

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



**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO COMERCIAL PARA
FOMENTAR LA MODERNIZACIÓN DEL EQUIPAMIENTO COMERCIAL
EN LA CIUDAD DE TACNA - 2020”**

TESIS - TOMO 01

Presentado por:

BACH.ARQ. HENRY EDUARDO LAYME QUISPE

Docente Tutor:

ARQ. ARMANDO DAVID RAMOS RAMOS

Para obtener el título profesional de:

ARQUITECTO

TACNA – PERU

2021

Dedicatoria

Para mi madre Olimpia una gran mujer, amiga y guerrera de la vida, que me llena de orgullo y me dio su apoyo infinito con ese gran amor que solo una madre brinda, mi padre y hermanos que estuvieron pendientes y brindándome palabra de apoyo para que pudiera concluir mi tesis.

Agradecimiento

El agradecimiento de este proyecto va dirigido a Dios, a la Universidad Privada de Tacna, a mis asesores de tesis, amigos compañeros, que gracias a su conocimiento, formación y su gran ayuda es que pude concluir este trabajo de investigación.

Declaración Jurada de Originalidad

Yo, Henry Eduardo Layme Quispe, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Arquitectura participante del VIII Taller Tutorial de Tesis de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 71983490.

Declaro bajo juramento que:

Soy autor (a) de la tesis titulada:

“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO COMERCIAL PARA FOMENTAR LA MODERNIZACIÓN DEL EQUIPAMIENTO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE TACNA - 2020”

1. El trabajo es presentado para optar el Título Profesional de Arquitecto.
2. La tesis presentada no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, respetando las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La tesis presentada es original y nunca ha sido publicada ni presentada para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos contenidos en el desarrollo de la investigación son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Según lo expuesto, por medio del presente documento me hago responsable ante la universidad y ante terceros por cualquier incidente que pueda derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre el trabajo presentado.

Si se determinara alguna falta por fraude, piratería, plagio, falsificación que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Tacna, Julio 2021

.....
Henry Eduardo Layme Quispe
DNI: 71983490

Índice General

Dedicatoria	1
Agradecimiento.....	1
Declaración Jurada de Originalidad	1
Índice General	1
Índice de figuras	5
Índice de Tablas	8
RESUMEN.....	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCION.....	11
CAPITULO I: GENERALIDADES.....	12
1.1. Planteamiento del problema.	12
1.1.1. Descripción del problema.	12
1.1.2. Formulación del problema	15
1.2. Justificación e importancia de la investigación.	15
1.2.1 Importancia de la investigación.	16
1.3. Objetivos.....	16
1.3.1. Objetivo general	16
1.3.2. Objetivos específicos.....	16
1.4. Alcances y limitaciones.....	17
1.4.1. Alcances.....	17
1.4.2. Limitaciones	18
1.5. Hipótesis y Variables	18
1.5.1. Hipótesis	18
1.5.2. Variables e indicadores	18
CAPÍTULO II: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	19
2.1. Tipo de Investigación	19
2.2. Diseño de Investigación.....	20
2.3. Población y muestra.	20

2.3.1. Población.	20
2.3.2. Muestra.	21
2.4. Instrumentos.	21
2.5. Técnicas y procedimientos.	21
CAPITULO III: MARCO TEORICO.	28
3.1. Antecedentes de la Investigación.	28
3.1.1. Antecedente 01.	28
3.1.2. Antecedente 02.	28
3.1.3. Antecedente 03.	29
3.2. Antecedentes Históricos.	30
3.2.1. Los centros comerciales en el contexto mundial.	30
3.2.2. Los Centros Comerciales a nivel Latinoamericano.	32
3.2.3. Los centros comerciales a nivel nacional.	39
3.2.4. Los Centros comerciales en Tacna.	42
3.3. ANTECEDENTES CONCEPTUALES.	43
3.3.1. Bases Teóricas.	43
3.3.2. Definición de Términos.	51
3.4. ANTECEDENTES CONTEXTUALES.	56
3.4.1. Estudio de Casos.	56
3.4.2. Análisis y Diagnóstico del aspecto socio demográfico de Tacna.	65
3.4.3. Análisis y Diagnóstico del distrito de Pocollay.	76
3.4.4. Análisis y Diagnóstico de la variable independiente.	86
3.4.5. Análisis y Diagnóstico de la variable dependiente.	100
3.5. ANALISIS DEL LUGAR.	103
3.5.1 Aspecto físico espacial.	103
3.5.2 Aspecto de vialidad.	114
3.5.3 Infraestructura de servicios.	118
3.5.4 Características físico naturales.	123

3.6.	ANTECEDENTES NORMATIVOS.....	134
3.6.1.	Reglamento nacional de edificaciones del Perú.	134
3.6.2.	Sistema nacional de estándares de urbanismo.	153
3.6.3.	Reglamento de la Ley N° 30200. Ley que promueve el auxilio oportuno al público en los centros comerciales.	154
3.6.4.	Plan de desarrollo urbano de Tacna 2015-2025.....	155
CAPÍTULO IV: PROPUESTA.....		156
4.1.	Consideraciones para la propuesta.....	156
4.1.1.	Condicionantes.....	156
4.1.2.	Determinantes.	158
4.1.3.	Premisas y criterios de diseño arquitectónico	162
4.2.	Programación arquitectónica.	167
4.2.1.	Programación cualitativa.	167
4.2.2.	Programación cuantitativa.	168
4.3.	Conceptualización arquitectónica.....	173
4.4.	Partido arquitectónico.	174
4.5.	Zonificación.....	175
4.6.	Sistematización.....	175
4.6.1.	Sistema funcional.	175
4.6.2.	Sistema de movimientos y articulación,	176
4.6.3.	Sistema espacial.	177
4.6.4.	Sistema formal edilicio.....	178
4.7.	Anteproyecto.....	180
4.7.1	Plano de Ubicación y Localización.	180
4.7.2	Plano Topográfico	180
4.7.3	Plano de trazado	181
4.7.4	Planimetría general	182
4.7.5	Planta segundo nivel	183

4.7.6	Plano de Techos	184
4.7.7	Cortes del anteproyecto	185
4.7.8	Elevaciones del anteproyecto.....	187
4.7.9	Vistas 3D.....	189
4.8.	Proyecto	191
4.8.1.	Plantas de distribución.	191
4.8.2.	Cortes y Elevaciones.....	194
4.8.3.	Detalles.....	196
	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	198
	CONCLUSIONES.....	199
	RECOMENDACIONES.....	200
	BIBLIOGRAFÍA.....	201

Índice de figuras

Figura 1: Evolución Principales indicadores.....	12
Figura 2: Ubicación del terreno.....	14
Figura 3. Esquema Metodológico de la Tesis.	20
Figura 4. Fitch Ratings, sector retail de Chile.....	33
Figura 5. Ingreso del retail por países.....	36
Figura 6. Ingreso del retail en las capitales latinoamericanas.	36
Figura 7. Factores de éxito en los países de Sudamérica.....	38
Figura 8. Inicios del Centro comercial San Miguel.	39
Figura 9. Operadores de centros comerciales modernos.....	41
Figura 10. Distribución Tradicional de Centros Comerciales.....	50
Figura 11. Ubicación del centro comercial Antara Fashion.	56
Figura 12. Accesos de vías del centro comercial Antara Fashion.	57
Figura 13. Viste del pasaje del centro comercial Antara Fashion.	57
Figura 14. Accesos del centro comercial Antara Fashion.....	58
Figura 15. Acceso del centro comercial Antara Fashion.	58
Figura 16. Circulación del centro comercial Antara Fashion.....	59
Figura 17. Zonificación planta baja del centro comercial Antara Fashion.....	59
Figura 18. Zonificación primera planta del centro comercial Antara F.	60
Figura 19. Zonificación segunda planta del centro comercial Antara F.....	60
Figura 20. Vista del pasillo del centro comercial Antara F.....	61
Figura 21. Vista de patio de comida del centro comercial Antara F.....	61
Figura 22. Volumen del centro comercial Antara F.	62
Figura 23. Espacios del centro comercial Antara F. Fuente: Arquitour. ...	62
Figura 24. Sistema de estructuras del centro comercial Antara F.	63
Figura 25. Aspecto formal A del centro comercial Antara F.....	63
Figura 26. Aspecto formal B del centro comercial Antara F.....	64
Figura 27. Cobertura del centro comercial Antara F.....	64
Figura 28. Pirámide de población 2007 – 2017.....	67
Figura 29. Planificación de viaje.....	71
Figura 30. Motivo principal del viaje a Tacna.....	72
Figura 31. Tipo de actividades que realizan los turistas chilenos en Tacna.....	75
Figura 32. Nivel de Satisfacción del Turista.....	76
Figura 33. Ubicación del distrito de Pocollay.....	77
Figura 34. Evolución de la población urbana y rural de Pocollay.	78
Figura 35. Población Económicamente Activa.....	81
Figura 36. Población Económicamente Inactiva.....	82
Figura 37 Plano de vías principales y secundarias de Pocollay.	83
Figura 38. Vegetación en las principales avenidas del sector.	84
Figura 39. Flora en zonas de cultivo del Valle Viejo.....	84
Figura 40. Zonas eriazas y zonas de vegetación cultivo.	85
Figura 41. Plano de ubicación de Plaza Vea.....	87
Figura 42. Fachadas de Plaza Vea.....	88
Figura 43. Modulación de Plaza Vea.	89

Figura 44. Zonificación y circulación de Plaza Vea.	89
Figura 45. Plano de ubicación de Solari Plaza.	92
Figura 46. Fachadas de Solari Plaza.	92
Figura 47. Zonificación y circulación de Solari Plaza.....	93
Figura 48. Modulaci3n de Solari Plaza.....	93
Figura 49. Esquema tipología 1 de centro comercial.....	96
Figura 50. Esquema tipología 2 de centro comercial.....	96
Figura 51. Esquema tipología 3 de centro comercial.....	97
Figura 52. Ubicaci3n del terreno.	103
Figura 53. Vista satelital del terreno.	104
Figura 54. Plano de ubicaci3n.....	104
Figura 55. Vista de calle los Nardos.....	104
Figura 56. Vista de Av. los 1ngeles.	105
Figura 57. Vista de calle Granada.....	105
Figura 58. Vista de Av. Celestino Vargas.....	105
Figura 59. Plano de topografía.....	106
Figura 60. Perfil de topografía A.	106
Figura 61. Perfil de topografía B.	106
Figura 62. Perfil de topografía C.	107
Figura 63. Perfil de topografía D.	107
Figura 64. Plano de zonificaci3n.	107
Figura 65. Plano de perfiles urbanos.	109
Figura 66. Perfil urbano de Calle Los Nardos.	109
Figura 67. Perfil urbano de Calle Los Granados.	109
Figura 68. Perfil urbano de AV. Celestino Vargas.....	109
Figura 69. Perfil urbano de AV. Los 1ngeles.	110
Figura 70. Plano de altura de edificaci3n.	110
Figura 71. Altura de edificaci3n de la calle los Nardos.....	111
Figura 72. Altura de edificaci3n de la calle los Granados.....	111
Figura 73. Altura de edificaci3n de la Av. Celestino Vargas.....	111
Figura 74. Altura de edificaci3n de la Av. Los 1ngeles.....	112
Figura 75. Plano de estado de edificaci3n.....	112
Figura 76. Estado de edificaci3n de Calle los Nardos.....	113
Figura 77. Estado de edificaci3n de calle los Granados.....	113
Figura 78. Estado de edificaci3n de Av. Celestino Vargas.....	113
Figura 79. Estado de edificaci3n de Av. Los 1ngeles.....	114
Figura 80. Plano de infraestructura vial.....	114
Figura 81. Vistas de vías principales y secundarias.....	115
Figura 82. Plano de infraestructura vial del terreno.....	115
Figura 83. Secci3n A – A. Av. Celestino Vargas.....	116
Figura 84. Secci3n B – B. Av. Los 1ngeles.....	116
Figura 85. Secci3n B – B. Calle Los Granados.....	117
Figura 86. Plano de transporte.....	117
Figura 87. Plano servicios de agua del sector.....	119
Figura 88. Plano servicios de agua.	119

Figura 89. Plano servicios de desagüe del sector.	120
Figura 90. Plano servicios de desagüe.	120
Figura 91. Plano servicios de electricidad del sector.....	121
Figura 92. Plano servicios de electricidad.	121
Figura 93. Vistas de postes.....	122
Figura 94. Vistas de mobiliario urbano.....	123
Figura 95. Plano con perfiles del terreno.....	123
Figura 96. Perfiles de elevación.....	124
Figura 97. Clima.....	124
Figura 98. Temperatura.....	125
Figura 99. Asoleamiento.....	125
Figura 100. Horas de luz natural.....	126
Figura 101. Salida y puesta de sol.....	126
Figura 102. Dirección de vientos.....	127
Figura 103. Niveles de humedad.	128
Figura 104. Zonificación Geotécnica de Suelos.	129
Figura 105. Característica Geotécnica de Suelos.	129
Figura 106. Unidades litoestratigráficas.	130
Figura 107. Mapa de ubicación de CP-10.....	130
Figura 108. Estrato típico de Arena Limosa (SW-SP).....	131
Figura 109. Laurel blanco y cucarda.....	132
Figura 110. Palmera Phoenix y Tara.....	132
Figura 111. Contaminación ambiental.....	133
Figura 112. Contaminación ambiental.....	133
Figura 113. Plano de ubicación.....	158
Figura 114. Plano de plataformas.....	159
Figura 115. Rampas para el proyecto.....	159
Figura 116. Zonificación.....	160
Figura 117. Sección de vía principal.....	160
Figura 118. Sección de vías secundarias.....	161
Figura 119. Infraestructura de servicios de luz, agua y desagüe.....	161
Figura 120. Sistema estructural.	164
Figura 121. Esquema de conceptualización.....	173
Figura 122. Proceso de conceptualización.....	174
Figura 123. Partido arquitectónico.	174
Figura 124. Esquema de zonificación.	175
Figura 125. Esquema de zonificación.	175
Figura 126. Esquema de Movimientos y articulación.	176
Figura 127. Esquema de Sistema espacial.	177
Figura 128. Forma edificio.....	178
Figura 129. Vista del conjunto 3D – 01.	178
Figura 130. Vista de la plaza 3D – 02.	179
Figura 131. Vista del boulevard con tienda independiente 3D– 03.....	179

Índice de Tablas

Tabla 1. Indicadores de evolución de los centros comerciales.....	40
Tabla 2. Población censada y tasa de crecimiento promedio anual, según provincia, 2007 y 2017.....	66
Tabla 3. Población censada urbana y rural, según provincia, 2007 y 2017.	66
Tabla 4. Población censada, por años censales, según sexo y grupos de edad, 1993, 2007 y 2017.	68
Tabla 5. Perfil demográfico según sexo del turista que visita la región Tacna 2011.	70
Tabla 6. Viajaron por negocio/comercio (tipo de trabajador)	72
Tabla 7. Viajaron por negocio/comercio (tipo de negocio).....	72
Tabla 8. Tipo de actividades realizadas por los turistas	73
Tabla 9. Población por género del distrito de Pocollay	77
Tabla 10. Población Urbana y Rural del Distrito de Pocollay - 2017.....	78
Tabla 11. Población por edades según ciclo de vida	79
Tabla 12. Evolución de la densidad poblacional (1961-2011)	79
Tabla 13. Población en edad de trabajar.....	80
Tabla 14. Parámetros urbanísticos de comercio C5.....	108
Tabla 15. Recorrido de móviles de basura.....	122
Tabla 16. Dimensión mínima de accesos de circulación	135
Tabla 17. Dimensiones mínimas de ancho de pasajes y circulación.	136
Tabla 18. Cuadro de aforo en base de área de venta.	140
Tabla 19. Cuadro dimensiones de vanos	141
Tabla 20. Cuadro de servicios sanitarios	143
Tabla 21. Cuadro de cálculo de estacionamiento.....	144
Tabla 22. Cuadro de pendientes máximas	146
Tabla 23. Cuadro de estacionamiento para discapacitados	148
Tabla 24. Cuadro de requisitos mínimos de seguridad	150
Tabla 25. Cuadro de insumos mínimos de botiquín de primeros auxilios.....	154
Tabla 26. Cuadro de equipamiento mínimo para el ambiente adecuado de primeros auxilios.....	155
Tabla 27. Parámetros urbanísticos.	155
Tabla 28. Funciones por zonas.....	167

RESUMEN

La presente investigación se desarrolla en el ámbito de la Ciudad de Tacna y alcanza a la propuesta de un centro comercial con el cual pretendemos fomentar la modernización del equipamiento comercial en la ciudad de Tacna.

A pesar de que la ciudad de Tacna cuenta con características comerciales realmente potenciales, gracias a su ubicación geográfica, presenta una problemática, como lo es la insuficiencia de una infraestructura de un centro comercial moderno. Esto genera la informalidad y desorden, ya que no cuentan con un espacio en el cual se desenvuelvan todas las actividades comerciales, sociales y recreativas, además del limitado número de espacios recreativos y de usos mixtos para el desarrollo social de la población.

El presente proyecto de tesis tiene como propósito, brindar solución a la carencia latente de espacios públicos, recreativos y de áreas verdes en la ciudad de Tacna. Para lo cual se ha proyectado una tipología moderna de Centro Comercial, que no se limitara en espacios comerciales ya que también se buscara satisfacer las actividades sociales y recreativas, para lograr ser un referente en el futuro de una nueva ideología de un centro comercial.

Para la metodología de esta investigación se realizará con alcances de manera descriptiva y proyectual, en donde se ilustrará el proceso de investigación y diseño de un centro comercial hasta finalizar la etapa de proyecto arquitectónico, en donde se contribuirá a equilibrar las problemáticas analizadas y el diseño que fomentará a apostar a futuros centros comerciales a una tipología moderna, para el confort de la población de la ciudad de Tacna.

- Palabra clave: Diseño Arquitectónico Centro comercial moderno.

ABSTRACT

This research is developed in the area of the City of Tacna and reaches the proposal of a shopping center with which we intend to promote the modernization of commercial equipment in the city of Tacna.

Despite the fact that the city of Tacna has really potential commercial characteristics, thanks to its geographical location, it presents a problem, such as the insufficient infrastructure of a modern commercial center. This generates informality and disorder, since they do not have an enclosure in which all commercial, social and recreational activities take place, in addition to the limited number of recreational and mixed-use spaces for the social development of the population.

The purpose of this thesis project is to provide a solution to the latent shortages of public, recreational and green areas in the city of Tacna. For which a modern typology of Shopping Center has been projected, which is not limited to commercial spaces since it also seeks to satisfy social and recreational activities, to become a reference in the future of a new ideology of a shopping center.

For the methodologist of this research, it will be carried out with scopes in a descriptive and projectual way, where the research and design process of a shopping center will be illustrated until the end of the architectural project stage, where it will contribute to balance the problems analyzed and the design that it will encourage future shopping centers to bet on a modern typology, for the comfort of the population of the city of Tacna.

