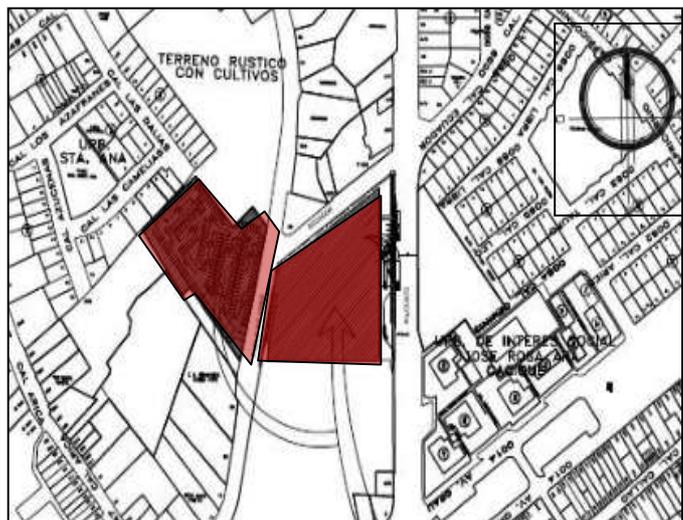
Esta edificación cuenta con dos niveles, en el primero se encuentra el supermercado, así también se observa una gran variedad de locatarios; en el segundo piso se ubica el cine, un patio de comidas y juegos infantiles.

- **Fachadas de Plaza Vea**

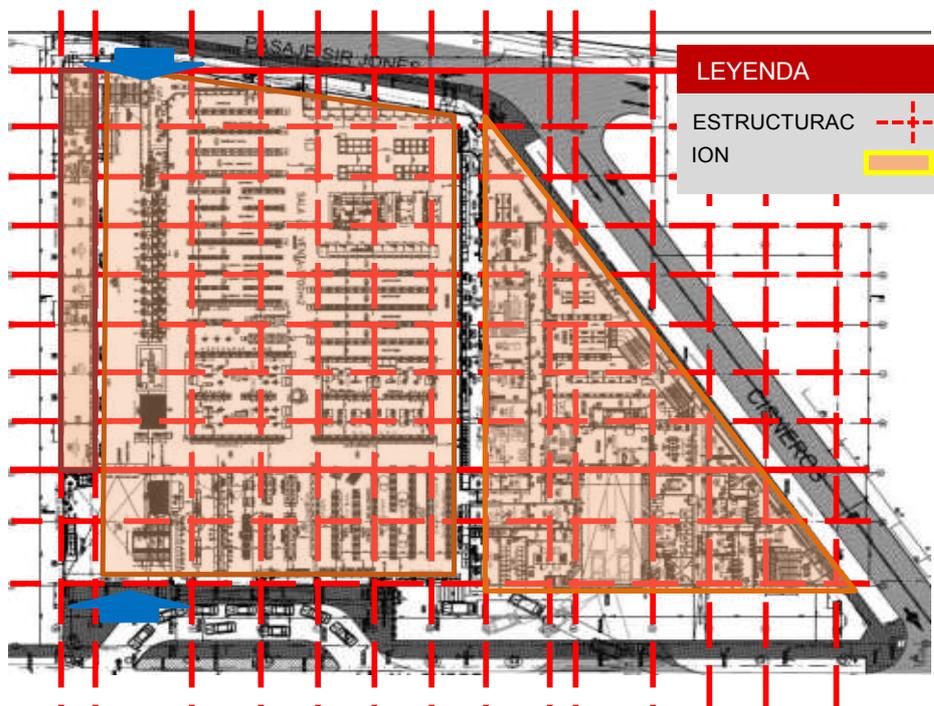


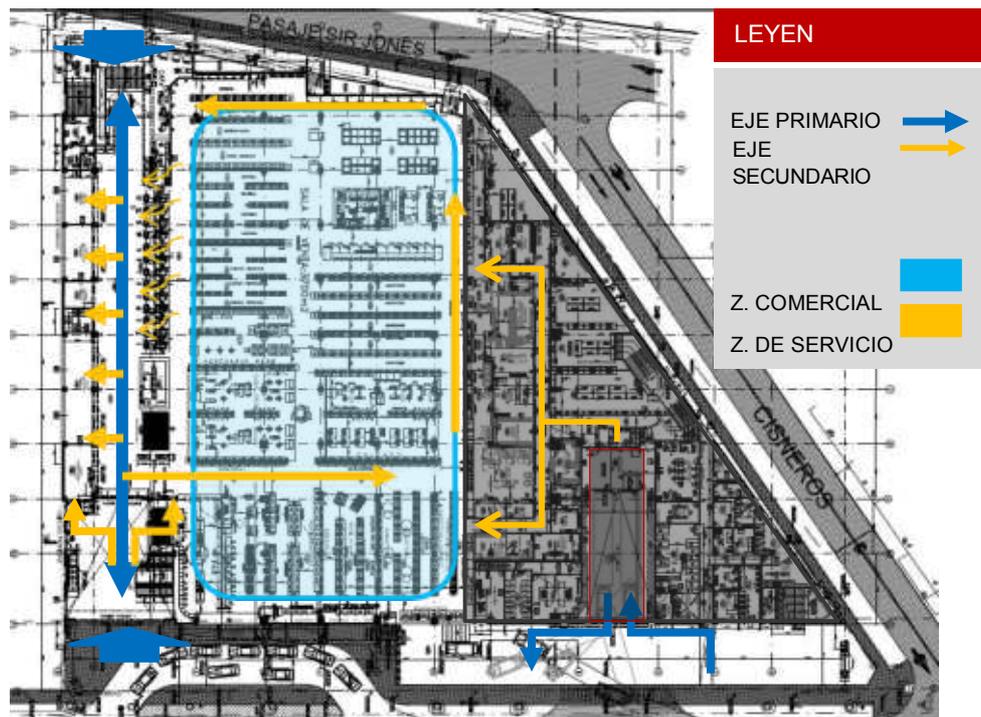
Ingreso principal por la Avenida Cusco

- **Ubicación**



- **Estructuración y modulación**





**El Diagnóstico se presenta de la siguiente manera:**

- **De la Ubicación.-** Este presenta una ubicación estratégica ya que se encuentra interconectada por la Avenida Cusco y así también como la Avenida Bolognesi conectada al resto del conglomerado urbano de la ciudad.
- **De la Accesibilidad.-** En cuanto al acceso vehicular principal es por la Avenida Cusco, el cual cuenta con paraderos. El acceso vehicular secundario es por la Calle Sir Jones, el cual cuenta con mayor afluencia para vehículos particulares, por estacionamiento. El acceso peatonal principal se da por la Avenida Cusco y el acceso peatonal secundario por la Calle Sir Jones.

- **De la Edificación:** Está constituido por 02 niveles y un estacionamiento; en el primer nivel está ubicado el hipermercado y diferentes locatarios para la actividad financiera, en el segundo nivel se encuentra ubicado el patio de comidas, el área de juegos y los cines.
  - **De la Zonificación.-** El primer nivel está dedicada a la zona comercial y también está ubicada la zona de estacionamientos y otra zona en el segundo piso dedicada a la actividad de recreación y entretenimiento.
  - **Del Sistema Funcional.-** Se aprecia que están los ejes de articulación horizontal y vertical que están relacionados directamente con los diferentes ambientes.
  - **Del Sistema Formal.-** Se establecen formas puras con una estructuración modular propia de los centros comerciales.
  - **De la Estructura Espacial.-** Esta infraestructura cuenta con espacios principales y secundarios el cual gira al rededor del gran espacio de circulación principal y el patio de comidas.
  - **Del Sistema Edificio.-** Esta comprendido por 02 niveles caracterizada por la actividad comercial con un solo modulo compacto.
- **De los aspectos tecnológicos constructivos.-** Esta infraestructura contempla los diferentes sistemas tecnológicos referidos a instalaciones eléctricas, especiales y sanitarias, así como los de seguridad; y en cuanto al aspecto constructivo este se desarrolló de acuerdo a las normas exigidas en el Reglamento Nacional de edificaciones y los diferentes estándares de calidad.

### **CONCLUSION.**

- El ingreso por la Avenida Cusco en época escolar significa un serio conflicto por la ubicación de instituciones educativas que se encuentra cercanas a la infraestructura.
- El estacionamiento se encuentra desarticulado del ingreso principal teniendo que acceder por la Calle Sir Jones.
- La edificación ha sido construida de acuerdo a los parámetros y normas establecidas en el RNE y otras complementarias.
- Los aspectos tecnológicos y constructivos son variable que han sido consideradas para su ejecución.

### **C. Otras Edificaciones con fines comerciales**

La ciudad de Tacna cuenta con grandes ventajas, por la ubicación geográfica fronteriza tripartita, de carácter estratégico que presenta, existen diversos edificios comerciales que ofertan productos peruanos, así como ropa de vestir, calzados, artesanía, artículos domésticos, joyería entre otros, los cuales se encuentran localizados en el centro de la ciudad y en la Avenida Coronel Mendoza, generándose así una demanda insatisfecha de gran parte de la población, dada la ausencia de centros comerciales atractivos que propicien el encuentro y la interacción de la población a partir de la actividad comercial. Entre ellos tenemos

N°	DENOMINACION	UBICACION	ACTIVIDAD COMERCIAL	IMAGEN
1	Asociación Centro Comercial "Mercadillo Bolognesi"	Avenida Coronel Mendoza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras,</li> <li>• Partes y Piezas De</li> <li>• Computadoras,</li> <li>• Ropa</li> <li>• Licor</li> <li>• Juguetes</li> <li>• Electrodoméstico</li> <li>• Artículos Deportivos</li> <li>• Zapatos,</li> <li>• Zapatillas</li> </ul>	
2	Mercadillo 28 de Julio	Ubicado en la Av. Gustavo Pinto N° 2123	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa niños</li> <li>• ropa adultos</li> <li>• Lencería,</li> <li>• Perfumes,</li> <li>• artículos de cocina,</li> <li>• juguetes</li> <li>• otros.</li> </ul>	
3	Centro Comercial Polvos Rosados	Ubicado en la Av. Gustavo Pinto, intersección con la Av. Industrial y la Av. Circunvalación Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa niños</li> <li>• ropa adultos</li> <li>• Lencería,</li> <li>• Perfumes,</li> <li>• artículos de cocina,</li> <li>• juguetes</li> <li>• electrodoméstico</li> </ul>	
4	Galerías Coronel Mendoza	Esquina de Av. Coronel Mendoza con la Calle 2 de Diciembre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa niños</li> <li>• ropa adultos</li> <li>• Lencería,</li> <li>• Perfumes,</li> <li>• artículos de cocina,</li> <li>• juguetes</li> <li>• electrodoméstico</li> </ul>	
5	Galería Comercial "Pacífico"	Av. Coronel Mendoza N° 1221	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa niños</li> <li>• ropa adultos</li> <li>• Lencería,</li> <li>• Perfumes,</li> <li>• artículos de cocina,</li> <li>• juguetes</li> <li>• electrodoméstico</li> </ul>	

N°	DENOMINACION	UBICACION	ACTIVIDAD COMERCIAL	IMAGEN
6	<b>Centro Comercial Tupac Amaru I</b>	<b>Av. Coronel Mendoza N° 1275</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa niños</li> <li>• ropa adultos</li> <li>• Lencería,</li> <li>• Perfumes,</li> <li>• artículos de cocina,</li> <li>• juguetes</li> <li>• otros.</li> </ul>	
7	<b>Centro Comercial Siempre Tacna / Francisco Antonio de Zela</b>	<b>Av. Coronel Mendoza, entre la Av. Pinto y la Calle 2 de Diciembre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa niños</li> <li>• ropa adultos</li> <li>• Lencería,</li> <li>• Perfumes,</li> <li>• artículos de cocina,</li> <li>• juguetes electrodoméstico</li> </ul>	
8	<b>Feria Lima</b>	<b>Avenida Pinto N° 2123</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa niños</li> <li>• ropa adultos</li> <li>• Lencería,</li> <li>• artículos de cocina,</li> <li>• juguetes electrodoméstico</li> </ul>	
9	<b>Asociación de Pequeños Comerciantes Minoristas "Luis Banchero Rossi"</b>	<b>Av. Crnl Mendoza N°. 1134 Int. 5-A Cercado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa niños</li> <li>• ropa adultos</li> <li>• Lencería,</li> <li>• Perfumes,</li> </ul>	
10	<b>Asociación de Comerciantes Minoristas "Micaela Bastidas"</b>	<b>Calle Patricio Melendez S/N</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artefactos eléctricos</li> <li>• maquinaria,</li> <li>• diversos artículos de ferretería</li> </ul>	

N°	DENOMINACION	UBICACION	ACTIVIDAD COMERCIAL	IMAGEN
11	Feria Polvos Rosados	Avenida Pinto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa niños</li> <li>• ropa adultos</li> <li>• Lencería,</li> <li>• Perfumes,</li> <li>• artículos de cocina,</li> <li>• juguetes</li> <li>• electrodoméstico</li> </ul>	
12	Feria Caplina	Avenida Bolognesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa niños</li> <li>• ropa adultos</li> <li>• Lencería</li> <li>• Joyería</li> </ul>	
13	Centro Comercial Tacna Centro	Avenida Dos de Mayo y Av. Leguía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresiones,</li> <li>• sellos,</li> <li>• alquileres de ropa,</li> <li>• pasamanería y otros</li> </ul>	

**El Diagnóstico en General se presenta de la siguiente manera:**

- **De la Ubicación.-**  
Las denominadas ferias y locales comerciales se encuentran ubicadas en la Avenida Bolognesi y la Avenida Coronel Mendoza.
- **De la Accesibilidad.-**  
En cuanto al acceso vehicular y peatonal resultan caóticos ya que no cuentan con una zona de estacionamientos ni paraderos; la mayoría solo cuenta con un acceso peatonal lo que se convierte en peligro para la evacuación de las personas en caso de sismo u incendio.
- **De las Edificaciones:** Las infraestructuras en su mayoría son de un solo nivel reducido a módulos solo para fines comerciales según la actividad que se realice, los cuales no cuentan con ambientes complementarios.
- **De la Zonificación.-** Las ferias o locales comerciales no cuentan con zonas definidas, lo que si predominan son las zonas comerciales dejando de lado las zonas para otro tipo de actividades.
- **Del Sistema Funcional.-** En su mayoría estas edificaciones cuentan con un solo eje de articulación horizontal, en cuanto a los de dos niveles la circulación vertical, por lo general es acondicionada.
- **Del Sistema Formal.-** Estas infraestructuras, no presentan un sistema formal ya que son producto de la improvisación y posterior regularización.
- **De la Estructura Espacial.-** Estas infraestructuras no cuentan con jerarquizados principales ni secundarios.
- **Del Sistema Edificio.-** Por lo general estas edificaciones son de un solo nivel acondicionados para fines comerciales.
- **Del Sistema Constructivo.-**  
El aspecto constructivo se presenta con materiales principalmente provisionales como son el drywall, planchas de metal entre otros.

### **CONCLUSION.**

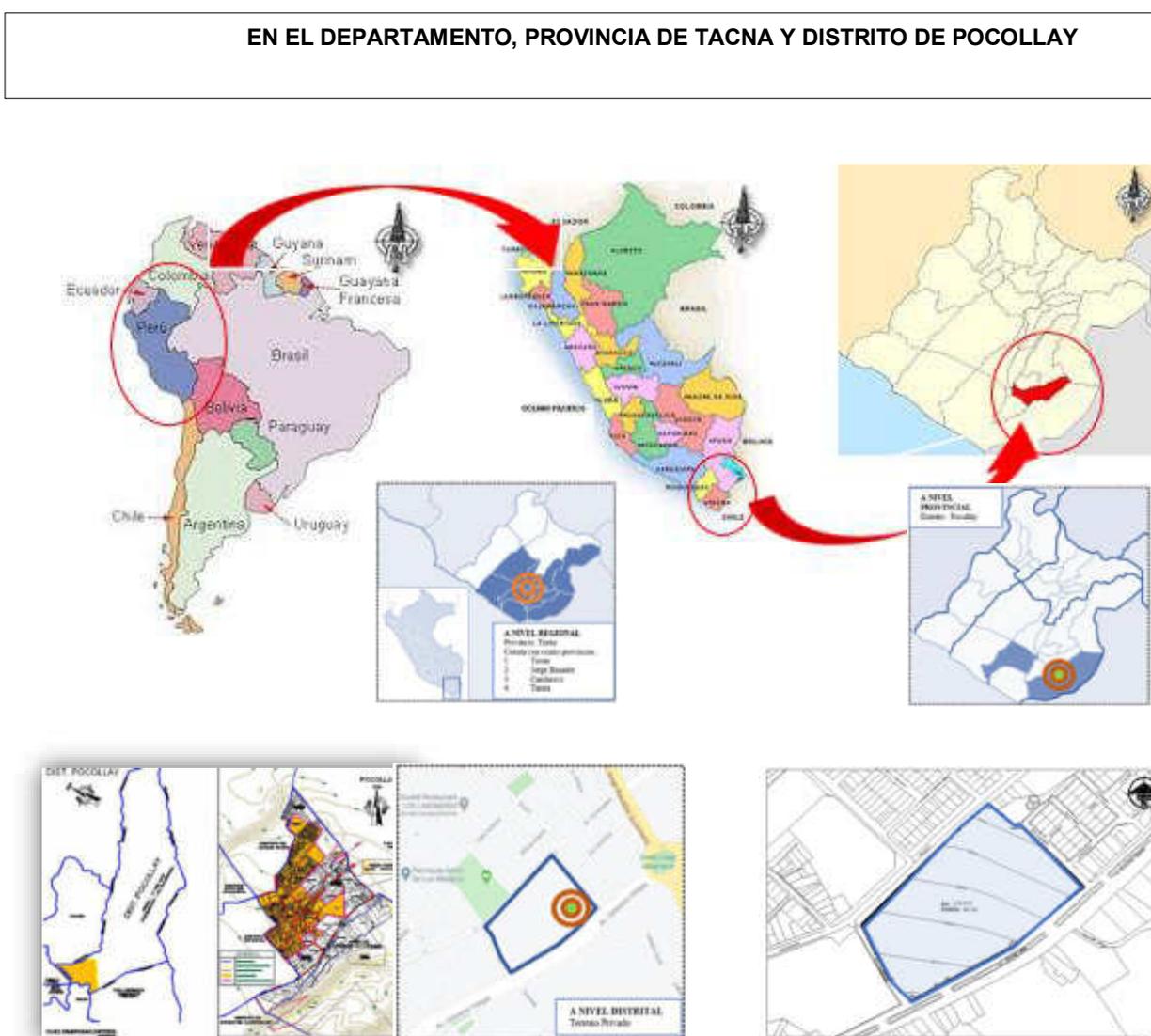
- Se ubican en su mayoría en la Avenida Bolognesi y la Avenida Coronel Mendoza.
- Estos edificios o locales comerciales, carecen de estacionamientos, no presentan accesos diferenciados, por ello existen una serie de ambulantes, los cuales se ubican en los pasadizos y provocando peligros al momento de la evacuación.
- Las edificaciones por lo general han sido construidas de manera provisional y sin considerar las normas establecidas por el RNE.
- Los aspectos de zonificación, función, forma, espacio no han sido considerados en los locales comerciales, ya que estas por lo general no han sido pensados, para este tipo de uso.
- El aspecto constructivo se presenta con materiales principalmente provisionales como son el drywall, planchas de metal entre otros, porque lo utilizan de manera provisional.

### 3.5. Análisis del lugar

#### 3.5.1. Aspecto físico espacial

##### DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO

El proyecto a desarrollar se ubica entre la Avenida Celestino Vargas y la Avenida los Ángeles, del Distrito de Pocollay, Provincia y Departamento de Tacna.



*Ilustración 28: Imágenes de delimitación de estudio*

*Fuente* : Google Imágenes- google maps

## A) Ubicación y localización



*Figura 22:* Plano de ubicación y localización  
*Fuente* : Elaboración propia



*Figura 23 :* Imágenes de ubicación  
*Fuente* : Google earth

- LIMITES Y COLINDANTES

POR EL NORESTE: Con la calle los Nardos en línea recta de tres tramos de 125.18ml, 6.41ml y 50.00ml.

POR EL NOROESTE: Con la Av. los Ángeles en línea recta de dos tramos 54.88ml y 190.52ml.

POR EL SUROESTE: Con la calle Granada en línea recta de dos tramos de 88.53ml y 40.17ml.

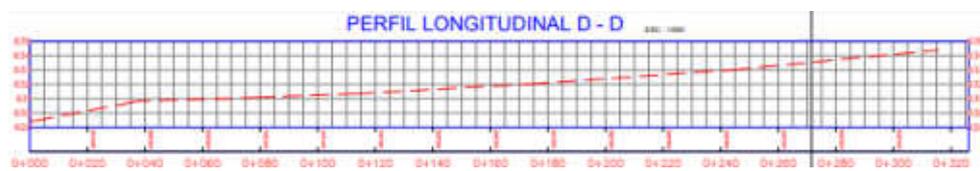
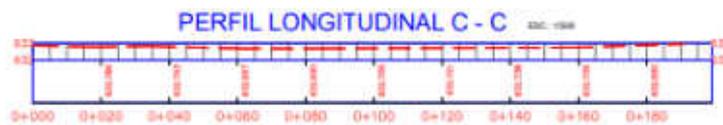
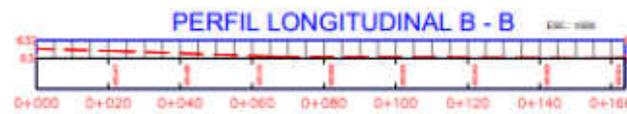
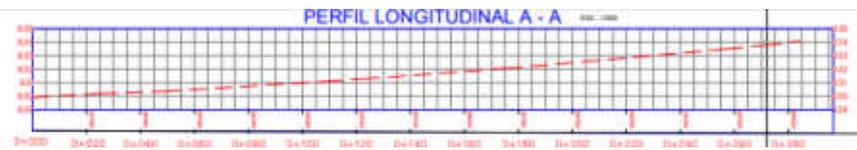
POR EL SURESTE: Con la Av. Celestino Vargas en línea recta de cinco tramos de 40.95ml, 17.47ml, 102.12ml, 123.37ml y 4.46ml.

## B) Topografía



Ilustración 29: Plano Topográfico del terreno

Fuente : Elaboración propia



<b>TABLA DE PUNTOS</b>				
<b>PUNTO</b>	<b>ELEVACION</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>	<b>DESCRIPCION</b>
1	635.00	8009587.00	370009.00	D-1
2	634.70	8009593.00	370004.00	D-2
3	633.00	8009551.00	369970.00	D-3
4	632.70	8009556.00	369965.00	D-4
5	627.18	8009414.00	369837.00	D-5
6	626.40	8009422.00	369831.00	D-6
7	624.85	8009332.00	369871.00	D-7
8	623.25	8009300.00	369907.00	D-8
9	626.24	8009357.00	370007.00	D-9
10	627.75	8009383.00	370048.00	D-10
11	633.02	8009469.00	370144.00	D-11
12	634.00	8009516.67	370093.09	D-12

*Ilustración 30: Plano de Perfil Topográfico del terreno*

*Fuente* : Elaboración propia

### **C) Estructura urbana y uso de suelo**

#### **ZONIFICACION Y USO DE SUELO**

El terreno a intervenir esta zonificado como vivienda R6, la cual es compatible con R8, I1R, C5.

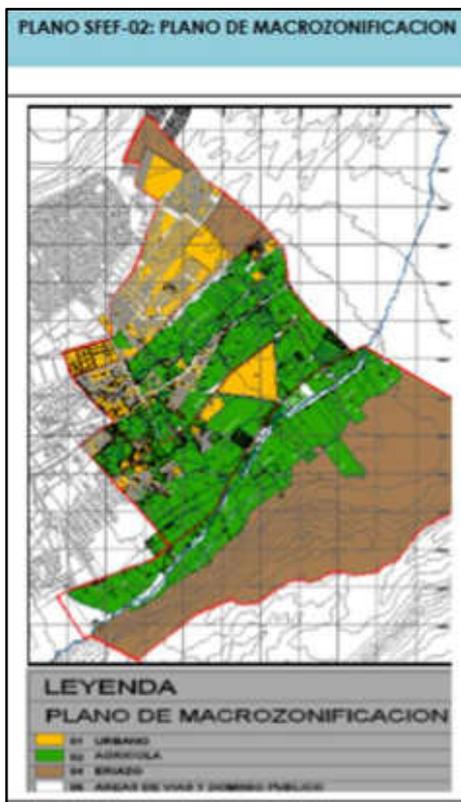
De esta forma cumple con las características para el desarrollo del proyecto.

Se puede observar que la mayoría de uso de suelos están zonificados como vivienda, seguido de zonas de recreación.

Por la Av. Celestino Vargas y Av. Los Ángeles se encuentran áreas zonificadas como vivienda y recreación y por la calle los Nardos y calle los Granados se encuentran zonificado como área para vivienda.

*Figura 25: Plano de Perfil Topográfico del terreno*

*Fuente* : Elaboración propia

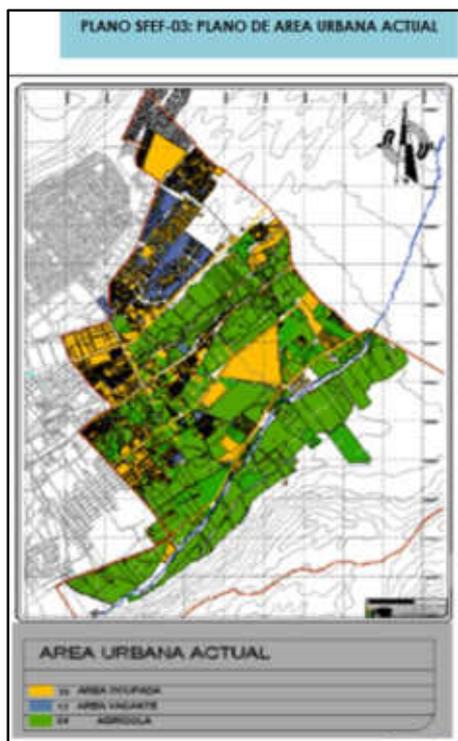


**CUADRO SFEF-02: AREA URBANA ACTUAL**  
**DISTRITO DE POCOLLAY 2008**

USOS	TIPO	AREAS	
		Has	%
Área Urbana Ocupada		268.40	81.12
Área Urbana Vacante		62.45	18.88
Área urbana actual (Ocupada + vacante)		330.86	100.0

Fuente: Municipalidad Distrital de Pocolay - Expediente Urbano 2008  
 Elaboración: Equipo técnico Plan Urbano Distrital

Fuente : Municipalidad provincial de Pocolay expediente urbano 2008



**CUADRO SFEF-01: ESTRUCTURA URBANA**  
**DISTRITO DE POCOLLAY 2008**

USOS	AREAS	
	Has	%
Área Urbana	330.86	16.88
Área Agrícola	701.52	35.80
Área Erriaza	717.53	36.61
Vías y Áreas de dominio Público	205.83	10.71
Área de ámbito de estudio	1959.74	100.0

Fuente: Municipalidad Distrital de Pocolay - Expediente Urbano 2008  
 Elaboración: Equipo Técnico Plan urbano Distrital

Ilustración 31: Plano de microzonificación  
 Ilustración 32: Plano de área urbana actual

Fuente : Municipalidad provincial de Pocolay expediente urbano 2008





Fuente : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008

Ilustración 33: Plano de uso de suelos



ZONIFICACIÓN COMERCIAL						
ZONIFICACIÓN	NIVEL DE SERVICIO	LOTE MÍNIMO	ALTURA DE EDIFICACIÓN	COEFICIENTE	RESIDENCIAL COMPATIBLE	ESTACIONAMIENTO
Uso del Suelo	Habitantes Servicios	Compatibilidad Normativa				01 por cada:
USO COMERCIAL	COMERCIO LOCAL (C-1)	Hasta 2000	Resultado de Diseño	Según Habilitación Urbana		No Exigible
	COMERCIO VECINAL (C-2)	Hasta 7500	Resultado de Diseño	1.5 (m+)	3.00	04
	COMERCIO VECINAL (C-3)	Hasta 30 000	Resultado de Diseño	1.5 (m+)	4.00	05
	COMERCIO ESPECIALIZADO (C-5)	Hasta 300 000	Existente	1.5 (m+)	5.50	06
	COMERCIO ZONAL (C-7)	Hasta 1 000 000	Existente	1.5 (m+)	6.00	08
						1 cada 120 m <sup>2</sup> Área Construida + 1 por cada 3 dptas.

1.5 (m+) : 1.5 veces el ancho de la vía más la suma de los retiros municipales establecidos para ambos lados de la vía salvo que el plan urbano precise alturas mayores.