- Keyword: Architectural Design Modern shopping center.

INTRODUCCION

El Perú actualmente cuenta con una gran diversidad de Centros Comerciales de distintas tipologías, que ocupan extensas hectáreas de terreno en distintitos distritos de Lima metropolitana y provincias. Y a su vez todo apunta a que el desarrollo de este tipo de infraestructuras se incrementara entre un 3% - 5% en este año 2020.

La ciudad de Tacna siendo una de las regiones con los más altos índices de competitividad. Pese a esto la ciudad de Tacna no cuenta en la actualidad con un centro o infraestructura comercial que brinde servicios de entretenimiento, recreativo y compra en un solo lugar, ya que la ubicación actual de sus diversos establecimientos comerciales y supermercados no brindan todos los servicios en conjunto ya que están ubicadas en diferentes sectores de la ciudad.

Ante esta situación se propone un espacio público en la ciudad de Tacna, será un **CENTRO COMERCIAL**, que reunirá todo lo necesario para que el usuario tenga un espacio de reunión, recreación, entretenimiento y comercial. Con el fin de fomentar la modernización del equipamiento comercial, que ya no cumplen con todas las necesidades de la población, ya que se quiere proyectar de ser un nexo de reintegración de los pobladores con la ciudad y su entorno urbano.

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1. Planteamiento del problema.

1.1.1. Descripción del problema.

Actualmente la ciudad de Tacna presenta una fuente potencial económica basado en el turismo y el comercio, gracias a su ubicación geográfica siendo fronterizo de dos países: Chile y Bolivia, de mayor afluencia de pobladores extranjeros de Chile; también de sus recursos naturales, principalmente del canon minero de mayor producción del cobre y molibdeno, generando proyectos de inversión. Por lo cual, el mercado de trabajo de la ciudad viene mostrando una gran eficacia básicamente en el sector comercial. La ciudad de Tacna ha logrado consolidarse ocupando el tercer lugar de las regiones con altos índices de competitividad regional, y con altos Índices de Desarrollo Humano. (Instituto Peruano de Economía, 2019).

Asimismo se muestra que las ventas minoristas en formatos modernos a nivel nacional continuaron creciendo en el 2018 alcanzando a S/. 38,257 millones, lo que representa un incremento de 6.2% en referente del 2017. Las ventas de las tiendas por departamento y supermercados ascendieron a S/, 22,077 millones representando el 58% de las ventas totales. Además, este rubro registró un incremento de 8.2% en relación al año anterior. (Asociación de centros comerciales del Perú - PRODUCE , 2019).

En el 2019, las ventas de los centros comerciales afiliados a la Accep ascendieron a 29,569 millones de soles, lo que refleja un incremento del 7.0% en relación al año anterior.

Indicador	2015	2016	2017	2018	2019 ¹
Ventas brutas de los centros comerciales (millones de soles) ²	22,879	23,894	25,647	27,465	29,569
Tasa de crecimiento de las ventas	9.5%	4.4%	7.3%	7.1%	7.0%
Visitas mensuales promedio a los centros comerciales (millones de personas)	55	60	62	66	71
Evolución del área arrendable (miles de m ²)	2,469	2,696	2,764	2,827	3,037
Tasa de vacancia (en porcentaje)	3.6%	3.3%	4.0%	5.7%	4.6%
Número de centros comerciales	72	77	79	83	85
Número de tiendas totales	7,049	8,049	8,056	7,550	8,144
Empleos directos e indirectos generados ³	-	138,167	156,207	170,810	179,935

Figura 1: Evolución Principales indicadores.

Fuente: ACCEP.

El Perú mantiene una de las tasas más bajas de centros comerciales siendo 2.7 por millón de habitantes, logrando proponer excelentes oportunidades para inversionistas del comercio.

Se ven futuras inversiones previstas para el 2020 del cual el 64% estará destinado para la construcción de nuevos centros comerciales modernos, la ACCEP reúne 15 operadores de 22 que asisten en el comercio minorista moderno del Perú, de lo cual ninguno de los operadores mencionados se ha llegado a consolidar en Tacna, siendo una ciudad netamente comercial por características económicas, territoriales, etc. registrándose como la mayor densidad empresarial en el sector comercio (INEI-Directorio Central de Empresas y Establecimientos, 2014), siendo una buena oportunidad para los operadores comerciales modernos para invertir y lograr el financiamiento del proyecto, es por eso que no se puede estar indiferente a nuevas tipologías arquitectónicas comerciales modernas, la tipología comercial utilizada actualmente en Tacna, no está aplicada en las grandes ciudades del país y del mundo.

Las ciudades crecen y evolucionan, por lo cual los equipamientos comerciales también deben de acoplarse y satisfacer necesidades del usuario a una tipología de venta masiva con espacios de recreación y entretenimiento innovadores, siendo así la nueva visión de forma de comercio moderno en la ciudad.

La insuficiencia de centros comerciales modernos que cubran con las necesidades de interacciones sociales y económicas de los habitantes en la ciudad de Tacna y el incremento desorganizado de ferias comerciales han provocado un tráfico vehicular y peatonal caótico, principalmente en la sectorización Centro Urbano de la ciudad de Tacna, logrando que las calles sean cada vez más inseguras y las viviendas residenciales que se ubican en los sectores englobadas de comercio minorista sean ocupadas para el uso comercial por la demanda de los locales comerciales, ocasionando que con el tiempo estos sectores se han saturado de locales dedicados al comercio y van apropiándose de calles, avenidas y espacios públicos, ocurriendo de esta

manera el comercio informal. (Camara de comercio, industria y produccion de tacna, 2017).

Esta problemática se debe a la falta de inversión formal de centros comerciales modernos que cubran con las necesidades de interacciones sociales y económicas de calidad para la población de la ciudad de Tacna y como consecuencia genera problemas de concentración del comercio informal, problemas de congestionamiento vehicular en vías principales, déficit de espacios adecuados de interacción social, económica, recreacional y de entretenimiento familiar necesarios para lograr la modernización, deterioro de sectores de la ciudad, altos índices de contaminación ambiental, e inseguridad ciudadana.

- **Ubicación y Localización:**



Figura 2: Ubicación del terreno.

Fuente: Base catastral

El terreno se ubica en el distrito de Pocollay, en la provincia y región de Tacna.

Área: 43372.02 m²

Perímetro: 843.95 ml

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.

1.1.2. Formulación del problema

1.1.2.1. Problema principal.

- ¿En qué medida el diseño arquitectónico de un Centro Comercial fomentará la modernización del equipamiento comercial en la ciudad de Tacna?

1.1.2.2. Problemas Secundarios.

- a. ¿Cuáles son las características físico - espaciales de los centros comerciales en la ciudad de Tacna?
- b. ¿Cuáles son las premisas y criterios arquitectónicos modernos que debe tener en cuenta el diseño de un Centro Comercial?

1.2. Justificación e importancia de la investigación.

El carácter de establecer un Centro Comercial es muy beneficioso para fomentar la modernización del equipamiento comercial, debido al problema de los actuales centros comerciales que carecen de diversos servicios de interacción social, económica, recreación y de entretenimiento de calidad, y no cubren con las necesidades que tiene la población de la ciudad de Tacna.

Surge de los requerimientos actuales de las actividades económicas asociadas al comercio, acordes con los avances modernos, para contribuir al desarrollo urbano ambiental de la ciudad y generar un centro de atracción comercial de encuentro y de interacción de la población.

La modernización y la internacionalización del comercio son uno de los indicadores del proceso de globalización de las ciudades. Este proceso es la consecuencia de las estrategias de internacionalización y de crecimiento de las grandes ciudades y cadenas internacionales de distribución, orientándose a las estrategias de los países desarrollados.

1.2.1 Importancia de la investigación.

El presente estudio de investigación nos permitirá proponer una alternativa que implicara un adecuado centro comercial, que según a su clasificación de área que ocupa siendo 43,372.02 m² tendrá el formato de centro regional, mejorando los servicios de comercio y entretenimiento modernos y de calidad en la ciudad de Tacna, así como solucionar la cobertura de los servicios comerciales, el comercio informal, el congestionamiento vehicular, como también lograr fomentar la modernización del equipamiento urbano comercial, logrando una mejor imagen urbano ambiental de la ciudad.

El centro comercial se diseñará con cualidades modernas que cubrirán el déficit comercial de interacción social, económica, recreación y entretenimiento, teniendo como resultado un centro comercial que brindara de espacios dinámicos con servicios de calidad, seguros y confortables, siendo un componente básico para la modernización del equipamiento comercial.

Será el primer Centro Comercial de la ciudad de Tacna, que cumplirá con las necesidades y comodidades de los usuarios, ya que se contará con nuevas tipologías modernas de centros comerciales, consolidará en un área variedad de tiendas comerciales y de servicios, como espacios de interacción social, económica, recreación y de entretenimiento.

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo general

Elaborar el diseño arquitectónico de un Centro Comercial para fomentar la modernización del equipamiento comercial en la ciudad de Tacna.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Identificar y analizar las características físico – espaciales de los centros comerciales en la ciudad de Tacna.

- b. Identificar y analizar las premisas y criterios arquitectónicos modernos del Centro Comercial, para determinar el diseño arquitectónico y usos de espacios adecuados.

1.4. Alcances y limitaciones.

1.4.1. Alcances.

El diseño arquitectónico de un centro comercial en la ciudad de Tacna, tiene como finalidad atender la demanda de bienes y servicios, facilitando que el usuario visitante realice sus actividades de forma segura y de confort.

Formará parte importante de la modernización y crecimiento del equipamiento comercial en la ciudad de Tacna, acogerá en sus instalaciones gran diversidad de comercios y actividades para la atención de los usuarios.

A diferencia de los centros comerciales tradicionales, el proyecto cuenta con tiendas comerciales ubicadas en función a una plaza principal conectada con un boulevard como un modelo de shopping al exterior y paseo.

El concepto busca integrar los espacios interiores con los exteriores, para que los usuarios puedan distribuirse en los espacios como si se encontraran en el centro de una ciudad, en vez de espacios cerrados como tradicionalmente pasa; donde se pueda vivir la experiencia de la arquitectura con el medio ambiente y el espacio público otorgando de este modo un sentido de comunidad a un espacio comercial.

1.4.2. Limitaciones

A causa de la pandemia covid-19 que ha venido afectando a una escala mundial. Poniendo al Perú en estado de emergencia y en una inmovilización social obligatoria, limitando en la búsqueda de información de manera presencial, teniendo como única alternativa la búsqueda online de páginas confiables.

1.5. Hipótesis y Variables

1.5.1. Hipótesis

El diseño arquitectónico del Centro Comercial fomentara la modernización del equipamiento comercial en la ciudad de Tacna.

- Hipótesis específicas:
 - Las características físico - espaciales de los centros comerciales, no cubren con las necesidades de interacciones recreativas y de entretenimiento de la población de la ciudad de Tacna.
 - Las premisas y criterios arquitectónicos de Centro Comercial, determinara el diseño arquitectónico.

1.5.2. Variables e indicadores

1.5.2.1. Variable independiente

“Centro Comercial”

- Dimensión Centro comercial.

Indicadores.

- Tipologías arquitectónicas
- Sistema constructivo
- Normatividad
- Sistema formal, funcional y espacial

1.5.2.2. Variable dependiente

“Modernización del equipamiento comercial”

- Dimensiones: Modernización del equipamiento comercial

Indicadores

- Calidad de servicio
- Innovación y Tecnología
- Infraestructura

CAPÍTULO II: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

2.1. Tipo de Investigación

Para esta investigación se planteará el uso de la estrategia metodológica cuantitativa, según (Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P, 2014), basándose en un conjunto de procesos es secuencial y probatorio. El orden es riguroso. Parte en una idea que se delimita, para luego definir los objetivos y preguntas de investigación, se construye un marco teórico estableciendo las hipótesis y las variables, analizando métodos estadísticos para luego lograr las conclusiones.

El alcance de la investigación que se realizara será de manera descriptiva y proyectual.

- **Descriptiva:** Se realizara de la situación actual del equipamiento comercial en la ciudad de Tacna, comparando con la propuesta influyendo directamente la calidad de servicios de interacciones sociales y económicas, permitiendo identificar la conexión entre las variables.
-
- **Proyectual:** El centro comercial tiene como objetivo fomentar la modernización del equipamiento comercial, con resultados satisfactorios garantizando la solución a la problemática planteada.

2.2. Diseño de Investigación.

Se elaborará la investigación con el siguiente esquema metodológico.

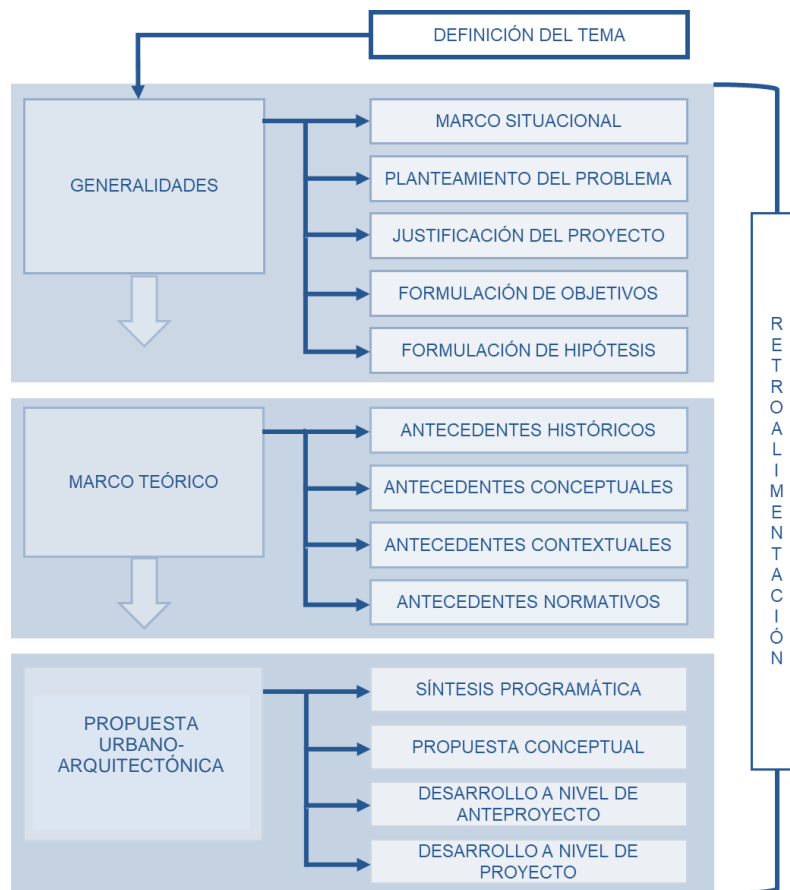


Figura 3. Esquema Metodológico de la Tesis.

Fuente: Elaboración propia.

2.3. Población y muestra.

2.3.1. Población.

Se encuentra conformada por la población de la ciudad de Tacna, turistas nacionales y extranjeros de mayor afluencia de Chile que realizan turismo en la ciudad de Tacna.

Dado que la propuesta es considerada para una ciudad, que se quiere lograr la modernización del equipamiento comercial, siendo de gran importancia para la región de Tacna.

2.3.2. Muestra.

No es aplicable en esta investigación, ya que la propuesta proviene de la problemática del lugar, donde se analizarán la estadística poblacional y turística. Por lo cual la población visitante y la real de ciudad de Tacna, se representa una población infinita imposible de dar una cifra exacta.

2.4. Instrumentos.

- Recopilación de datos.
- Notas de campo.
- Toma de fotografías
- Información de páginas web: Municipalidad provincial de Tacna, plan de desarrollo del distrito de Pocollay, cámara de comercio de Tacna, INEI censos, cartografías urbanas, etc.

2.5. Técnicas y procedimientos.

Para la presente investigación se emplearán diferentes técnicas de investigación tales como:

- Observación:

Se empleó la técnica de observación con la finalidad de recolectar información de las necesidades específicas del ámbito del estudio. Es decir de la ciudad de Tacna con el objetivo de precisar las características propias del lugar

- Análisis documental.

La selección de información bibliográfica referente al tema de investigación. Favorecerá en conseguir datos estadísticos aprobados de diferentes entidades públicas en referente al estudio

de las variables, recolección de fuentes bibliográficas, documentaciones de información en modalidad virtual

- Encuestas.

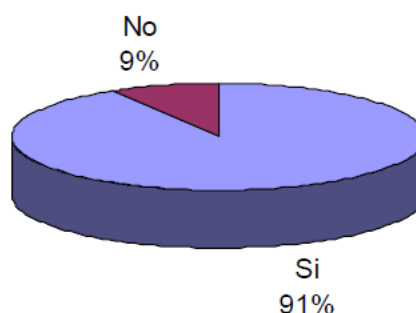
Para la obtención de información ha sido necesario hacer participar a los usuarios a través de unas encuestas virtuales. Se realizaron dos tipos de encuestas que son: La primera para los **Usuarios** para entender sus demandas y necesidades, ya que ellos juegan un rol muy importantes como cliente. La segunda será para los **Comerciantes**, ya que de ellos depende el éxito del proyecto, por ser los que ocuparan las instalaciones y a la vez entender sus demandas. Se realizaron 50 encuestas para los usuarios y 50 para comerciantes.

Evaluación de información de Usuarios.

La encuesta realizada para los usuarios, es una evaluación que tiene como objetivo recabar información, para conocer su aceptación sobre el proyecto, si lo consideran necesario y que problemas o beneficios les ocasionaría. Se hizo del modo más sencillo para que el procedimiento fuera rápido y práctico.

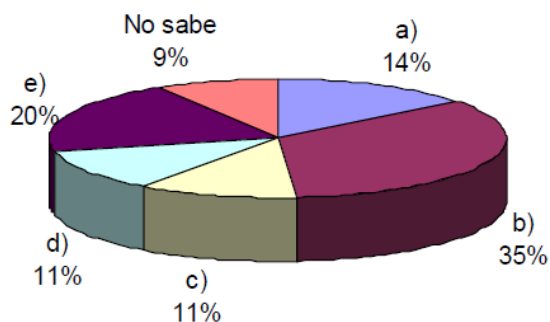
La encuesta está formada por 7 preguntas que se presentan a continuación, con los resultados (en porcentaje) obtenidos de la información proporcionada por las personas encuestadas.

1. Cree usted que es necesario un centro comercial moderno en la ciudad de Tacna?

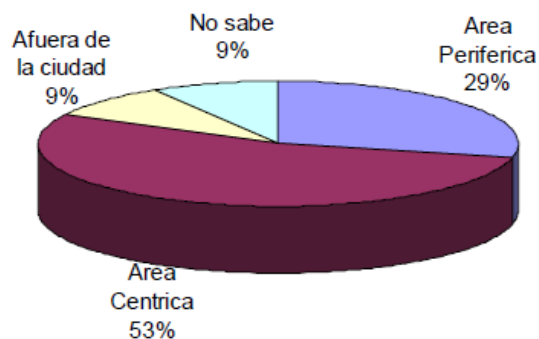


2. Por qué?

- a) Es una ciudad comercial. b) Para no ir a otros lugares
 c) Para compras cómodas. d) Contar con infraestructura moderna
 e) mejorar la imagen urbana.

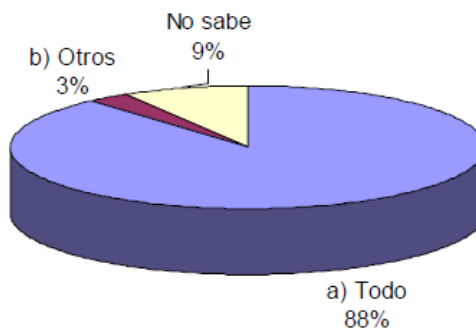


3. Donde preferiría que se encuentre ubicado?



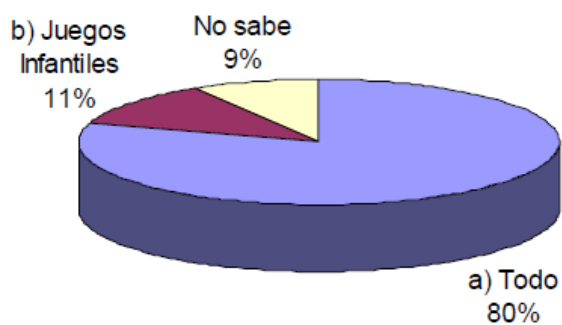
4. Que productos o mercadería preferiría encontrar en el centro comercial?

Supermercado, Zapatería, tiendas, electrodomésticos, boutique, Juegos, restaurantes, farmacia, Librería.

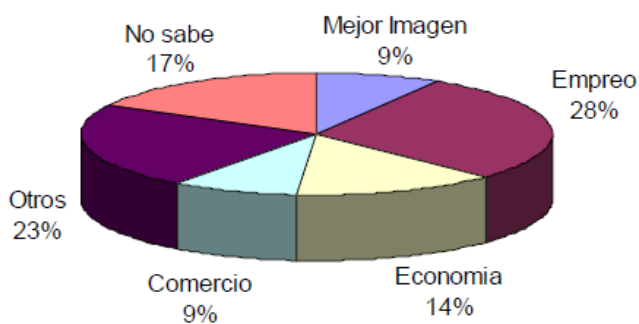


5. Que servicios preferiría encontrar en el centro comercial?

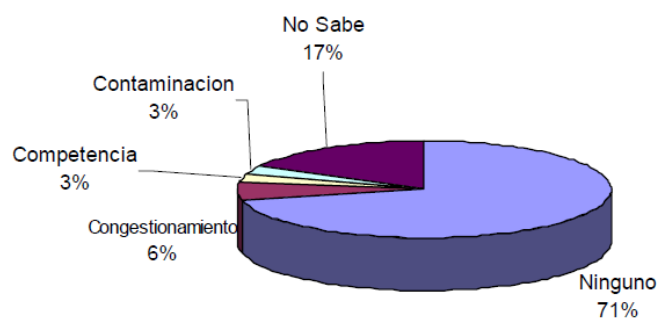
Área verde, Parqueo, Plaza, Control de acceso, Seguridad, Parada de bus, Limpieza, Basureros.



6. Que beneficios cree que tendrá este proyecto en la ciudad de Tacna?



7. Que problemas cree que se daría con este proyecto?



En base a estos resultados es visible la demanda que existe en la ciudad de Tacna de un nuevo centro comercial, y la aprobación que esta tendría por parte de los usuarios. Las personas encuestadas pertenecen a diferentes clases sociales.

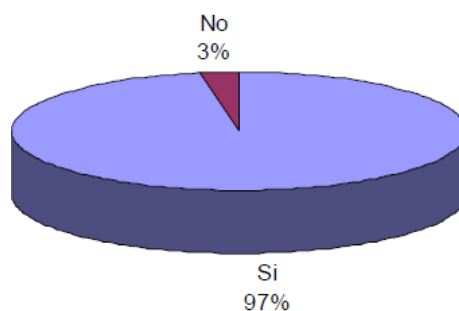
Evaluación de información de Comerciantes

La encuesta para los comerciantes, muestran algunas preguntas iguales a las de los usuarios ya que se consideran fundamentales.

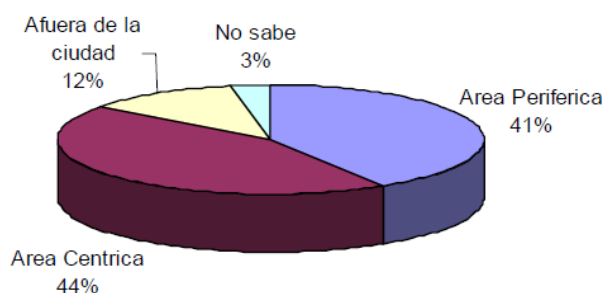
Con esta información, se quiere conocer la demanda actual del servicio que generara el proyecto. Además se busca definir la oferta o producto que el proyecto estaría dispuesto a producir. Así por medio de esta información se determinarían si los comerciantes están convencidos en adquirir un local comercial de este proyecto, también nos servirá para conocer sus necesidades.

La encuesta está formada por 7 preguntas que se muestran a continuación, con los resultados (en porcentaje) que se adquirieron de la información proporcionada por las personas encuestadas.

1. Cree usted que es necesario un centro comercial moderno en la ciudad de Tacna?

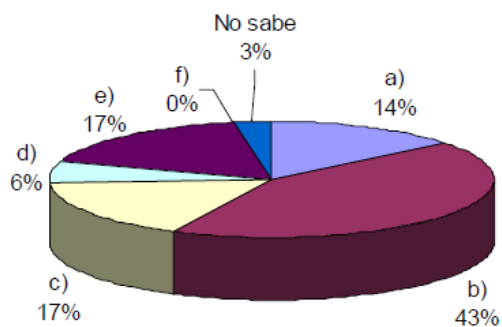


2. Donde preferiría que se encuentre ubicado?

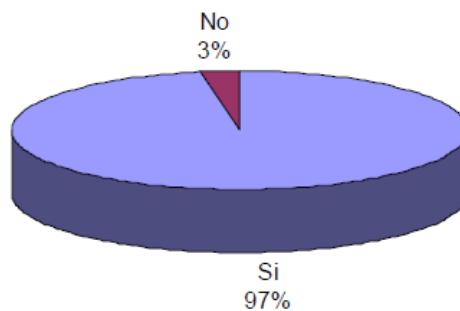


3. Por que?

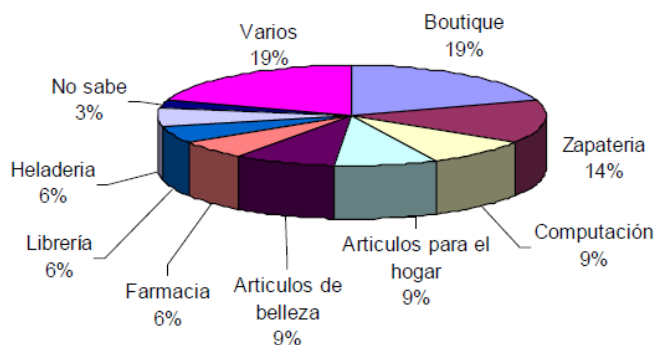
- a) Menos congestionamiento
 b) Mejores ventas
 c) Mejor accesibilidad
 d) Por conglomeración comercial
 e) Menos competencia
 f) otros.



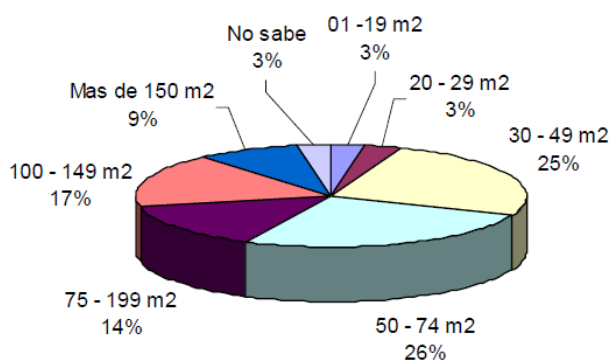
4. Le gustaría adquirir un local en este centro comercial?



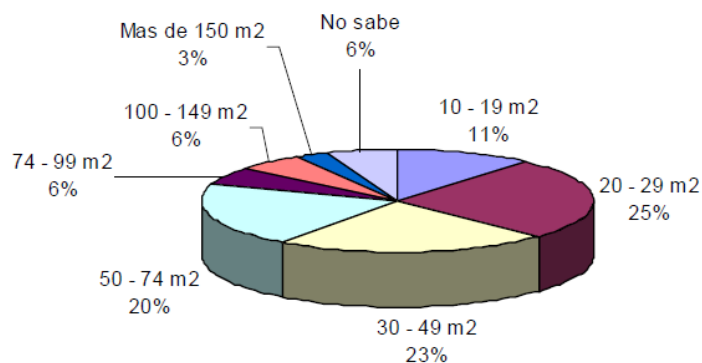
5. *Qué negocio o comercio pondría en el local adquirido?*



6. *Con qué dimensión le gustaría el local?*



7. *Cuántos metros cuadrados tiene el local comercial, que actualmente utiliza?*



Los resultados indican que la idea del proyecto del centro comercial es aceptable para ellos. Además se consiguieron datos específicos para conocer el mercado actual, y la localización que para estos sería el ideal.

El desarrollo comercial es destacable porque las personas que ya cuentan con un comercio están dispuestas a conseguir otro, de igual o diferente producto.

CAPITULO III: MARCO TEORICO

3.1. Antecedentes de la Investigación

3.1.1. Antecedente 01.

Tesis Titulada: "CENTRO COMERCIAL Y DE ENTRETENIMIENTO EN SAN JUAN DE LURIGANCHO" (2017)

Tesistas:

Miguel Angel, Villena Navarro

Siomara Yarela, Cangalaya Grande

Villena y Cangalaya (2017) proponen diseñar una propuesta arquitectónica de un Centro Comercial y entretenimiento, indicando que actualmente existen centros comerciales consolidados en el distrito, que no cubren las necesidades de un espacio público para los usuarios, no tienen un estudio de impacto vial, ya que generan conflicto en el flujo vehicular. Se propone un centro comercial y entretenimiento para cumplir con las necesidades de los usuarios, contando con tiendas y servicios variados, contando con espacios públicos y plazas para potenciar en el ámbito social, en la cual se determina una afluencia de nivel metropolitana, para las demandas comerciales y entretenimiento de los usuarios.

3.1.2. Antecedente 02.

Tesis Titulada: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO COMERCIAL ASOCIACIÓN DE COMERCIANTES 24 DE MAYO "LA BAHÍA" DE LA CIUDAD DE CATAMAYO PROVINCIA DE LOJA CON CARACTERÍSTICAS BIOCLIMÁTICAS" (2017)

Tesista:

Karla Maribel, Luna Zhapa

Luna (2017) proponen diseñar una propuesta arquitectónica de un Centro Comercial con características bioclimáticas, que cumpla con lo funcional – formal y una infraestructura moderna de mejores dinámicas comerciales, con espacios adecuados que integren locales, tiendas comerciales y el entorno, con las características bioclimáticas se aprovecha el clima, reduciendo gastos en energía con iluminación y ventilación natural

3.1.3. Antecedente 03.

Tesis Titulada: “PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO COMERCIAL NORTE ALTO PUNO” (2019)

Tesistas:

Ronald, Sinticala Aycaya

Lucio Marcos, Paye Ponce

Sinticala y Paye (2019) proponen diseñar un Centro Comercial norte alto Puno, por la necesidad de contar con un centro comercial debido a que el equipamiento comercial está concentrado en la parte central de la Ciudad de Puno quedando sin cobertura la zona norte de la Ciudad de Puno, el Centro Poblado de Alto Puno, con la finalidad de incentivar la formalización del comercio informal, a la vez generar una relación con la recreación, y conocer las potencialidades de la labor comercial de la ciudad de Puno y fijar puntos estratégicos para plantear equipamientos comerciales, relacionados con actividad de recreación. Proponen las características espaciales, funcionales y formales que deben contener para el adecuado funcionamiento de la propuesta del centro comercial relacionándose a su entorno inmediato.

3.2. Antecedentes Históricos.

3.2.1. Los centros comerciales en el contexto mundial

Su origen se da a finales de la etapa neolítica, cuando la caza no complacía las necesidades a largo plazo, al pasar los años el trueque se realiza más difícil, lo que originó una medida más sencilla para la comercialización de los bienes.

- Mercado trajano.

Considerado el primer centro comercial de la historia, el trabajo de diseño estaba encargado por el arquitecto de origen sirio Apolodoro de Damasco, teniendo la responsabilidad de gran cantidad de importantes construcciones ejecutadas en la época del emperador Trajano, entre los años 100 y 112 d.c.

- Primer centro comercial en Europa.

En el año 1849 Charles Henry Harrod, se dedicaba a una pequeña tienda de comestibles, que consistía de manera formal. Dejando a cargo a su hijo Harrod el cual construyó un negocio donde se vendía perfumes, medicinas, vegetales y frutas. En 1898 Harrods que ya se había expandido, convirtiéndose en la primer tienda que contaba con una escalera eléctrica, siendo en la actualidad una de las tiendas de mejor prestigio a nivel mundial.

En 1829 se fundaba la tienda Macy's por Rowland Hussey Macy. En 1958 apertura una tienda de venta de mercancía seca. Luego se traslada a Nueva York con una tienda de nombre "R.H. Macy & Company", este edificio se caracteriza con una fachada palladiana, sufriendo remodelaciones. En la actualidad se designó como lugar nacional de interés histórico, contando con escaleras eléctricas de madera en funcionamiento.

Con el tiempo las tiendas por departamento fueron evolucionando, dando paso a los centros comerciales, siendo el primer centro comercial de nombre "Country Club Plaza" en Kansas en 1922.

A partir del siglo XX las condiciones sociales y económicas presentaron un crecimiento dramático en el número de centros comerciales suburbanos, imponiéndose como el lugar favorito para las compras. En 1945 se contaba con 45 centros comerciales en Estados Unidos, incrementándose de una manera rápida para el año 1958 que ya se contaba con 2900 centros comerciales.

- Centros comerciales en la actualidad.

Los centros comerciales han pasado a ser una de las construcciones más simbólicas de las ciudades modernas.

- El West Edmonton Mall – Alberta, Canadá.

Considerado el centro comercial más grande de América del Norte, y en el puesto 10° a nivel mundial. Se abrió el 15 de septiembre de 1981 y cuenta con una superficie de 490,000 m².

- Golden Resources Mall, Beijing, China

Cuenta con una superficie de 557,419 m², la distribución consta de 7 plantas congregadas de tiendas, presentan precios elevados a la capacidad de compra de los chinos.

- Dubái Mall, Dubái, Emiratos Arabes Unidos.

Esta se encuentra parte del complejo llamado Downton Dubái, valorizado en 20 millones de dólares. Es el centro comercial más grande a nivel mundial, con 502m², en los que se configuran más de 1,200 almacenes y tiendas.

- Zlote Tarasy, Varsovia, Polonia.

Este centro comercial y complejo de oficinas fue inaugurado el 7 de junio de 2007. Este equipamiento se ubica junto a la estación central de trenes Warszawa Centralna. Su conceptualización estuvo a cargo de la firma de arquitectos Jerde Partnership y en sus 205,000 m² contiene 200 tiendas y varios restaurantes.

3.2.2. Los Centros Comerciales a nivel Latinoamericano.

- Centro comercial en Chile.

Tanto los equipamientos comerciales como el sector retail de Chile percibieron un gran desarrollo en la última década. La estabilidad económica chilena a partir del año 2000 permitió que el PBI total y el PBI del sector comercial tuvieran un crecimiento promedio anual de 4%. A inicios de los años ochenta, ya los equipamientos comerciales y de entretenimiento demostraron capacidad para responder a las necesidades de los usuarios, que consistía en equipamientos amplios, con mejor seguridad y un creciente número de equipamientos, que tuviesen variedad ofertas de tiendas de marcas y tiendas por departamentos. La industria de los grandes centros comerciales ha conseguido un gran dinamismo, lo cual se demuestra en la cantidad de aperturas de nuevos equipamientos, así como en las operaciones que involucraron vinculaciones de varios equipamientos comerciales.

El sector comercial y de entretenimiento se desarrolló en conjunto con los negocios inmobiliarios y financieros del país. A comienzos de la década de 1980, estos se instalaron en Santiago de Chile y después se esparcieron a otras regiones.

Situación Actual

Actualmente, en Chile las principales operadoras comerciales lo constituyen el grupo Parque Arauco, Cencosud y

Mall Plaza, que incluye un total del 87% de participación del mercado.

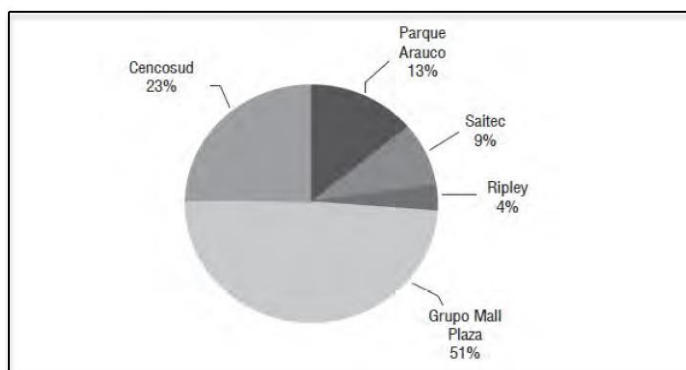


Figura 4. Fitch Ratings, sector retail de Chile

Fuente: Fitch Ratings

Los principales operadores (grupo Parque Arauco, Cencosud y Mall Plaza) efectúan ampliaciones y remodelaciones con el fin de aumentar las áreas comerciales. Con respecto a la forma de arrendamiento, Asimismo, el sector comercial prueba una etapa de exportación o internacionalización de su marca a otros países de la región, como es el caso de Parque Arauco y Cencosud.

- Centro comercial en Argentina.

En Argentina, la evolución de las infraestructuras comerciales y de entretenimiento en la última dos décadas se ha desarrollado de manera progresiva y constante, similar al que se observa en Estados Unidos.

Para 1987, existían solo 2 centros comerciales; a finales de 2007, estos llegaron a 79. Creció el sector comercial que se planteó fundar una entidad que los ordenara, agrupara y velara por sus intereses. Asimismo, en 1990, aparece la Cámara Argentina de Shopping Centers (CASC), teniendo como objetivo principal conciliar el interés global de todas las infraestructuras comerciales y de entretenimiento asociados.