Ilustración 34: Plano de uso de suelos del sector

Fuente : Plan de Desarrollo de Tacna 2014-2023

## D) Expediente urbano

- PERFIL URBANO



Ilustración 35: Plano de perfil urbano pocollay

Fuente : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008



Ilustración 36: Imágenes de perfil urbano

Fuente : Elaboración Propia

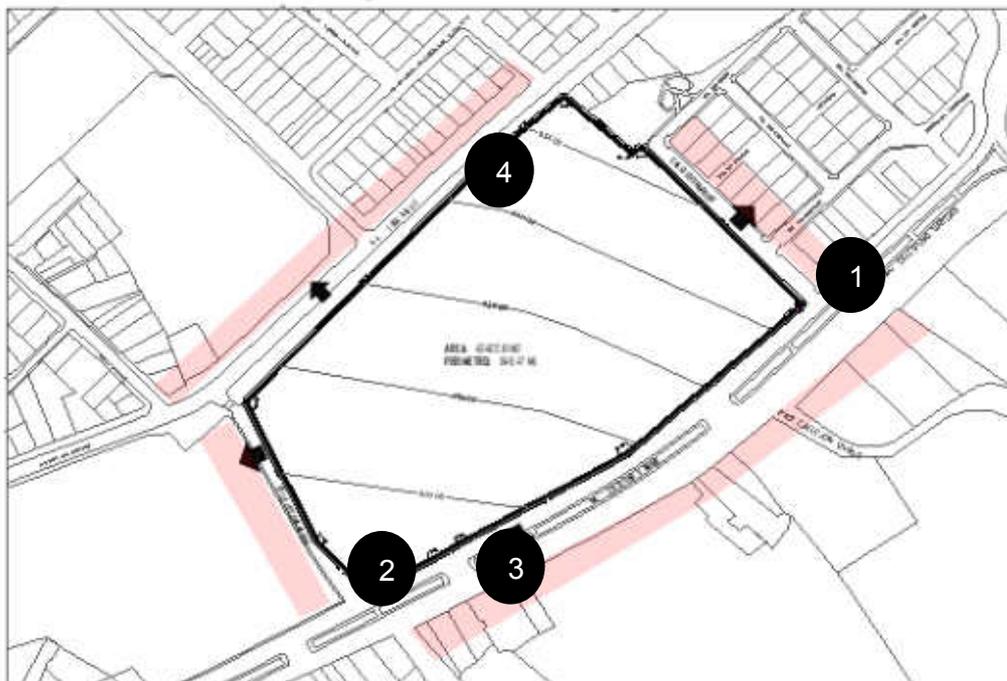


Ilustración 37: Plano de perfil urbano del terreno

Fuente : Elaboracion propia

El perfil que rodea el terreno, en su mayoría se encuentra consolidado, ya que se observa edificaciones que van de uno a cuatro niveles.

- Perfil de la calle los nardos, es un perfil consolidado, dado que los lotes presentan edificaciones de tipología de vivienda.
- Perfil de la calle los Granados, en un perfil uniforme sin consolidar, ya que es un lote que solo se encuentra cercado.
- Perfil de la Av. Celestino Vargas, es el perfil con mayor consolidacion. Las edificaciones son de tipología de vivienda.
- Perfil de la Av. Los Ángeles, se encuentra consolidado, ya que se encuentran edificaciones de tipología de vivienda y recreación.



*Ilustración 38: Imágenes de perfil urbano*

*Fuente* : Google earth

- ALTURA DE EDIFICACION

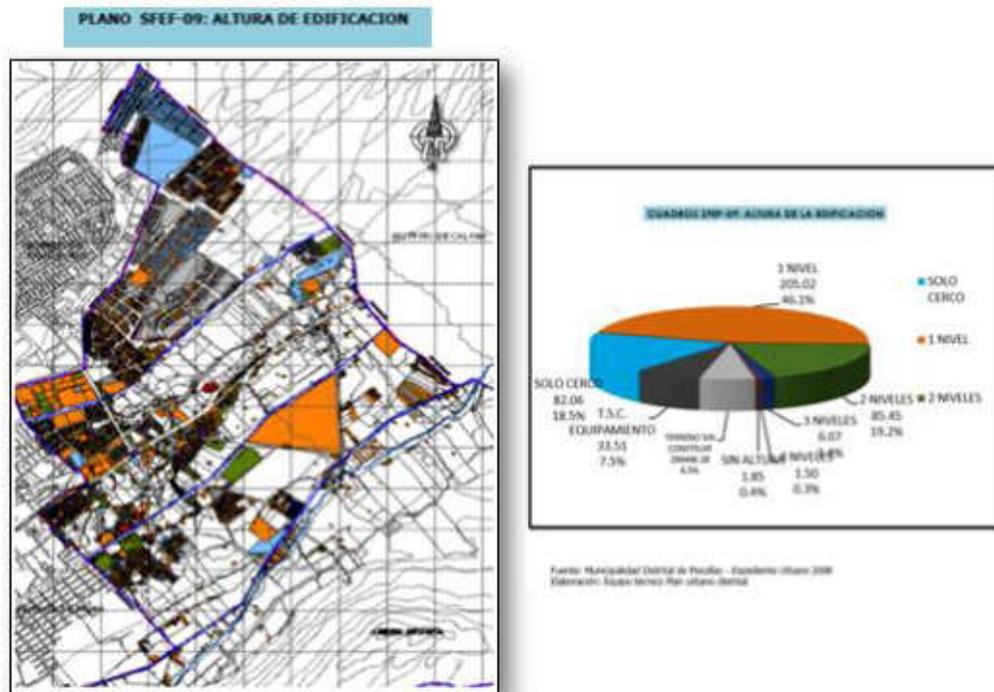


Ilustración 39: Plano de altura de edificación de Pocollay

Fuente : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008

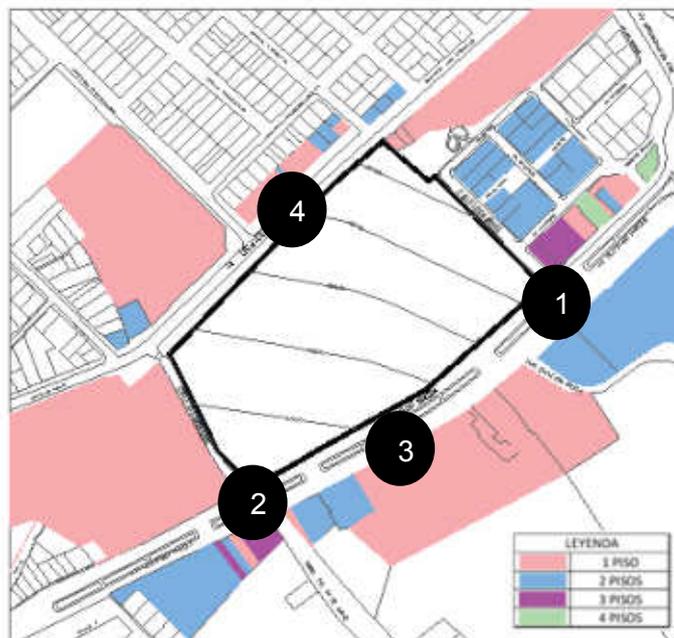


Ilustración 40: Plano de altura de edificación del terreno

Fuente : Elaboracion propia

Se observó en la visita a campo que las alturas de edificaciones encontradas en las vías colindantes al sector oscilan entre uno a 4 niveles.

- En la Calle los Nardos, las construcciones varían entre viviendas de dos a tres pisos.
- En la calle los Granados, la construcción es de un solo nivel.
- En la Av. Celestino Vargas, las construcciones de las viviendas varían entre un piso y cuatro pisos.
- En la Av. Los Ángeles, las viviendas varían entre uno y dos pisos.



*Ilustración 41: Imágenes de altura de edificación*  
Fuente : Google earth

- ESTADO DE CONSERVACION



Ilustración 42: Plano de altura de edificación de Pocollay

Fuente : Municipalidad provincial de Pocollay expediente urbano 2008

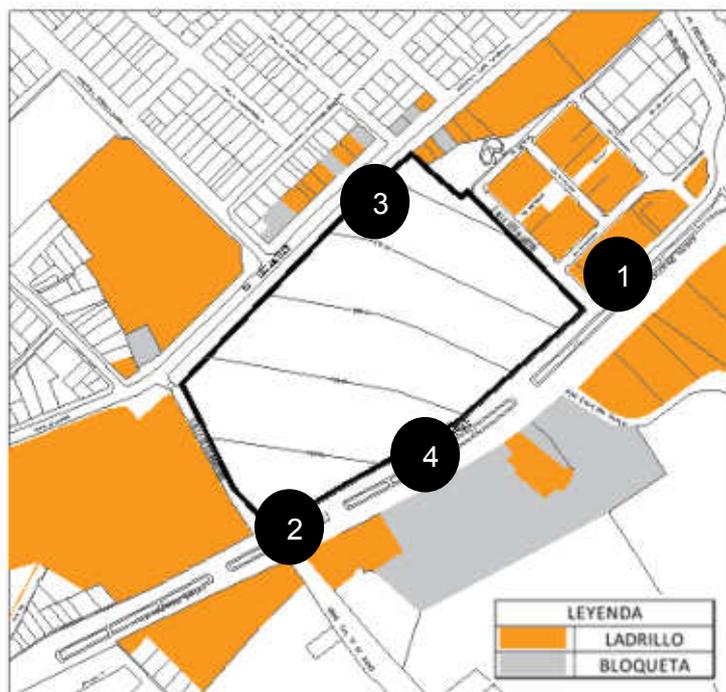


Ilustración 43: Plano de estado de conservación del terreno

Fuente : Elaboración propia

Se observó que la mayoría de las edificaciones se encuentran en buen estado, debido a que muchas son construcciones recientes y de material noble.

- En la Calle los Nardos, las edificaciones observadas son construcciones recientes y se encuentran en buen estado.
- En la calle los Granados, consta de un cerco perimétrico el cual es de material noble y se encuentra en buen estado.
- En la Av. Celestino Vargas, se observa que un su mayoría las viviendas son de material noble y en buen estado, dado que son construcciones recientes, así también se pudo observar, un lote que consta de un cerco perimétrico de bloqueta que se encuentra en mal estado.
- En la Av. Los Ángeles, se observa que las edificaciones, varían entre construcciones con ladrillo y otra de bloqueta artesanal, y su estado es regular.

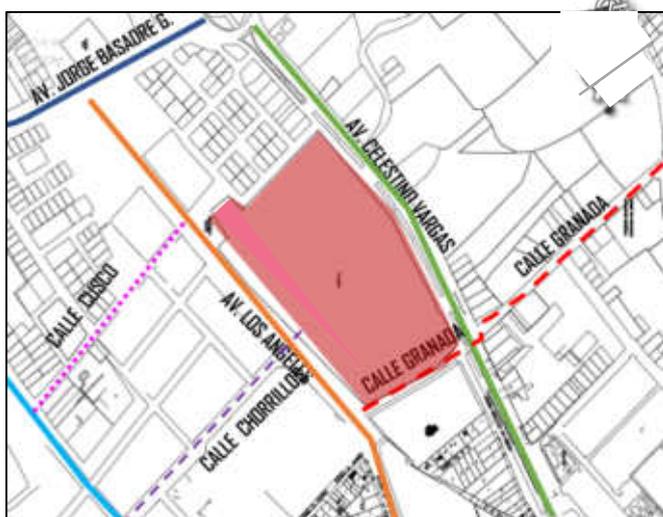


*Ilustración 44: Imágenes de estado de conservación*

*Fuente* : Google earth



**FIGURA N°  
ESQUEMA DE UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD**



*Ilustración 46: Plano de accesibilidad*

*Fuente : Elaboración propia*

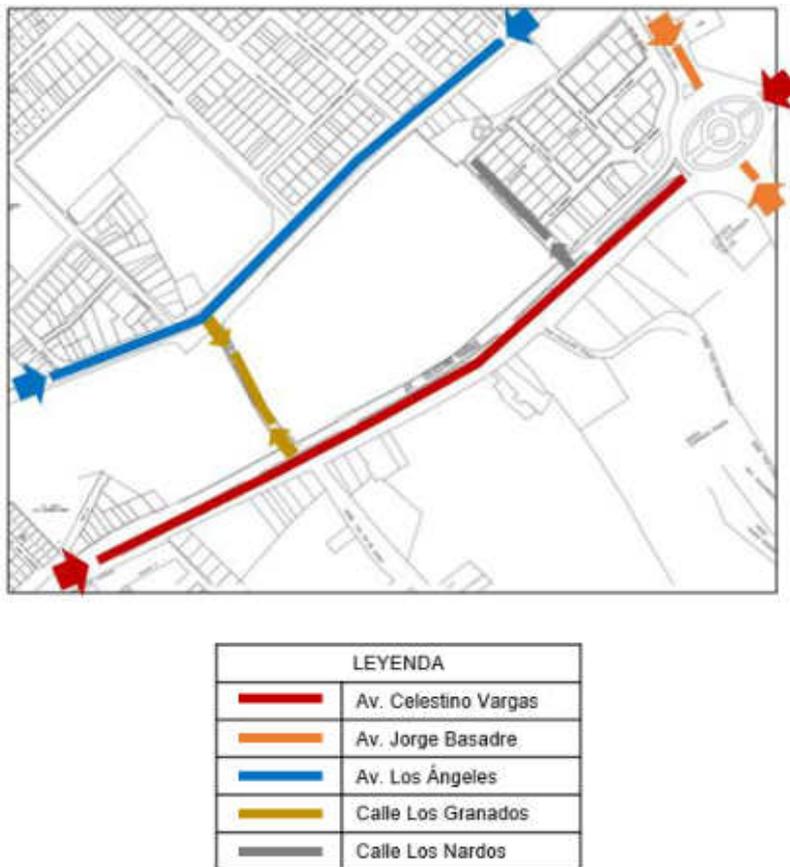


*Fuente : Elaboración propia*

*Ilustración 47: Fotografías de accesibilidad*

### **B) Accesibilidad**

- El terreno posee acceso directo desde la Av. Celestino Vargas, Av. Los Ángeles y la Calle Los Granados.
- La Av. Celestino Vargas cruza perpendicularmente con la Av. Jorge Basadre, de donde se obtiene un acceso indirecto.
- Cabe resaltar que la Calle Los Nardos ubicada al noreste del terreno es exclusiva para el ingreso al conjunto residencial que se encuentra allí.



*Ilustración 48: Plano de accesibilidad*

*Fuente* : Elaboración propia

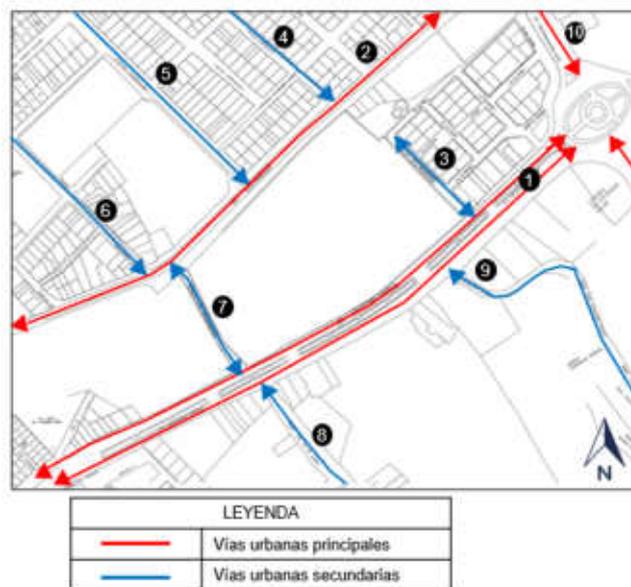


*Ilustración 49: Fotos de accesibilidad*

*Fuente* : Elaboración propia

### **C) Jerarquía vial**

Las avenidas Jorge Basadre (Ex Circunvalación este), Celestino Vargas y Los Ángeles consideradas vías urbanas principales constituyen así mismo, las vías de Integración Distrital, mientras que el resto de calles y avenidas mencionadas conforman las vías locales del distrito de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Pocollay 2012 – 2021.



*Ilustración 50: Plano de jerarquía vial*

Fuente : Elaboración propia



*Ilustración 51: Fotos de Jerarquía Vial*

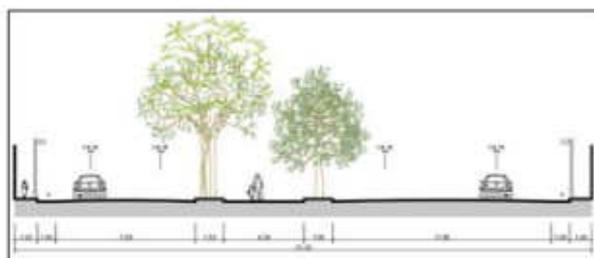
Fuente : Elaboración propia

## D) Secciones viales

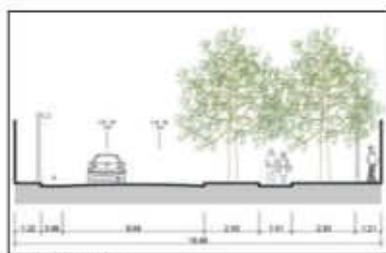


*Ilustración 52: Plano de secciones viales*

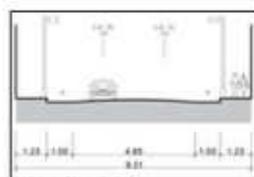
*Fuente* : Elaboración propia



**Sección A-A'**  
**Av. Celestino Vargas**  
 Cuenta con dos pistas de doble vía y una alameda central con acceso peatonal.



**Sección B-B'**  
**Av. Los Angeles**  
 Posee una alameda que empieza al pie de la vereda del terreno de estudio, cuenta con una glorieta.



**Sección C-C'**  
**Calle Los Granados**  
 Esta calle perpendicular de una ambas avenidas principales y sólo cuenta con vereda y berma.

*Ilustración 53: Cortes de secciones viales*

*Fuente* : Elaboración propia

## E) Tipología de vías

### VÍAS INTERURBANAS



**AV. CELESTINO VARGAS**, Componente del eje de desarrollo (Vía Celestino Vargas, Bolognesi- Ejército y litoral) que articula la ciudad con el Valle Viejo y diversos poblados de la sierra y costa de Tacna. Se encuentra asfaltada, en buen estado,



### VÍAS URBANAS PRINCIPALES



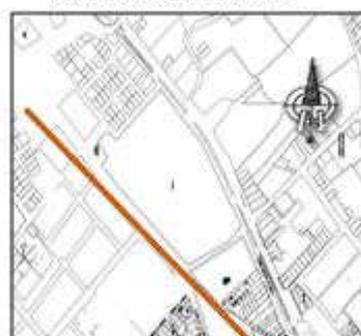
**Av. Jorge Basadre Grohmann**, antes denominada Av. Circunvalación, vía que forma parte del sistema vial de la ciudad de Tacna,



**Av. Basadre y Forero**, vía que se encuentra bordeando el distrito en sentido transversal, convirtiéndose en el límite con el distrito de Tacna.

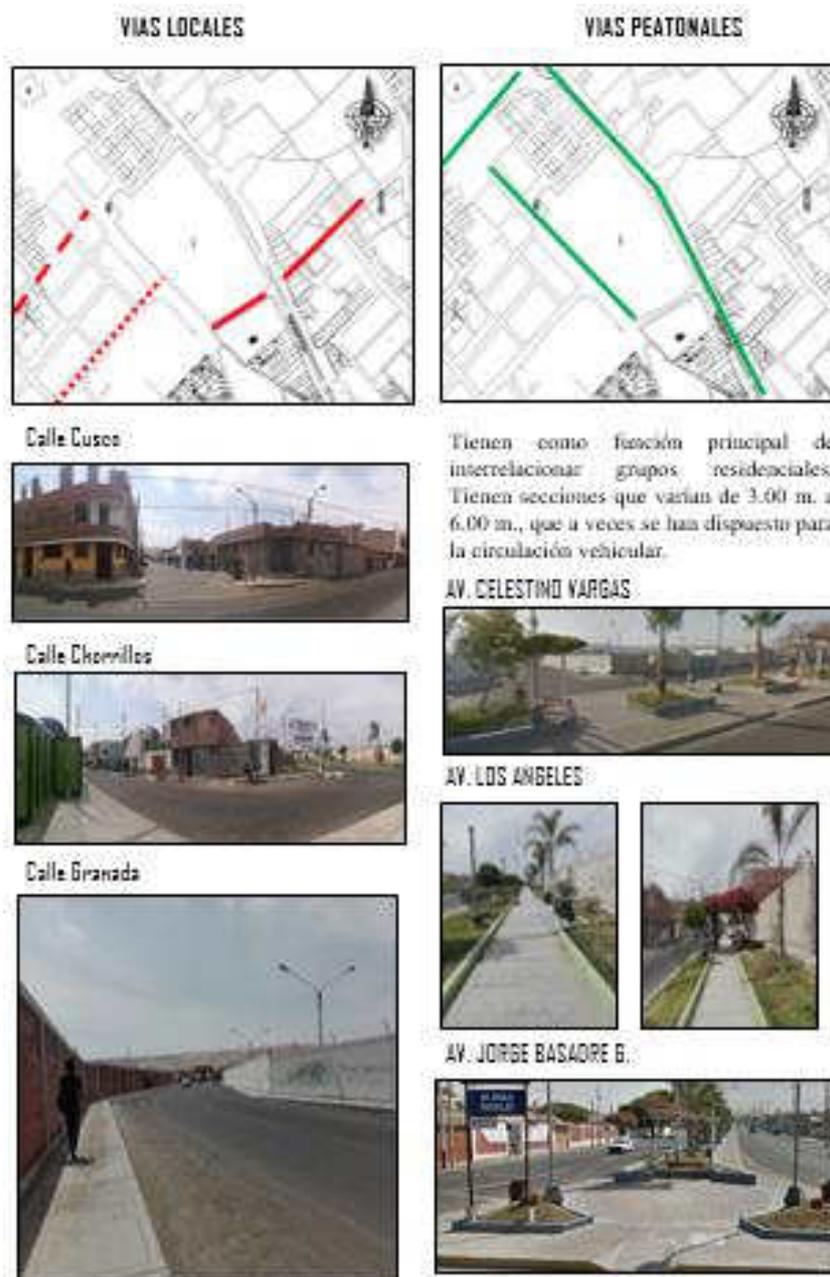


### VÍAS URBANAS SECUNDARIAS



**Av. Los Ángeles y Prolongación Los Ángeles**, Asfaltada, por consolidarse y consolidado; articula la Avenida Basadre y Forero hasta al a la Av. Vilauta.

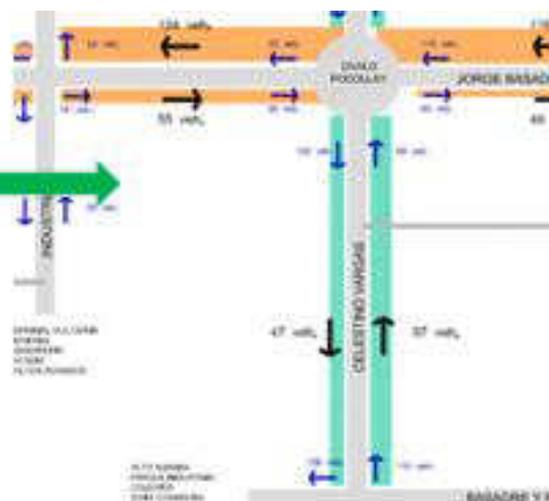




*Ilustración 54: Tipologías de vías*

Fuente : Elaboración propia

**F) Flujo vehicular**



**CONGESTION VEHICULAR EN HORAS PUNTAENTRE LA AV. LOS ANGELES - CALLE GRANADA**

Av. Jorge Basadre Grohmann, antes denominada Av. Circunvalacion, via que forma parte del sistema vial de la ciudad de Tacna,



**FLUJO VEHICULAR POR EL DIA**



**CONGESTION VEHICULAR EN HORAS PUNTAENTRE LA AV. CELESTINO YARGAS - CALLE GRANADA**

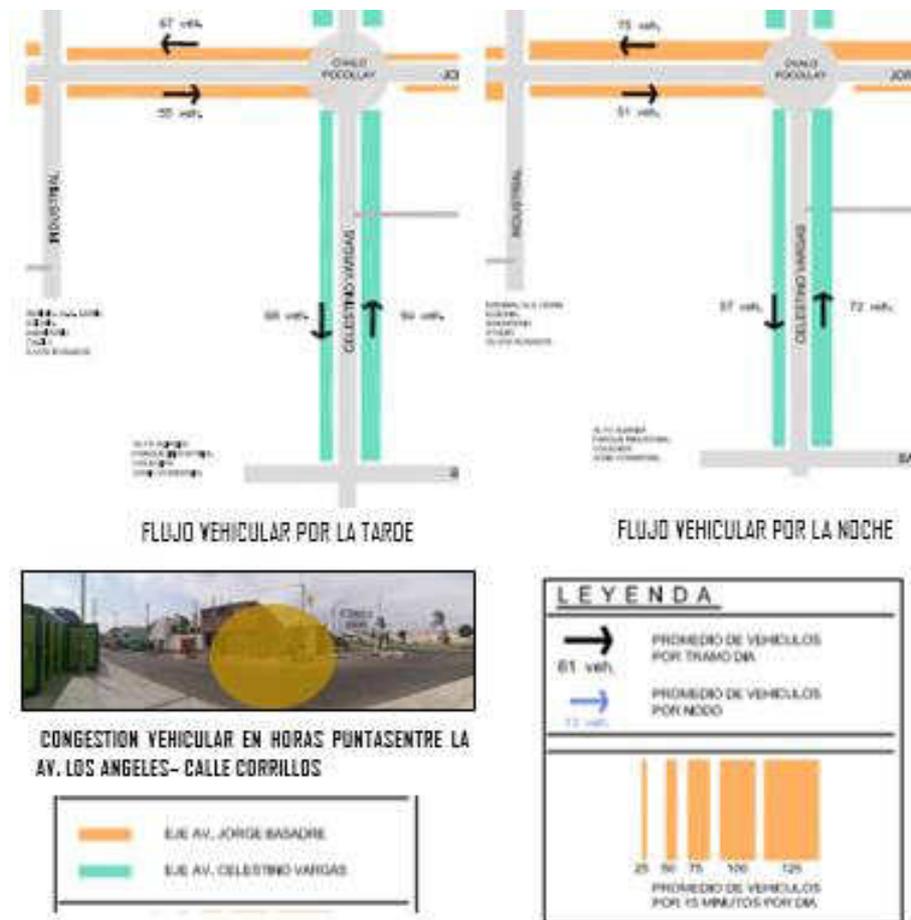


Ilustración 55: Tipologías de vías

Fuente : Elaboración propia

## G) Transporte

El terreno de estudio cuenta con servicio de transporte público de modo parcial; el cual presenta una trama vial predominantemente longitudinal establecidas por las vías; Celestino Vargas, productores, y los ángeles, los mismos que permiten el flujo de transporte de manera estable.

Son un total de 11 empresas las que brindan este tipo de servicio de transporte con aproximadamente 82 unidades.

Asimismo se observa el incumplimiento de algunas como es el caso de las líneas 22, 32, 201, 90, B y A que transitan interdistritalmente. Sin embargo, existen otras empresas como las líneas 7 y 16 que circulan por la periferia del distrito atendiendo a la población ubicada en los límites del Distrito.

## TRANSPORTE POR EL TERRENO



*Ilustración 56: Plano de puntos críticos*

*Fuente* : Municipalidad Distrital de Pucallay –expediente urbano 2008

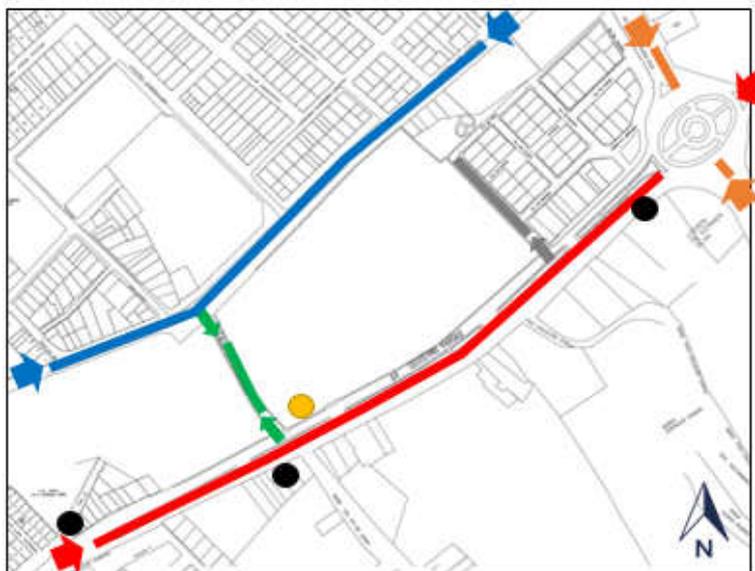
*Ilustración 57: Plano de recorrido de buses*

*Fuente* : Municipalidad Distrital de Pucallay –expediente urbano 2008

El transporte público, además de los taxis que circulan por el terreno son las líneas A, B, 90, 200, 30 B y 30 A.

Por otro lado del Valle Viejo a la ciudad y viceversa se transporta producción Agrícola, Insumos para la producción agrícola, maquinarias, entre otros siendo la Av. Celestino Varga la que soporta este flujo de transporte.

A su vez, La Vía Celestino Vargas soporta cada fin de semana gran flujo de vehículos particulares, que se dirigen al valle viejo, trasladando familias que buscan recreación y esparcimiento.



LEYENDA	
	Av. Celestino Vargas – Tránsito liviano por transporte privado y público. Uso local e interdistrital.
	Av. Jorge Basadre – Tránsito pesado por transporte privado y público. Uso local e interdistrital.
	Av. Los Ángeles - Tránsito liviano por transporte privado. Uso local e interdistrital.
	Calle Los Granados – Tránsito liviano por transporte privado. Uso local e interdistrital.
	Calle Los Nardos – Tránsito bajo por transporte privado. Uso local.
	Paraderos formales.
	Paraderos informales.