En Argentina, para ser conceptuado como una infraestructura comercial, la CASC exige que tenga las siguientes descripciones:

- Debe tener playa de estacionamiento con capacidad técnica suficiente.
- Debe existir una titularidad exclusiva frente a todos los locales comerciales. La única excepción a ello corresponde a las tiendas ancla, cuya explotación y beneficio quedará a criterio de la comisión directiva.
- La oferta que proporciona debe ser variada en cuanto a productos y servicios.
- Su planificación y administración debe ser centralizada. Esta administración se encarga de coordinar, gestionar y supervisar el correcto funcionamiento de los locales comerciales.

Situación Actual

Argentina tiene 79 infraestructuras comerciales y de entretenimiento 2006, 20 de ellos fueron fundados durante los últimos cuatro años.

La siguiente es información integral acerca del sector de centros comerciales:

- Inversión en la última década más de 3 mil millones de pesos argentinos o 11 mil millones de dólares aproximadamente (datos con la cual se ha conseguido la construcción de 27 nuevas infraestructuras comerciales y de entretenimiento).
- Visitantes al año: más de 270 millones.
- Personas empleadas: 62 mil.
- Participación del sector en la venta minorista: 15%.
- Transacciones generadas: más de 4 mil millones de pesos (1 290 millones de dólares), a través de sus 7 000 puntos de venta.

- Centro comercial en Colombia.

La diferencia entre algunos países latinoamericanos permite apreciar que Colombia es uno de los países que más ha progresado en el sector de infraestructuras comerciales.

En la actualidad, en Colombia existen más de 90 centros comerciales ubicados en las principales ciudades, como Bogotá, Barranquilla, Cartagena, Medellín y Cali. La creación y descentralización de los locales comerciales se comenzó hace 30 años, cuando las guerras civiles y la violencia ocasionaron una migración masiva de habitantes de las zonas rurales a las zonas urbanas.

Los nuevos polos de desarrollo causaron consigo un aumento considerable de la demanda, desde productos básicos de consumo masivo hasta los de entretenimiento y nuevos servicios. Esta demanda inicialmente fue atendida por el comercio informal, pero la calidad y la seguridad eran muy deficientes. De esta manera, a mediados de los años ochenta, aparecen y empiezan a tomar importancia el comercio tipo Mall. Sin embargo, no es sino hasta el año 2000 que se ocasiona un enorme crecimiento en este sector y como consecuencia, una rápida extensión.

Una de las características en Colombia es la accesibilidad que ofrece al público, están situados en grandes autopistas y vías principales que están interconectadas por un correcto sistema vial. En su mayoría cuentan con estaciones de transporte, lo cual favorece una buena accesibilidad a los establecimientos.

Situación Actual

Colombia es uno de los países que lidera el desarrollo de centros comerciales en el ámbito latinoamericano. El consumo local ha progresado en las principales ciudades y la búsqueda de nuevos ambientes de diversión y entretenimiento ha impulsado el desarrollo de las infraestructuras comerciales.

Actualmente, solo el 19% de las ventas del comercio minorista se realizan en los centros comerciales y en comparación con otros países, como Estados Unidos, esta cifra llega al 70%.

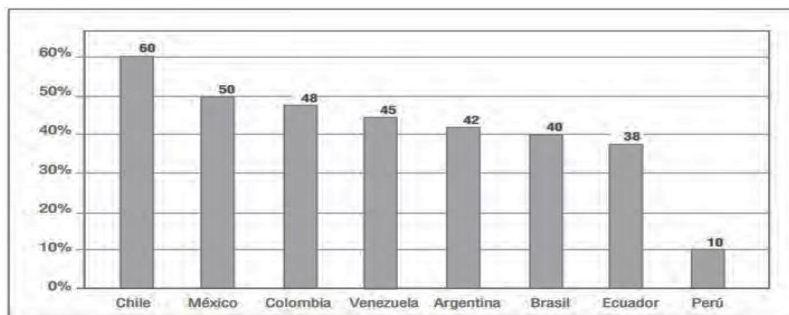


Figura 5. Ingreso del retail por países.

Fuente: Equilibrium Clasificadora de Riesgo, 2006

Para comprender el extraordinario crecimiento y expansión es necesario entender qué es lo que el público requiere y necesite de estos modernos espacios comerciales y de entretenimiento.

Según Fenalco, los centros comerciales no son pensados únicamente como espacios de compras, sino son vistos como puntos de encuentro y entretenimiento. Los centros comerciales en Colombia cuentan un buen tráfico de personas, una mezcla comercial de productos y accesos adecuados.

- Centros comerciales en Ecuador.

En Ecuador, el crecimiento de los centros comerciales comenzó antes que en el Perú.

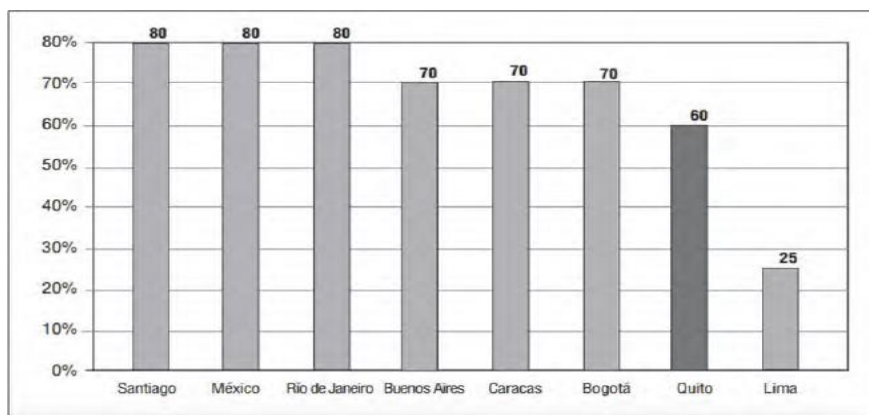


Figura 6. Ingreso del retail en las capitales latinoamericanas.

Fuente: Equilibrium Clasificadora de Riesgo, 2006

El primer centro comercial se fundó en Guayaquil en 1976 y desde esa fecha su desarrollo no ha parado. Lo mismo que en el Perú, los centros comerciales son fuente de desarrollo económico y social para las ciudades, generan variedad de empleos y una mejor calidad de vida.

El desarrollo de las infraestructuras comerciales en Ecuador se ha desarrollado con gran fuerza en los últimos años, logrando alcanzar una penetración cercana al 40%, ocupando el séptimo puesto en Sudamérica. Su evolución se da muy ligada con el crecimiento de las ciudades y sus economías, se deduce que la extensión de los centros comerciales se ha generado en las ciudades más importantes del Ecuador.

Situación Actual

Los grupos El Rosado y La Favorita son los que controlan el mercado *retail en Ecuador*. Ambos tienen empresas constructoras que elaboran proyectos comerciales y venden los espacios. Los más importantes son: Mall del Sol, Mall El Bosque, Mall Iñaquito, Mall El Jardín. Por esta razón, las empresas que quieran integrarse al sector tendrán que asociarse a uno de estos agrupamientos. Adicionalmente, existen otras 2 entidades comerciales: De Pratty y Casa Tosi, siendo estas tiendas por departamento fundamentales del país.

Una característica adicional que beneficia al sector y que es importante mencionar es la oferta de mano de obra disponible. Es decir, la asistencia de una población generalmente joven. Según los datos demográficos, en Ecuador existe un 80% de la población es menor de 45 años, y 62,7% de población entre las edades de 15 a 64 años. (INEC, 2001)

- Factores críticos de éxito identificados en los países analizados de Sudamérica.

		ARGENTINA	CHILE	COLOMBIA	ECUADOR
1	LA UBICACIÓN	Los amplios espacios disponibles y la extensión del país no presentan un problema por el momento para el desarrollo de los centros comerciales.	Zonas de gran influencia y afluencia. Fueron escogidas para la instalación de los centros comerciales.	La descentralización de actividades en nuevos polos de desarrollo crea una ciudad policéntrica.	Debido a la escasez de espacios disponibles y al poder de grandes grupos económicos, la ubicación es un factor crítico en el caso de Ecuador.
2	VÍAS DE ACCESO		Interconexiones de centros comerciales con terminales subterráneos. Construcción de carreteras de circunvalación.	Sistema vial desarrollado que interconecta los C.C., sistemas de transporte organizados y múltiples accesos.	
3	TENANT MIX	Los C.C. se caracterizan por la variedad de oferta con tendencias mundiales especialmente en moda y diseño.	Alto grado de variedad e innovación, los centros comerciales ofrecen un tenant mix apropiado, lo cual cautiva al público.	La variedad de oferta sobre la base de los perfiles del consumidor permite brindar una oferta atractiva.	
4	ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA	La gestión está a cargo de una administración, la cual determina la operatividad y oferta de cada centro comercial.	Las operaciones de los centros comerciales son en su mayoría de administración centralizada (Parque Arauco, Cencosud, Mall Plaza).	La administración tiene mecanismos para garantizar la operatividad aun bajo el sistema de propiedad individual.	
5	DISEÑO E INFRAESTRUCTURA		Los diseños son realizados por compañías norteamericanas expertas en el tema.	Centros modernos, de extensiones amplias y diseños de vanguardia.	Los centros comerciales en Ecuador reemplazan los antiguos mercados y centralizan las compras en un solo lugar.
6	DISPONIBILIDAD DE TIENDAS ANCLA	En la mayoría de ellos no existen tiendas ancla. Por el ingreso de grupos chilenos, el formato empezará a desarrollarse.		Grandes tiendas ancla ayudan a generar el tráfico en los C.C. La tendencia apunta a que las grandes tiendas desarrollen su centro comercial.	No se utiliza el formato de tienda ancla.
7	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Poco típico que oferten otros servicios.	Entretenimiento y concepto del one stop shopping.	Realización de eventos, combinación de servicios y nueva oferta atraen al público visitante.	Los servicios complementarios son muy valorados y ayudan a generar mayor tráfico en el Ecuador.
8	CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN	Creimiento poblacional del 10% en la última década.			El fuerte crecimiento demográfico del Ecuador en los últimos años contribuye al incremento del comercio y al desarrollo de los centros comerciales.
9	CREDITO		La colocación de tarjetas de crédito por parte de los retailers dinamiza y potencia el desarrollo de los centros comerciales.		La reciente estabilidad económica y la dolarización han motivado un mayor acceso al crédito de consumo en el Ecuador.

Figura 7. Factores de éxito en los países de Sudamérica.

Fuente: 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.

3.2.3. Los centros comerciales a nivel nacional.

El progreso del Centro Comercial moderno en el Perú empezó con la presencia de Sears en San Isidro, en 1956 cuando la familia Brescia invita al grupo IBEC de Rockefeller para ubicar el primer centro comercial en la ex – hacienda de Limatambo, sobre el Paseo de la República, actual vía expresa. En 1960, tenemos al Centro Comercial Risso y Arenales en 1970. Posteriormente el centro comercial es Plaza San Miguel abierto en 1975, anclado por Sears Roebuck y supermercados.



Figura 8. Inicios del Centro comercial San Miguel.

Fuente: blog.pucp.edu.pe

En 1997 se inicia el primer centro comercial súper regional de Lima, se ubica en el cruce de Javier Prado y circunvalación (Surco), se trata del Jockey Plaza tiene un lugar privilegiado de 130,000 m² de extensión y 65,000 m² de área arrendable. El primer mall del Perú incluyendo 02 tiendas anclas principales – Ripley y Saga Falabella –un supermercado (Plaza Vea), 170 tiendas, 06 tiendas medianas, área de comida rápida, 12 salas de cine operadas por Cinemark.

Su éxito trajo consigo la creación de Larcomar en Miraflores y 5 años más tarde de la Mega plaza en Lima norte, que estabilizó la primera gran etapa del sector. La segunda partió con la apuesta por las provincias: el hito fue la llegada del Real Plaza a Huancayo en el 2008. Y en pocos años posibilitó que toda región importante del país tenga un centro comercial. Asimismo estos nuevos centros

comerciales tienden a transformarse en “lugares de encuentro”, es decir, quieren establecerse como la plaza mayor de la ciudad (en reemplazo de los espacios públicos), a través del tenant mix, se busca aportar al visitante mejores servicios y entretenimientos,

Todo este desplazamiento ha alcanzado que el sector pase, en menos de una década, de un promedio de 16 centros comerciales a más de 80. Y que pase de 4.500 millones de soles a cerca de 30.000 millones de soles en ventas totales. No solo eso, se refleja un incremento de ventas teniendo como referencia del año 2018 al 2019 de un 7%.

Tabla 1. Indicadores de evolución de los centros comerciales.

INDICADORES	2016	2017	2018	2019
Ventas brutas de los centros comerciales (millones de soles)	23,894	25,647	27,465	29,569
Tasa de crecimiento de las ventas	4.4%	7.3%	7.1%	7.0%
Visitas mensuales promedio a los centros comerciales (millones de personas)	60	62	66	71
Evolución del área arrendable (miles de m ²)	2,696	2,764	2,827	3,037
Tasa de vacancia (en porcentaje)	3.3%	4.0%	5.7%	4.6%
Número de centros comerciales	77	79	83	85
Número de tiendas totales	8,049	8,056	7,550	8,144
Empleos directos e indirectos generados	138,167	156,207	170,810	179,935

Fuente: ACCEP, Asociación de Centros Comerciales y de Entretenimiento del Perú - 2019.

El Perú es atrayente para las futuras inversiones extranjeras y mercados potenciales, ya que la extensión del comercio minorista y los equipamientos comerciales van de la mano con el desarrollo de la economía y el inicio al mercado internacional.

En las provincias las intervenciones de nuevos centros comerciales han ido progresando, las respuestas son siempre positivas por la modernidad y por rivalidad generan mejores inversiones en otros sectores de la ciudad

A la fecha, ya son casi 22 operadores de comercio, entre locales e internacionales, que han apostado por este rubro con resultados positivos.

Operador		En Lima	En Provincia	Total
ACCEP	Administradora Jockey Plaza Shopping Center	1	0	1
	Boulevard de Asia	1	0	1
	Cencosud Shopping Centers	2	1	3
	Centenario Renta Inmobiliaria	1	0	1
	Corporación E. Wong	2	0	2
	Grupo Patio	2	4	6
	Inmuebles Panamericana	4	7	11
	Mall Aventura	1	1	2
	Mallplaza ¹	1	2	3
	Open Plaza	4	7	11
	Parque Arauco	7	3	10
	Plaza San Miguel	1	0	1
	Real Plaza	8	12	20
	Urbanova	9	0	9
	Viva GyM	1	1	2
Total Accep	45	38	83	
OTRO	Penta Realty Group	2	1	3
	Centro Comercial Caminos del Inca	1	0	1
	El Polo	1	0	1
	Royal Plaza	1	0	1
	Centro Comercial Risso	1	0	1
	Qhatu Plaza	1	0	1
	InRetail	1	2	3
	Total otros	8	3	11
Total Perú	53	41	94	

Figura 9. Operadores de centros comerciales modernos.

Fuente: ACCEP, Asociación de Centros Comerciales y de Entretenimiento del Perú - 2019.

3.2.4. Los Centros comerciales en Tacna.

Tacna históricamente ha mantenido vínculos comerciales con el país de Chile por la zona fronteriza entre Tacna y Arica, unidad por razones históricas y geográficas

La actividad comercial es sustancial en Tacna, particularmente en los denominados “Mercadillos”, donde se comercializan los productos de importación que ingresan por el Muelle N° 07 peruano del puerto de Arica (Chile) e Ilo bajo el sistema de ZOFRATACNA. Entre las importantes mercancías autorizadas para este Régimen Comercial se encuentra variedad de artefactos eléctricos, prendas de vestir, licores, equipos informáticos, juguetería, etc.

Bajo el Régimen general ingresan al país productos de importación como maíz popcorn, uvas, ciruelas, duraznos, manzanas, frutas secas peras de agua, y otros. La Región de Tacna por su ubicación planificada en el corazón de América del Sur, presenta enormes ventajas comparativas y competitivas por su incorporación al circuito económico, turístico y comercial a un nivel internacional.

En conjunto, este sector representa el 38% de la producción de Tacna en el período 2001-2011. En dicho período, el sector comercio en Tacna se aumentó 5,6% promedio anual, mientras que los servicios lo produjeron a 6,1% promedio anual, tasas inferiores a las correspondientes a nivel nacional (7% y 6,3%, respectivamente).

La actividad comercial por años venía funcionando a través de ferias comerciales, en estos últimos años se ha edificado nuevos centros comerciales y tiendas para el hogar, como Maestro Home Center (2012) y Solari Plaza (2011) y en el rubro de supermercados, el principal equipamiento es Plaza Veá, inaugurada en el 2011, sin embargo resultan insuficientes.

3.3. ANTECEDENTES CONCEPTUALES

3.3.1. Bases Teóricas

a. Comercio.

Se denomina edificación comercial a aquella destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes o servicios” (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

* Tipología comercial.

1. Locales Comerciales Individuales.

a) “Tienda Independiente: Establecimiento de expendio de bienes y servicios, principalmente de consumo directo.(Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011).

b) Locales de expendio de comidas y bebidas:

- “Restaurante: Establecimiento destinado a la preparación, y comercialización de comida servida” (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

- “Cafetería: Establecimiento destinado a la preparación, comercialización y consumo de comida de baja complejidad de elaboración (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

- “Local de comida rápida: Establecimiento destinado a la comercialización de comida pre-elaborada y de bebidas” (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

- “Local de Venta de comidas al paso: Establecimiento destinado a la comercialización de comida de baja complejidad de elaboración y de bebidas para su consumo al paso”. (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

c) Locales de expendio de combustibles:

- “Establecimiento de venta de combustibles (grifo, gas centro): (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

- “Estación de Servicio: Edificación destinada a la comercialización de combustibles y de bienes y servicios para vehículos automotores.” (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

d) “Locales bancarios y de intermediación financiera: Establecimientos para el funcionamiento exclusivo de un banco, entidad financiera, de seguros, bursátil u otro tipo de intermediación financiera con atención al público” (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

e) “Locales de recreación y entretenimiento: Establecimiento destinado a la prestación de servicios destinados al esparcimiento, (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011).

Pueden ser:

- Salones de baile y locales para eventos.
- Discotecas, bares y pubs
- Casinos y salas de juego
- Locales de espectáculos con asientos fijos: Establecimientos como salas de concierto, teatros y cines.
- Locales de salas de concierto y/o diversiones:

f) Locales de servicios personales:

- “Baños de vapor, baños turcos, spa, sauna

(Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

- “Gimnasios, fisicoculturismo: (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011).

g) “Tienda por departamentos: Local comercial polivalente donde se puede encontrar diversos artículos en venta por secciones y con cajas de cobro independiente, complementada por servicios

ofrecidos al cliente” (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

h) “Tienda de autoservicio: Local comercial que ofrece productos principalmente de consumo directo, donde el cliente se sirve a si mismo con cajas de cobro centralizadas” (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

- “Supermercado: Establecimiento comercial de venta de productos de consumo cotidiano, alimentos, de droguería y perfumería, electro y vestido que opera de régimen de autoservicio con secciones de venta organizadas en pasillos.” (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

- “Tienda de mejoramiento del hogar: establecimiento comercial de venta de productos especializados, tales como herramientas y materiales de construcción, muebles, entre otros” (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

- “Otras tiendas de autoservicio: Establecimiento comercial de venta de productos, que funcionan bajo el régimen de autoservicio con cajas de cobro centralizadas ubicadas al ingreso-salida del establecimiento” (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

2. Locales Comerciales Agrupados

a. “Mercados: Local bajo una gestión centralizada, que en base a un programa unitario desarrolla actividades de venta de productos destinados al consumo humano o la limpieza y mantenimiento del hogar. (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

b. “Galería Comercial Conjunto de establecimientos comerciales de pequeñas superficies integrados en una sola edificación, organizada en corredores interiores o exteriores, (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

c. Centro Comercial (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011).

d. "Galería Ferial: Conjunto de establecimientos comerciales, organizados bajo un proyecto planificado y desarrollado con criterio de unidad, donde se realizan actividades diversas de consumo de bienes y servicios de forma estacional, disponiendo de determinados elementos comunes de gestión" (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011)

b. Centro comercial.

En el Perú, según la norma legal sobre comercio.

Se denomina centro comercial a conjuntos de locales comerciales que, integrados en un edificio o complejo de edificios bajo un proyecto planificado y desarrollado con criterio de unidad. (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011). En donde se efectúan variedad de labores de consumo de bienes y servicios de manera empresarialmente independiente, se cuenta con bienes y servicios comunes.

Juan Luis Orrego Penagos historiador, en su libro "Historia de los Centros Comerciales de Lima" (2010). Señala que:

Cuando nos referimos a un centro comercial, plaza comercial o mall, hablamos de uno o varios edificios, por lo general de gran tamaño, que alberga locales y oficinas comerciales, cuyo fin es reunirlos en un espacio específico para así reducir espacio y tener gran número de clientes potenciales.

Distinguiéndose de hipermercado y tienda por departamento, ya que estas son como espacios públicos con múltiples tiendas, con zonas de esparcimientos y recreación dentro de una misma área.

Son un espacio de entretenimiento y recreación para los usuarios, que además de comprar van a disfrutar de variedad de actividades, con ambientes de cine, conciertos, ferias de libros, etc. Siendo un espacio de interacciones sociales y económicas.

La (Asociación Española de Centros Comerciales, 2008). Define a un Centro Comercial como un grupo de establecimientos comerciales independientes, planificado y fomentado con principio de unidad, En donde se integran el comercio, actividades complementarias y servicios comunes con el entorno, disponiendo constantemente una gestión e imagen urbana, es un espacio de concentración de la oferta comercial siendo un atractivo para el usuario.

Según (Internacional Council of Shopping Centers, 2013), hay dos grandes tipos de centros comerciales: MALLS (Centros Comerciales) y OPEN AIR CENTERS (Centros al aire libre):

Malls

- Centro Regional: Centro comercial desde 40,000 m² hasta 79,999 m² de SBA, brinda mercancías y diversidad de servicios, la mayor atracción son las tiendas anclas de gran escala, con múltiples tiendas especializadas. Comúnmente los ambientes son orientados para el interior y cerrado para el exterior.
- Centro Superregional: Centro comercial superior a 79,999 m² de SBA, parecido al centro regional, pero de mayor escala, consta de más tiendas anclas, de mayor mercancía, atrae a una escala mayor de usuarios, la tipología típica es cerrada.

Open Air Centers

- Centro del vecindario. Centro de coexistencia, comúnmente son supermercados.
- Centro Comunitario. Brinda mercancía en general siendo un centro de convivencia, cuenta con un supermercado, droguería y almacenes por departamentos
- Centro de estilo de vida. Se clasifica por centro pequeño que cuenta con restaurantes de comida rápida, almacenes y zonas de entretenimiento techado.
- Centro de Poder. Estos comúnmente tienen almacenes de cadena a gran escala, en escasos casos con almacenes pequeños.
- Centro de Descuentos. Esta designado con almacenes que brindan beneficios de descuentos en sus productos.

El término 'centro comercial' se ha desarrollado desde su aparición en 1950. Con el tiempo, este sector se ha ido consolidando, y actualmente la definición 'centro comercial' abarca variedad de aspectos dependiendo del tipo y las características de este. Utilizando la definición del (Internacional Council of Shopping Centers, 2013), se sabe que existen diversos tipos:

- Centros comerciales cerrados:

Se caracterizan por tener estacionamientos, un gran corredor cubierto, climatizado e iluminado, bordeado en ambos frentes por tiendas y entradas.

- Centros comerciales abiertos:

Se caracterizan por tener tiendas o centros de servicios unidos en línea recta, con estacionamiento frente a cada una de ellas. Este tipo de centro comercial toma formas lineales como una U, L o Z.

* Diseño, infraestructura y distribución.

Al respecto, (Regalado, 2009) en el estudio “Factores Críticos de Éxito en los Centros Comerciales de Lima Metropolitana” afirman que:

“En el Perú estos centros realizan actividades comerciales en los distritos donde se ubican, por lo que son diseñados para transformarse en el centro de la ciudad. Por ello se busca un adecuado diseño arquitectónico que permita potenciar el uso del espacio, facilitar una articulación y fluido tránsito de los usuarios a la las tiendas y la mejor presentación del tenant mix. Actualmente, los centros comerciales ya no son solo espacios de compra, también son el lugar de encuentro. Además de ofrecer una vista del paisaje natural y urbano, brindar al usuario una experiencia única”

Según El Comercio (2007) entre las tendencias actuales y las particularidades de la arquitectura de un centro comercial, en resumen, indica los siguientes aspectos:

- Contar con espacios de encuentro o plazas.
- Ubicación de las tiendas a los lados del patio principal.
- Lugares de recreación para niños y jóvenes.
- Tamaño y ubicación de un patio de comidas o food court (comida rápida).
- Contar con una o dos tiendas por departamento (ancla).
- Disponer de lugares de entretenimiento como cines y restaurantes.
- Contar con un estacionamiento de fácil acceso.

“Otro de los aspectos importantes es que el diseño sitúa a las tiendas por departamento en los extremos opuestos del conglomerado, a fin de que los visitantes transiten de un extremo a otro, pasando necesariamente por los otros negocios. Asimismo, la distribución de los locales no permite ubicar a dos de ellos ofreciendo el mismo producto o servicio uno al lado del otro.” (Regalado, 2009)

“Respecto a los acabados, es común encontrar materiales ligeros y modernos, tales como lonas, maderas, acero inoxidable y colores pasteles. Estos materiales por lo general son de larga vida y de fácil mantenimiento, como la pintura lavable y los porcelanatos para pisos; el objetivo es lograr la remodelación sin mayor esfuerzo, y así brindar la sensación permanente de encontrar algo nuevo en cada visita.” (Regalado, 2009).

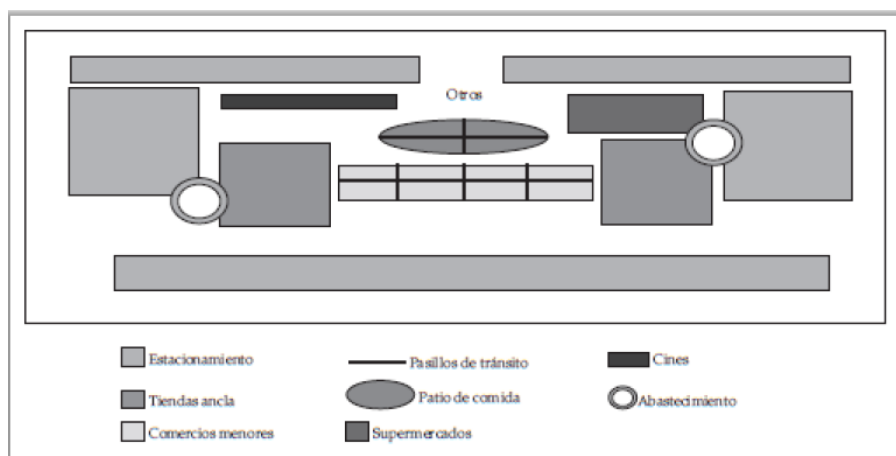


Figura 10. Distribución Tradicional de Centros Comerciales.

Fuente: Distribución Tradicional de Centros Comerciales Facultad de Arquitectura Y Urbanismo, UNI 2007.

Como se puede visualizar, la repartición de las áreas de servicios comunes forma parte esencial de la gestión administrativa. Por ello, los modelos mostrados presentan algunas decisiones tomadas por la administración, como por ejemplo: Ubicación de ambientes de los cines, del patio de comidas, los estacionamientos, de tiendas ancla y de tiendas menores evitando aglomeración por rubros y marcas.

“Finalmente, la distribución de los locales comerciales, que responden a un plan estratégico, es decir un tenant mix, se considera junto a la administración centralizada y las políticas de cobro parte de un modelo operativo de gestión; por lo tanto, un factor crítico de éxito de los centros comerciales” (Regalado, 2009).

3.3.2. Definición de Términos.

* **Sistema constructivo:** Es el conjunto de elementos y unidades de un edificio que forman una organización funcional con una misión constructiva común, sea ésta de estructura, de definición y protección. Es decir, el sistema como conjunto articulado, más que el sistema como método. (Asociación Española de Centros Comerciales, 2008)

* **Normatividad:** Reglamento nacional de edificaciones teniendo por objetivo normar los criterios y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las edificaciones. Es la norma técnica rectora en todo el territorio nacional, con el fin de asegurar la calidad de la edificación. (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011).

* **Sistema formal.** Las formas arquitectónicas constituyen, un lenguaje que contiene la posibilidad de transmitir mensajes. Los elementos formales básicos del lenguaje arquitectónico son la columna, el pilar, el arco, la bóveda, los dinteles, las molduras. (Regalado, 2009).

* **Sistema funcional.** En el funcional se basa en la utilización y adecuación de los medios materiales en fines utilitarios o funcionales, que sin embargo puede ser considerado como medida de perfección técnica, pero no necesariamente de belleza. (Regalado, 2009).

* **Sistema espacial.** En el espacial se especifican, o se hacen denotar los detalles externos y/o internos del espacio diseñado. (Regalado, 2009)

* **Diseño arquitectónico.** Para (Krutchen, 2000). Consiste en definir estrategias de organización de elementos que se adecuaran al sistema a construir. Las estrategias están estandarizadas en estilos y patrones arquitectónicos (p. 07).

* **Equipamiento comercial.** La (Asociación Española de Centros Comerciales, 2008). Es la equipación de los centros y servicios comerciales en una zona urbana y designada para cumplir con las necesidades de servicios y bienes comerciales de los usuarios.

(Sabino, 1991) Diccionario de contabilidad y finanzas. Considera equipamiento comercial a: Los locales edificados y las construcciones fijas y permanentes, que pueden estar techadas o sin techar, en los que se desenvuelve profesionalmente una labor comercial”.

* **Centro comercial.** Se denomina centro comercial a conjuntos de locales comerciales que, integrados en un edificio o complejo de edificios bajo un proyecto planificado y desarrollado con criterio de unidad. (Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio, 2011). En donde se efectúan variedad de labores de consumo de bienes y servicios de manera empresarialmente independiente, se cuenta con bienes y servicios comunes.

* **Local comercial:** Es un espacio netamente comercial donde se distribuyen exhibidores, mostradores, caja y bodegas. El área puede estar entre 16 a 48m² con una altura de 3.50 a 6m. (Plazola, 1996). El diseño arquitectónico es fundamental para el progreso de los locales comerciales, en donde la oferta debe de ser de acuerdo a la demanda para las ventas e incentivar a los clientes.

* **Comercio.** (Sabino, 1991) Diccionario de Economía y Finanzas. “El intercambio de bienes y servicios, bajo la forma de trueque, o indirectamente, por medio del dinero” (p.105). La aptitud de

intercambiar bienes variados de manera consolidada y estable es la expresión de comercio.

* **Tienda ancla:** Es por lo general una tienda, almacén o supermercado de gran superficie, cuya presencia es un atractivo para los usuarios al centro comercial. Consiste en el gran tamaño de sus locaciones, amplia cobertura dentro del consumidor y la marca puede ser especializada en los productos que ofrece. (Asociación Española de Centros Comerciales, 2008)

* **Retail:** Se pueden incluir todas las tiendas o locales comerciales que típicamente se encuentran en cualquier ciudad con venta directa al público. Sin embargo, su uso se halla más bien ligado a las grandes cadenas de locales comerciales. (Regalado, 2009)

Ejemplo:

- Las tiendas departamentales
- Los supermercados
- Tiendas de venta de indumentaria y moda
- Tiendas para el mejoramiento del hogar
- Farmacias
- Librerías
- Entre muchos otros negocios.

También tiene una relación con las cadenas de franquicias, centrales de compras y hasta se podría considerar el comercio online dentro de este conjunto, a lo cual ahora han denominado e-retail.

Cuando el retail llegó a su etapa de profesionalización este implicó la expansión de sus tiendas para ofrecer superiores ofertas de compras. “Un claro ejemplo de ello, es el más grande retail Walmart, quien empleó dicha fórmula y modificó las relaciones entre el comercio y sus proveedores, hasta lograr la rentabilidad con precios más bajos” (Perú Retail, 2016)

* **Esparcimiento:** Acción o efecto de esparcir, recreo, pasatiempo. Conjunto de actividades con que se llena el tiempo libre. (Real Academia Española, 2017).

Diversión o distracción, en especial para descansar o alejarse por un tiempo del trabajo o de las preocupaciones. (Oxford University Press, 2018).

* **Modernización:** Contiene aspectos materiales, culturales y estéticos, siendo modelo de una transición progresiva que aporta al progreso social y desarrollo de las sociedades, analiza la dinámica interna con nuevas tecnologías.

Indica la forma de un lenguaje que se usa actualmente, en rivalidad a cualquier forma anterior. Expresa un estilo o tendencia actual o nueva en el arte, la arquitectura u otra actividad cultural fijada por una variante significativa de los estilos y valores tradicionales. (Oxford University Press, 2018).

* **Calidad de servicio.** Según la (Cancillería de Industria, Comercio e Innovación, 2010). Es la Capacidad para satisfacer las expectativas y requisitos de los clientes durante la actividad de venta y la prestación de servicios adicionales. La dificultad a la hora de analizar la calidad de servicio estriba en la diferencia entre servicio esperado y el servicio percibido.

En definitiva, un producto o servicio son de calidad si superan nuestras expectativas. La calidad es baja cuando nos defrauda.

- Mejorar constantemente el producto y el servicio
- Ser respetuosos con las exigencias de la sociedad y del medio ambiente.
- Satisfacer al cliente de acuerdo con las normas éticas y profesionales
- Conseguir la eficiencia en la prestación del servicio.

- Compromiso de la empresa y sus trabajadores con la calidad: “LA CALIDAD ES COSA DE TODOS”

- Conocer y medir las necesidades del cliente. - Controlar y prevenir las acciones correctoras, la insatisfacción del cliente.

- Revisión constante de las prestaciones del producto/servicio para identificar las oportunidades de mejorar su calidad.

* **Innovación y tecnología.** La arquitectura es una combinación entre arte y ciencia. La innovación tecnológica, es el afán de los arquitectos por crear nuevos espacios provoca la aparición de nuevas soluciones constructivas y materiales, las soluciones arquitectónicas más innovadoras se basan en la eficiencia, la competitividad y la calidad. Están enfocadas en el ahorro energético y la edificación sostenible, mediante la renovación y ampliación de la gama de productos y servicios. (Cancillería de Industria, Comercio e Innovación, 2010)

* **Infraestructura.** Es la intervención primaria del ser humano, que inicialmente provee de los servicios básicos e instalaciones, y luego va ampliando los servicios y tecnologías necesarias incluyendo accesos y comunicaciones para permitir ampliar el área de influencia de las actividades humanas y optimizar su gestión y desarrollo. (Oxford University Press, 2018)

* **Comercio informal.** Se define como aquel intercambio económico que se realiza de manera irregular y oculta. Irregular porque no sigue los procesos fiscales y de permisos requeridos por las autoridades para ejercer esa actividad.

Los comerciantes informales pagan su “derecho de piso” a las personas que controlan los espacios de venta legalmente (delegaciones o municipios) y en otras ocasiones a quien controla de manera ilegal el espacio público. (Cancillería de Industria, Comercio e Innovación, 2010)

3.4. ANTECEDENTES CONTEXTUALES

3.4.1. Estudio de Casos.

- **Estudio de caso centro comercial Antara Fashion Hall.**

A. Ubicación.

El centro comercial Antara fashion hall está situado en Polanco, México D.F. en una de zona comercial y céntrica de la ciudad. El área que ocupa es de 45,530 m², concebido por el Arq. Javier Sordo Madaleno.



Figura 11. Ubicación del centro comercial Antara Fashion.

Fuente: Google Earth.

B. Contexto urbano.

El entorno del centro comercial Antara fashion hall es una zona urbana, la mayoría son edificaciones comerciales al encontrarse en una zona céntrica de la ciudad. La forma paralela convertida en una gran curva que funciona como eje de composición.

C. Accesibilidad.

Cuenta con tres accesos, el acceso principal es por la Avenida Ejercito Nacional y las vías secundarias son la calle de moliere y la avenida Miguel de Cervantes Saavedra.



Figura 12. Accesos de vías del centro comercial Antara Fashion.

Fuente: Google Earth.

D. Concepto.

El concepto arquitectónico se define en el diseño del conjunto a partir de un espacio abierto que rompe con las formas arquitectónicas convencionales de un centro comercial.



Figura 13. Viste del pasaje del centro comercial Antara Fashion.

Fuente: Arquitour.com.

E. Aspecto funcional.

- Circulación.

Tiene una aproximación oblicua que engrandece el efecto de perspectiva de la fachada principal.

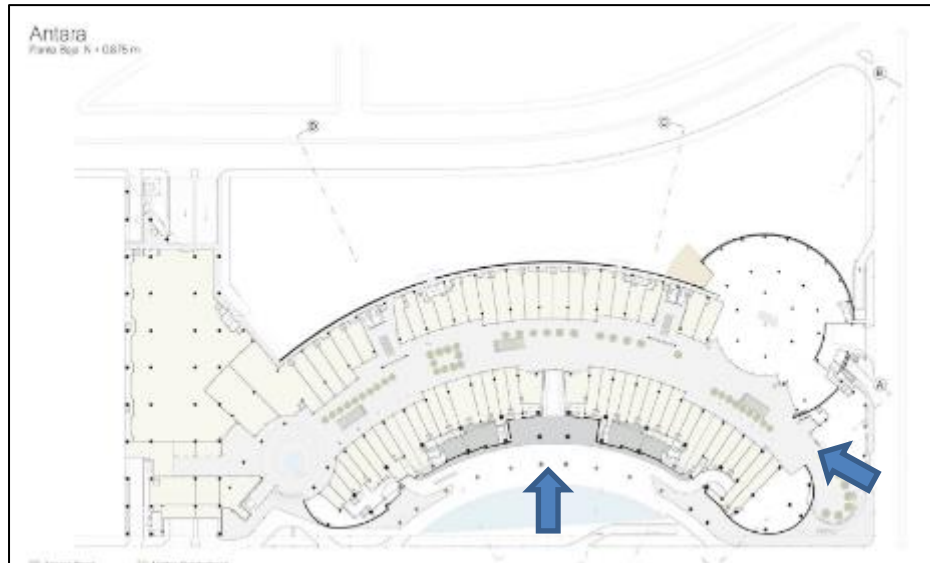


Figura 14. Accesos del centro comercial Antara Fashion.