*Ilustración 58: Plano de transporte*

*Fuente* : Elaboración propia

## H) Tipología de transporte



*Ilustración 59: Plano de tipología de transporte*

Fuente : Elaboración propia

### 3.5.3. Infraestructura de servicios

#### A) Red de agua

El terreno cuenta con todos los servicios: agua, desagüe, electricidad, telefonía y otros.

El sistema de abastecimiento de agua potable de Tacna y por ende del Distrito, son administrados por la Empresa Prestadora de Servicios Tacna S.A. – EPS Tacna.

En el distrito, el agua es escasa, por lo cual es necesario racionarla y aprovecharla al máximo.

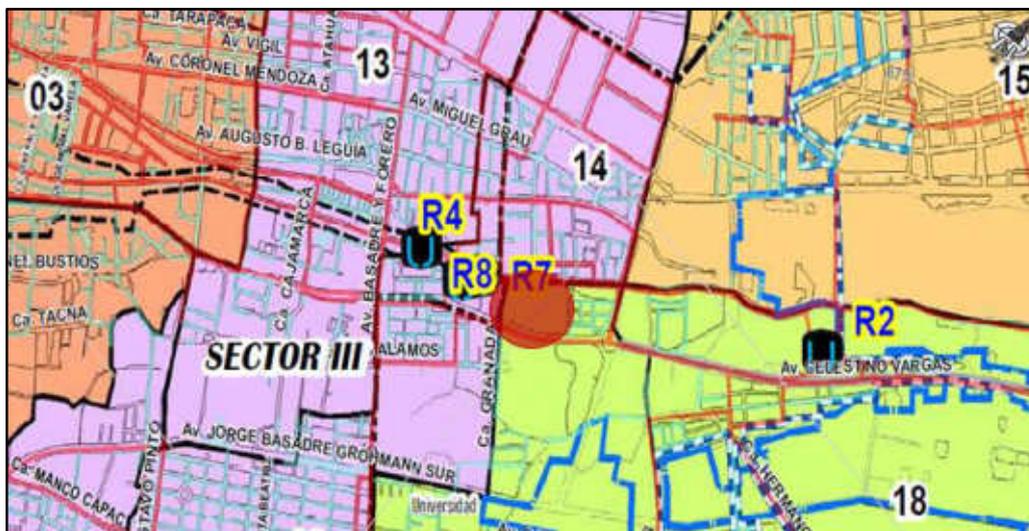


Ilustración 60: Plano de red de agua de Pocollay

Fuente : Municipalidad Distrital de Pocollay –expediente urbano 2008

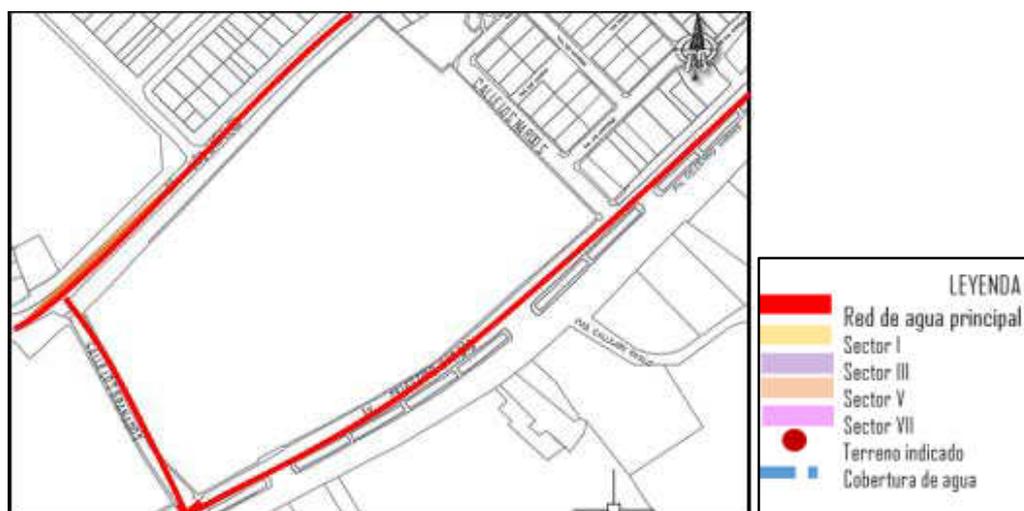


Ilustración 61: Plano de red de agua del sector

Fuente : Elaboración propia

## B) Red de desagüe

Las instalaciones para la recolección y evacuación final de los residuos líquidos del terreno, se realizan mediante redes que atraviesan Pocollay de norte a sur en función de la topografía del terreno, la misma que favorece una evacuación por gravedad.



concesionaria tanto del servicio de telefonía fija como telefonía móvil. El servicio de Internet es brindado a través de cabinas privada instaladas a lo largo del distrito existiendo alrededor de 5 comercios con este fin.

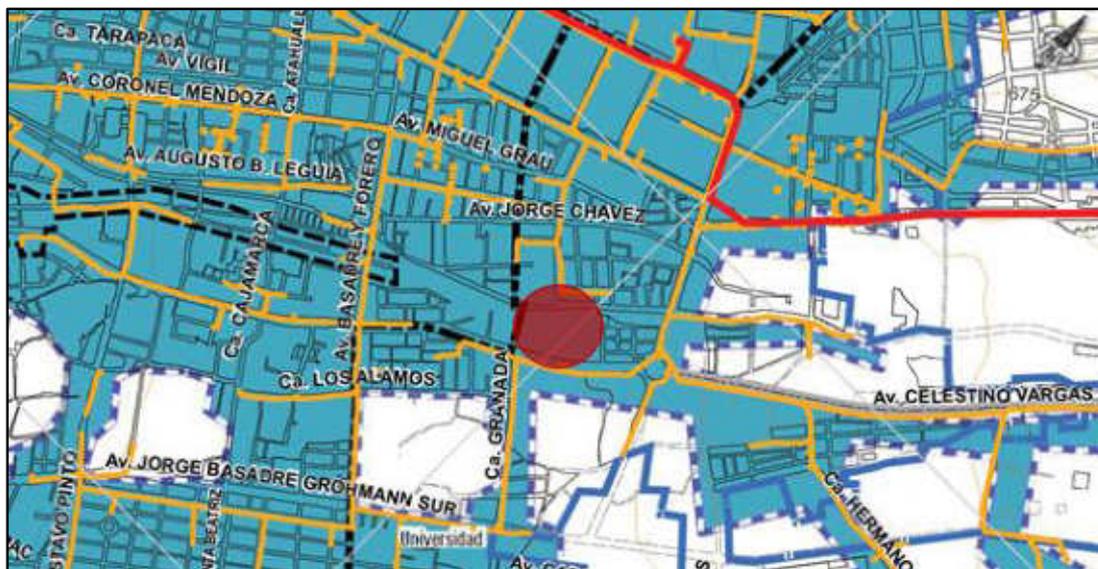


Ilustración 64: Plano de red de energía eléctrica de Pocollay

Fuente : Municipalidad Distrital de Pocollay –expediente urbano 2008



Ilustración 65: Plano de red de energía eléctrica del sector

Fuente : Elaboración propia



*Ilustración 66: Imágenes de energía eléctrica*

*Fuente* : Elaboración propia

#### **D) Limpieza pública**

El terreno se ubica en Pocollay por lo tanto La Municipalidad Distrital de Pocollay ofrece actualmente el servicio de limpieza pública.

SEGUNDO TURNO (Mañana - Tarde)

Zona 1(9:30-10:30)

J.V. Mariscal Cáceres 09:40 Horas.

J.V. Villa Sol 10:10 Horas.

Urb. Caplina 10:00 Horas.

J.V. Los Ángeles 10:30 Horas.

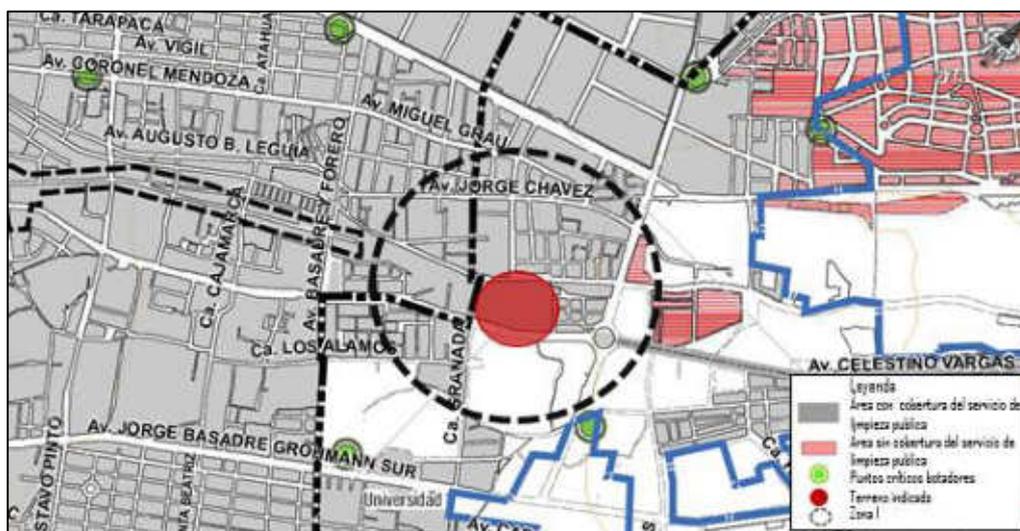


Ilustración 67: Plano de limpieza de Pocollay

Fuente : Municipalidad Distrital de Pocollay –expediente urbano 2008

### 3.5.4. Características físico naturales

#### A) Fisiografía

La zona de estudio presenta una topografía con pendiente de 3.6 % en su punto medio dando una pendiente de calle granada 3 m calle los nardos.



Ilustración 68: Plano de limpieza de Fisiografía

Fuente : CAD- EARTH

## B) Clima

Pocollay tiene un clima desértico, no hay precipitaciones durante el año. La temperatura media anual es de 17.7 ° c. hay alrededor de precipitaciones de 17 mm.

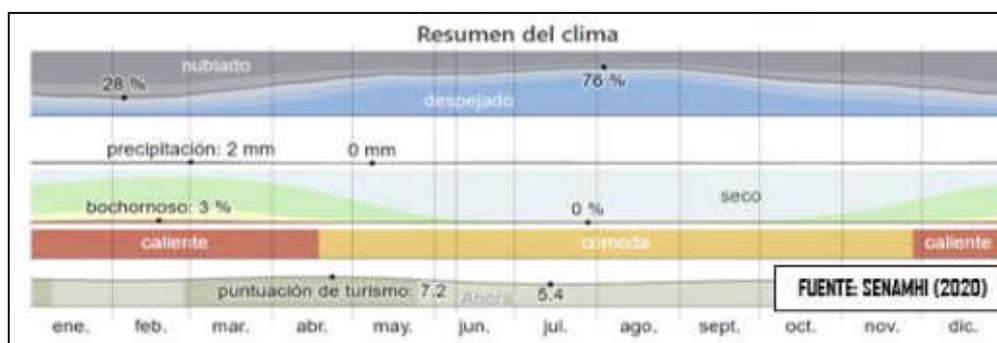


Ilustración 69: Resumen del clima

Fuente : SENAMHI (2020)

- TEMPERATURA

La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas percibidas correspondientes

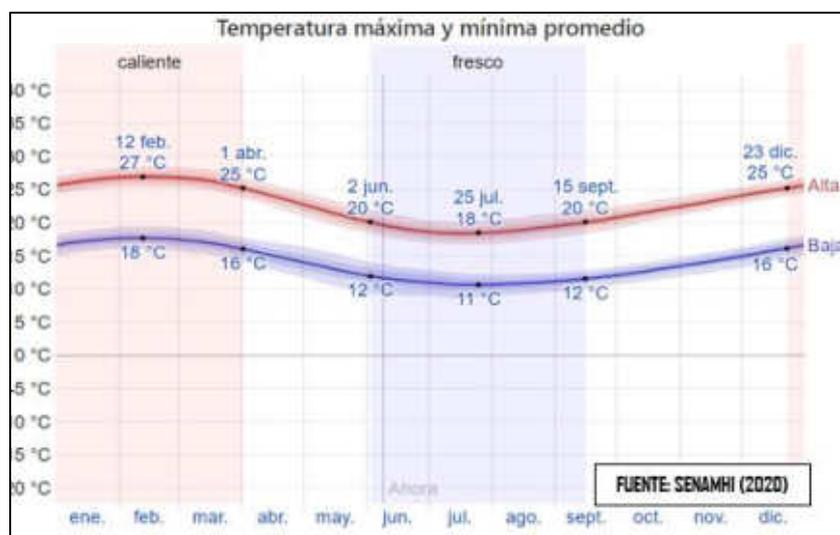


Ilustración 70: Cuadro de temperatura promedio

Fuente : SENAMHI (2020)

La temporada templada dura 3,3 meses, del 23 de Diciembre al 1 de Abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 25 °C. El día más caluroso del año es el 12 de febrero, que oscilan a una temperatura máxima promedio de 27 °C y una temperatura mínima promedio de 18 °C.

La temporada fresca dura 3,4 meses, del 2 de junio al 15 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 20 °C. El día más frío del año es el 25 de julio, que oscilan a una temperatura mínima promedio de 11 °C y máxima promedio de 18 °C.

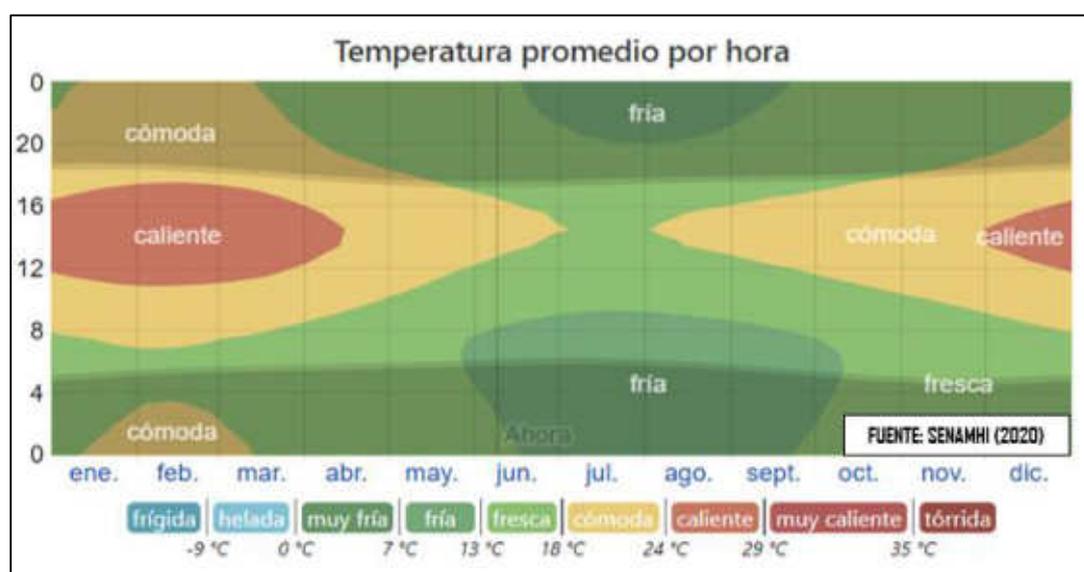


Ilustración 71: Cuadro de temperatura promedio por hora

Fuente : SENAMHI (2020)

- ASOLEAMIENTO

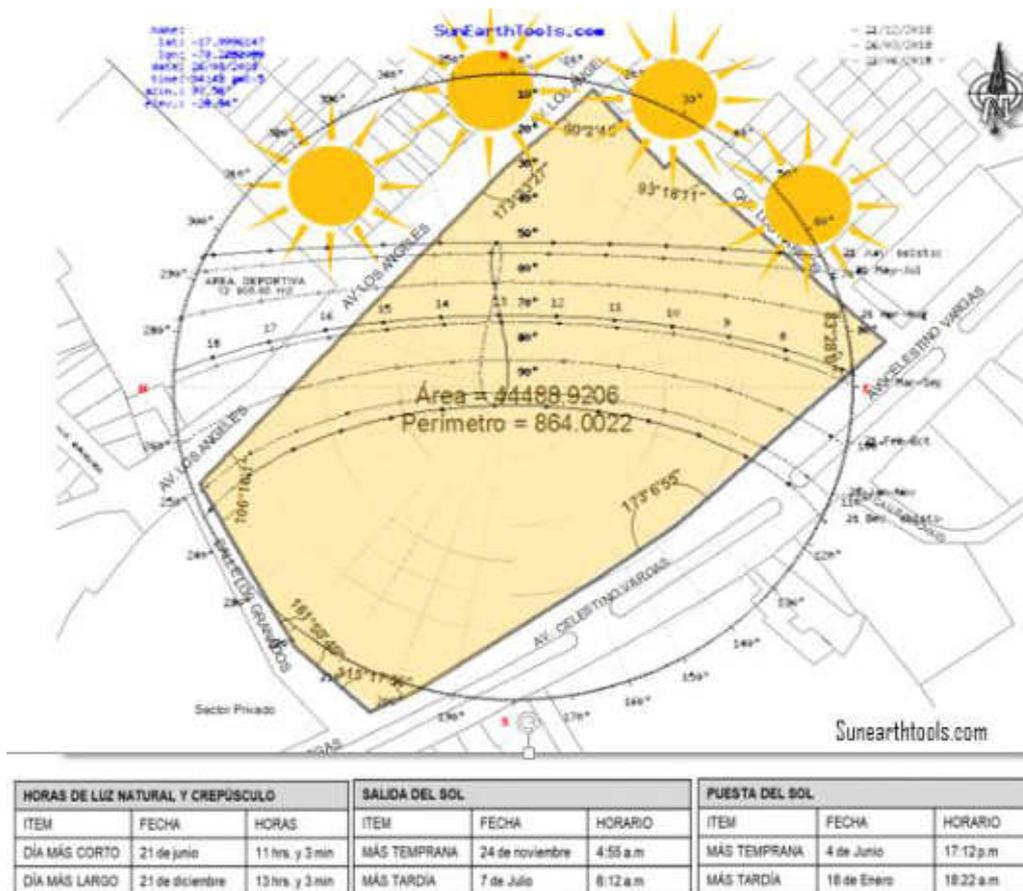


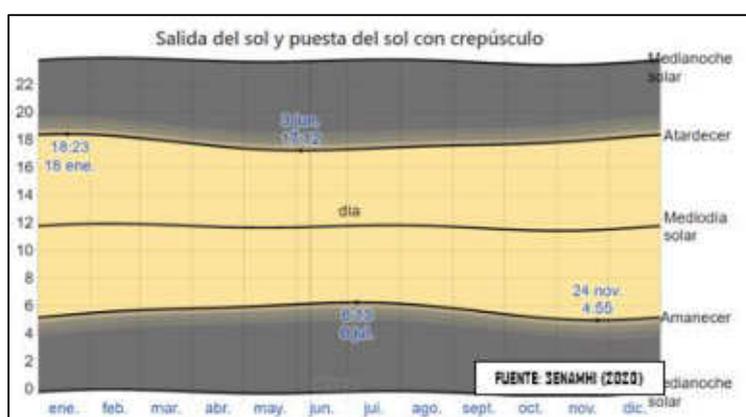
Ilustración 72: Asoleamiento  
Fuente : Sunearthtools.com

La cantidad de horas durante las cuales el sol esta visible (línea negra). De abajo (mas amarillo) hacia arriba (mas gris), las bandas de color indican; luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total



Ilustración 73: Cuadro de horas de luz natural y crepusculo  
Fuente : SENAMHI (2020)

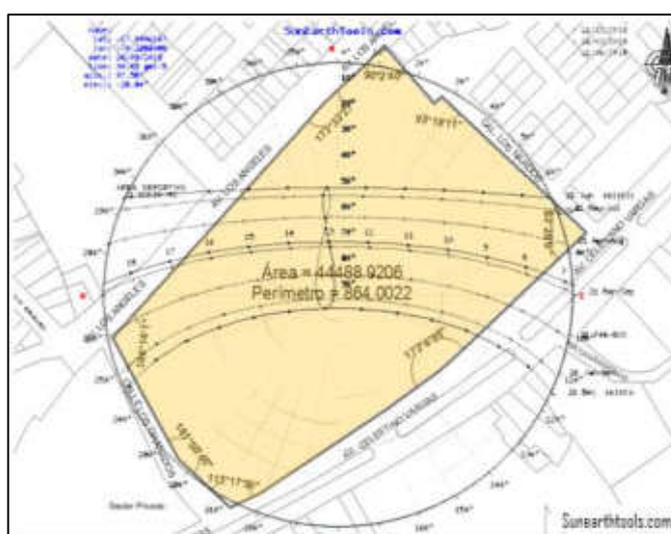
El día solar durante el año 2020. De abajo hacia arriba, las líneas negras son la medianoche solar anterior, la salida del sol, el mediodía solar, las puesta del sol y la siguiente medianoche solar. El día. Los crepúsculos (civil y astronómico) y la noche se indican por el color de las bandas de amarillo a gris.



*Ilustración 74: Cuadro de salida del sol y puesta de sol con crepúsculo*  
Fuente : SENAMHI (2020)

- VIENTOS

Los vientos en la zona son moderados, tienen una amplia preponderancia de suroeste hacia noreste, con una fuerza máxima registrada durante los últimos años de 10 m/s. y teniendo como velocidad promedio de 3m/s. durante los meses de verano hay vientos fuertes del mar que soplan en horas de la tarde.



*Ilustración 75: Ventilación*

Fuente : Sunearthtools.com

El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25° a 75° y 10° a 90°

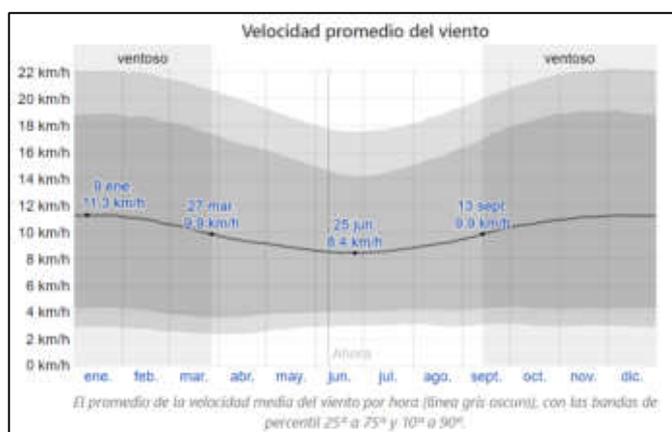


Ilustración 76: Velocidad promedio del viento

Fuente : SENAMHI (2020)

El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1,6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).



Ilustración 77: Dirección del viento

Fuente : SENAMHI (2020)

- HUMEDAD

El nivel de humedad percibido en Tacna no varía considerablemente durante el año permanece entre el 2 % del 2%

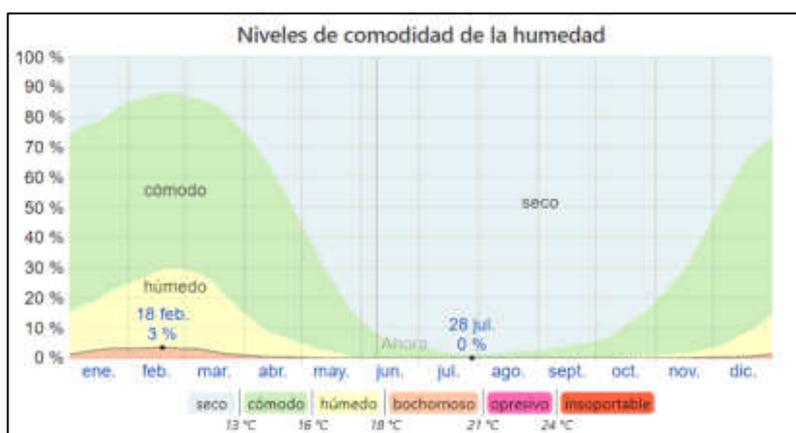


Ilustración 78: Niveles de comodidad de la humedad

Fuente : SENAMHI (2020)

- PRECIPITACION PLUVIAL

Las estaciones pluviométricas, se encuentran a lo largo sub-cuencas de Tacna, próximas a la zona. La zona pluvial de la cuenca corresponde a la vertiente occidental, esta es la zona menos lluviosa. El sector seco o cuenca seca, entre el nivel del mar y los 3,900 m.s.n.m., sin escorrentía superficial y aporte nulo a los ríos.

	Precipitación 750 mm	Lluvia constante todo el año	Procurar buenos drenajes pluviales y áreas grandes techadas volados, aleros en las construcciones; pórticos	Escurrimientos Erosión
Lluvia	Precipitación media 250 — 750 mm	Lluvia de temporal unos meses del año	Concentrar el agua en canales y presas	Almacenamiento
	Precipitación baja 250 mm	Lluvia esporádica de temporal	Prever presas Perforaciones profundas Obras de captación de aguas	Captación

En Pocollay, la frecuencia de días con precipitación varía de 0 % a 3 %, y el valor promedio es 1 % es decir, no es considerable y es escasa. Las precipitaciones se producen en los meses de enero y febrero.

El tipo de precipitación es la lluvia, con una probabilidad máxima del 3 % en 11 de enero. El promedio de lluvia es de 1mm. Los techos pueden tener pendientes de 0-10%. Se tiene registros de la intensificación del periodo lluvioso, con el cambio climático, y se provee el incremento anual, por lo que se debe proyectar a futuro, la evacuación ante posibles colapsos de la red de drenaje.



Ilustración 79: Probabilidad diaria de precipitación

Fuente: Weather Spark (2019) basado en datos de SENAMHI.

### C) Geología

El Distrito de Pocollay, presenta diversas formaciones geológicas:

- Formación Moquegua-Terciario Superior

Aflora en los cerros Huahuapas y Chuschuco, (Pachía) consiste en una intercalación de areniscas tufáceas conglomerados, arcillas y limos medianamente compactados con espesores de 500 m. a 1000 m. El cual posee buenas características de permeabilidad.

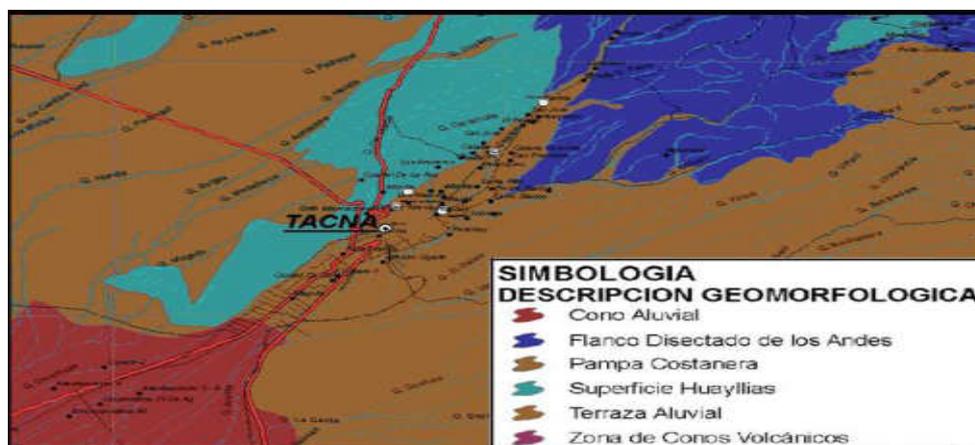
- Cuaternario (Depósitos Aluviales–Eólicos Marinos y Cenizas Volcánicas).

Los depósitos aluviales se emplazan a lo largo de los valles y quebradas.

Las cenizas volcánicas están constituidas por fragmentos de pómez y pequeños cristales de cuarzo, formando sombreros en terrazas fluviales desde Calana hasta Pocollay y La Yarada (mala permeabilidad).

- Formación Huaylillas - Terciario Superior |

De amplia distribución en los flancos del acuífero; se le ubica en los cerros: Intiorko, Arunta, Magollo, Calana, Chastudal, Hospicio Antiguo y consiste de tufos rio líticos de texturas variables. Es de carácter impermeable.

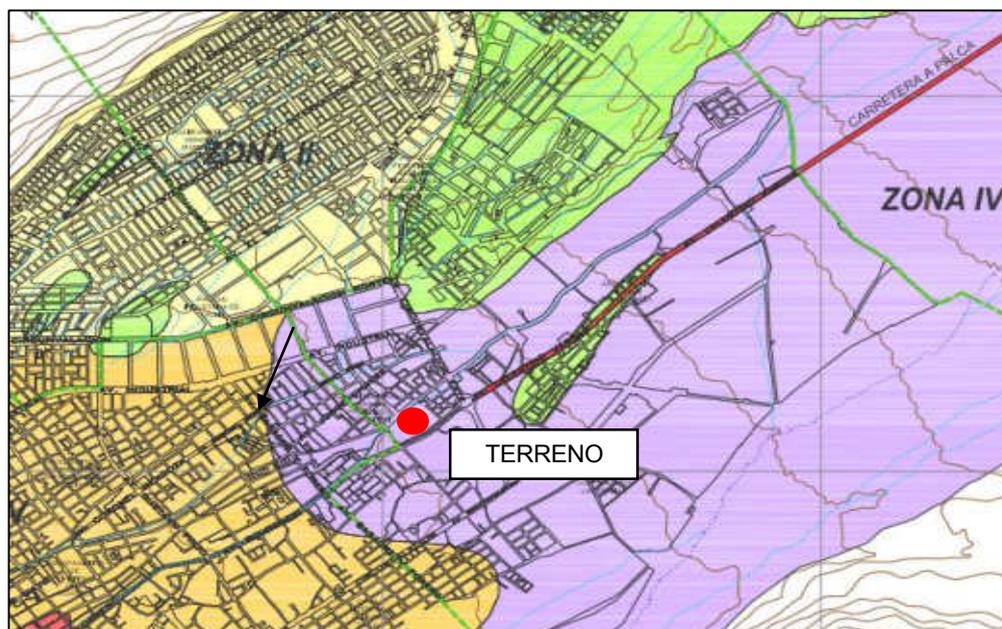


*Ilustración 80: Geomorfología*

*Fuente: Gobierno Regional de Tacna – ZEE*

Entonces se llega a la conclusión que en el Distrito de Pocollay se encuentra asentado en un suelo de tipo IV y en su entorno se encuentra una variedad de tipos de suelo I en el Parque Perú, hacia tipo IV Y V en Chorrillos.