Fuente: Arquitour.com.

El centro comercial tiene cuatro accesos peatonales retrasados respecto al plano vertical.

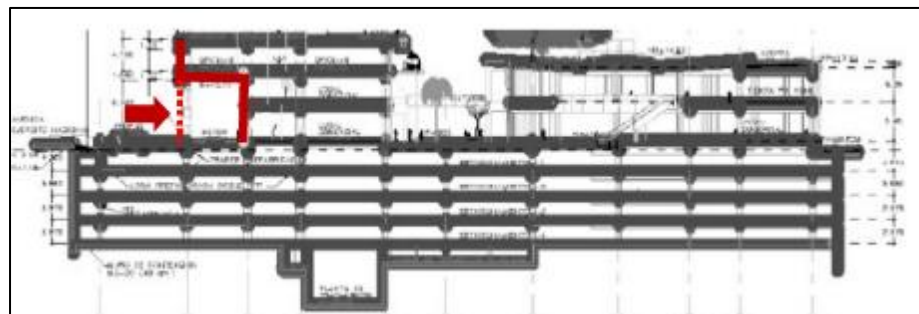


Figura 15. Acceso del centro comercial Antara Fashion.

Fuente: Arquitour.com.

Tiene un recorrido lineal curvilíneo que organiza una serie de espacios como son las tiendas comerciales, a los extremos como en el interior de la tienda ancla (casa palacio) y en el espacio exterior circular tienen una configuración de recorrido radial.

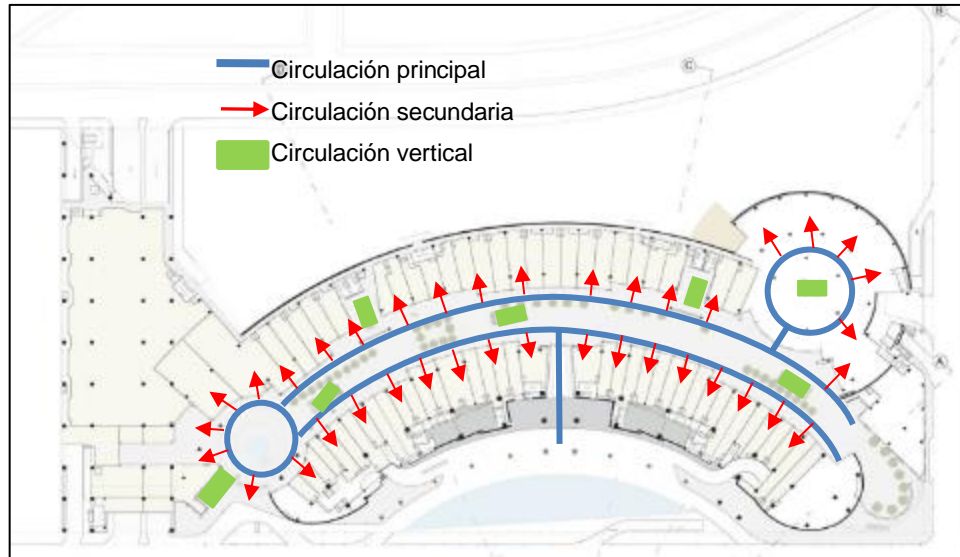


Figura 16. Circulación del centro comercial Antara Fashion.

Fuente: Arquitour.

F. Zonificación.

La Planta baja cuenta con 51 locales comerciales, encontrándose también el área de bancos, 3 tiendas anclas y un casino.



Figura 17. Zonificación planta baja del centro comercial Antara Fashion.

Fuente: Arquitour.

La primera planta está compuesta por 42 locales comerciales, la continuación de 2 tiendas anclas, áreas de restaurant y 1 club.



Figura 18. Zonificación primera planta del centro comercial Antara F.

Fuente: Arqitour.

La segunda planta se encuentra 27 locales comerciales los cuales son de comida rápida, la continuación de 1 tienda ancla y el área de cines.

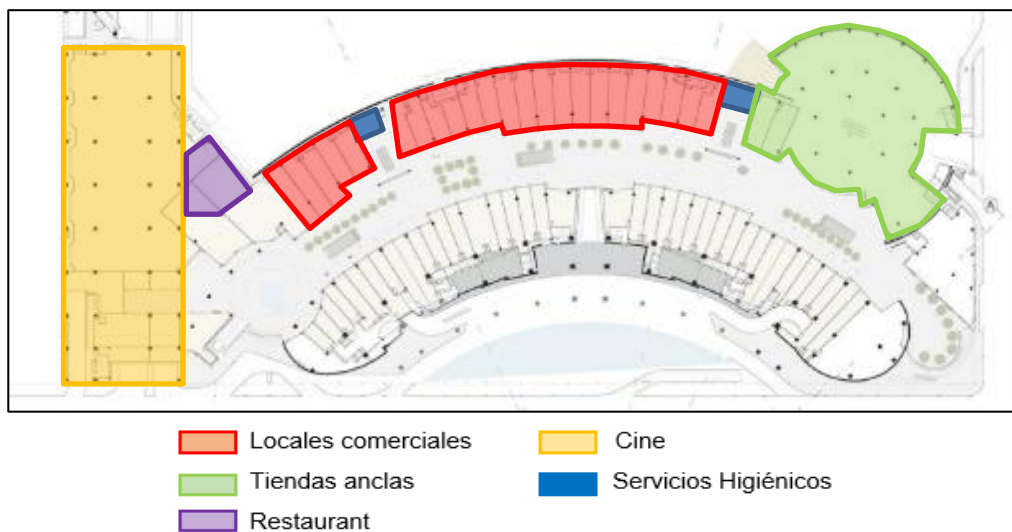


Figura 19. Zonificación segunda planta del centro comercial Antara F.

Fuente: Arqitour.

G. Aspecto espacial.

Los locales de los centros comerciales son prácticamente de 70 m² el pasillo central que recorre todo el centro comercial como un eje principal es de 17 m de ancho, ya que por medio de este pasillo conectándose con las circulaciones verticales articula el área de estacionamientos con la plaza y zonas de descanso.



Figura 20. Vista del pasillo del centro comercial Antara F.

Fuente: Elaboración propia.

El área de cines cuenta con 12 salas, las cuales esta tiene una dimensión de 225 m². Los locales de comida rápida ubicándose en la segunda planta tienen una dimensión de 36 m²



Figura 21. Vista de patio de comida del centro comercial Antara F.

Fuente: Elaboración propia.

Antara se compone de varios volúmenes por una parte tenemos el área de oficinas con una altura de 49.50 metros, los cines alcanzan una altura de 29.80 metros y el volumen del centro comercial siendo el volumen más pequeño posee una altura de 15 metros

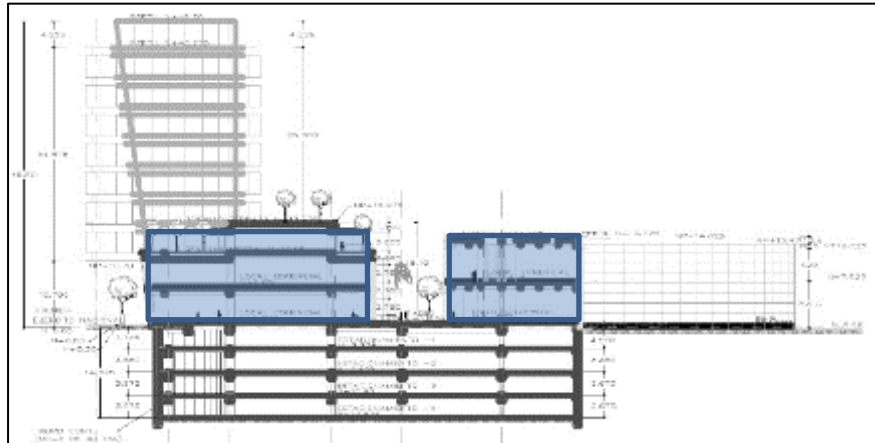


Figura 22. Volumen del centro comercial Antara F.

Fuente: Arquitour.

Compuesto por el subsuelo se encuentra la zona de estacionamiento, y por el sobresuelo se ubica el centro comercial, plano base elevado por los espacio de 2 niveles y plano base por el nivel de terreno del centro comercial.

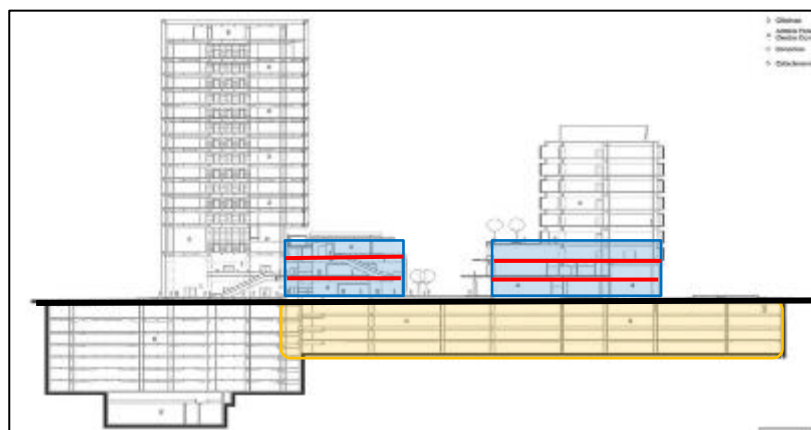


Figura 23. Espacios del centro comercial Antara F.

Fuente: Arquitour.

- Sistema de estructuras.

Las columnas articulan los espacios del centro comercial de una manera homogénea.

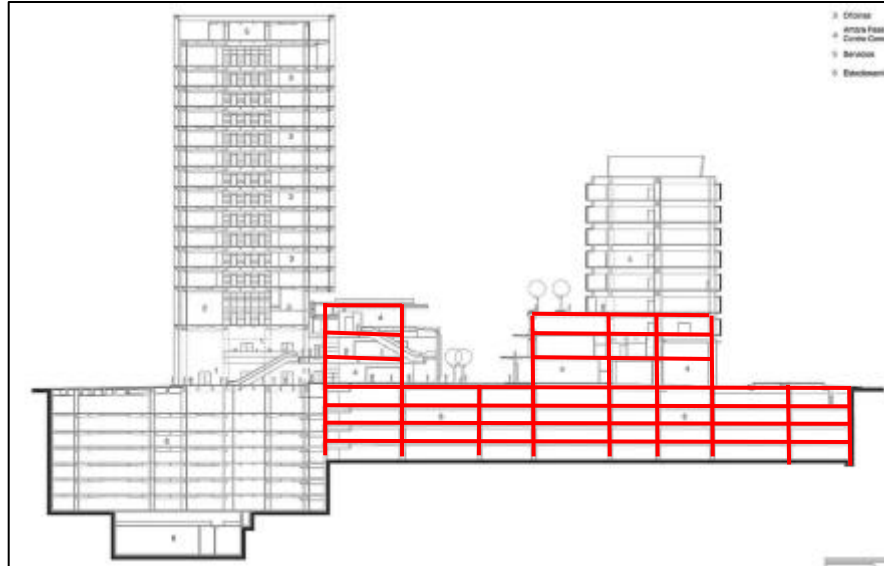


Figura 24. Sistema de estructuras del centro comercial Antara F.

Fuente: Arquitectour.

H. Aspecto formal.

El centro comercial comprende de dos formas principales en donde se distribuyen la circulación predominante a los espacios estas tienen formas de curvas paralelas y además se adiciona una forma circular y una forma rectangular más compacta que se conecta con las formas curvas principales.



Figura 25. Aspecto formal A del centro comercial Antara F.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 26. Aspecto formal B del centro comercial Antara F.

Fuente: Elaboración propia.

I. Aspecto tecnológico.

El centro comercial tiene cobertura de aluminio que proporciona ventilación natural en el interior del centro comercial y con un espacio abierto en la zona de descanso creando así un microclima.



Figura 27. Cobertura del centro comercial Antara F.

Fuente: Elaboración propia.

J. Aportes.

- Sistema funcional.

Tiene el acceso principal en la parte central del proyecto y la forma semicircular logra que tenga una distribución más fluida, ubicando los locales comerciales en la parte central y las tiendas anclas en los extremos.

- Sistema espacial.

En la zona central se ubica un pasadizo principal conector que articula a todos los ambientes, generando espacios entrelazados.

- Sistema formal.

Teniendo forma principal semicircular favorece la visual para poder apreciar los locales comerciales, y predomina de forma circular las tiendas anclas, resaltándolas para favorecer el marketing.

- Aspecto tecnológico e innovación.

El concepto de sistema de acondicionamiento que cuenta el centro comercial de los espacios abiertos, áreas verdes, que integra el exterior con la zona central.

3.4.2. Análisis y Diagnóstico del aspecto socio demográfico de Tacna.

Dada su condición de región fronteriza y su dinamismo económico, Tacna se ha consolidado como un polo que atrae un creciente flujo de turismo de mayor predominancia de Chile, atraído por la culinaria regional y nacional, la oferta de servicios médicos-odontológicos, y la actividad comercial y de servicios.

Según (INEI, 2017), la provincia que concentra el mayor número de habitantes es Tacna, con 306 mil 363 personas, que representa el 92,9% de la población del departamento. Le sigue la provincia de Jorge Basadre, que alberga 10 mil 773 habitantes (3,3%), mientras que las provincias de Candarave y Tarata son las menos pobladas; ambas con 1,9%.

En el periodo intercensal 2007-2017, se observa que la tasa de crecimiento promedio anual es mayor en la provincia Tacna, con un aumento de la población de 16,6%, creciendo a un ritmo promedio anual de 1,5%. Por el contrario, las provincias que presentan tasas decrecientes son Candarave (-3,1%) y Tarata (-2,4%).

Tabla 2. Población censada y tasa de crecimiento promedio anual, según provincia, 2007 y 2017.

Provincia	2007		2017		Variación intercensal 2007-2007		Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	288 781	100,0	329 332	100,0	40 551	14,0	1,3
Tacna	262 731	91,0	306 363	92,9	43 632	16,6	1,5
Candarave	8 373	2,9	6 102	1,9	-2 271	-27,1	-3,1
Jorge Basadre	9 872	3,4	10 773	3,3	901	9,1	0,9
Tarata	7 805	2,7	6 094	1,9	-1 711	-21,9	-2,4

Fuente: Censos Nacionales Población y Vivienda 2017 INEI – Perú.

Los resultados del censo 2017, en el departamento de Tacna revelan que el 90,1% de la población pertenece al área urbana y el 9,9% corresponde al área rural.

A nivel de cada provincia, el porcentaje más alto de la población urbana se encuentra en Tacna (94,3%); seguido de Jorge Basadre (47,4%) y Tarata (46,0%), mientras que, en el área rural, en la provincia de Candarave (100,0%) y en la provincia de Tarata (54,0%).

Tabla 3. Población censada urbana y rural, según provincia, 2007 y 2017.

Provincia	2007						2017					
	Total		Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total	288 781	100,0	248 928	86,2	39 853	13,8	329 332	100,0	296 788	90,1	32 544	9,9
Tacna	262 731	100,0	242 451	92,3	20 280	7,7	306 363	100,0	288 875	94,3	17 488	5,7
Candarave	8 373	100,0	-	-	8 373	100,0	6 102	100,0	-	-	6 102	100,0
Jorge Basadre	9 872	100,0	3 595	36,4	6 277	63,6	10 773	100,0	5 111	47,4	5 662	52,6
Tarata	7 805	100,0	2 882	36,9	4 923	63,1	6 094	100,0	2 802	46,0	3 292	54,0

Fuente: Censos Nacionales Población y Vivienda 2017 INEI – Perú.

Al comparar los censos 2007 y 2017, decrece la población comprendida en los grupos de 0 a 29 años de edad que muestran un comportamiento decreciente tanto para hombres y mujeres; observándose una disminución considerable en el grupo de edad de 15 a 19 años de edad. En el grupo de 30 a 34 años de edad, solamente decrece la población femenina.

A partir del grupo de 35 a 39 años hasta el grupo de 60 a 64 años de edad, se observa un incremento progresivo de la población lo que indica que existe un aumento de las personas en edad de trabajar. Asimismo, en el resto de grupos de 65 y más años de edad, el aumento es tanto de hombres y mujeres.

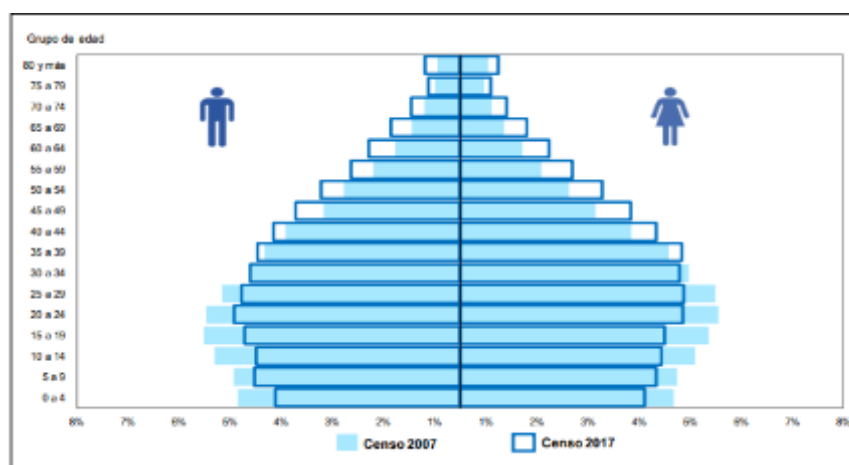


Figura 28. Pirámide de población 2007 – 2017

Fuente: Censos Nacionales Población y Vivienda 2017 INEI – Perú.

Los resultados del censo 2017 muestran que, del total de la población censada del departamento de Tacna, 163 mil 654 son hombres (49,7%); en tanto que las mujeres ascienden a 165 mil 678 personas (50,3%).

Según el censo 2017, el 23,0% de la población es menor de 15 años de edad, que en cifras relativas ha venido disminuyendo con respecto a los censos anteriores. En 1993, este porcentaje fue 33,1% y en el 2007, el 26,6%.

La población de 15 a 64 años, que constituye la fuerza potencial de trabajo, aumentó de 63,5% en 1993, a 68,3% en el 2007 y a 69,8% en el 2017. Asimismo, la población del grupo de 65 y más años de edad se incrementó en las últimas dos décadas, de 3,4% en 1993 pasó a 5,1% en el 2007 y a 7,2% en el 2017.

Tabla 4. Población censada, por años censales, según sexo y grupos de edad, 1993, 2007 y 2017.

Sexo y grupos de edad	1993		2007		2017	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total	218 353	100,0	288 781	100,0	329 332	100,0
0 a 14 años	72 229	33,1	76 881	26,6	75 874	23,0
15 a 64 años	138 715	63,5	197 284	68,3	229 890	69,8
65 y más años	7 409	3,4	14 616	5,1	23 568	7,2
Hombre	111 808	100,0	144 528	100,0	163 654	100,0
0 a 14 años	36 589	32,7	39 252	27,2	38 284	23,4
15 a 64 años	71 509	64,0	97 909	67,7	113 552	69,4
65 y más años	3 710	3,3	7 367	5,1	11 818	7,2
Mujer	106 545	100,0	144 253	100,0	165 678	100,0
0 a 14 años	35 640	33,5	37 629	26,1	37 590	22,7
15 a 64 años	67 206	63,0	99 375	68,9	116 338	70,2
65 y más años	3 699	3,5	7 249	5,0	11 750	7,1

Fuente: Censos Nacionales Población y Vivienda 2017 INEI – Perú.

3.4.2.1. Perfil del turista extranjero y nacional en Tacna.

En un ámbito donde las tendencias y preferencias de la demanda son cada vez más dinámicas, resulta indispensable contar con fuentes de información que permitan obtener información y conocimiento de los mercados para así poder canalizar la atención de los turistas extranjeros y nacionales que visitan la ciudad de Tacna es necesario armar un perfil social de ellos para lograr entender sus necesidades y poder satisfacerlas dentro del equipamiento comercial, y a través de esta manera poder conocer sus motivación de visita a la ciudad y sus requerimientos de mercado.

Tacna según (Plan de Acondicionamiento Territorial de Tacna 2001-2010) tiene un rol y función comercial, turístico y de servicios. El sector turismo y comercio en Tacna se caracteriza según (PROMPERU, 2003) por:

- * Tacna es el noveno lugar más visitado por los turistas extranjeros; de cada 100 turistas que ingresan al Perú 22 visitan Tacna; el 6% de los turistas extranjeros ingresan por Tacna (frontera con Chile).
- * Son tres (3) los motivos principales de visita: vacaciones o recreación, tratamientos de salud y compras personales.
- * El 87 % de los turistas realiza compras y el 71 % realiza actividades culturales.
- * El gasto per cápita promedio diario del turista extranjero durante su visita a Tacna es de US \$ 105. Los visitantes del día gastan en promedio US \$ 46.
- * El gasto promedio diario en compras de los turistas es de US \$ 68 y los visitantes US \$ 54.
- * El 28 % de argentinos que vienen al Perú, visitan Tacna; el 34 % de chilenos que vienen al Perú visitan Tacna; El 26 % de estadounidenses que vienen al Perú visitan Tacna.

* El 72 % de extranjeros que arriban a Tacna son "visitantes del día". Sólo el 28% es catalogado como turista, que permanece al menos una noche en la ciudad.

* El 51 % de los turistas permanece sólo una noche. Sólo el 6% permanece más de 5 noches.

Se considera que el turismo es uno de los sectores con mayores posibilidades de desarrollo en Tacna y que está íntimamente vinculado al sector comercial. La potencialidad del sector se sustenta en el alto flujo de turistas y "visitantes del día" que recibe Tacna. Sin embargo la región aún no ha logrado la infraestructura, productos y servicios turísticos en suficiente variedad y calidad como para incrementar el tiempo de permanencia de los turistas y visitantes. (Plan Integral de Desarrollo 2005-2012).

A. Perfil demográfico.

Según datos estadísticos, señala que la ciudad de Tacna recibe mayor cantidad de visitantes del sexo masculino. La mayor parte de las personas residen en Chile y Lima y en segundo término llegan residentes de las ciudades de Puno y Arequipa. La mayor parte son profesionales con instrucción superior y estudiantes. (PROMPERU-MINCETUR, 2011)

Tabla 5. Perfil demográfico según sexo del turista que visita la región Tacna 2011.

SEXO	PORCENTAJE
MASCULINO	61 %
FEMENINO	39 %
TOTAL	100 %

Fuente: MINCETUR. Perfil del Turista 2011

B. Aspectos previos al viaje

Si bien realizaron la planificación del viaje, el tema de búsqueda de información no fue tan relevante para los visitantes a la ciudad de Tacna tanto para turistas extranjeros como para turistas nacionales y los que sí buscaron información del lugar, indagaron acerca de los costos de alojamiento y de transporte, sobre restaurantes, rutas de acceso y lugares comerciales para realizar sus compras.

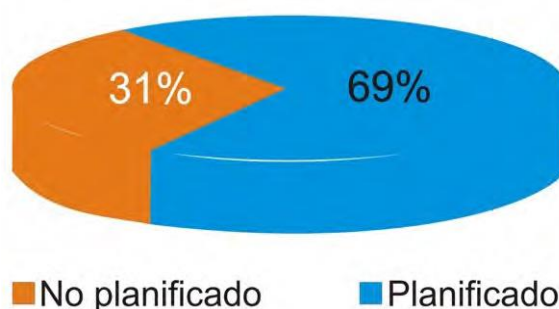


Figura 29. Planificación de viaje

Fuente: MINCETUR. Perfil del Turista 2011

Los visitantes que no buscaron información previa, no lo consideraron necesario porque ya conocían Tacna y en algunos casos habían vivido allí. Algunos tienen familiares y amigos viviendo en la zona. Dentro de la información más requerida por los turistas está la búsqueda de lugares o centros comerciales, ya que Tacna se caracteriza por ser una ciudad comercial.

C. Características del viaje

Para comprender sus necesidades es necesario también saber los motivos y razones que los impulsaron a visitar la ciudad de Tacna.

Según las encuestas realizadas por MINCETUR, llegan personas interesadas en los negocios, también quienes desean visitar a sus familiares y amistades y otro tanto, en busca de

descanso y aprovechar sus vacaciones. Los visitantes que vienen a esta ciudad desean gozar de sus vacaciones, lo hacen porque consideran que es un destino económico y porque tiene una oferta variada que ofrecer al turista nacional. (PROMPERU-MINCETUR, 2011)



Figura 30. Motivo principal del viaje a Tacna

Fuente: MINCETUR. Perfil del Turista 2011

Los turistas extranjeros y nacionales que más se reciben en la ciudad vienen como trabajadores independientes en busca de productos al por mayor para sus propios negocios y también en busca de productos para uso personal, y en segundo lugar viene también para realizar venta de productos y otras transacciones comerciales.

Tabla 6. Viajaron por negocio/comercio (tipo de trabajador)

TIPO DE TRABAJADOR	PORCENTAJE
Trabajador independiente	62 %
Empleado/Empresa/Institución	36 %
No Responde	2 %
TOTAL	100 %

Fuente: MINCETUR. Perfil del Turista 2011

Tabla 7. Viajaron por negocio/comercio (tipo de negocio)

TIPO DE TRABAJADOR	PORCENTAJE
Comprar Productos	44 %
Vender Productos	19 %
Conocer Mercado	8 %
Conocer Propuesta de Inversión	2 %
Buscar Socio	1 %
No Responde	27 %
TOTAL	100 %

Fuente: MINCETUR. Perfil del Turista 2011

D. Actividades realizadas durante su visita

Dentro del cuadro presentado a continuación se observa podemos corroborar que los turistas que acuden a nuestra ciudad vienen con motivo de recreación y transferencias comerciales, tanto compra como venta, encontrándose entre los principales productos adquiridos los artículos de vestir, productos del lugar, artefactos electrodomésticos, juguetes y otros.

Tabla 8. Tipo de actividades realizadas por los turistas

ACTIVIDADES REALIZADAS	PORCENTAJE
TURISMO URBANO	60%
Pasear por la Ciudad	56%
Visitar parques y plazas de la ciudad	21%
City Tours guiado	2%
COMPRAS	75%
Artículo de vestir	55%
Productos del lugar	21%

Artesanías	14%
Dulces típicos	7%
Artefactos electrodomésticos	4%
Juguetes	2%
Otros	9%
DIVERSION Y ENTRETENIMIENTO	21%
Discotecas, pubs, karaokes	13%
Ir a casinos, bingos y tragamonedas	6%
Ir a espacios deportivos	4%
Peñas, show folklóricos	3%
Ir a cines y teatros	2%
TURISMO CULTURAL	19%
Visitar iglesias, catedrales, conventos	17%
Visitar museos	3%
Visitar muebles históricos	3%
TURISMO DE NATURALEZA	7%
Pasear por el campo	6%
Visitar áreas de reserva natural	2%
Ir a pasear a lagos y lagunas	1%
TURISMO SOL Y PLAYA	1%
Ir a la playa	1%
OTROS	3%
Ir a parques de diversiones	2%
Visitar chamanes y curanderos	1%
No Responde	8 %
TOTAL ENTREVISTADOS	454

Fuente: MINCETUR. Perfil del Turista 2011

En conclusión la proporción de visitas a Tacna se ha incrementado en este segmento de turistas, debido a un incremento

en el flujo de vacacionistas que han ingresado a nuestro país por la frontera con Chile, en la mayoría el motivo del viaje fue por cultura, compras y diversión y entretenimiento entre otros, haciéndose cada vez más necesario un equipamiento comercial adecuado, entre las adquisiciones hechas se encuentran en su mayoría artículos de vestir, artefactos tecnológicos y electrodomésticos, etc., y del cien por ciento de turistas que visitaron Tacna un setenta y tres por ciento definitivamente recomendaría el retorno a la ciudad. (PROMPERU, 2016)

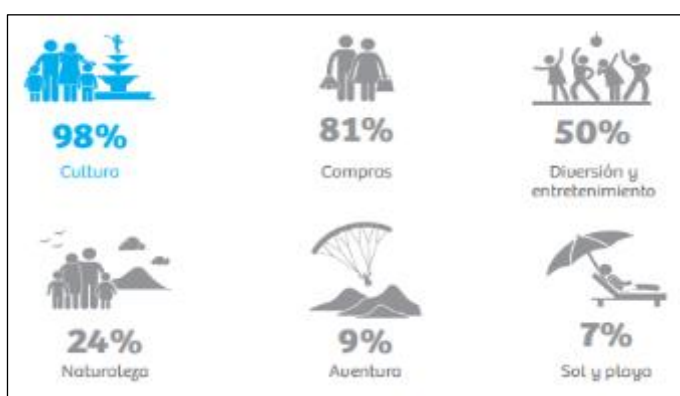


Figura 31. Tipo de actividades que realizan los turistas chilenos en Tacna

Fuente: PROMPERU. Perfil del Turista 2016

E. Costumbres e idiosincrasia

Actualmente la población tacneña invierte cada vez más en marcas reconocidas, en tecnología y otros productos de calidad, siendo Tacna una ciudad netamente comercial.

Hay que tomar en cuenta también los turistas que se reciben en la ciudad cada vez vienen en mayor número de cantidad para realizar transacciones comerciales. El comercio como se ve en la siguiente figura es un aspecto importante y de atracción para los turistas.

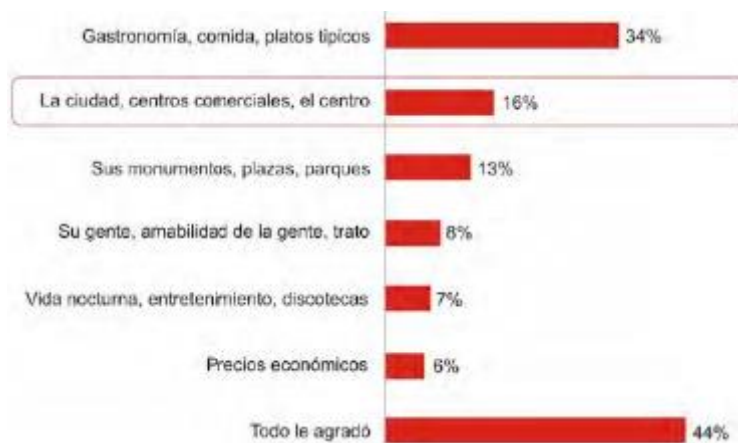


Figura 32. Nivel de Satisfacción del Turista

Fuente: PROMPERU. Perfil del Turista 2011

3.4.3. Análisis y Diagnóstico del distrito de Pocollay.

Tiene una superficie de 265,65 Km² (26,565 Ha), siendo el área de uso residencial 135.05 has, ocupando las viviendas 117,38 has, lo que representa el 86.92 % de ocupación, denotando el crecimiento acelerado. Tiene la siguiente delimitación:

ORIENTACIÓN	COLINDANTE
- Al Sur-Este	Con los terrenos eriazos del estado en las pampas del cerro Arunta.
- Por el Nor-Este	Límites con el distrito de Calana.
- Por el Nor-Oeste	Límites con el distrito de Ciudad Nueva, por la Av. Artesanal, y la Av. Jorge B. G. y por los límites con el distrito de Tacna, por la Calle Cahuide, por la Av. Celestino Vargas, por la Av. Basadre y Forero, y por la Av. Collpa La Paz.

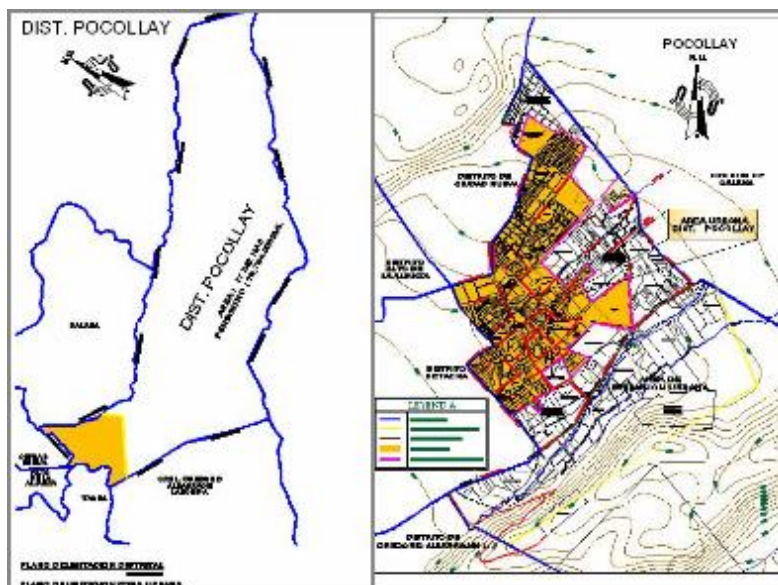


Figura 33. Ubicación del distrito de Pocollay.

Fuente: Municipalidad Distrital de Pocollay (PDLC 2017-2021)

A. Aspecto socio demográfico.

Según (INEI, 2017), el distrito de Pocollay tiene una población de 18 834 habitantes lo cual representa el 5.81% de la población en la provincia de Tacna (324 419 hab.) y 5.40% en la Región (349 056 hab.). Tiene una tasa de crecimiento intercensal del 3.53% y una densidad poblacional de 64.42 hab. /Km² (Plan de desarrollo local concertado 2012- 2021). Se puede decir que el crecimiento urbano es acelerado debido al movimiento migratorio.

Tabla 9. Población por género del distrito de Pocollay

AREA # 230108 Tacna, Tacna, distrito: Pocollay

P: Sexo	Casos	% Acumulado %
Hombre	9 713 51,57%	51,57%
Mujer	9 121 48,43%	100,00%
Total	18 834 100,00%	100,00%

Fuente: Censos Nacionales Población y Vivienda 2017 INEI – Perú.

- Población Urbana y Rural.

En año 1993 la población urbana fue de 9820 (94.02%) y rural de 625 (5.98), al 2007 la población urbana fue de 16 193 (94.62%) y rural 920 (5.38%), estos datos demuestran el acelerado crecimiento de la población urbana, conforme podemos apreciar en los cuadros siguientes:

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA Y RURAL DE POCOLLAY

ÁMBITO	POBLACIÓN 1993	%	POBLACIÓN 2007	%	POBLACIÓN 2017	%
URBANO	9820	94.02	16193	94.62	18133	96.28
RURAL	625	5.98	920	5.38	701	3.72
TOTAL	10445	100	17113	100.00	18 834	100.00

Figura 34. Evolución de la población urbana y rural de Pocollay.

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado 2017-2021 de Pocollay

En la Actualidad, Pocollay cuenta con 18 133 (96.28%) pobladores en zona urbana,, mientras que en zona rural, habitan 701 (3.72 %), siendo notable la disminución de la población rural en la última década.

Tabla 10. Población Urbana y Rural del Distrito de Pocollay - 2017

AREA # 230108 Tacna, Tacna, distrito: Pocollay

P: Área concepto encuesta	Casos	%	Acumulado %
Urbano encuesta	18 133	96,28%	96,28%
Rural encuesta	701	3,72%	100,00%
Total	18 834	100,00%	100,00%

Fuente: Censos Nacionales Población y Vivienda 2017 INEI

- Población por Edades.

En cuanto a las edades de la población, existe mayor porcentaje de población adulta, entre adultos jóvenes (24.99%),

adultos (17.52%) y adultos mayores (11.83%), constituyendo el 54.34% del total de la población.

Tabla 11. Población por edades según ciclo de vida

AREA # 230108 Tacna, Tacna, distrito: Pocollay		Casos	% Acumulado
P: Población según ciclo de vida			%
Primera infancia (0 - 5 años)		1 495	7,94%
Niñez (6 - 11 años)		1 666	8,85%
Adolescencia (12 - 17 años)		1 767	9,38%
Jóvenes (18 - 29 años)		3 670	19,49%
Adultos/as jóvenes (30 - 44 años)		4 706	24,99%
Adultos/as (45 - 59 años)		3 301	17,52%
Adultos/as mayores (60 y más años)		2 229	11,83%
Total		18 834	100,00%

Fuente: Censos Nacionales Población y Vivienda 2017 INEI – Perú

- Evolución y crecimiento poblacional.

En cuanto al crecimiento Poblacional, se puede dividir en 4 etapas, según la tasa de crecimiento poblacional. Se puede determinar que se dio el crecimiento significativo en la década de los 90s, producto del movimiento migratorio acelerado que se suscitó.

Tabla 12. Evolución de la densidad poblacional (1961-2011)

Densidad	Año			
	1961	1993	2007	2011
Población	1840	10445	17113	19800
Superficie	265.65	265.65	265.65	265.65
Densidad	6.93	39.32	64.42	74.53

Fuente: Gonzales (2017, p.235).

B. Aspecto económico productivo

- Población en Edad de Trabajar.

La Población en edad de trabajar, está conformada por los habitantes de 15 años en adelante, representan el 70.71 % (14 824 habitantes) de la población total.