Tipo IV Este tipo ofrece condiciones de cimentación de regular a malo, teniéndose capacidades portantes variables entre 1 a 1.5 kg/cm<sup>2</sup> en estado seco.



*Ilustración 81: Zonificación geotécnica de suelos*

*Fuente: INDECI- PNUD-PER*

ZONAS	CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS												
	MICRO TREMOR (Hz)		DENSIDAD (g/cm <sup>3</sup> )		DENSIDAD RELATIVA (%)		PRESIÓN ADM. MEYERHOF (Kg/cm <sup>2</sup> )		PROF. MÍNIMA DE CIMIENTO (m)	POTENCIAL DE COLAPSO I <sub>c</sub> (%)		ASENTAMIENTO EN SUELOS (cm)	
	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
ZONA I	0.14	0.15	1.34	1.39	70.00	100.00	2.54	2.90	1.0 m.	0.21	0.50	1.98	2.01
ZONA II	0.20	0.25	1.46	1.63	40.00	70.00	0.63	0.76	2.0 m.	0.78	0.80	2.38	5.21
ZONA III	0.23	0.25	1.67	1.69	54.00	55.00	0.58	0.64	2.0 m.	1.72	11.50	2.38	5.21
ZONA IV	0.09	0.10	2.07	2.16	67.00	79.00	3.41	4.50	1.0 m.	0.24	1.51	1.31	1.44
ZONA V	0.09	0.10	2.06	2.17	75.00	98.00	3.50	3.62	1.0 m.	0.48	0.50	1.02	1.13

Ilustración 82: Zonificación geotécnica de suelos

Fuente: INDECI- PNUD-PER

El terreno está ubicado en la zona de los depósitos de llanura de inundación (Q fl\_II) los cuales se forman en períodos de crecida de los ríos, desbordándose el canal, inundando sus márgenes a grandes distancias y depositando los sedimentos que están formados por limos y arcillas cremas.

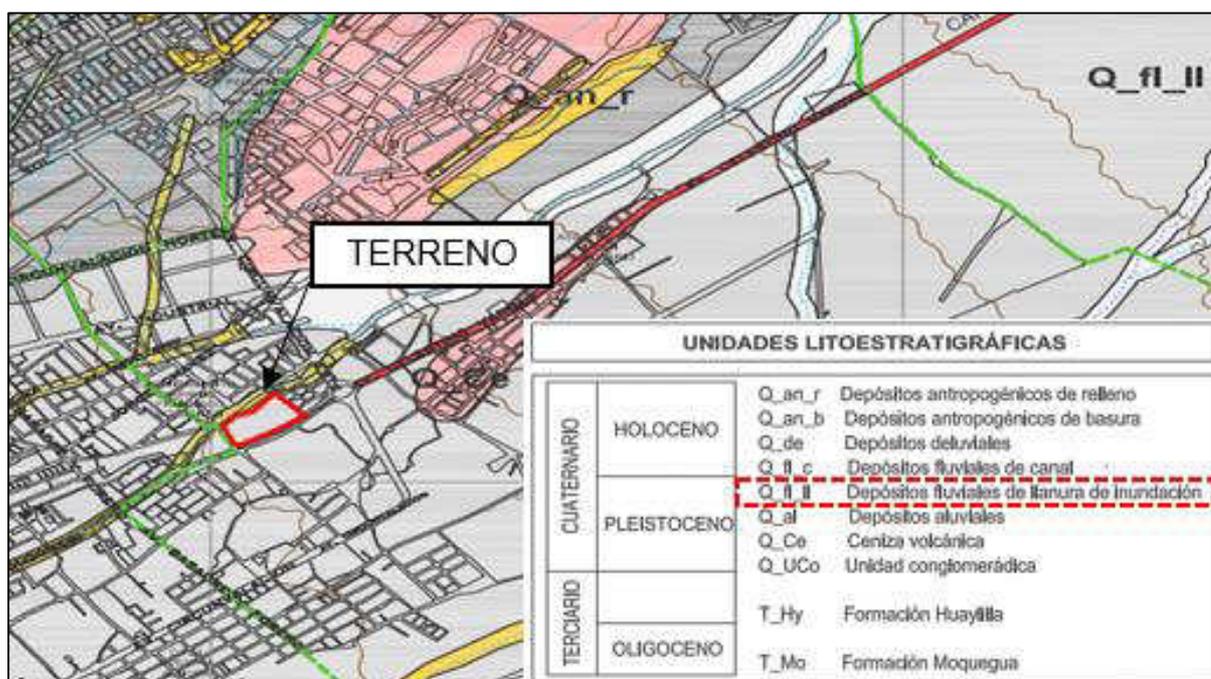
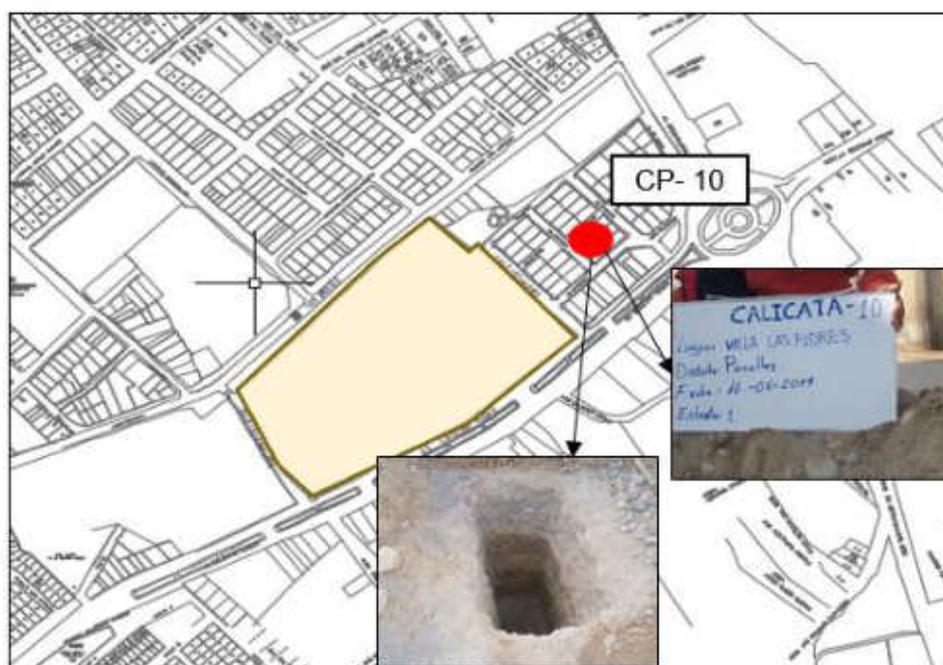


Ilustración 83: Plano Geológico

Fuente : INDECI- PNUD-PER

El distrito de Pocollay se encuentra asentado sobre depósitos fluviales de llanura de inundación (SM\_3), depósitos fluviales de canal (GP), depósitos de ceniza volcánica (SM\_1) y depósitos antrópicos de relleno (R). El terreno se encuentra ubicado en una zona de gravas pobremente graduadas ( Depósitos fluviales de canal- GP), se observan en aproximadamente un 60% de toda la extensión del distrito, rodeando los suelos de ceniza volcánica (SM\_1) y a los suelos SM\_3. Según la muestra de la calicata CP-10 nos muestra.



*Ilustración 84: Mapa de ubicación de CP-10*

*Fuente : Elaboracion Propia*

Según la muestra de la calicata del terreno:

**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO:** Estrato comprendido desde 0.00 a 2.50 m. de profundidad, consistente en Arenas Limosas con finos No Plásticos en estado medio denso, color marrón (tierra de chacra) de Clasificación SUCS SM.

**LIMITES DE CONSISTENCIA:** De materiales No Plásticos, por ser granulares.

**DENSIDAD IN SITU:** Densidad Seca In Situ 1,513 gr/cc.

**HUMEDAD NATURAL:** 3.13 %

## PERFIL ESTAGRAFICO:

PROFUNDIDAD		Nº DE ESTRATO	CLASIFICACION	CLASIFICACION GRAFICA	ESQUEMA	FOTOGRAFIA
10	cm	ESTRATO Nº 1	SM	[Diagrama de estratos con flechas]	Arena limosa - mezcla con arena limo % que pasa por la malla N° 200 es 25.37 % (es % mayor al 12% que pasa por malla N° 200) baja plasticidad debido a que LL= es menor a 50 % material no plastico	[Fotografía de muestra de suelo]
20	cm					
30	cm					
40	cm					
50	cm					
60	cm					
70	cm					
80	cm					
90	cm					
100	cm					
110	cm					
120	cm					
130	cm					
140	cm					
150	cm					
160	cm					
170	cm					
180	cm					
190	cm					
200	cm					
210	cm					
220	cm					
230	cm					
240	cm					
250	cm					

Ilustración 85: Estrato típico de Arena Limosa (SW-SP)

Fuente : SOUTHERN COPPER

### C) Ecosistema

#### - VEGETACION

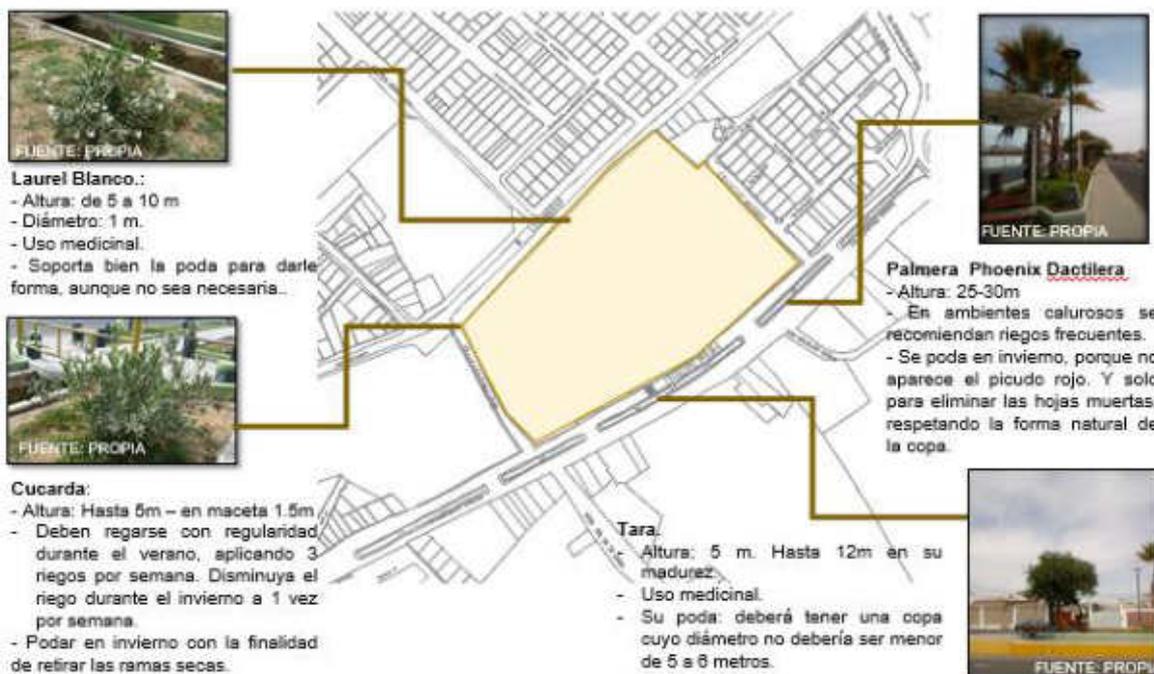


Ilustración 86: Plano de vegetación

Fuente : Elaboración propia

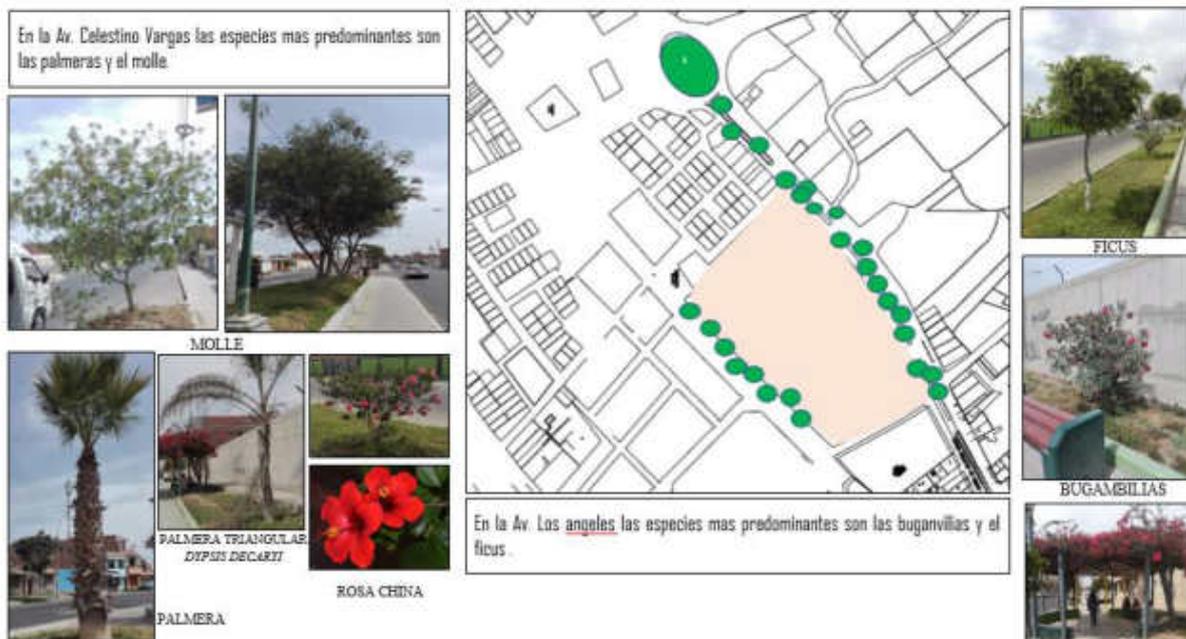


Ilustración 87: Plano de vegetación  
Fuente : Elaboración propia

- CONTAMINACION AMBIENTAL Y MOBILIARIO URBANO



Ilustración 88: Plano de contaminación ambiental  
Fuente : Elaboración propia



Ilustración 89: Imágenes de mobiliario

Fuente : Elaboración propia

- IMAGEN

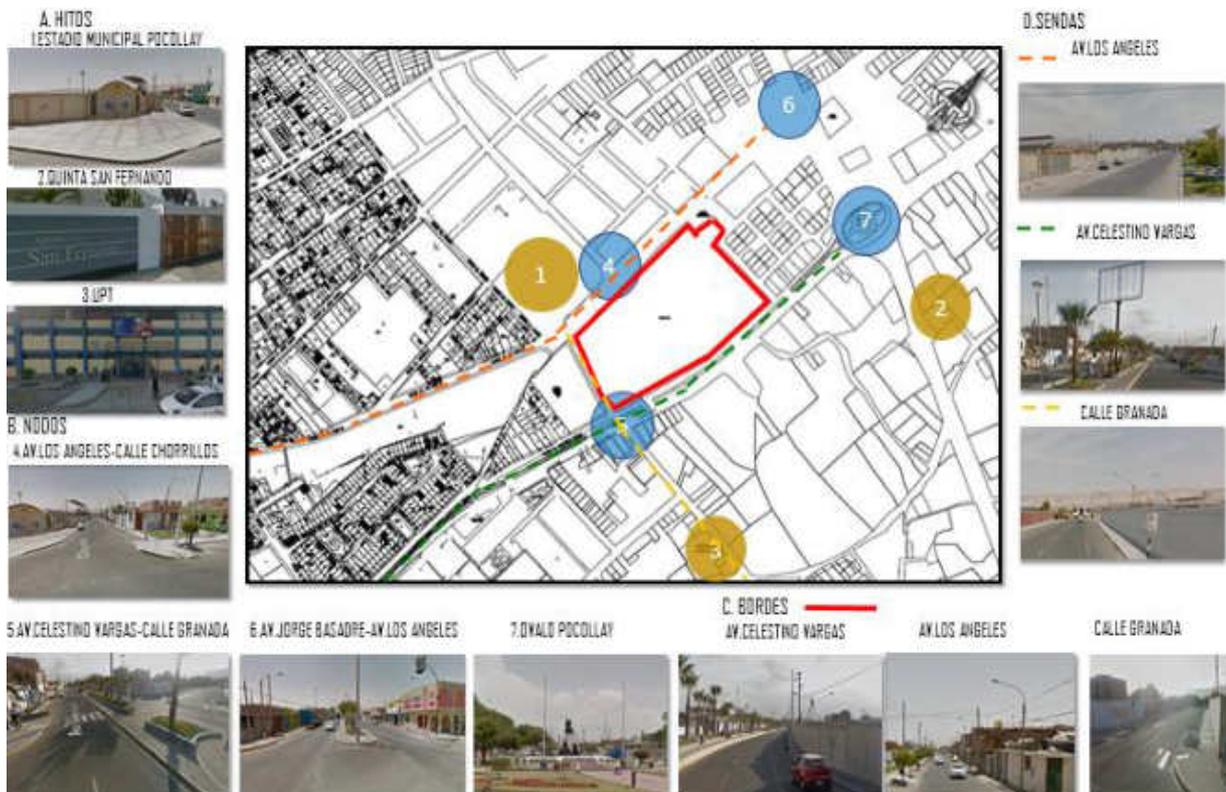


Ilustración 90: Plano de i

Fuente : Elaboración propia

### 3.5. Aspecto normativo

#### 3.6.1. Reglamento nacional de edificaciones

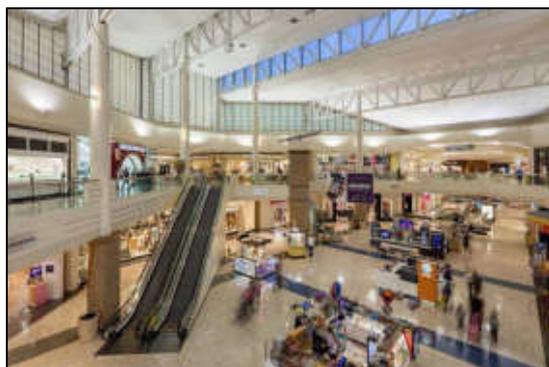
##### A) NORMA A -120

ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES

#### CAPITULO II

#### CONDICIONES GENERALES

ARTÍCULO 4.- Se deberán crear ambientes y rutas accesibles los cuales permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad.

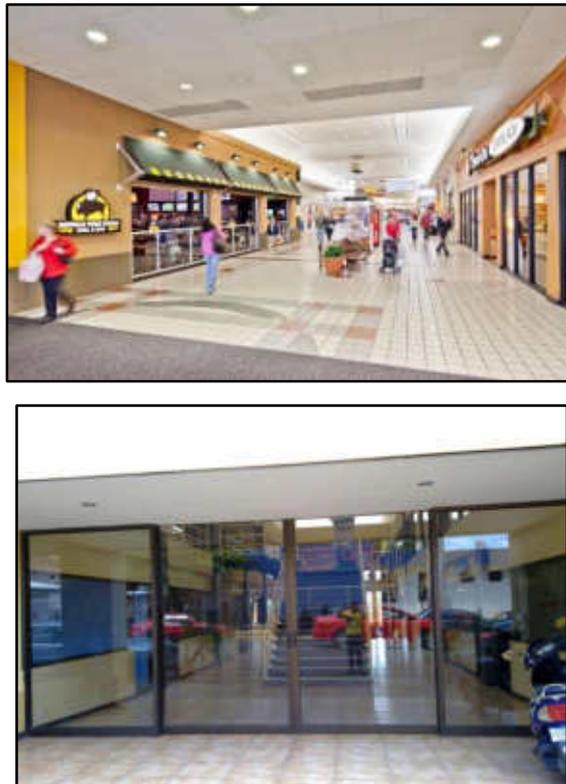


*Ilustración 91: Grafico de mall*

*Fuente : Google images*

#### ARTÍCULO 5.-

- Los pisos de los accesos deberán estar fijos, con materiales antideslizantes.
- Las manijas de las puertas de vidrio serán de palanca con una protuberancia final. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.



*Ilustración 92: Grafico de mall, accesos*

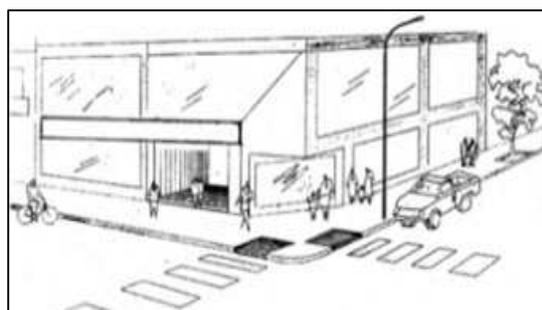
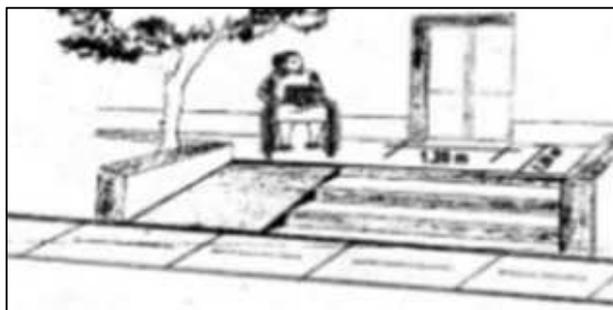
*Fuente : Google images*

## ARTÍCULO 6.- EN LOS INGRESOS Y CIRCULACIONES

El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente.

El ingreso principal será accesible.

Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m., cada 25 m.



*Ilustración 93: Grafico de ingresos y circulación*

*Fuente : Google images*

## ARTÍCULO 7°.-

Todas las edificaciones de uso público, deberán ser accesibles para personas con discapacidad.



*Ilustración 94: Grafico de accesos, personas discapacitadas*

*Fuente : Google images*

## ARTÍCULO 7°.- PUERTAS Y MAMPARAS

El ancho mínimo de las puertas será de 1.20m para las principales y de 90cm para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 90cm.

De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.

El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

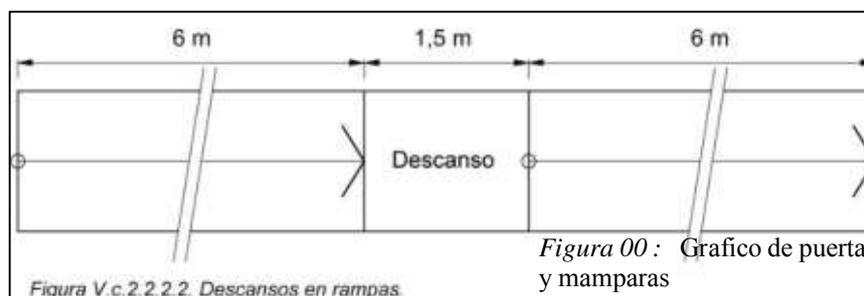


Figura 00 : Gráfico de puertas y mamparas

Fuente : Google images

## ARTÍCULO 9.- RAMPAS

a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm.

Diferencias de nivel de hasta 0.25 m. 12% de pendiente  
 Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m. 10% de pendiente  
 Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m. 8% de pendiente  
 Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m. 6% de pendiente  
 Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m. 4% de pendiente  
 Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente

b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.

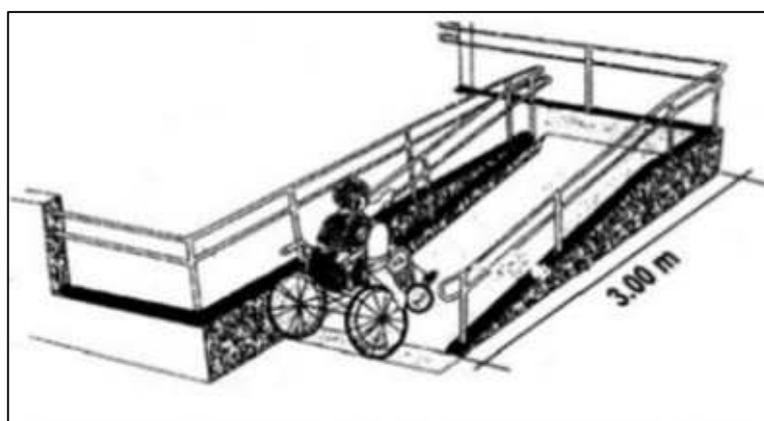
c) En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20m.



*Ilustración 95: Grafico de rampas*

Fuente : Google images

ARTÍCULO 10.- Las rampas de longitud mayor de 3.00m, así como las escaleras, deberán parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes y deberán cumplir lo siguiente:



DIFERENCIAS DE NIVEL	DESDE	HASTA	%	PENDIENTE MÁXIMA
	13 mm	0.25 m.	12 %	
	0.26 m.	0.75 m.	10 %	
	0.76 m.	1.20 m.	8 %	
	1.21 m.	1.80 m.	6 %	
	1.81 m.	2.00 m.	4 %	
	MAYOR A	2.01 m.	2 %	

## ARTÍCULO 11.- LOS ASCENSORES

- a) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor en edificaciones de uso público o privadas de uso público, será de 1.20 m de ancho y 1.40 m de profundidad. Sin embargo deberá existir por lo menos uno, cuya cabina no mida menos de 1.50 m de ancho y 1.40 m de profundidad.
- b) Las puertas de la cabina y del piso deben ser automáticas, y de un ancho mínimo de 0.90 m.

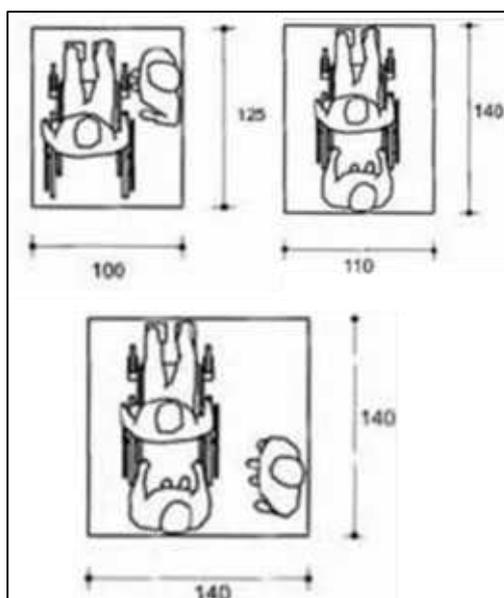
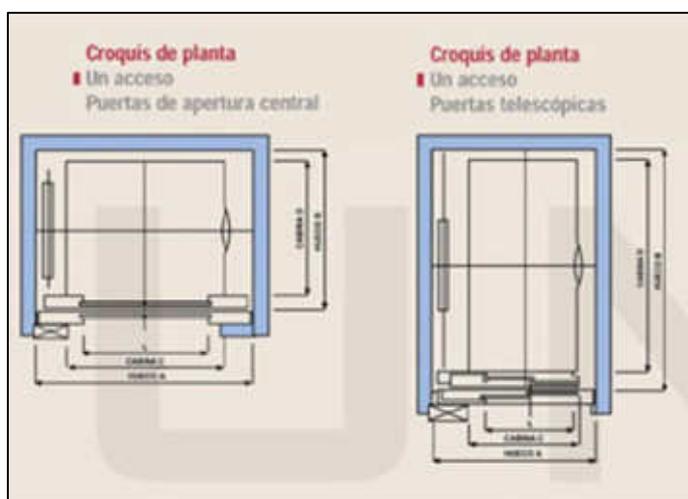


Ilustración 96: Grafico de ascensores

Fuente : Google images

## ARTÍCULO 12.- MOBILIARIO DE LAS ZONAS.

Se habilitará por lo menos una de las ventanillas de atención al público, mostradores o cajas registradoras con un ancho de 80 cm. y una altura máxima de 80cm., así mismo deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 75 cm.

Los asientos para espera tendrán una altura no mayor de 45cm y una profundidad no menor a 50 cm.



*Ilustración 97: Grafico de mobiliario de las zonas*

*Fuente* : Google images

## ARTÍCULO 16.- LOS ESTACIONAMIENTOS DE USO PÚBLICO

### NÚMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS ESTACIONAMIENTOS

#### ACCESIBLES REQUERIDOS

- b) Los estacionamientos accesibles se ubicarán lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación
- c) Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, serán de 3.80 m x 5.00 m.
- d) Los espacios de estacionamiento accesibles estarán identificados mediante avisos individuales en el piso
- e) Los obstáculos para impedir el paso de vehículos deberán estar separados por una distancia mínima de 90 cm. y tener una altura mínima de 80 cm.

De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales



## CAPITULO III

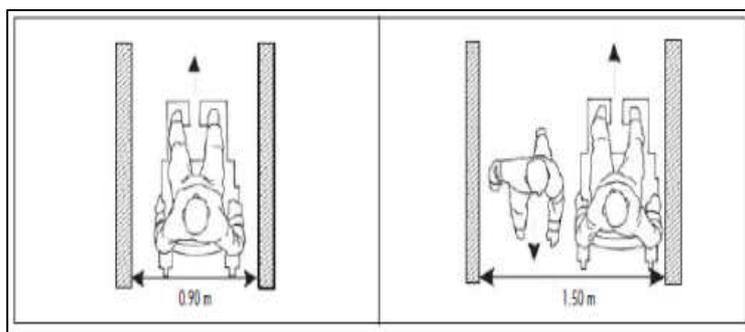
### CONDICIONES ESPECIALES SEGÚN CADA TIPO DE EDIFICACION DE ACCESO PÚBLICO

#### ARTÍCULO 17.- Las edificaciones para comercio

Donde existan probadores de ropa, por lo menos uno deberá cumplir con las condiciones de accesibilidad, para lo cual el vano de acceso deberá tener un ancho mínimo de 0.90m, sus dimensiones mínimas deberán considerar un espacio libre de 1.50 m

En los restaurantes y cafeterías con capacidad para más de 100 personas, deberán proveerse un 5% de espacios accesibles para personas con discapacidad

En las edificaciones que requieran tres o más aparatos sanitarios al menos uno deberá ser accesibles a personas con discapacidad.



*Ilustración 98: Grafico de accesos públicos*

*Fuente* : Google images

## DOTACION DE SERVICIOS

Con este fin, la medida mínima de los baños debe ser de 2.00 metros de largo por 1.50 metros de ancho. La puerta debe contar con un ancho libre de 90 centímetros.

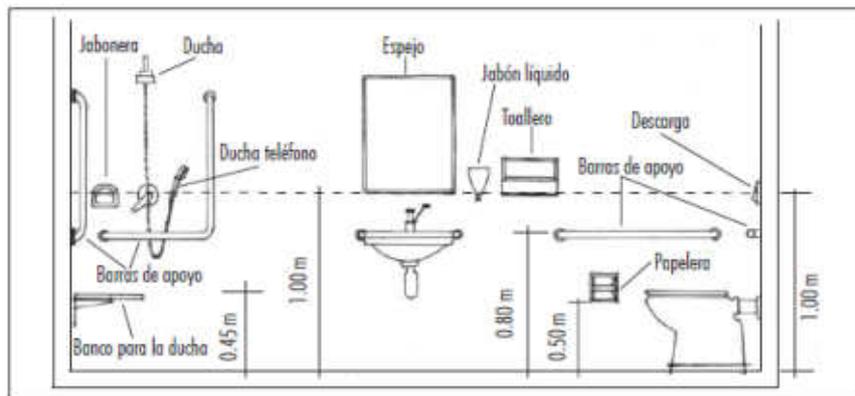
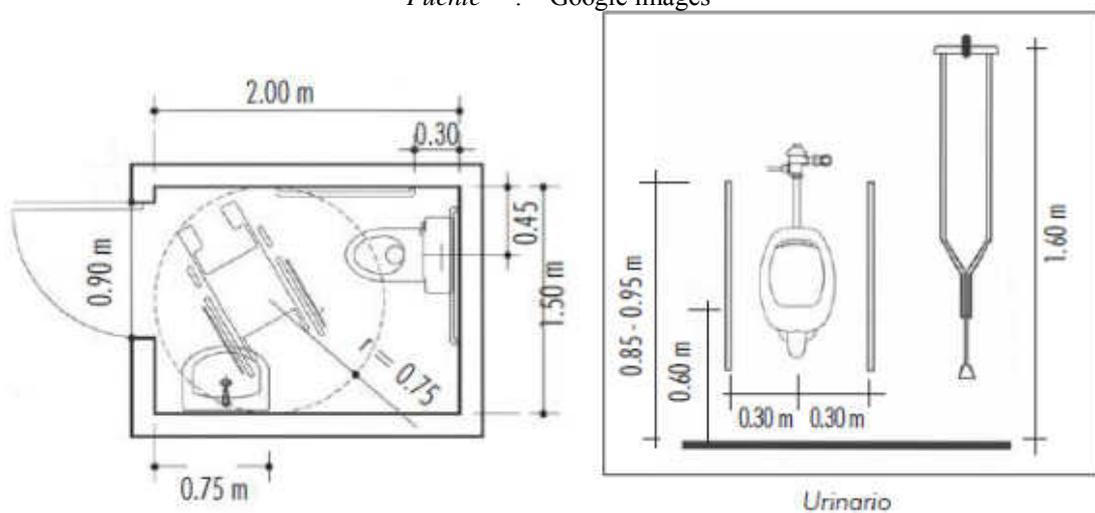
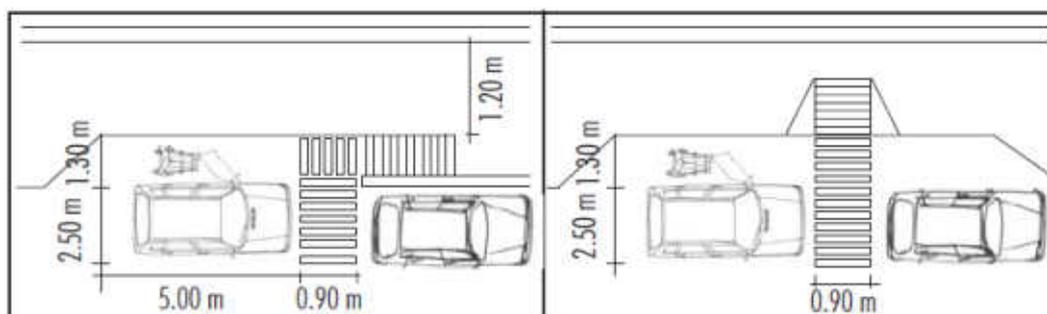


Ilustración 99: Grafico de dotación de servicios

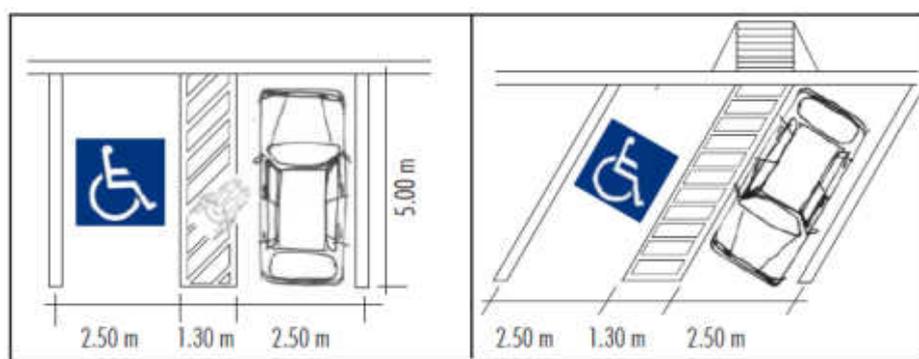
Fuente : Google images



## ESTACIONAMIENTOS



*Estacionamiento paralelo a la calzada para uno o dos automóviles*



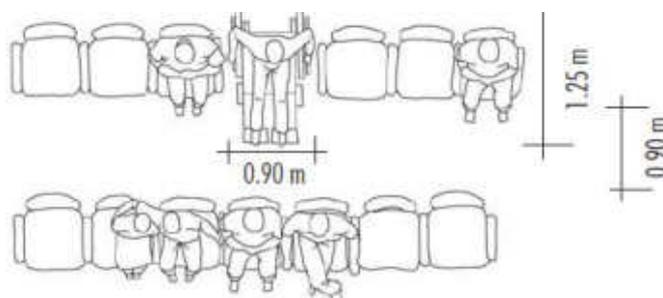
*Estacionamiento perpendicular y diagonal a la calzada para uno o dos automóviles*

*Ilustración 100: Grafico de estacionamientos*

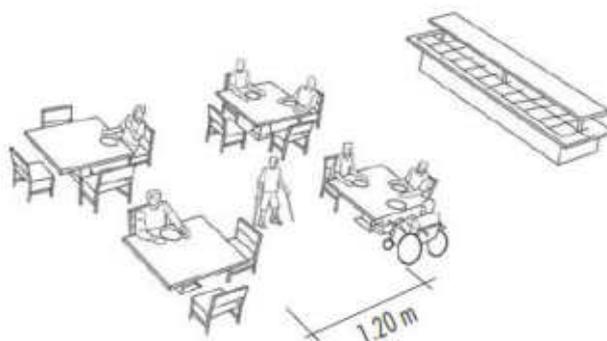
Fuente : Google images

## ESTACIONAMIENTOS

### ESPACIO EN LOCALES CULTURALE O DE ESPECTÁCULOS



- A más de 20 mesas el 10% debe cumplir con las condiciones de accesibilidad.
- Las mesas deben permitir una libre circulación.



## B) NORMA A -130 REQUISITOS DE SEGURIDAD

- SEGURIDAD Y SEÑALIZACION

Los centros comerciales, complejos comerciales, tiendas por departamento o similares no podrán evacuar más del 50% del número de ocupantes por una misma salida.



*Ilustración 101: Grafico de señalización*

Fuente : Google images

Uso de la edificación	Sistema de rociadores	TIEMPO DE RESISTENCIA AL FUEGO MINIMO EN MINUTOS PARA :			
		SOTANOS		PISOS SUPERIORES	
		PROFUNDIDAD DEL SOTANO MAS BAJO (NPT)		ALTURA DEL PISO SUPERIOR SOBRE EL NIVEL DE DESCARGA DE OCUPANTES	
		>10m	≤10m		

Los centros comerciales, complejos comerciales, tiendas por departamento o similares no podrán evacuar más del 50% del número de ocupantes por una misma salida.



Ilustración 102: Grafico de accesos

Fuente : Google imagenes



Centro comercial de área menor a 500m <sup>2</sup> por piso y no más de 3 niveles -Ver Nota 3	Obligatorio	Obligatorio			Obligatorio
Centro comercial de área menor a 500m <sup>2</sup> por piso y mas de 3 niveles	Obligatorio	Obligatorio		Obligatorio	Obligatorio
Centro comercial de área mayor a 500m <sup>2</sup> y menor de 1500m <sup>2</sup> por piso y no mas de 3 niveles - ver nota 3	Obligatorio	Obligatorio		Obligatorio	Obligatorio
Centro comercial de área mayor a 1500m <sup>2</sup> por piso- ver Nota 4	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio

*Ilustración 103: Grafico de circulación*

*Fuente : Google imagenes*

## SUB – CAPITULO I : PUERTAS DE EVACUACION

### ART. 5

Las salidas de emergencia deberán contar con puertas de evacuaciones de apertura desde el interior accinadas por simple empuje. estas deberán tener un letrero iluminado y señalizado que indique “esta puerta deberá permanecer sin llave durante las horas de trabajo”.



*Ilustración 104: Grafico de evacuación*

*Fuente : Google imagenes*

### ART. 6

Las puertas de evacuación pueden o no ser de tipo cortafuego, dependiendo su ubicación dentro del sistema de evacuación



Ilustración 105: Gráfico de puertas de evacuación

Fuente : Google imagenes

No se consideran medios de evacuación los siguientes medios de circulación:

- ascensores
- rampas de acceso vehiculares con pendiente mayor a 12%
- escaleras mecánicas
- escaleras tipo caracol
- escalera de gato



## SUB – CAPITULO II: MEDIOS DE EVACUACION

<

En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libres de obstáculos. Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente no sea mayor a 12%. Deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación.

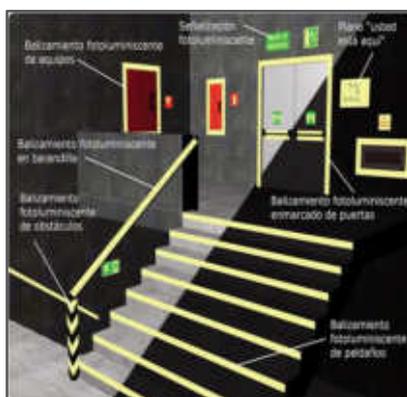


Ilustración 106: Gráfico de medios de evacuación

Fuente : Google imagenes

## SUB – CAPITULO III: CALCULO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACION

La puerta que entrega específicamente a una escalera de evacuación tendrá un ancho libre mínimo medido entre las paredes del vano de 1.00 m.

- ancho libre de pasajes de circulación: ancho mínimo de 1.20 m.
- oficinas : 0.90 m (menos de 50 personas)
- ancho libre de escaleras : factor 0.008 por personas
- en todos los casos; ancho no menos a 1.20 m.



NUMERO DE OCUPANTES MAYORES DE 500 Y NO MÁS DE 1000 PERSONAS.	NO MENOS DE 3 SALIDAS
NÚMEROS DE OCUPANTES MAYOR DE 1000 PERSONAS	NO MENOS DE 4 SALIDAS



Figura 00 : Imágenes de medios de evacuación

Fuente : Google imagenes

En tiendas por departamentos, mercados techados, supermercados, con un área comercial mayor a 2800 m<sup>2</sup> por planta, deberá tener por lo menos un pasadizo de evacuación con un ancho no menor a 1.50 m. En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libres de obstáculos.

Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente no sea mayor a 12%. Deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación.

## C.NORMA A.070 COMERCIO

### CAPITULO 1 ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina edificación comercial a toda construcción destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes o servicios.

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones

#### Locales comerciales

Tienda por departamentos.- Edificación de gran tamaño orientada a la comercialización de gran diversidad de bienes.

Centro Comercial.- Edificación constituida por un conjunto de locales comerciales y/o tiendas por departamentos y/u oficinas, organizados dentro de un plan integral, destinada a la compra-venta de bienes y/o prestaciones de servicios, recreación y/o esparcimiento.

#### Restaurantes

Restaurante.- Edificación destinada a la comercialización de comida preparada.

Cafetería.- Edificación destinada a la comercialización de comida de baja complejidad y de bebidas.

### CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD

Artículo 3.- Los proyectos de centros comerciales, complejos comerciales deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.

Artículo 4.- Las edificaciones comerciales deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice la clara visibilidad de los productos

Artículo 5.- El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Artículo 6.- Las edificaciones comerciales deberán cumplir con las siguientes condiciones de seguridad:

SE Salidas emergencia

EE Escaleras de emergencia alternas a las escaleras de uso general.

SR Sistema de rociadores o sprinklers

GCI Gabinetes contra incendio espaciados a no mas de 60 mts.

EPM Extintores de propósito múltiple espaciados cada 45 mts. en cada nivel

## CAPITULO III CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES

Artículo 10.- Los accesos a las edificaciones comerciales deberán contar con las siguientes características según su tipo

IDIS Al menos un ingreso con acceso para personas con discapacidad IDIF Ingresos diferenciados para público y para mercadería

Tienda- Conjunto de tiendas Galeria comercial	IDIS	IDI F
Tienda por departamentos	IDIS	IDI F
Centro Comercial.-	IDIS	IDI F
Complejo Comercial.-	IDIS	IDI F
Restaurante	IDIS	

Artículo 11.- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al tipo de usuario que las empleará, cumpliendo los siguientes requisitos:

La altura mínima será de 2.10 mts.

Los anchos mínimos de los vanos en que instalarán puertas serán:

Ingreso principal 1.20 mts.

Dependencias interiores 0.90 mts.

Servicios higiénicos 0.80 mts.

Artículo 13.- El ancho de los pasajes de circulación de público dependerá de la longitud del pasaje desde la salida ~~mas~~ cercana, el número de personas en la edificación, y la profundidad de las tiendas o puestos a los que se accede desde el pasaje.

El ancho mínimo de los pasajes será de 2.40 ~~mts.~~. Los pasajes principales deberán tener un ancho mínimo de 3.00 ~~mts.~~.

La distancia desde cualquier punto, en el interior de una edificación, al vestíbulo de acceso de la edificación, o a pasajes o circulaciones verticales a prueba de humos, no será mayor a 30 metros.

Artículo 14.- El material de acabado de los pisos exteriores deberá ser antideslizante.

Artículo 15.- Las diferencias de nivel deberán contar adicionalmente a las escaleras con medios ~~medios~~ mecánicos o con rampas con una pendiente según lo establecido en la norma ~~A.010.~~

Artículo 16.- Los locales comerciales tendrán un área mínima de 6.00 m<sup>2</sup>. ~~sin~~ incluir depósitos ni servicios higiénicos, con un frente mínimo de 2.40 m y un ancho de puerta de 1.20 m. y una altura mínima de 3.00 m.

Artículo 18.- El área de elaboración de alimentos, será con pisos de material no absorbente, resistentes, ~~antideslizantes.~~ Las paredes tendrán superficies lisas, no absorbentes.

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1I	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público según lo siguiente:

Número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 50 personas (publico)	No requiere	No requiere
De 51 a 200 personas (publico)	1L, 1u, 1I	1L, 1I
Por cada 100 personas (publico)	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Artículo 22.- Las edificaciones para restaurantes estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación, considerando 10 mt<sup>2</sup> por persona

Número de empleados      Hombres      Mujeres

De 1 a 5 <del>empleados</del>		1L, 1u, 1I	
De 6 a 20 <del>empleados</del>	1L, 1u, 1I		1L,1 I
De 21 a 60 <del>empleados</del>	2L, 2u, 2I		2L, 2I
De 61 a 150 <del>empleados</del>	3L, 3u, 3I		3L, 3I
Por cada 100 <del>empleados</del> <del>adicionales</del>	1L, 1u, 1I		1L,1 I

En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible según las tablas indicadas en los artículos precedentes.

Artículo 25.- Las edificaciones comerciales deberán tener estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica.

El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

Para personal Para publico

Tienda por departamentos 1 est. cada 5 pers 1 est cada 10 pers

Centro Comercial.- 1 est. cada 5 pers 1 est cada 10 pers

Complejo Comercial.- 1 est cada 10 pers 1 est cada 10 pers

Locales de asientos fijos 1 est. cada 15 asientos

Restaurante 1 est cada 10 pers 1 est cada 10 pers

Deberá proveerse un mínimo de espacios para estacionamiento de vehículos de carga de acuerdo a la siguiente tabla:

De 1 a 500 mt<sup>2</sup> 1 estacionamiento

De 501 a 1,500 2 estacionamientos

De 1,500 a 3,000 mt<sup>2</sup> 3 estacionamientos

Mas de 3,000 mt<sup>2</sup> 4 estacionamientos

## **CAPITULO IV. PROPUESTA**

### **4.1. Consideraciones para la Propuesta**

#### **4.1.1. Condicionantes**

Tener dos accesos, por la presencia de dos vías una principal la Avenida Celestino Vargas y la Avenida los Ángeles.

El tipo de zonificación que posee el terreno propuesto.

#### **4.1.2. Determinantes**

El terreno es una determinante para la propuesta por las dimensiones y forma que posee.

#### **4.1.3. Criterios de diseño**

Plantear las escaleras de emergencia según la norma.

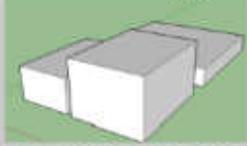
Poner ascensores según norma para que las personas discapacitadas tengan acceso a todos los niveles.

Plantear rampas para las personas discapacitadas

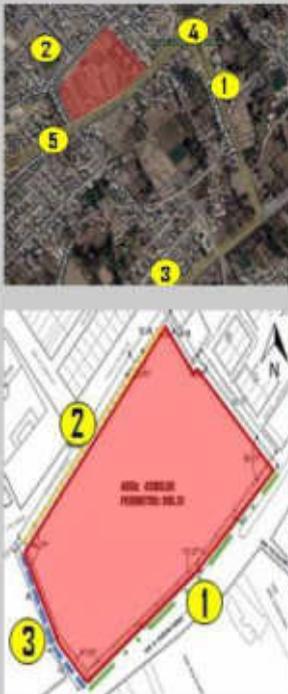
Cuarto y almacén de basura.

4.1.4. Premisas de Diseño

PREMISAS	VARIABLES	CARACTERISTICAS	GRAFICO
CARACTERISTICAS FISICO NATURAL	UBICACIÓN LOCALIZACIÓN	LA UBICACIÓN DEL CENTRO COMERCIAL TIPO MALL, SERA DENTRO DE LA PROPIEDAD PRIVADA ( SOUTHER COPPER-PERU ) Y SU ACCESO PRINCIPAL SERA POR LA AV. CELESTINO VARGAS .	
	AREA DE PERIMETRO . COLINDANCI Y LINDEROS	-POR LAS COLINDANTES DEL TERRENO ( AVENIDA Y CALLES) DEL ANTEPROYECTO CENTRO COMERCIAL TIPO MALL EL CUAL SE ENCUENTRA EN EL DISTRITO DE POCOLLAY . SE TIENE UN ACCESO DIRECTO DESDE CUALQUIER PUNTO DE LA CIUDAD . -EL TERRENO PARA CENTRO COMERCIAL TIPO MALL ES DE FORMA IRREGULAR Y CUENTA CON 43050.00 M2 POR LO QUE SERA UN EQUIPAMIENTO DE GRAN MAGNITUD .	

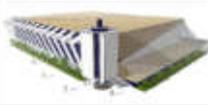
PREMISAS	VARIABLES	CARACTERISTICAS	GRAFICO
ANALISIS Y DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA POBLACION	<p><b>ASPECTO ECONOMICO</b></p> <p><u>EN CONCLUSION</u></p> <p>AL ANALIZAR ESTE TIPO DE ASPECTO NOS DAMOS CUENTA QUE LA PROVINCIA DE TACNA Y EL DISTRITO DE POCOLLAY CONTARIA CON UN ASPECTO ECONOMICO PRODUCTIVO Y QUE POR ENDE ESTO AYUDARIA A QUE EL DISEÑO DE E CENTRO COMERCIAL TIENE QUE SER DE TANTOS PISOS ADECUADAMENTE PARA LA UBICACIÓN DE ESTOS PRODUCTOS Y QUE NO PRESENTEN RIESGO CON OTROS TIPOS DE LOCALES COMERCIALES</p>	<p><b>SERVICIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DEFICIENTE OFERTA DE SERVICIOS TURISTICOS (RESTAURANTES, HOSPEDAJE, OTROS) Y COMERCIALES, TANTO CUALITATIVA COMO CUANTITATIVAMENTE.</li> </ul> <p><b>AGRICULTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EN EL DISTRITO DE POCOLLAY SU DESARROLLO AGRICOLA ES LIMITADO POR DISPONIBILIDAD DE AGUA Y EL TAMAÑO DE LOS PREDIOS, TENDIENDO DE EXPANSIÓN URBANA HACIA AREAS AGRICOLAS.</li> </ul> <p><b>PECUARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EL PISO PECUARIO DEL DISTRITO DE POCOLLAY ESTA CONFORMADO POR LAS ESPECIES: VACUNO (240), OVINO (400), PORCINO (2 800), CAPRINO Y ANIMALES MENORES AVES (4 000) Y CUYES.</li> </ul> <p><b>INDUSTRIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SE DESARROLLA PARCIALMENTE EN UN SECTOR DEL PARQUE INDUSTRIAL PRESENTE EN EL AMBITO DE ESTUDIO (26.89 %); EN LA ZONA DE APTAC E INTORNO LA ACTIVIDAD ES CASI INEXISTENTE.</li> </ul>	<p>UBICACIÓN DE LOS LOCALES SEGUN EL TIPO DE PRODUCTO DE VENTA</p>  <p>DEPENDIENDO EN QUE PISO O UBICACION IRIA CADA ANCLA COMERCIAL</p>  

PREMISAS	VARIABLES	CARACTERISTICAS	GRAFICO
DIAGNOSTICO DEL LUGAR	PERFIL URBANO	Para no romper el entorno urbano se utilizara un estilo minimalista que en el cual se considere dentro de las fuerzas de expresión predominantes: simetría, equilibrio, unidad y simplicidad. La altura del piso al techo esta en función de las instalaciones que se han de sujetar al techo; esta varia de 4.00 a 5.00 m.	
	ALTURA DE EDIFICACION		
	ESTADO DE CONSERVACIÓN		
	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y ACABADOS		

PREMISA	VARIABLES	CARACTERISTICAS	GRAFICO
	HITOS Y NODOS Y BORDES	LOS HITOS MAS IMPORTANTES CERCA DEL TERRENO ES LA QUINTA SAN FERNANDO, ESTADIO DE POCOLLAY, UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA LO CUAL SERIA UN EQUIPAMIENTO DIFERENTE QUE FUNCIONE EN DIFERENTES AMBIENTES RECREATIVOS	 

PREMISAS	VARIABLES	CARACTERISTICAS	GRAFICO
CARACTERISTICAS FISICO NATURALES	CLIMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es de suma importancia organizar los espacios del centro comercial, tomando en cuenta el clima de Pocolloy.</li> <li>El control del clima se debe lograr, aprovechando los recursos y energías naturales, considerando así las visuales del terreno.</li> </ul>	
	VENTILACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger las áreas de viento, ruidos que se ocasionan, ya que se encuentra en una avenida. Considerar los colchones verdes.</li> <li>Utilizar vegetación para aislar el ruido y también integrar la av. Celestino Vargas y la pequeñas alameda que se tiene por la av. los ángeles.</li> </ul>	

PREMISAS	VARIABLES	CARACTERISTICAS	GRAFICO
CARACTERISTICAS FISICO NATURALES	CLIMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>En todo el edificio debe predominar la ventilación e iluminación natural, para evitar gasto de energía</li> <li>Los techos adecuados para un centro comercial para la zona cálida son los techos inclinados</li> <li>Dirigir los vientos para evitar corrientes y la humedad en las edificaciones, plantando árboles y arbustos</li> </ul>	
	SERVICIOS BASICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los servicios urbanos que se deben contemplar son los de Energía eléctrica, Agua Potable, Drenaje y Teléfono</li> <li>Para estos edificios se debe considerar un generador de energía eléctrica en caso de alguna emergencia</li> <li>El parqueo debe ser abierto con suficiente vegetación. Se recomienda que para el drenaje de las aguas pluviales de este se utilicen rejillas</li> </ul>	

PREMISAS	VARIABLES	CARACTERISTICAS	GRAFICO
CARACTERISTICAS FISICO NATURALES	CLIMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por orientación del sol, es recomendable ubicarlo en espacio donde haya menos horas de sol</li> <li>Ubicar todas las zonas de servicio (ss.hh.) y/o instalaciones que tengan o dejen algunos olores en el NE, o ubicarlos en zonas que la ventilación no pueda tener complicaciones.</li> </ul>	
	SERVICIOS BASICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda utilizar techos inclinados para contrarrestar las épocas de lluvias.</li> <li>Si no fuera el caso utilizar sistema de drenaje en caso los techos sean a dos aguas.</li> </ul>	 <p>Sistema Convencional</p> 

PREMISAS	VARIABLES	CARACTERISTICAS	GRAFICO
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	ENERGÍA ELÉCTRICA	Se concluye que existe el alumbrado público pero este no funciona nocturnamente haciendo este espacio del terreno peligroso.	
	SERVICIOS Y COMUNICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>en cuanto a servicios y comunicaciones cuenta con las cuatro redes dominantes en Tacna proporcionando 4g, 3g y 2g.</li> <li>limpieza pública el camión tiene un horario en la mañana que afectaría la edificación en un tema ambiental.</li> </ul>	
	AGUA Y DESAGUE	La infraestructura se realiza mediante redes que atraviesan Pocollay de norte a sur en función de la topografía del terreno, la misma que favorece una <b>evacuación por gravedad</b> .	

*Ilustración 107: Grafico premisas*

Fuente : elaboración propia

## 4.2. Programación Arquitectónica.

Para la elaboración de la programación arquitectónica se utilizó los siguientes documentos:

- Norma A0.10- condiciones generales de diseño.
- Norma A0.20- condiciones generales de diseño.
- Norma A0.30- condiciones generales de diseño.
- Norma A-0.070 – comercio.
- Norma A-0.80 – oficinas.
- Norma A 120 – accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.
- Norma A 130 – Seguridad

PROGRAMACION ARQUITECTONICA - CENTRO COMERCIAL												
ZONAS	SUBZONAS	AMBIENTES	SUB AMBIENTES	MOBILIARIOS	DOMINIO	INDICE (m2/pers.)	CAPACIDAD	AREA M <sup>2</sup>	Nº DE AMBIENTES	SUBTOTAL AREA M <sup>2</sup> SIN TECHAR	RME	
ZONA ADMINISTRACION	DIRECCION	OFICINA	HALL INGRESO	03 SOFAS	PUBLICO	2.50	4	10	1	10	RME - A80 (OFICINAS), A13(SEGURIDAD), A10, A20, A30 (CONDICIONES GENERALES) Y EL NEUFERT	
			ESTAR, ESPERA, SSH-DAMAS Y VARONES	03 SOFAS	PUBLICO	2.50	10	25	1	25		
			GERENCIA	01 ESCRITORIO, 03 SILLAS, 01 STAND, 01 SOFA, 01 MUESTA	PRIVADO	2.00	3	6	1	6		
			ADMINISTRACION	01 ESCRITORIO, 03 SILLAS, 01 STAND, 01 SOFA, 01 MUESTA	PRIVADO	2.00	4	8	1	8		
			CONTABILIDAD	01 ESCRITORIO, 03 SILLAS, 02 STANDS	PRIVADO	2.00	4	8	1	8		
			MARKETING	01 ESCRITORIO, 03 SILLAS, 02 STANDS	PRIVADO	2.00	4	8	1	8		
			SECRETARIA	01 MESADA DE TRABAJO, 01 SILLA, 01 ARCHIVERO	SEMI PUBLICO	2.00	4	8	1	8		
			SALA DE JUNTAS	01 MESA, 10 SILLAS	PRIVADO	2.00	10	20	1	20		
			CUARTO DE LIMPIEZA	REPISA DE MADERA, DEPOSITOS	PRIVADO	2.00	1	2	1	2		
			SSH-H, PERSONAL V.	01 LAVATORIO, 01 INODORO, 01 UFINARIO	PUBLICO	1.50	6	9	1	9		
	SERVICIOS	GENERALES	SSH-H, PERSONAL D.	01 LAVATORIO, 01 INODORO	PUBLICO	1.50	6	9	1	9		
			CUARTO DE CUSTODIA Y MONITOREO	01 MESA DE TRABAJO, 03 SILLAS, 03 COMPUTADORAS	PRIVADO	1.50	3	4.5	1	4.5		
			TOPICO	CAMILLA, MESA, SILLA, VITRINA	PUBLICO	2.00	3	6	1	6		
			ARCHIVO	ESTANTES DE ARCHIVOS	PRIVADO	2.00	2	4	1	4		
			SALA DE EXHIBICION Y VENTAS	VITRINAS PESADAS Y ESTANTES	PUBLICO	3.00	550	1650.00				
			CAJAS	MESADAS DE TRABAJO, SILLAS	PUBLICO	2.50	12	30.00				
			SSH-H DAMAS	4 INODOROS, 4 LAVATORIOS, 01 SECADORA, 04 PAPELERAS, 04	PUBLICO	2.50	6	15.00				
			SSH-H HOMBRERES	4 INODOROS, 4 LAVATORIOS, 01 SECADORA, 04 PAPELERAS, 04	PUBLICO	2.50	6	15.00				
			SALA DE EXHIBICION Y VENTAS	VITRINAS PESADAS Y ESTANTES	PUBLICO	3.00	500	1650.00				
			CAJAS	MESADAS DE TRABAJO, SILLAS	PUBLICO	2.50	12	30.00				
TIENDAS ANCLAS	TIENDA ANCLA 01	TIENDA ANCLA 01	SSH-H DAMAS	4 INODOROS, 4 LAVATORIOS, 01 SECADORA, 04 PAPELERAS, 04	PUBLICO	2.50	6	15.00			RME - A70 (COMERCIO), A13(SEGURIDAD), A10, A20, A30 (CONDICIONES GENERALES) Y EL NEUFERT	
			SSH-H HOMBRERES	4 INODOROS, 4 LAVATORIOS, 01 SECADORA, 04 PAPELERAS, 04	PUBLICO	2.50	6	15.00				
	TIENDA TIPO 1	ALMACEN, CAJA DE VENTA Y AREA DE VENTAS	PUBLICO	3.00	40	120	50	6000				
	TIENDA TIPO 2	ALMACEN, CAJA DE VENTA Y AREA DE VENTAS	PUBLICO	3.00	30	90	50	4500				
	TIENDA ANCLA 02	TIENDA ANCLA 02	TIENDA ANCLA 02	SSH-H DAMAS	4 INODOROS, 4 LAVATORIOS, 01 SECADORA, 04 PAPELERAS, 04	PUBLICO	2.50	6	15.00			
	SSH-H HOMBRERES	4 INODOROS, 4 LAVATORIOS, 01 SECADORA, 04 PAPELERAS, 04	PUBLICO	2.50	6	15.00						









ADMINISTRACION	ESCRITORIO,SILLAS, COMPUTADORA	10,00	2	20,00	2	40,00	0,00
VESTIDORES *SS,HH (HOMBRE Y MUJER)	1L, 1I, 1U / 1L, 1I	9,3	4	37,20	2	74,40	0,00
OFICINA DEL CHEF	ESCRITORIO,SILLAS, COMPUTADORA	9,3	1	9,30	1	9,30	0,00
COCINA ( FRIA Y CALIENTE)	COCINAS,MESONES, REFRIGERADOR	9,3	2	18,60	2	37,20	0,00
CUARTO FRIO	CONGELADORES	9,3	2	18,60	1	18,60	0,00
BODEGA DE ORGANIZADORES	DESPENSA,ORGANIZADORA	9,3	2	18,60	1	18,60	0,00
BODEGA SECO Y ORGANIZADORES	DESPENSA,ORGANIZADORES	9,3	2	18,60	1	18,60	0,00
AREA DE COCCION DESPENSA	DESPENSA	9,3	2	18,60	1	18,60	0,00
AREA DE DESPENSA	DESPENSA	9,3	2	18,60	2	37,20	0,00
PREPARACION	ESCRITORIO	9,3	2	18,60	1	18,60	0,00
ATENCION DE CAJA	MESAS, SILLAS Y MUEBLES EMPOTRADOS	1,5	100	150,00	1	150,00	40,00
ZONA DE MESAS SS,HH HOMBRES Y SS,HH	2L, 2I, 2U / 2L, 2I 1L, 1I, 1U	1,2	8	9,60	2,00	19,20	0,00
		1,5	1	1,50	1,00	1,50	0,00
VESTIDORES *SS,HH (HOMBRE Y MUJER)	1L, 1I, 1U / 1L, 1I	9,3	4	37,20	2	74,40	0,00
COCINA	ESCRITORIO,SILLAS, COMPUTADORA	9,3	1	9,30	1	9,30	0,00
CUARTO FRIO	COCINAS,MESONES, REFRIGERADOR	9,3	2	18,60	1	18,60	0,00
BODEGA J	CONGELADORES	9,3	2	18,60	1	18,60	0,00
BODEGA SECO Y ORGANIZADORES	DESPENSA,ORGANIZADORA	9,3	2	18,60	1	18,60	0,00
AREA DE COCCION DESPENSA	DESPENSA,ORGANIZADORES	9,3	2	18,60	1	18,60	0,00
SS,HH HOMBRES Y SS,HH	DESPENSA	9,3	2	18,60	2	37,20	0,00
ATENCION DE CAJA	DESPENSA	9,3	2	18,60	2	37,20	0,00
	ESCRITORIO	9,3	2	18,60	1	18,60	0,00
ZONA DE MESAS	MESAS, SILLAS Y MUEBLES EMPOTRADOS	1,5	100	150,00	1	150,00	40,00
ADMINISTRACION	ESCRITORIO,SILLAS, COMPUTADORA	10,00	2	20,00	2	40,00	0,00
COCINA Y DESPENSA	COCINAS,MESONES, REFRIGERADOR	5	3	15,00	3	45,00	0,00
BARRA	SILLAS, BARRA ALTA Y BAJA	5	3	15,00	3	45,00	0,00
ZONA DE MESAS	MESAS, SILLAS	1,5	12	18,00	1	18,00	18,00
COCINA Y DESPENSA	COCINAS,MESONES, REFRIGERADOR	5	3	15,00	3	45,00	0,00
ALMACEN	DESPENSA ORGANIZADORA	5	1	5,00	1	5,00	0,00
BARRA	SILLAS, BARRA ALTA Y BAJA	5	3	15,00	3	45,00	0,00
ZONA DE MESAS	MESAS, SILLAS	1,5	12	18,00	1	18,00	18,00
COCINA Y DESPENSA BARRA	COCINAS,MESONES, REFRIGERADOR SILLAS, BARRA ALTA Y BAJA	5	3	15,00	3	45,00	0,00
ZONA DE MESAS	MESAS, SILLAS	1,5	12	18,00	1	18,00	18,00
ADMINISTRACION	ESCRITORIO,SILLAS, COMPUTADORA	10,00	2	20,00	2	40,00	0,00
COCINA Y DESPENSA	COCINAS,MESONES, REFRIGERADOR	5	3	15,00	3	45,00	0,00
BARRA	SILLAS, BARRA ALTA Y BAJA	5	3	15,00	3	45,00	0,00
ZONA DE MESAS	MESAS, SILLAS	1,5	12	18,00	1	18,00	18,00
COCINA Y DESPENSA BARRA	COCINAS,MESONES, REFRIGERADOR SILLAS, BARRA ALTA Y BAJA	5	3	15,00	3	45,00	0,00
ZONA DE MESAS	MESAS, SILLAS	1,5	12	18,00	1	18,00	18,00

ZONA DE PATIO DE COMIDA

RESTAURANTE

COMIDA NACIONAL

COMIDA INTERNACIONAL

SNACK

PIZZERIA

HEADERS

FAST FOOD

RNE -  
A101(COMERCI  
O),  
A130(SEGURID  
AD), A10,  
A20, A30  
(CONDICIONES  
GENERALES) Y  
EL NEUFERT

ZONA BANCARIA		RETIROS		AGENTES BANCARIOS				
3 AGENTES BANCARIOS DE 50 M2 CIU + \$\$.HH.	CAJEROS AUTOMATICOS, BARRA DE ATENCION, MOBILIARIO Y EQUIPOS DE BANCOS		5.00	35	175.00	3	585.00	RNE - ATO(COMERCI O), A130(SEGURID AD), A10, A20, A30 (CONDICIONES GENERALES) Y EL NEUFERT
GERENCIA	01 ESCRITORIO, 03 SILLAS, 02 STANDS	4.00	3	12.00	1	12.00		
SECRETARIA	01 ESCRITORIO, 01 SILLA, 02	3.00	3	3.00	1	3.00		
4 VENTANILLAS 2M2 CIU	BARRA DE ATENCION, SILLA	2.00	4	8.00	4	32.00		
BOVEDA Y ANTEBOVEDA	CAJAS DE SEGURIDAD, CAMARAS DE VIDEO	15.00	1	15.00	1	15.00		
\$\$ HH OFICINAS HOMERES	01 TIMODORO, 01 LAVATORIO, 01	3.00	1	3.00	1	3.00		
\$\$ HH OFICINAS HOMERES	LIBRARIO, 01 PAPELERA, 01 SECADORA	3.00	1	3.00	1	3.00		
	01 TIMODORO, 01 LAVATORIO, 01 PAPELERA, 01 SECADORA	3.00	1	3.00	1	3.00		
CAJEROS AUTOMATICOS	CAJEROS AUTOMATICOS	4.00	4	16.00	3	48.00		

ZONA RECREATIVA		ZONA RECREATIVA PASIVA		ZONA DE RECREACION ACTIVA					
PATIO DE COMIDAS	PUESTO DE COMIDAS - COCINAS	01COCINA, LAVAMANOS, 01CORRELADOR DE	01MESA, 01SILLAS, 01SILLAS, 01SILLAS, 01SILLAS, 01SILLAS, 01SILLAS	PRIVADO	5.00	6	30.00	16	ART. 08 CAP II - A.070 RNE
		AREA DE MESAS	MESAS, SILLAS	PUBLICO	2.00	400	800.00	1	
		SS.HH. VARONES	01INODORO, 01LAVAMANOS, 01URINARIO	PUBLICO	1.50	6	9.00	1	
		SS.HH. DAMAS	01INODORO, 01LAVAMANOS	PUBLICO	1.50	6	9.00	1	
		ESCENARIOS	PROYECTORES DE LUCES, EQUIPO DE SONIDO	PUBLICO	1.50	20	30.00	1	
		BOLETERIA	03 COMPUTADORAS, 01 MESON, 03 SILLAS, PANTALLA DE EXPOSICION	PUBLICO	1.50	10	15.00	4	
		CONFITERIA	2 POCORERA, 2 DISPENSADORES DE BEBIDAS, MESON, VITRINAS DE EXHIBICION	PUBLICO	4.00	10	40.00	3	
		SALA DE CINE	2000 BUTACAS, SUSPENDIDORES DE	PUBLICO	1.00	200	200.00	6	
		GABINA DE PROYECCION	JUEGO DE MONEDAS, CARRITOS CHOCONES, CARRUZEL, PARQUE DE BOLSAS	PRIVADO	8.00	3	24.00	1	
		OTICINA DE ADMINISTRACION	01 ESCRITORIO, 01 SILLA, 01 SILLON, 01 ARCHIVADOR CON 02 COMPARTIMIENTOS	PRIVADO	3.00	4	12.00	1	
		SS. HH. VARONES	01 INODORO, 01 LAVAMANOS, 01 URINARIO	PUBLICO	1.50	6	9.00	1	
		SS. HH. DAMAS	01 INODORO, 01 LAVAMANOS	PUBLICO	1.50	6	9.00	1	
		VESTIDORES - SS. HH. - VARONES	BANCAS, COLGADORES Y SUJETADORES	PRIVADO	3.00	4	12.00	1	
		VESTIDORES - SS. HH. - DAMAS	BANCAS, COLGADORES Y SUJETADORES	PRIVADO	3.00	4	12.00	1	
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	01 CUBO DE PASURA MOBIL, 01 ESTANTE PARA MATERIAL DE LIMPIEZA, 01 LAVATORIO	PRIVADO	10.00	3	30.00	1	
CUARTO DE MAQUINAS	01 TANQUE DE GAS, SISTEMA CONTRA INCENDIOS, GENERADOR DE ENERGIA, SILLONES, MACETAS	PRIVADO	10.00	3	30.00	1			
AREAS DE DESCANSO	BANCAS, PERGOLAS, VEGETACION	PUBLICO	2.00	50	100.00	10			
AREAS DE DESCANSO (EXTERNAS)	BANCAS, PERGOLAS, VEGETACION	PUBLICO	3.00	62	186.00	10			
DESCANSO	BULEVARD		2.50	250	625.00	1	186.0		
DESCANSO	HALL	SEÑALIZACION	1	35	35.00	1			
DESCANSO	BARRA DE ATENCION	barra de atención (1), zilla (3)	1	12	12.00	1			
DESCANSO	PISTA DE CARRROS CHOCONES	5 Carriter (2 x ch)	3	20	60.00	1			
DESCANSO	AREA DE MAQUINAS	jugar mecánico, jugar zimplar	15	30	45.00	1		161.00	
DESCANSO	DEPOSITO	respirador de modera, depósito	1	5	5.00	1			
DESCANSO	CUARTO DE LIMPIEZA Y	depósito, cepillar	1	4	4.00	1			
									3846.00
									ART. 07 CAP II - A.070 RNE
									ART. 08 CAP II - A.070 RNE
									ART. 08 CAP II - A.070 RNE (COMERCIO), A130 (SEGURIDAD 3. A10, A20, A30



### 4.3. Conceptualización y Partido.

**DEFINICIONES**

**CENTRO COMERCIAL**

- Son habituales en grandes ciudades de gran connotación sociológica o antropológica, con grandes dimensiones que albergan servicios locales y oficinas comerciales.
- Espacio arquitectónico que contiene toda la materia existente y relaciona el comercio basado en el soporte visual y auditivo.

**MALL**

- El Mall a encontrado en la naturaleza de las cosas no solo como modelo arquitectónico, sino también como teatro colectivo, centro de concentración. Desplazando así al Centro Comercial Tradicional, cuyo fin es agruparlos en un espacio determinado.



**CARACTERISTICAS**

- Construyen anttesis del espacio público de integración.
- Elemento que permita absorber la dinámica urbana.
- Recinto cerrado, en las que se ofrece una actividad comercial, recreacional controlada, de esparcimiento y ocio generado una actividad económica.
- Espacio de colectividad convirtiéndose en el núcleo urbano para la ciudad.

**IDEA GERENADORA**

**ACTIVIDAD COMERCIAL**  
Es un lugar donde se desarrolla una actividad de comercio, ya que la ciudad de Tacna es un sector comercial, también así generando un tipo de actividad recreacional controlada de esparcimiento y ocio para la población y turistas extranjeros.

**ESPACIO DE COLECTIVIDAD**  
Se a convertido en un teatro social colectivo, un centro de concentración social, agrupándolos en un espacio determinado.

**DINAMIZADOR**  
Aporta al desarrollo de un área o de un sector, resulta fundamental en la sociabilización de las personas, donde se generan espacios de interacción entre los habitantes de una ciudad.

**INTEGRACIÓN**  
Este centro busca la integración, construir un todo completar un todo con partes que faltaban.

**ACTIVIDAD ECONOMICA**  
Este tipo de centro genera un ingreso económico tanto para la ciudad, como para la población.





#### 4.4. Zonificación.



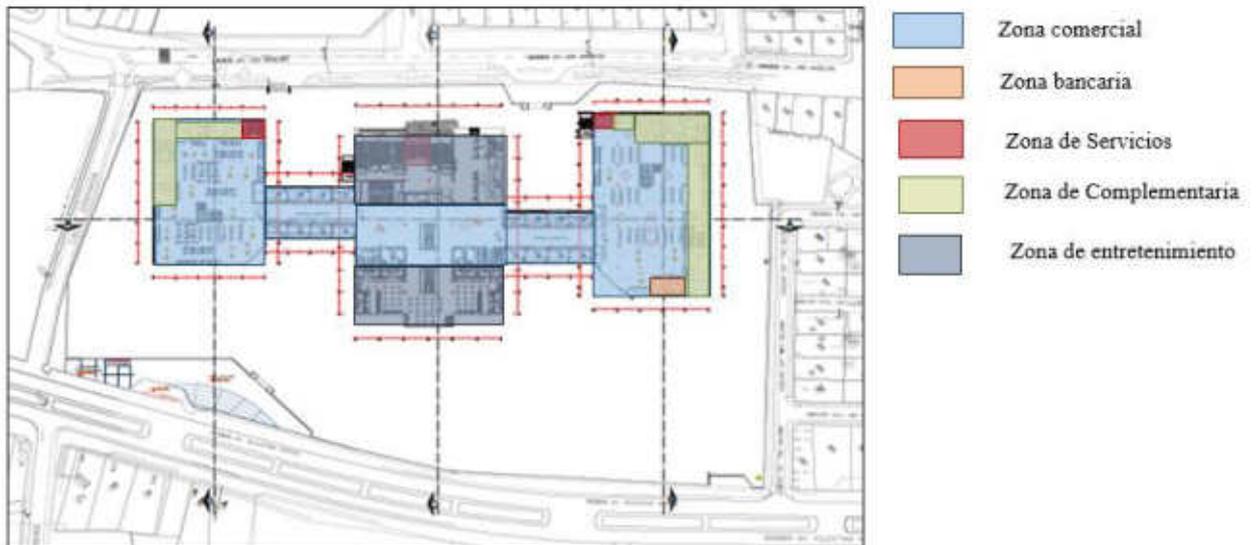
#### 4.5. Sistematización

##### 4.5.1. Sistema Funcional

- Primer nivel



- Segundo Nivel

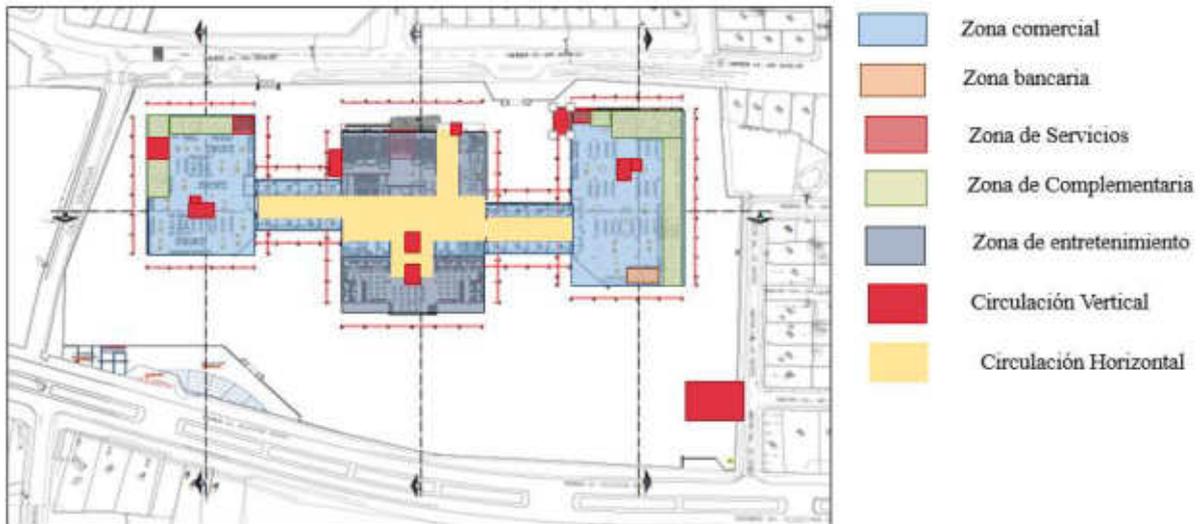


#### 4.5.2. Sistema Espacial

- Primer Nivel

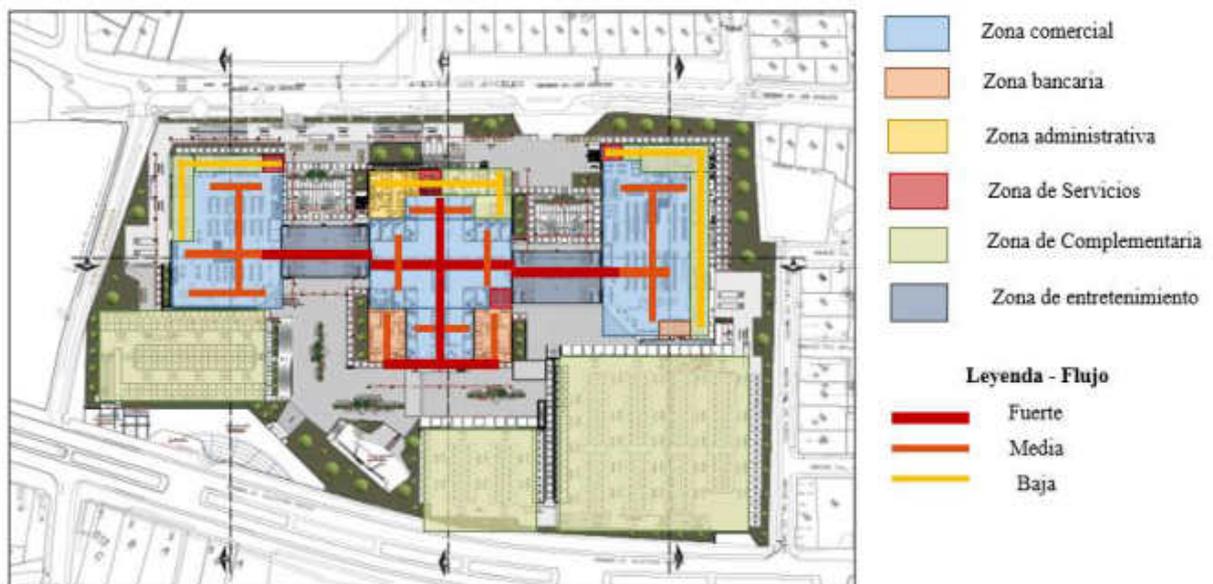


- Segundo Nivel

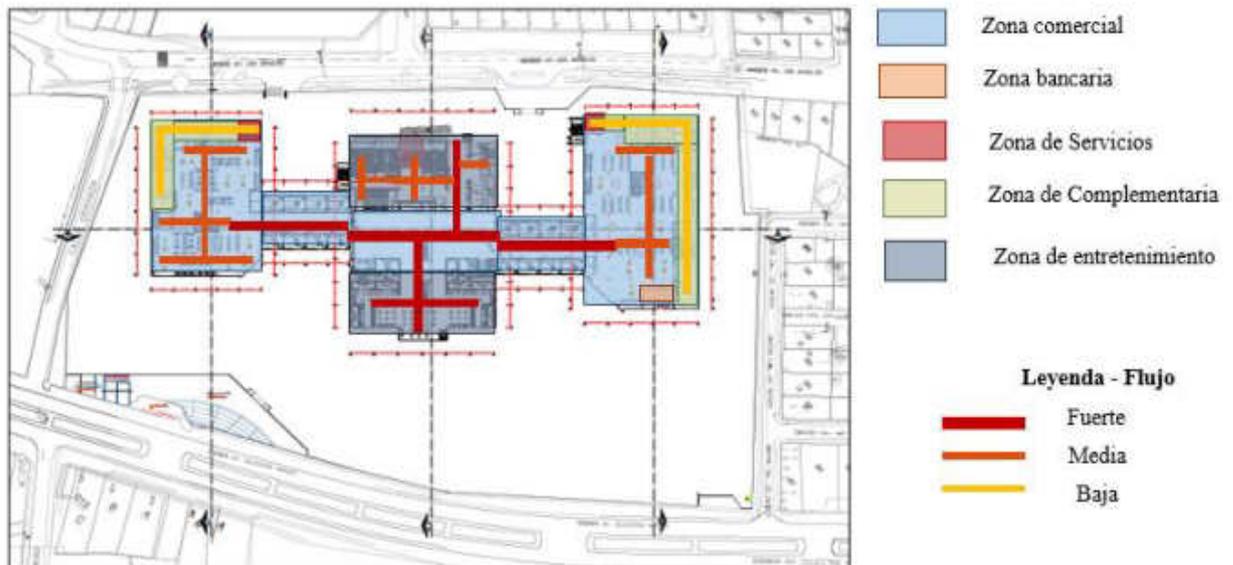


#### 4.5.3. Sistema de Movimiento y Articulación

- Primer Nivel



- **Segundo Nivel**



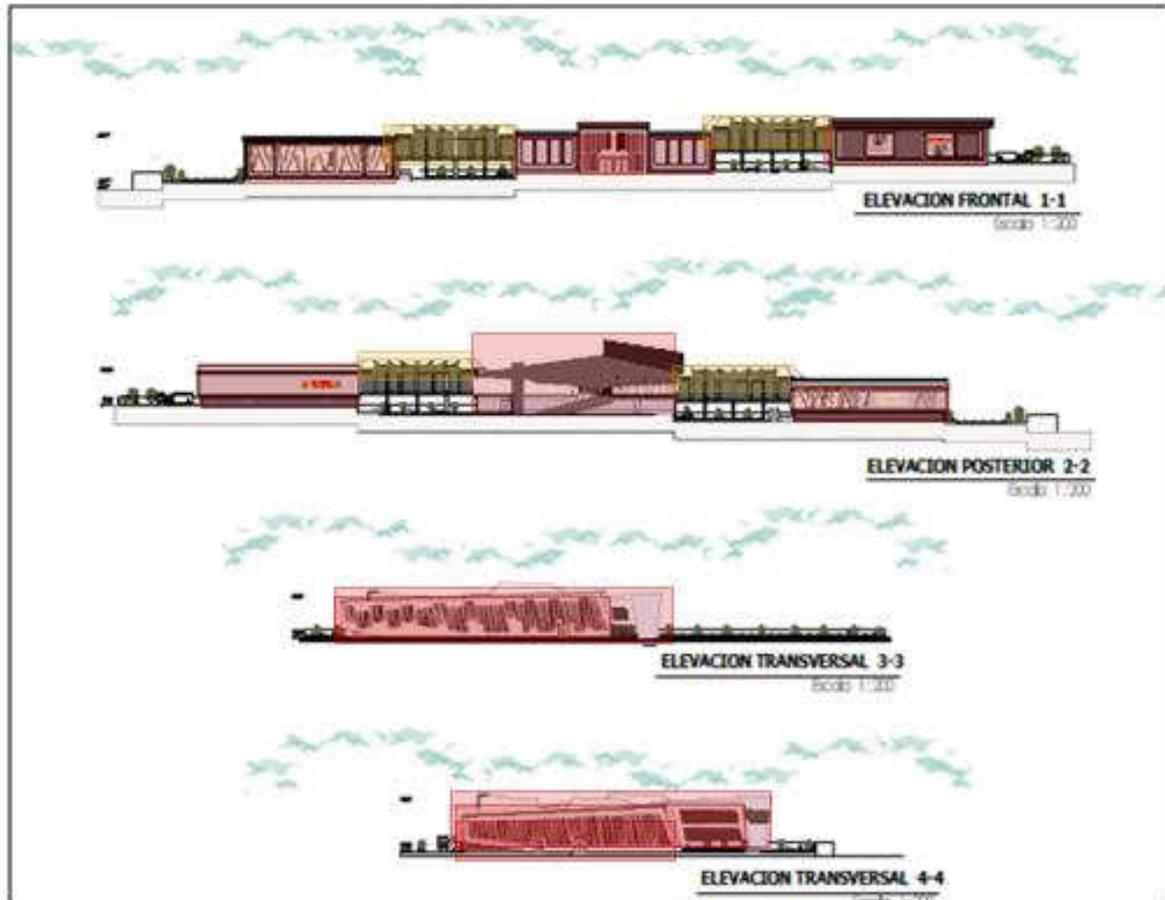
Se desarrollan los análisis pertinentes del proyecto con el fin de poder identificar los ambientes, como son la circulación central, la cual ayuda a la distribución e interacción entre el personal de trabajo y a su vez establece una conexión con las tiendas por departamento.

La implementación de espacios complementarios que ayudarán al mejor desenvolvimiento del personal de trabajo a su mejor interacción y relaciones con los clientes.

Espacios verdes donde puedan realizar diferentes actividades y establezca conexión con el entorno y demás ambientes que permita al usuario sentir comodidad y satisfacción.

#### **4.5.4. Sistema Formal**

Está compuesto por cinco volúmenes, uno central, dos volúmenes en los extremos y dos de ellos tienen una conexión con estos.



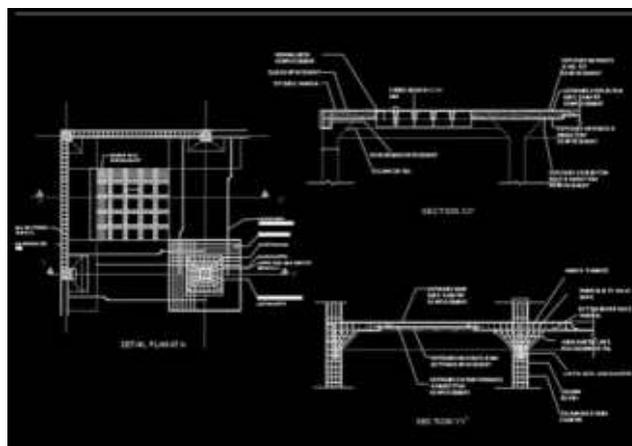
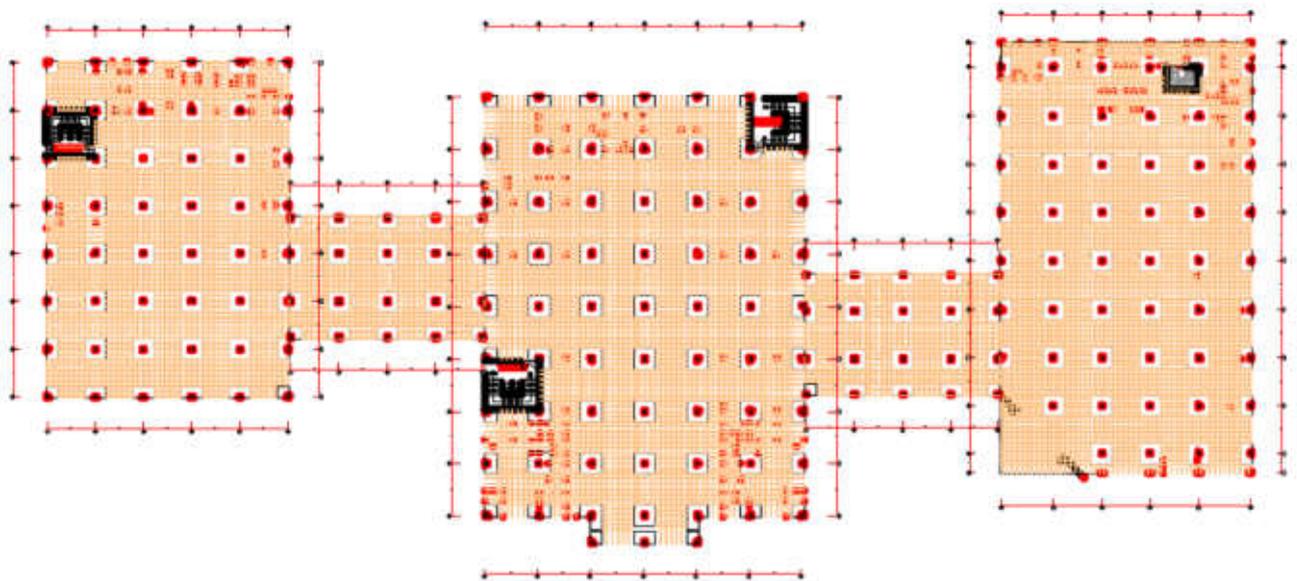
#### 4.5.5. Sistema Edilicio

En los modelos realizados en el presente trabajo de investigación se asumieron casos de pórticos de edificios simétricos en planta y elevación, también cabe mencionar que los modelos edificios fueron máximo de 2 niveles. Las condiciones mencionadas anteriormente se utilizaron en los casos de losas tipo waffle.



#### 4.5.6. Sistema estructural

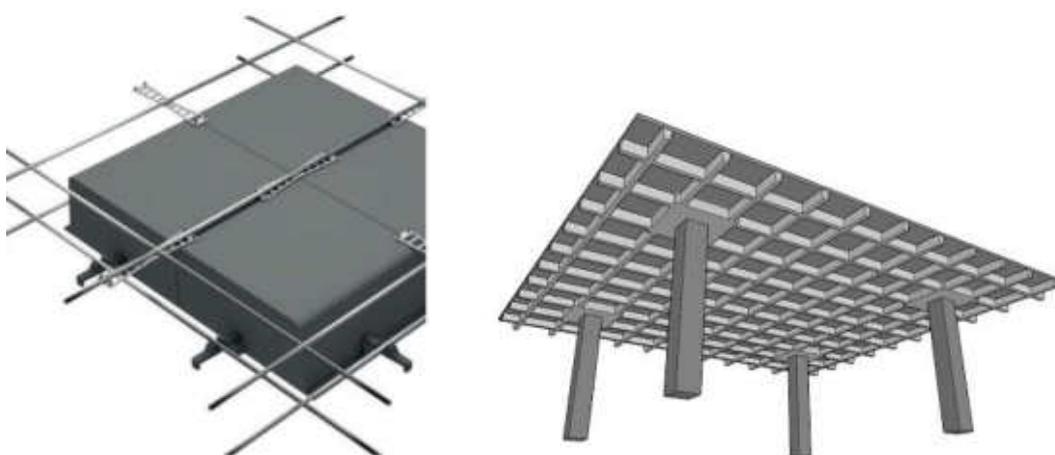
- Asesoría Pre dimensionamiento Estructural



La losa Waffle es un componente estructural que es liso en su parte superior y contiene cuadrícula como sistema en su superficie inferior. La parte superior es normalmente delgada tiene dos refuerzo direccional.

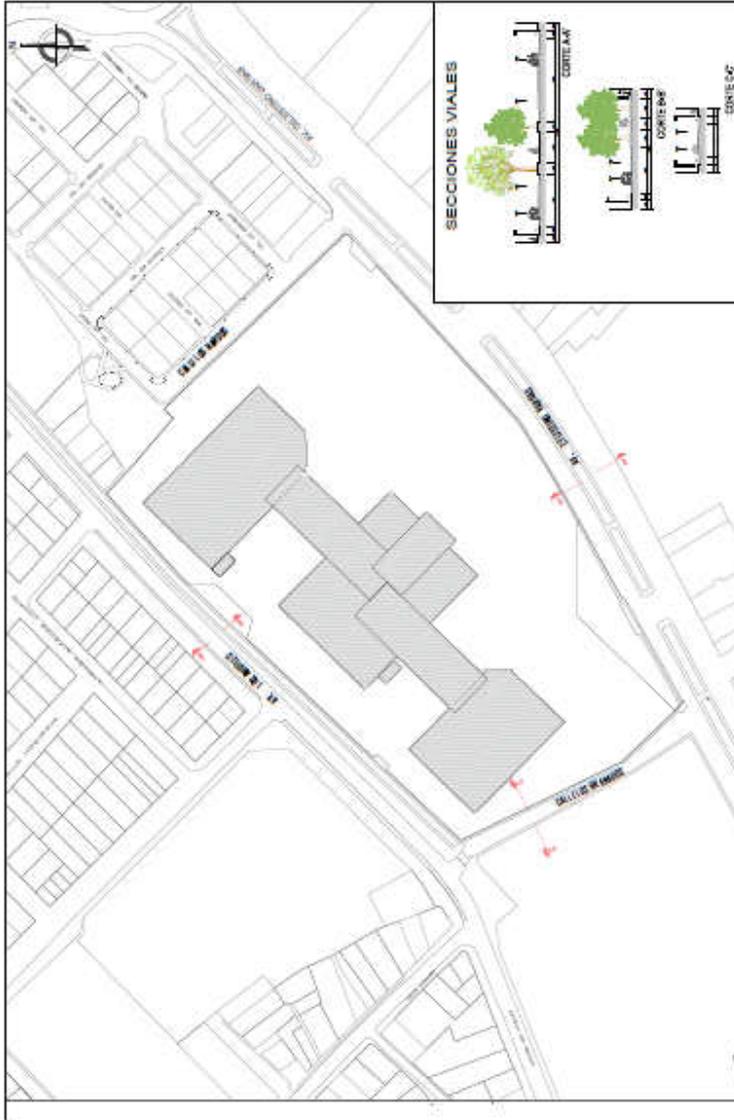
- La superficie inferior de la losa es parece waffle que se obtiene mediante el uso de paneles de cartón etc.
- Waffle losa requiere solamente 70% de cemento y 80% del acero del hormigón y el acero utilizado para la balsa rigidizada.

- Forjados reticulares se utilizan para losas o pisos palmo más grandes y se utilizan cuando hay requerimiento límite para el número de columnas.
- La capacidad de carga de forjado reticular es mayor que los otros tipos de losas.
- Proporcionan una buena estabilidad estructural, junto con la apariencia estética. Por lo tanto, se construye para este tipo de proyecto de centros comerciales.
- forjados reticulares son ligeros y requiere menos cantidad de hormigón, por lo que es económico.

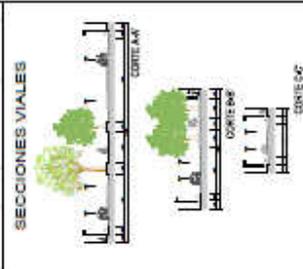


### 4.6. Anteproyecto

#### 4.6.1. Plano de Localización y Ubicación



**SECCIONES VIALES**



**ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN**



E.S.G. 11 10000  
R6 COMPATIBLE CON C5

**ZONIFICACIÓN**  
ÁREA ESTRUCTURACIÓN URBANA:

DEPARTAMENTO: TACNA  
PROVINCIA: TACNA  
DISTRITO: ROCOLAY  
URBANIZACIÓN: --  
NOMBRE DE LA U.S.A.: AV. CELESTINO VARGAS  
Nº DEL INGENIERO: Nº 500  
MANZANA: --  
LOTE: --  
SUBLOTE: --

PROYECTO: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO COMERCIAL TIPO MALL EN POCOLAY QUE DINAMICE EL DESARROLLO ECONÓMICO DE TACNA 2020"

ALUMBO: BACH, BETZADA ATENAS AGUILAR BAUTISTA

ASOCIADA: ARQ. JANETH NOEMI CRUZ CHIRI

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA  
LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

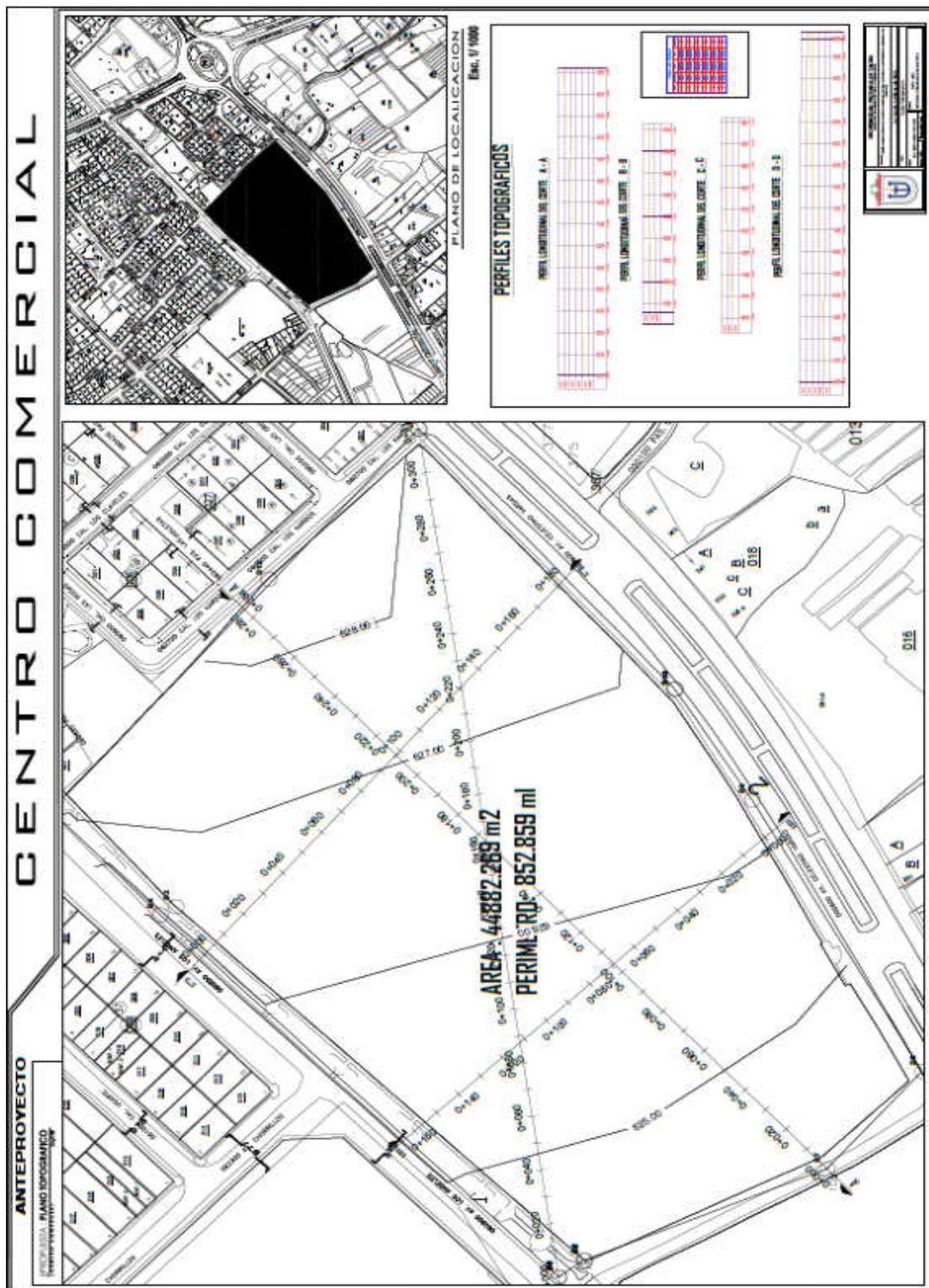
FECHA: AÑO 2023

U01

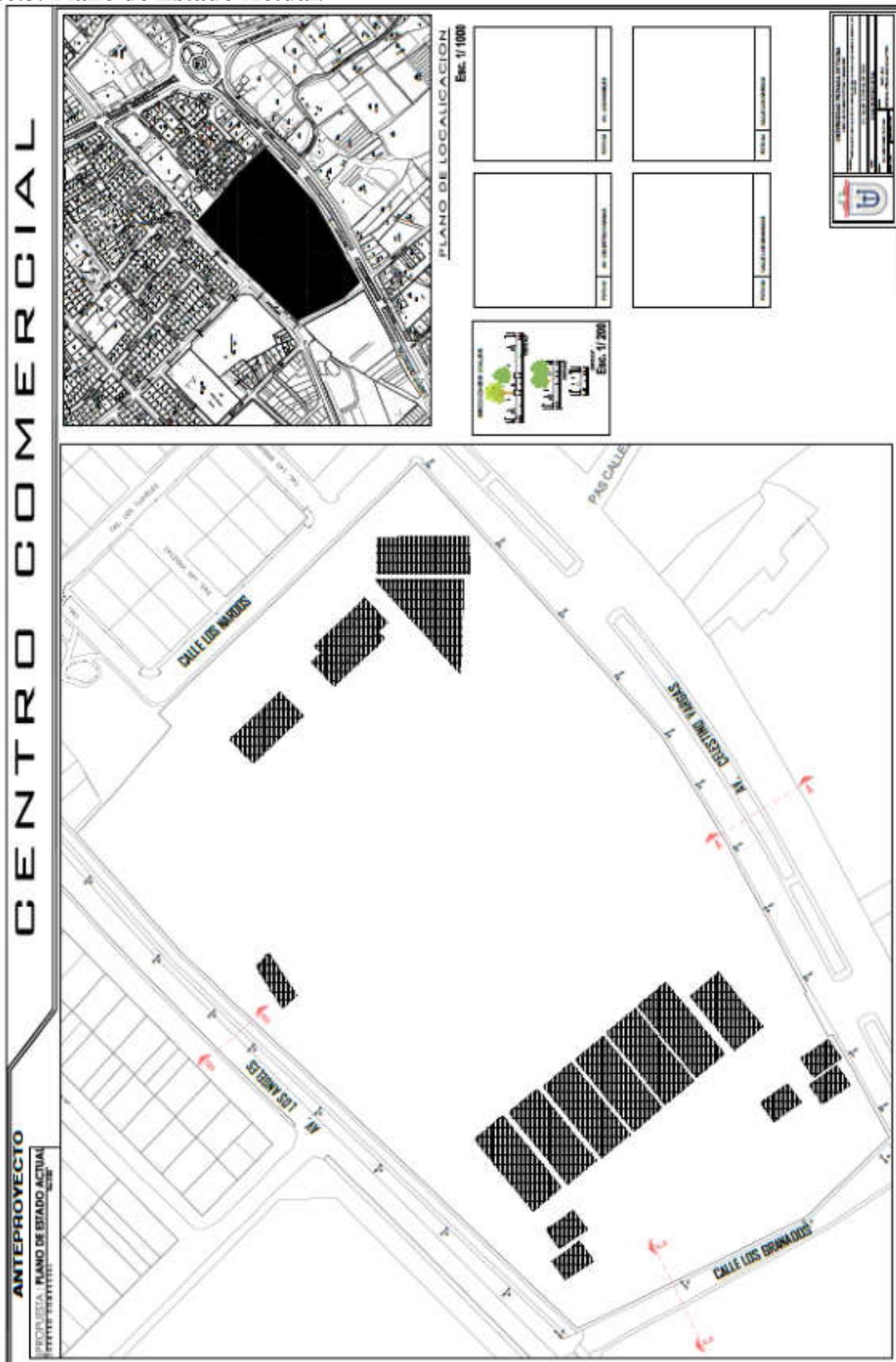
**CUADRO DE ÁREAS (m2)**

PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS/ NIVELES		ÁREAS DECLARADAS			SUB-TOTAL
			PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	Área	Estadística	Demolición	
USOS	INDICADA EN COMPATIBLE CON C5	COMERCIO	11376.17	13024.17	11376.17			11376.17
DENSIDAD NETA	NO SE HA	NO SE HA						
COCIENTE EDIFICACIÓN	0.50	0.50						
% ÁREA LIBRE	30 %	40.00 %						
ALTURA MÁXIMA	11.30M	2.00M						
RETIRO MÍNIMO	Frontal: NO SE HA Lateral: NO SE HA Posterior: NO SE HA							
ALINEAMIENTO DE PACHADA	NO SE HA							
ÁREA LOTE NORMATIVO	NO SE HA							
PRENTE MÍNIMO NORMATIVO	NO SE HA							
Nº ESTACIONAMIENTOS	1 cada 100 m2 de área construida	Calculado en Depósito U01						
			ÁREA PARCIAL	34412.34 m <sup>2</sup>				34412.34 m <sup>2</sup>
			ÁREA TECHADA TOTAL					48002.39 m <sup>2</sup>
			ÁREA DEL TERRENO					24683.07 m <sup>2</sup>
			ÁREA LIBRE					46.00%

4.6.2. Plano Topográfico



### 4.6.3. Plano de Estado Actual.



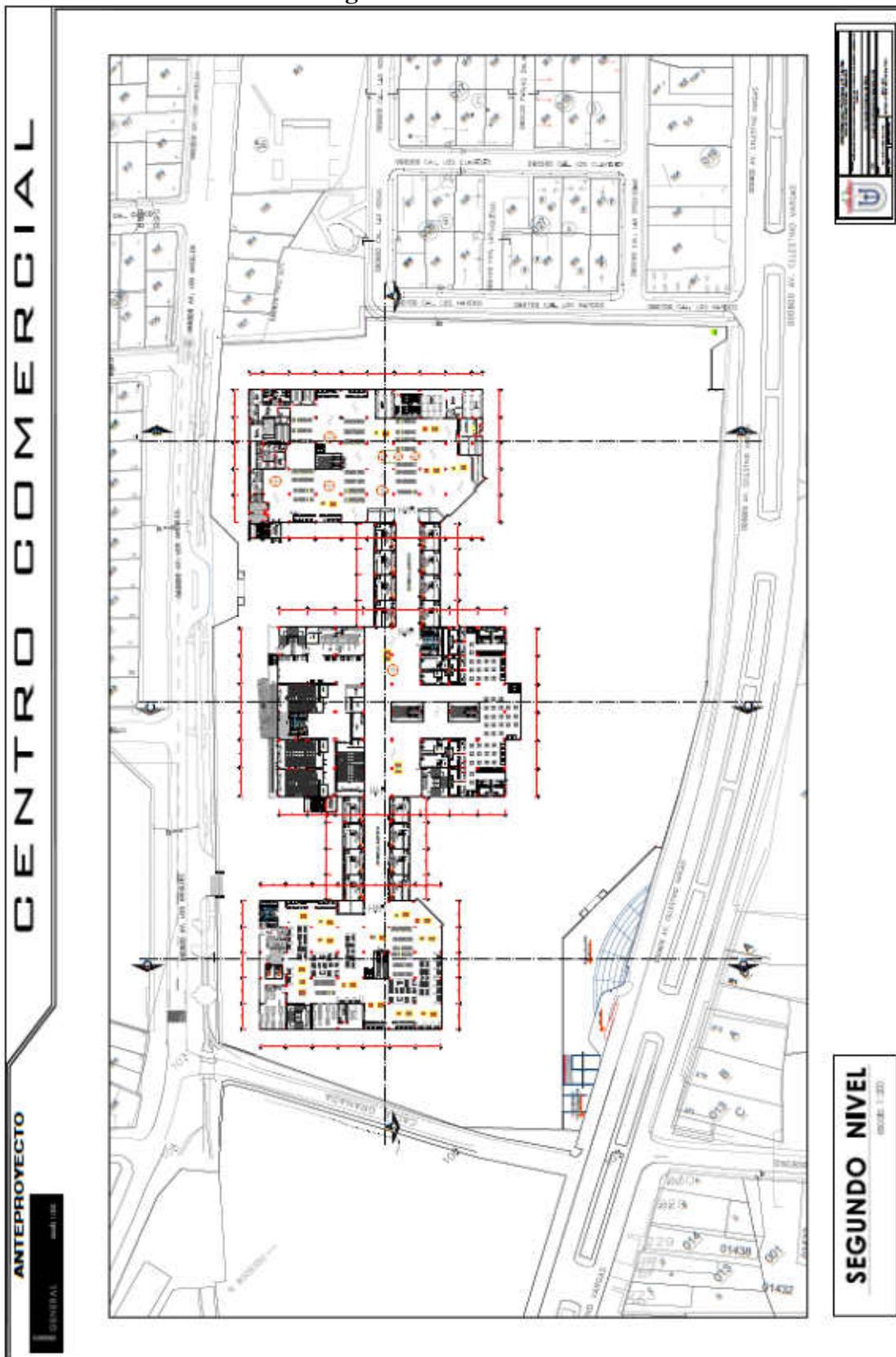
4.6.4. Plano de Trazado.



### 4.6.5. Plano de Distribución-Primer Nivel

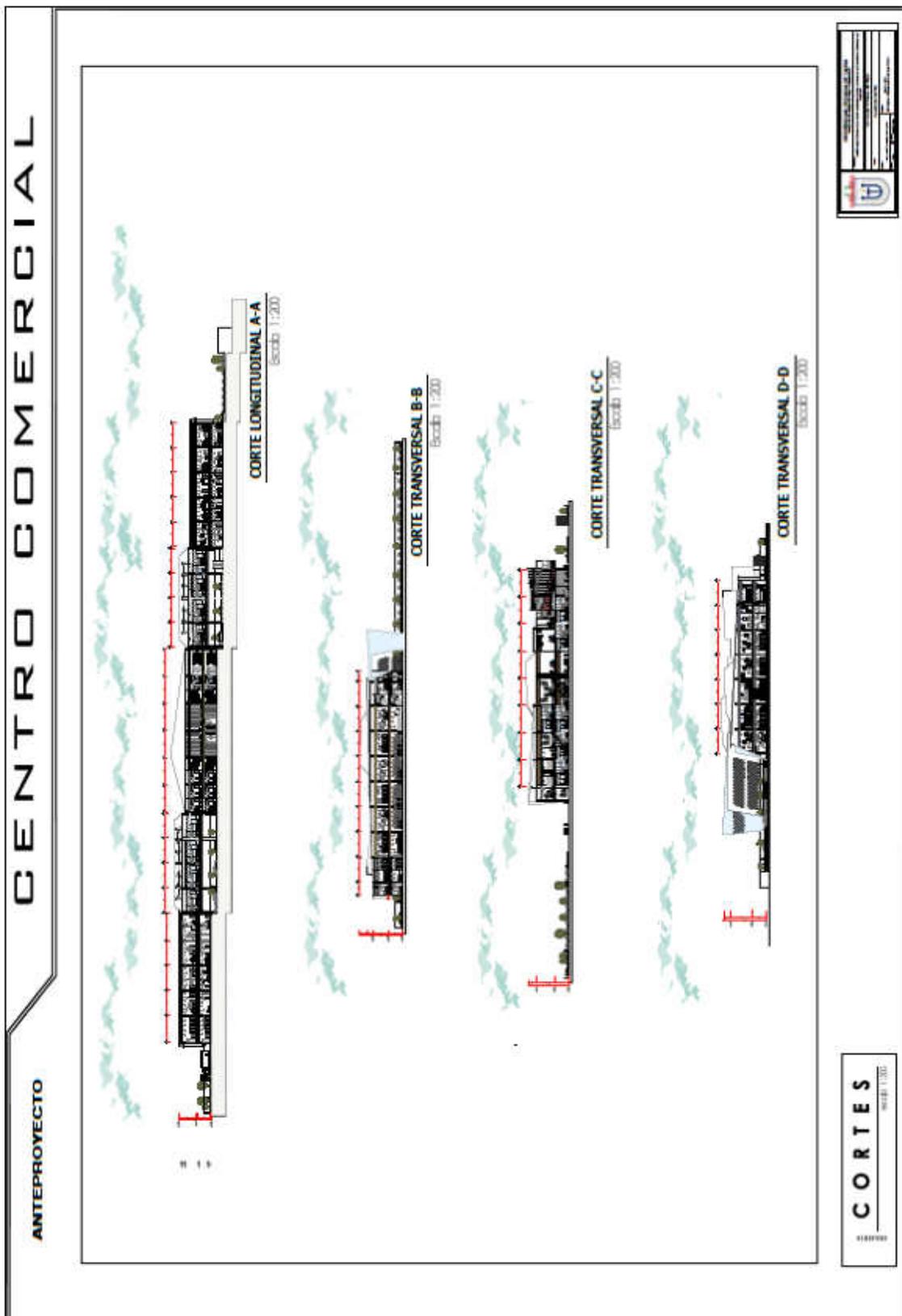


### 4.6.6. Plano de Distribución-Segundo Nivel

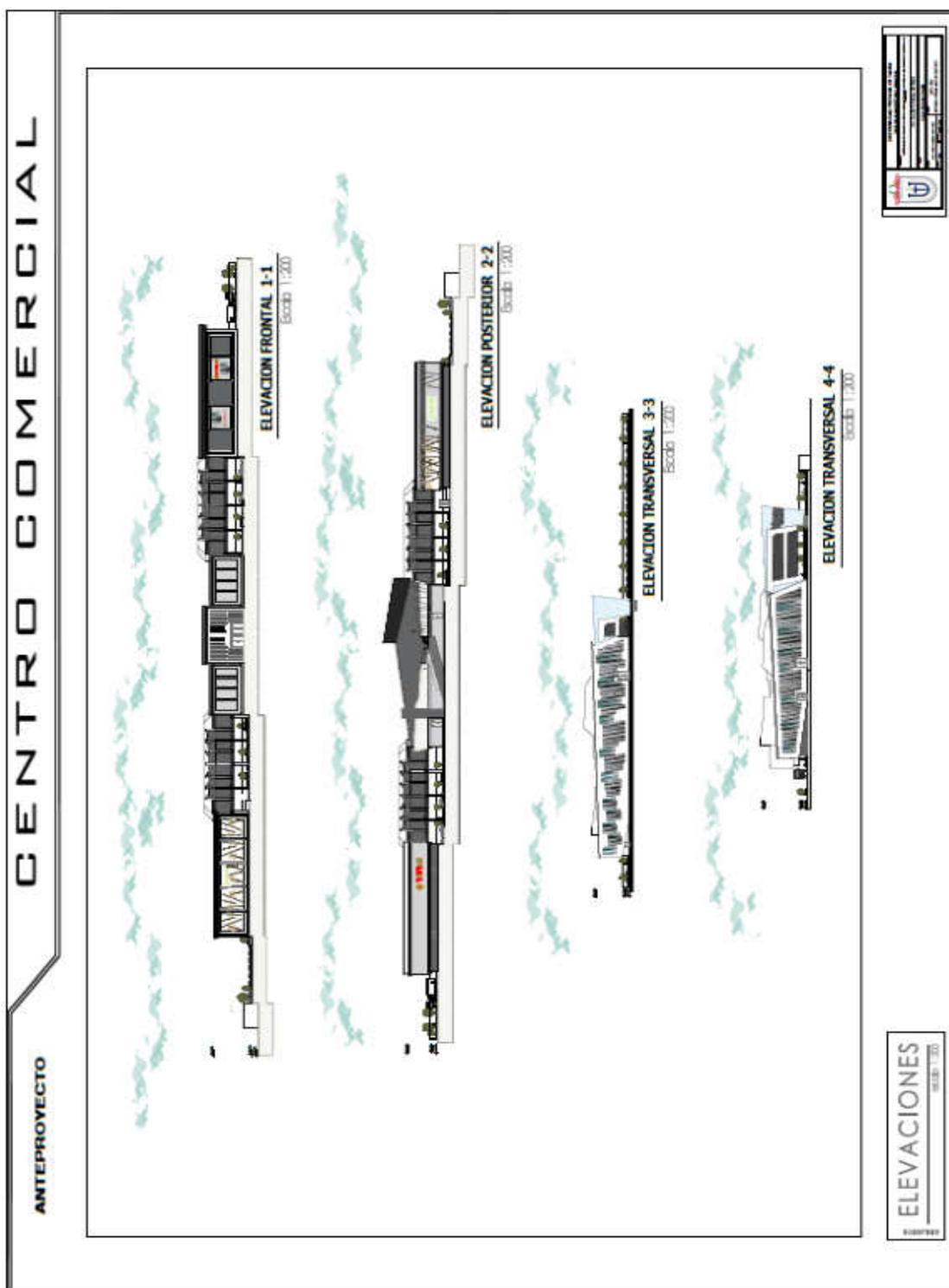




### 4.6.8. Plano de Cortes



### 4.6.9. Plano de Elevaciones



#### 4.6.9. Vistas 3D





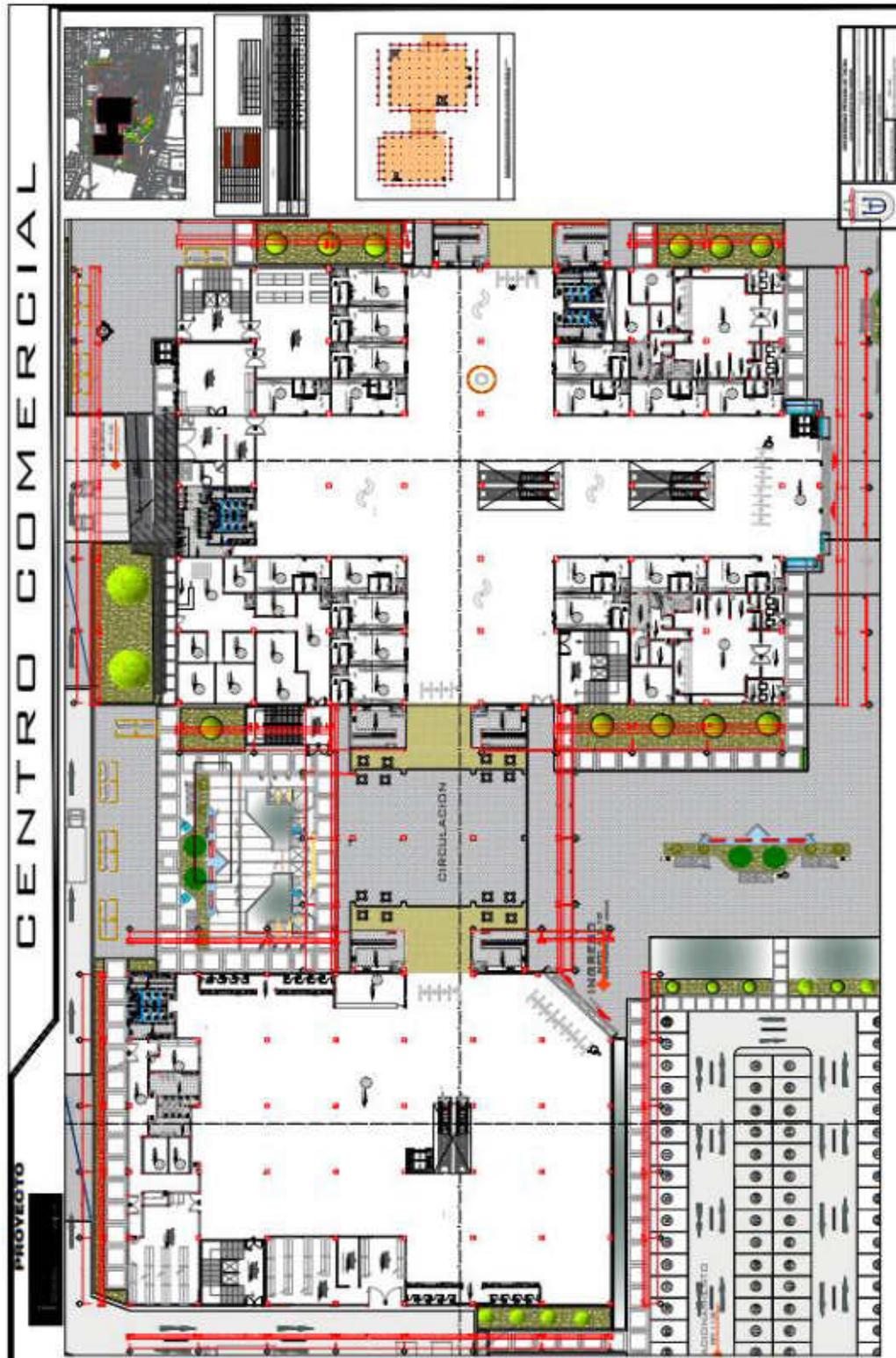




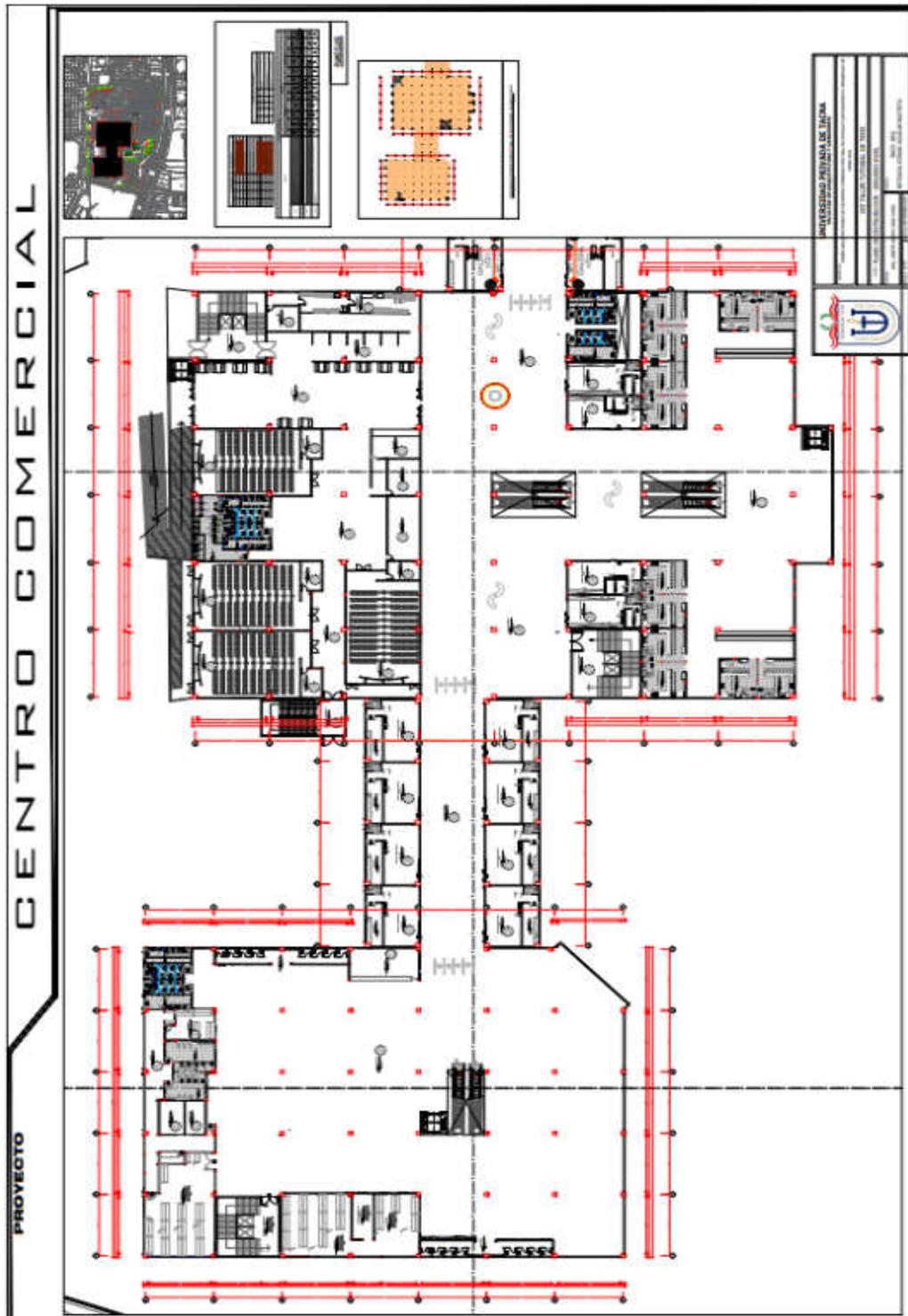


## 4.7. Proyecto

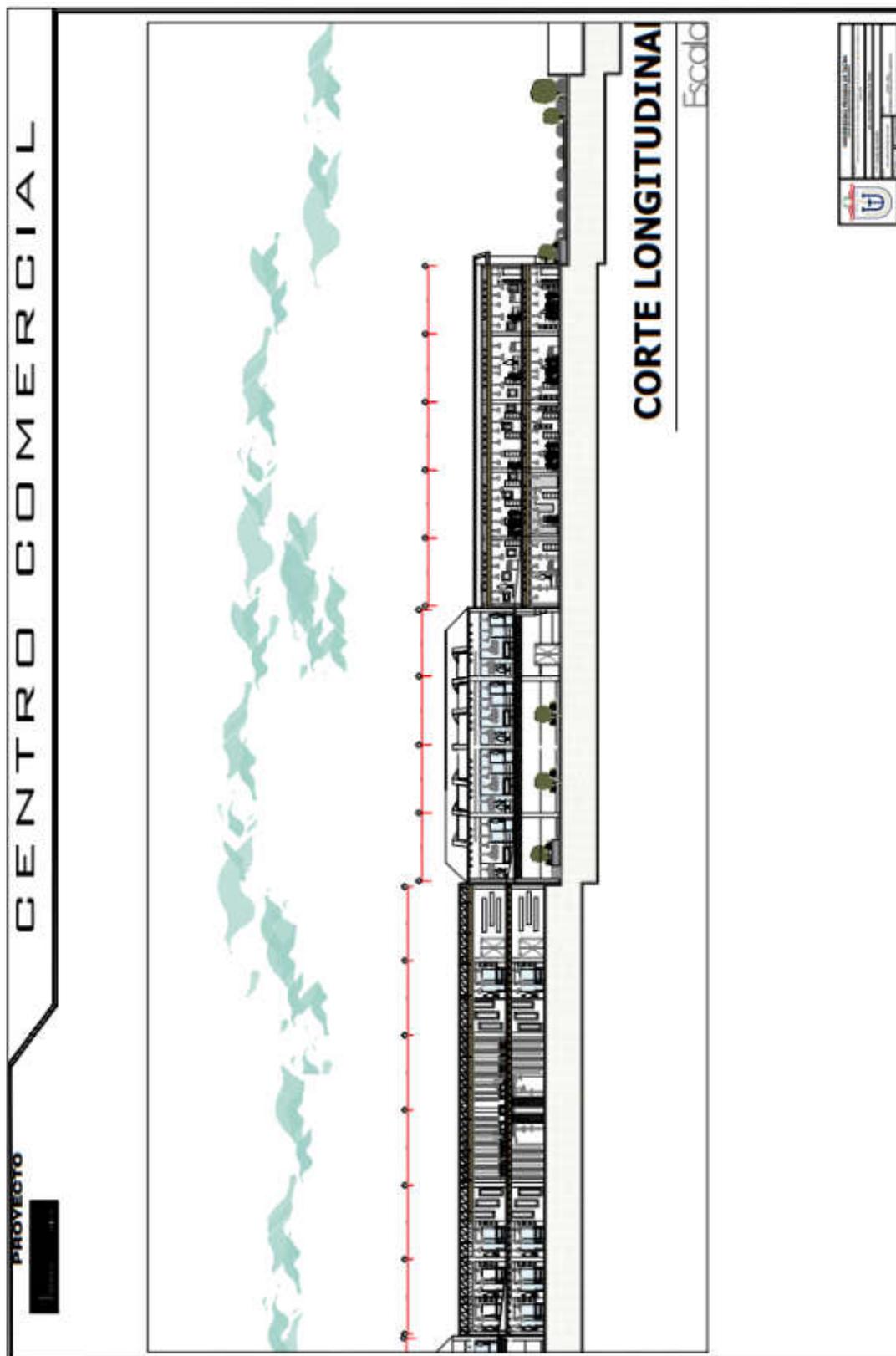
### 4.7.1. Plano de distribución- Primer Nivel



## 4.7.2. Plano de distribución- Segundo Nivel

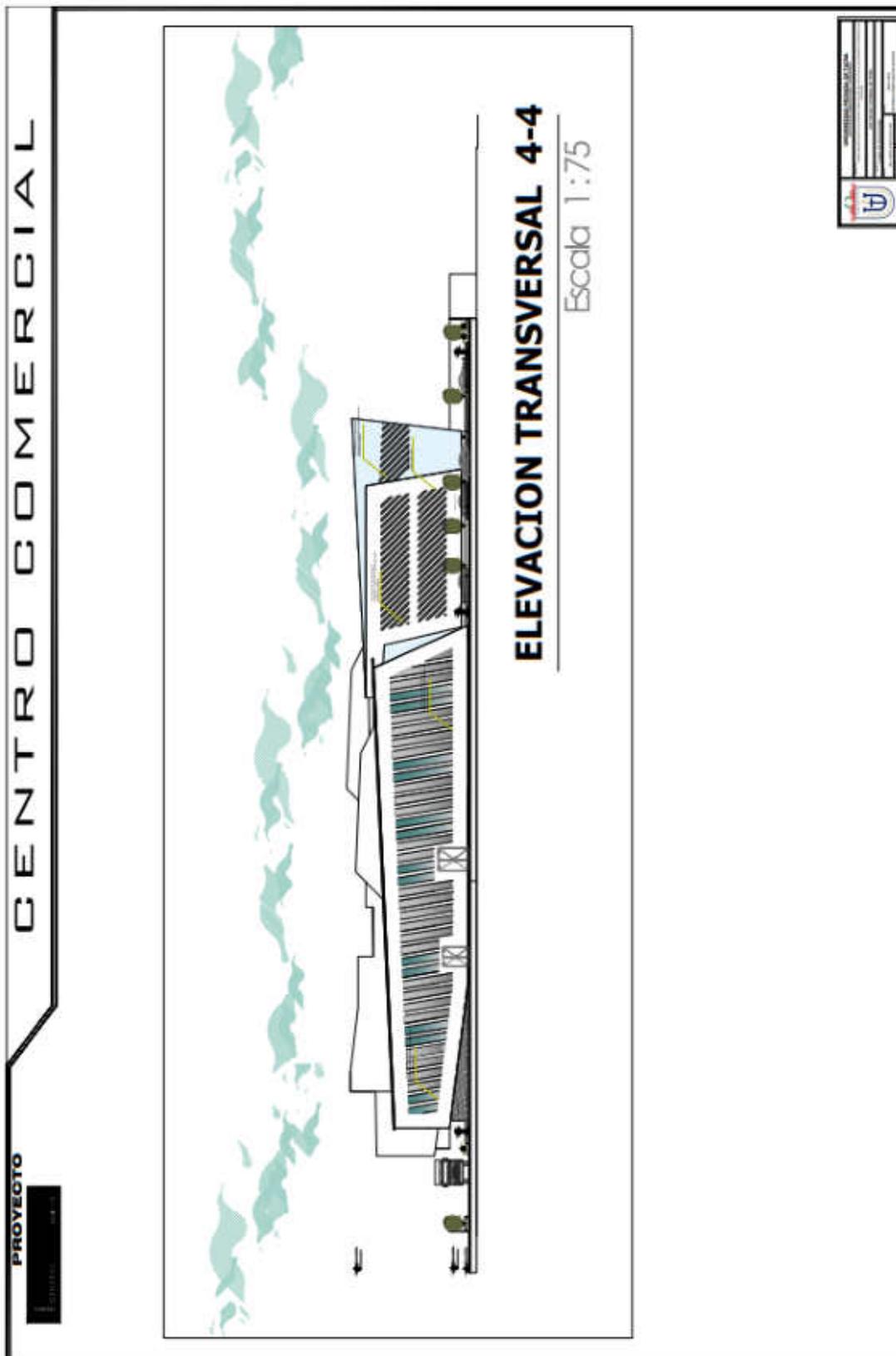


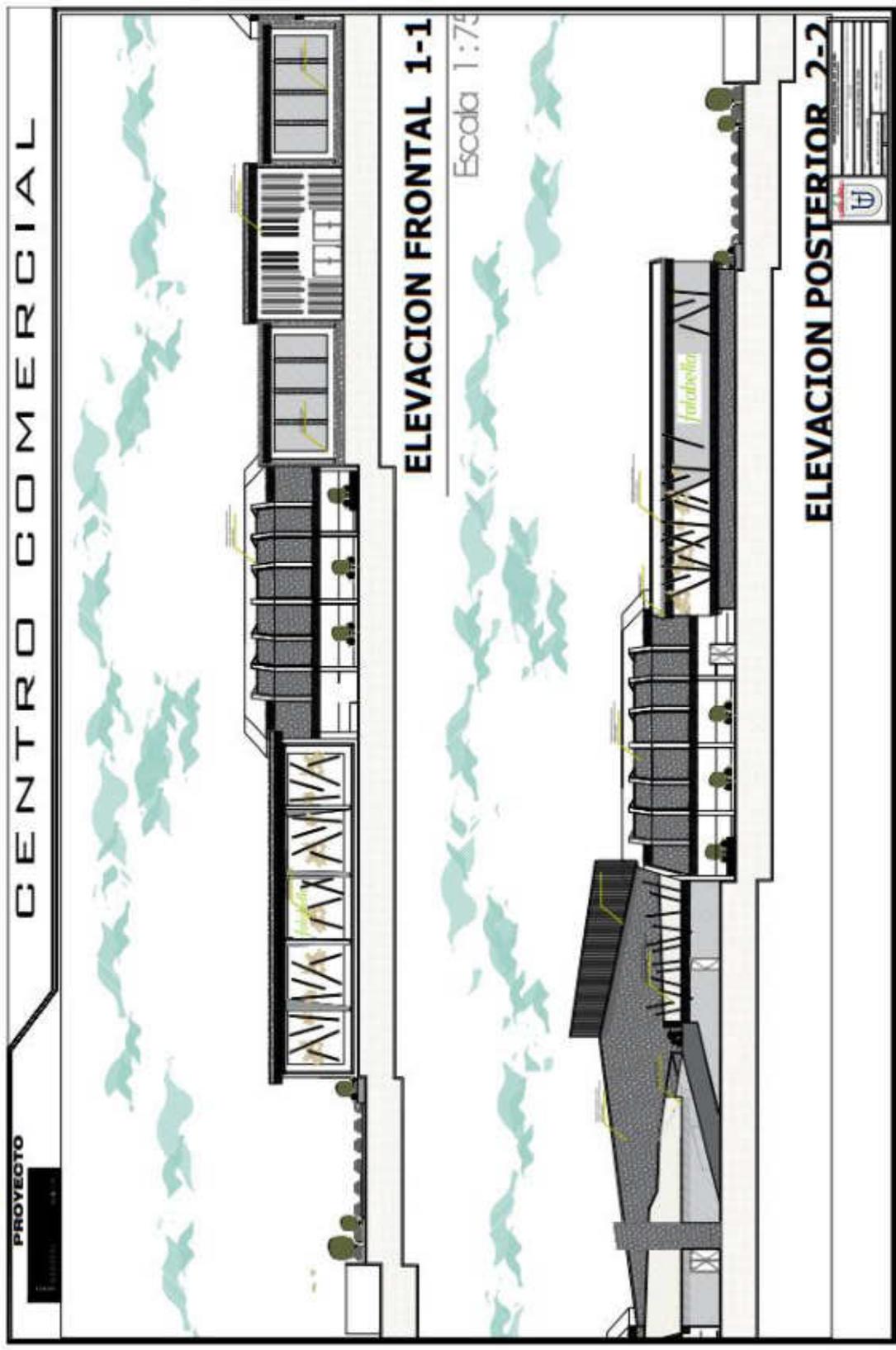
4.7.3. Plano de Cortes.





4.7.4. Plano de Elevaciones.







#### 4.7.6. Vista 3D









#### 4.6. Descripción del Proyecto

OBRA: “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO COMERCIAL TIPO MALL EN POCOLLAY QUE DINAMICE EL DESARROLLO ECONOMICO DE TACNA 2020”

UBICACIÓN	:	Avenida Celestino Vargas
DISTRITO	:	POCOLLAY, TACNA, TACNA
FECHA	:	TACNA, SETIEMBRE 2020

---

#### Generalidades

La memoria descriptiva corresponde al proyecto de una edificación de 2 plantas de uso Comercial, que será edificado dentro de la zonificación de Residencia (R6) compatible con C5 en el distrito Tacna.

#### Del terreno:

#### Ubicación:

El terreno se encuentra ubicado en la Avenida Celestino Vargas, Distrito de Pocollay, Provincia y Departamento de Tacna.

#### Linderos y Perímetros:

- **Por el frente:** En línea quebrada de 2 tramos de 104.37m, 71.04m. Colinda con la calle los nardos.
- **Por la izquierda:** En línea quebrada de 2 tramos de 54.87m, 190.52m. Colinda con la Av. Los Ángeles.
- **Por la derecha:** En línea quebrada de 3 tramos de 127.81m, 41.57m, 111.97m. Colinda con la Av, Los Angeles.
- **Por el fondo:** En línea quebrada de 2 tramos de 88.53m, 40.17. Colinda con la calle Los Granados.

#### Área del terreno:

44882.26 m<sup>2</sup>

**Perímetro:**

852.85m

**Zonificación:**

El predio se encuentra ubicado en zona urbana destinada a uso residencial R6.

**Descripción del predio:**

Se trata de una edificación de 2 niveles con acceso principal por la Avenida Celestino Vargas. En la zona existen construcciones de uso residencial y residencia utilizada para comercio.

**A. Primer Nivel**

- Zona de administración.
- Zona bancaria
- Tiendas por departamento
- Almacenes
- Servicios Higiénicos de Dama, Varón y Discapacitados.
- Tienda ancla
- Vestidores
- Limpieza y mantenimiento.
- Depósito general.
- Cuarto de máquinas.
- Escalera de emergencia.
- Ascensor.
- Escaleras eléctricas

## B. Segundo Nivel

- Cines
- Patio de comidas
- Tiendas por departamento
- Almacenes
- Servicios Higiénicos de Dama, Varón y Discapacitados.
- Tienda ancla
- Vestidores
- Limpieza y mantenimiento.
- Depósito general.
- Cuarto de máquinas.
- Escalera de emergencia.
- Ascensor.
- Escaleras eléctricas

### Meta Física:

#### Cuadro de Áreas:

Área Techada:

Primer Nivel: 11378.17  
m<sup>2</sup>

Segundo Nivel: 13034.17  
m<sup>2</sup>

**Etapalidad:****Primera Etapa:**

En la primera etapa del proyecto se desarrolla los tres 5 bloques que son el lugar donde se ejercerá todas las labores comerciales, bancareas, administrativas, recreativas del Centro Comercial.

**Segunda Etapa:**

Consiste en el desarrollo de los estacionamientos, la caseta de vigilancia, el portal de ingreso y el boulevard, para llegar al centro comercial.



*Ilustración 109: Plano de etapalidad*

*Fuente : Elaboración propia*

## CONCLUSIONES

- La ubicación, localización y características físico ambientales que presenta el terreno son las más óptimas ya que es de fácil acceso y además se encuentra en una zona compatible a comercio lo que permite usar diferentes tecnologías constructivas.
- Se concluye que según el análisis y diagnóstico situacional en la que se encuentra los establecimientos comerciales de la Ciudad, no cuentan con la infraestructura adecuada, es por ello que se propone el diseño de un centro comercial tipo mall el cual presente las mejores condiciones para dinamizar al desarrollo económico basado en la actividad comercial y de ocio.
- El diseño arquitectónico propuesto presenta adecuadas condiciones de calidad y confort basada en el desarrollo de actividades asociadas al comercio que requiere la ciudad. Se logró diseñar, proponer y desarrollar un Centro Comercial tipo Mall de manera satisfactoria en base a una infraestructura funcional la cual por sus características impulsan a la dinámica del desarrollo económico de la ciudad de Tacna
- La propuesta de diseño arquitectónica apporto con una solución a la problemática de carencia de infraestructura adecuada de comercio y entretenimiento con un proyecto funcional y espacial eficiente.
- Proyectamos un Centro comercial bajo ciertos criterios arquitectónicos actuales y considerando las nuevas tendencias de diseño comercial, el cual dinamiza las diferentes actividades socioeconómicas de la ciudad.
- El diseño arquitectónico del Centro Comercial Tipo Mall dinamizara al desarrollo económico asociado al comercio en la ciudad de Tacna ya que eliminara los desequilibrios en la cobertura de los servicios comerciales y socio recreativos.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el diseño arquitectónico del Centro Comercial tipo Mall se constituya como un modelo que dinamice al desarrollo económico de la ciudad de Tacna.
- Realizar varios estudios complementarios para establecer nuevos proyectos en otras zonas de la ciudad de Tacna y de esta manera pueda dinamizar al desarrollo económico.
- En los futuros proyectos se deberá considerar una ubicación y localización el cual permita un fácil acceso, y en áreas que sean compatibles considerando el plan urbano de la ciudad de Tacna, y en la que se puedan aplicar tecnologías constructivas modernas.
- Se recomienda que los futuros proyectos deben presentar adecuadas condiciones de calidad y confort basadas en el desarrollo de actividades asociadas al comercio de la ciudad de Tacna
- Se recomienda realizar Infraestructuras Comerciales tipo mall, para aportar a la consolidación económica de la ciudad de Tacna generando así una dinámica económica constante, mejorando el sector comercial

## BIBLIOGRAFIA

- ACCEP (2014), “*Los Centros Comerciales en el Perú: Oportunidades de Inversión*”, Perú, Editorial y diseño Preciso S.A. Publicación Asociación de Centros Comerciales y Entretenimiento del Perú.
- ACCEP (2015), “*Los Centros Comerciales en el Perú: Oportunidades de Inversión*”, Perú, Editorial y diseño Preciso S.A. Publicación Asociación de Centros Comerciales y Entretenimiento del Perú.
- Álcala M. (2014) “*Centro Comercial para la provincia de Tacna en el distrito de Pocollay*”, Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Privada de Tacna.
- Cao, E. (2011), “*Centro de Comercio*”, Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana.
- Chalco J. (2003), “*Centro Comercial y servicios para Puerto Maldonado*”, Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Privada de Tacna.
- Espinoza A. (2014), “*Centro Comercial para la provincia de Tacna*”, Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Privada de Tacna.
- Neufert E. (2013), “*Arte de Proyectar en Arquitectura*”, España, Gustavo Gili GG.
- Díaz-Tejada, J. (2020). El Mall urbano. *Legado De Arquitectura Y DiseñO*, 2(2), 61-70. Consultado de <https://legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/13729>
- Mundial, B. (2020). Perú panorama general. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>.
- Encinas Ferrer, C., Rodríguez Bogarín, B., & Encinas Chávez, A. (2012). Apertura comercial y desarrollo económico mundial en la globalización. *Nova scientia*, 4(8), 66-89.
- ACCEP - Asociación de Centros Comerciales y Entretenimiento del Perú

(2011)

- Juan Luis Orrego Penagos historiador, en su libro “Historia de los Centros Comerciales de Lima” (2010).
- La Asociación Española de Centros Comerciales (AECC, 2016)
- “Historia de los Centros Comerciales de Lima” (2010)
- Elizagarate Gutiérrez, V. (2000). La ciudad centro comercial abierto: una estrategia para potenciar la competitividad de las ciudades.
- Norma A.070 - Reglamento de Edificaciones. El peruano. (2006)
- Fariña, M. P., & Ahumada, C. V. (2011). EL MALL COMO DISCURSO Y PERFORMATIVIDAD: UNA REPRODUCCIÓN SUBJETIVA POSTMODERNA. *Razon y palabra*, 16(78).
- Finol, J. E. (2006). Globalización, espacio y ritualización: de la plaza pública al mall. *Espacio Abierto*, 15(1y2), 455-470.
- Alburquerque, F. (1997). Metodología para el desarrollo económico local.
- MINCETUR/PROMPERU (2011). Perfil del Turista Extranjero Tacna- Perú
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TACNA (2014). Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna 2014-2023
- ORREGO PENAGOS, Juan Luis. (2010). “Historia de los Centros Comerciales de Lima”
- REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (2006) Norma A.070 Comercio.



