Tabla 13. Población en edad de trabajar.

AREA # 230108

Tacna, Tacna, distrito: Pocollay

P15a+: Población en edad de trabajar - PET	Casos	%Acumulado	%
De 15 a más años	14 824	100,00%	100,00%
Total	14 824	100,00%	100,00%

No Aplica :

4 010

Fuente: Gonzales (2017, p.235)

- Población Económicamente Activa.

El Distrito de Pocollay cumple el rol de servicios en el ámbito provincial y distrital de Tacna, existiendo un considerable número de personas dedicadas a la prestación de servicios y al desarrollo de la industria.

Según la PEA, la prestación de servicios como: el Comercio, reparación de vehículos, automotor, ocupan el primer lugar de 1778 pobladores dedicada a dicho rubro, reafirmando la declaración del rol del distrito (Sector terciario).

Es notable resaltar, que la industria manufacturera (Sector Secundario), ocupa el segundo lugar de la PEA, por lo que tiene relevancia en el ámbito distrital. La industria manufacturera es realizada por 1043 habitantes, representando el 5.54% de la

población total del distrito (18 834 hab.), y el 12.39% de la Población

SITUACIÓN LABORAL

CUADRO N° 05: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 6 Y MÁS DE EDAD

DISTRITO	TOTAL
POCOLLAY	8416
Comerc., rep. veh. autom.,motoc. efect. pers.	1778
Industrias manufactureras	1043
Agric., ganadería, caza y silvicultura	821
Trans., almac. y comunicaciones	783
Desocupado	598
Enseñanza	554
Admin.pub. y defensa; personal seguridad social	530
Hoteles y restaurantes	528
Construcción	449
Actividad inmobiliaria, empresas y alquileres	357
Hogares privados con servicio doméstico	253
Otras actividad, servicios comunales, sociales y personales	216
Servicios sociales y de salud	201
Actividad económica no especificada	161
Intermediación financiera	72
Suministro de electricidad, gas y agua	32
Explotación de minas y canteras	28
Pesca	12

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

Económicamente Activa.

Figura 35. Población Económicamente Activa

Fuente: PDLC Pocolloy 2017-2021

- Población Económicamente Inactiva.

Sin embargo, analizando la Población económicamente inactiva, la cantidad no difiere mucho de los 8416 habitantes que ejercen una actividad económica, por lo que comparado con el alto porcentaje población joven y adulta, dicha cifra es negativa.

CUADRO N° 06: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA DE 6 Y MÁS AÑOS

DISTRITO	TOTAL	ACTIVIDAD NO LABORAL								
		ESTUDIANDO Y NO TRABAJO	VIVIENDO DE SU PENSION Y JUBILACION	VIVIENDO DE SUS RENTAS	AL CUIDADO DE SU HOGAR	POR SU EDAD	DE VIAJE	DISCAPACITADO	SERVICIO MILITAR	OTRA
POCOLLAY	7028	3927	381	113	2408	49	3	22	1	124

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

Figura 36. Población Económicamente Inactiva.

Fuente: PDLC Pocollay 2012 - 2021.

- Aspecto Productivo de la Población.

El Sistema Productivo está constituido por el conjunto de actividades productivas urbanas y rurales con potencial de crecimiento (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Departamento para la Prosperidad Social, 2014), vinculadas a una localización territorial, ya sean estas de carácter primario, industrial, terciario, administrativo, entre otras.

“Se identificarán zonas de producción agraria (real o potencial), zonas de utilización minera (real o potencial), concentración de actividades industriales, zonas comerciales y de otros servicios públicos o privados, así como también áreas turísticas (reales o potenciales), corredores económicos y corredores logísticos” (PDLC Pocollay, 2017).

- Sistema Vial

Pocollay cuenta con una adecuada estructuración urbana, que le permite, interconectar la ciudad de Tacna, con el distrito de Calana y Ciudad Nueva.

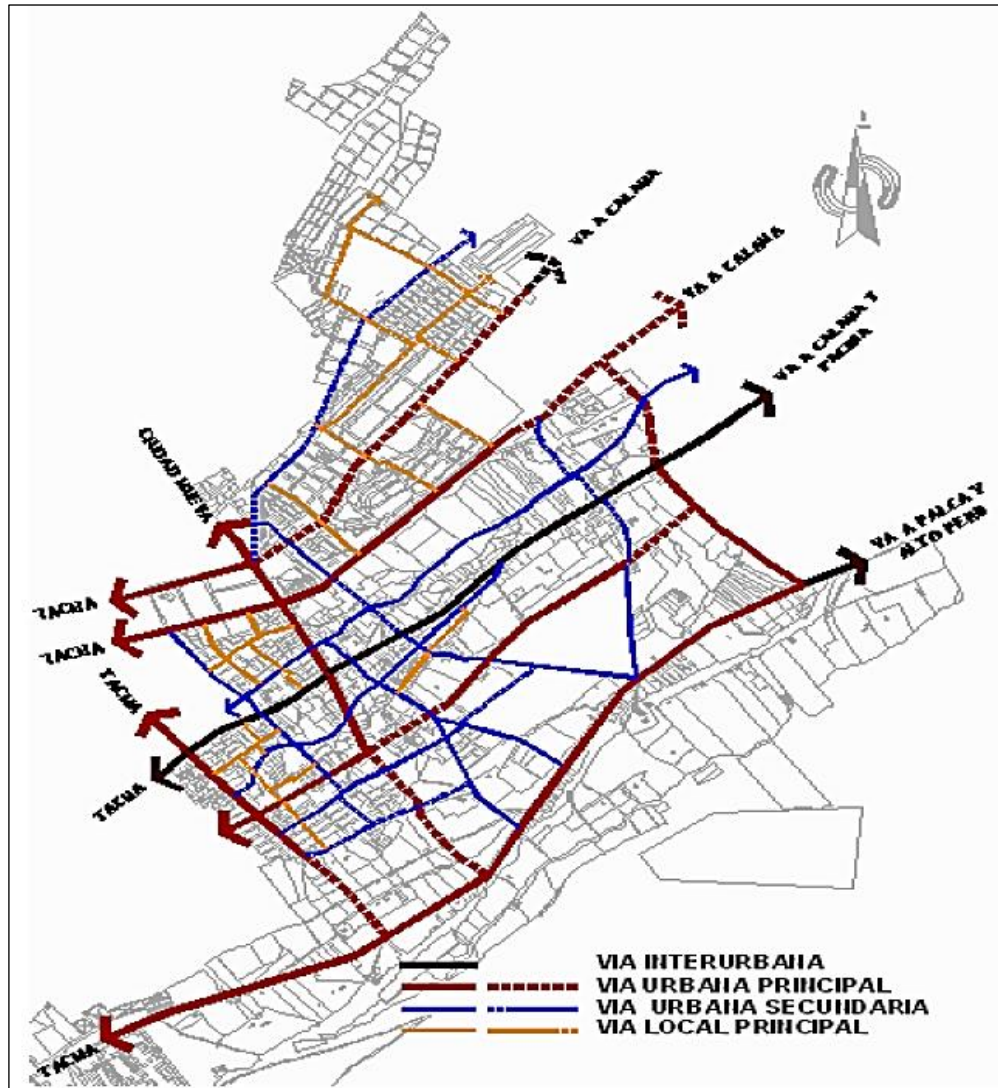


Figura 37 Plano de vías principales y secundarias de Pocollay.

Fuente: Plan Urbano Distrital de Pocollay 2007 - 2015

D. Aspecto físico biótico

En el sector noreste de la ciudad de Tacna, ocupado por el distrito de Pocollay, podemos identificar dos zonas: la zona ubicada en el conglomerado urbano y la zona de cultivo característico del Valle Viejo.

- Zona conglomerado urbano.

Especies ornamentales que generalmente se ubican a lo largo de las avenidas principales como Celestino Vargas, Tarapacá y Circunvalación Este. Entre las especies de flora más importantes tenemos: arboles, sauces, ficus, vilca, palmeras, arbustos, cucarda, pino, molle, floripondio.



Figura 38. Vegetación en las principales avenidas del sector.

Fuente: Guevara (2016, p.107)

- Zona de Cultivo.

En el distrito de Pocollay, las áreas de cultivo se caracterizan por la producción de uvas, también existen cultivos de manzanos, naranjos, alfalfa, legumbres, hortalizas, entre otras.



Figura 39. Flora en zonas de cultivo del Valle Viejo

Fuente: Guevara (2016, p.107)

En el distrito de Pocollay, al noreste de la ciudad, se identifica un notable contraste entre zonas agrícolas y terrenos eriazos. Las zonas agrícolas se ubican paralelas a la Av. Celestino Vargas.

En cuanto a la zona de terrenos eriazos, se emplaza en el entorno inmediato del cerro Intiorko, en los sectores ubicados al norte del distrito, donde no existe flora y fauna de importancia, en dicha zona, se concentran asociaciones de vivienda taller.



Figura 40. Zonas eriazas y zonas de vegetación cultivo.

Fuente: Guevara (2016, p.107)

3.4.4. Análisis y Diagnóstico de la variable independiente.

“Centro comercial”

En la región Tacna los sectores comercio y servicios representan en conjunto el 38% de la producción, y son los que han tenido un mayor dinamismo en la última década; pero una de las mayores carencias es la inexistencia de infraestructura destinada para las actividades comerciales, en diferentes sectores de la ciudad de Tacna, en donde se han dado una serie de edificaciones acondicionadas denominadas ferias que vienen brindando este servicio generando un desorden así como un tráfico vehicular y peatonal caótico y un comercio informal. (Plan de desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna, 2015-2025).

Por otro lado es necesario mencionar que este dinamismo presentado en la última década ha sido en parte impulsado por el desarrollo de nuevos centros comerciales y tiendas para el hogar, como Solari Plaza (2011), Plaza Vea, La Genovesa y Maestro Home Center (2012), los cuales son utilizados no solo por los habitantes de Tacna sino también por los turistas procedentes del norte de Chile; por lo que analizaremos los más importantes para tener una visión más clara sobre la infraestructura destinada a este rubro, ya que en la vida moderna de toda ciudad, los centros comerciales conforman un pilar importante para su desarrollo integral ya que este considera además los aspectos sociales, económicos, culturales, que inciden directamente en la sociedad, resaltando lo negativo y rescatando los aspectos positivos que influirán en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

A. Principales equipamientos comerciales en Tacna:

Se puede resaltar dos equipamientos resaltantes, los cuales son Plaza Vea y Solari Plaza. El primer equipamiento que es plaza vea se encuentra ubicado en el casco urbano de la ciudad, en el distrito de Tacna, el segundo equipamiento comercial Solari Plaza,

también se encuentra ubicado en el sector céntrico de la ciudad de Tacna. Según el análisis vial ambos equipamientos mantienen una conexión a través de la Avenida Bolognesi y se encuentran cercanas entre si al encontrarse ambas en el casco urbano de la ciudad.

- PLAZA VEA.

Considerado bajo el formato de hipermercados y supermercados de la empresa Supermercados Peruanos S.A. perteneciente al prestigioso Grupo Interbank; se ubica entre la Avenida Cusco, Calle Sir Jones y Calle Ecuador de la ciudad de Tacna., en una zona estratégica conectada a la Avenida Bolognesi y Avenida Cusco; comunicándose a través de ellas a los diferentes distritos que conforman el conglomerado urbano de la ciudad de Tacna.



Figura 41. Plano de ubicación de Plaza Vea.

Fuente: Base catastral de Tacna.

Plaza Vea es considerado un equipamiento comercial importante dentro de la Ciudad de Tacna ya que es un hito destacado dentro de ella y sirve como punto de reconocimiento para los ciudadanos y turistas. Dicha construcción se emplaza

en un terreno de gran tamaño, con una estructura y forma imponentes, lo cual destaca dentro del entorno en el que se encuentra.



Figura 42. Fachadas de Plaza Veja.

Fuente: Google Imágenes.

- Estado actual del equipamiento.

Plaza Veja cuenta con dos niveles el primero destinado a un supermercado con un amplio surtido de FOOD y NON FOOD, así como una gran variedad de locatarios para que los clientes encuentran todo lo que buscan, Banco (Interbank); en el segundo piso se ubica Cineplanet y un amplio patio de comidas como también juegos infantiles, convertida en un punto muy concurrido para los ciudadanos y turistas ya que ofrece espacios de recreación y de ocio.

Urbanísticamente es considerado un equipamiento comercial importante dentro de la Ciudad de Tacna ya que su construcción emplazada en un gran terreno se convierte en un hito que sirve como punto de reconocimiento para los ciudadanos y turistas.

En cuanto a infraestructura posee un sistema constructivo mixto, ya que posee columnas de concreto y muros de material prefabricado, con techos altos y cielo raso, en este caso se refiere al sistema Drywall, utilizada en la actualidad por su características básica y razón por el cuál es utilizada en la

actualidad y es de mantener la calidad de la construcción reduciendo tiempo y costos.

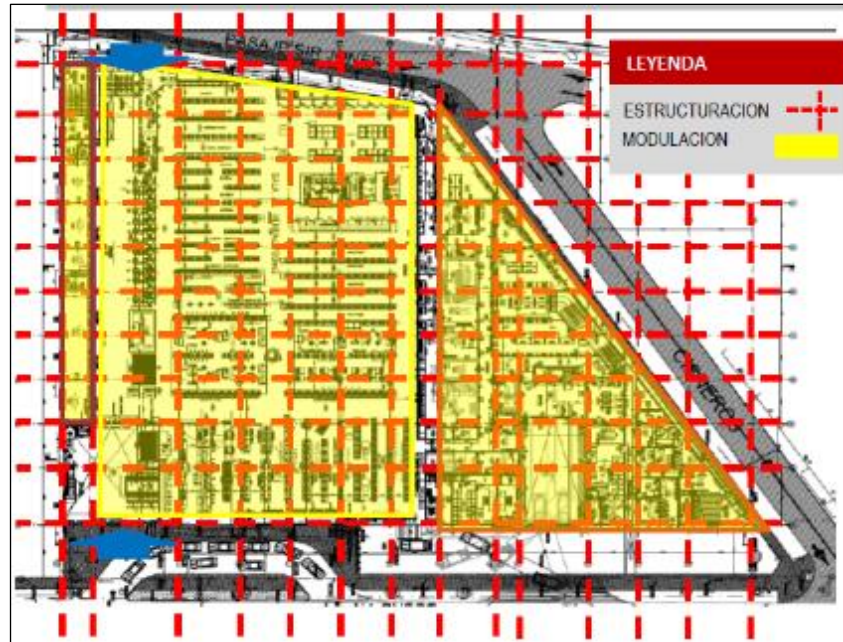


Figura 43. Modulación de Plaza Vea.

Fuente: Quiñones (2016).

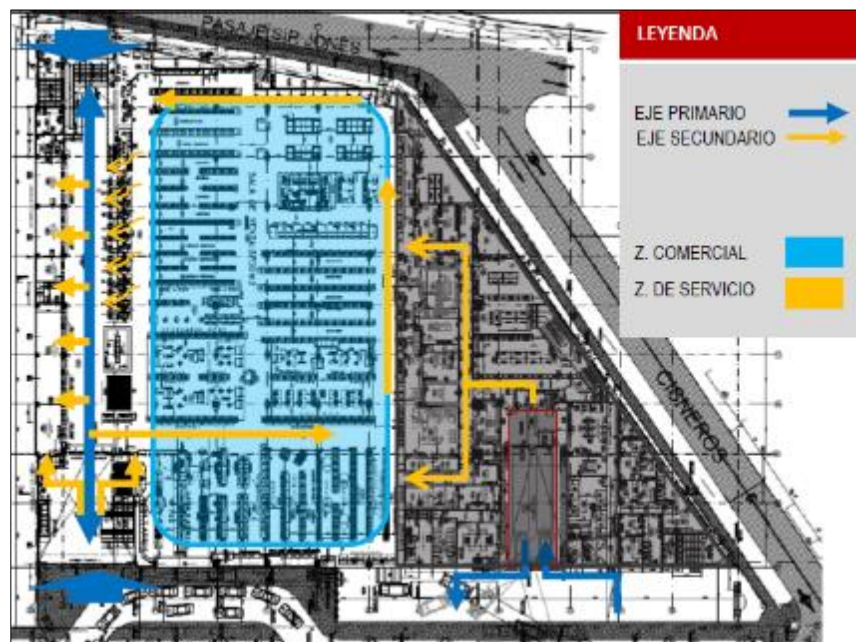


Figura 44. Zonificación y circulación de Plaza Vea.

Fuente: Quiñones (2016).

- De la Accesibilidad Vehicular y Peatonal.

El acceso vehicular principal se da por la Avenida Cusco, contando con paraderos para vehículos de servicio público de taxi como también paraderos para el servicio de buses, presentando riesgos en la época escolar por la ubicación de instituciones educativas en la zona. El acceso vehicular secundario se da por la Calle Sir Jones, constituyéndose el de mayor afluencia para los que tienen vehículos particulares ya que en esa zona se ubica el estacionamiento del Hipermercado. El acceso peatonal principal se da por la Avenida Cusco y el acceso peatonal secundario por la Calle Sir Jones.

- De la Edificación:

El edificio está constituido por 02 niveles y un área de estacionamiento contigua al edificio separado por una vía; en el primer piso se ubica el área de mercado y diferentes locatarios para la actividad financiera y otros servicios comerciales complementarios, en el segundo piso se ubica el patio de comidas, el área de juegos y los multicines.

- De la Zonificación.- Esta se da a través de una gran zona dedicada al comercio y otra zona en el segundo piso dedicada a la actividad de alimentación, recreación y entretenimiento. Contigua y en el primer piso se ubica la zona de estacionamiento.

- Del Sistema Funcional.- Los ejes de articulación horizontal y vertical se relacionan directamente con las diferentes zonas, en el primer piso un eje principal que va desde la Avenida Cusco a la Calle Sir Jones.

- Del Sistema Formal.- Establece formas puras con una estructuración modular propia de los centros comerciales.

- Del Sistema Espacial.- el edificio cuenta con espacios principales y secundarios y gira en rededor del gran espacio de circulación principal y el patio de comidas.

- **Del Sistema Edificio.**- Comprende una edificación de 02 niveles caracterizada por la actividad comercial con un solo modulo compacto y en punto que da hacia la Avenida Cusco y Calle Sir Jones.

- **De los aspectos tecnológicos constructivos.**

La edificación del hipermercado contempla los diferentes sistemas tecnológicos referidos a instalaciones eléctricas, especiales y sanitarias, así como los de seguridad; sobre el aspecto constructivo este se desarrolló de acuerdo a las normas exigidas en el Reglamento Nacional de edificaciones y los diferentes estándares de calidad ya que cuenta con la respectiva licencia de edificación, funcionamiento y seguridad.

- **Conclusiones.**

- El estacionamiento se encuentra desarticulado del edificio principal teniendo que acceder a través de la Calle Sir Jones generando peligros a los usuarios.
- El ingreso por la Avenida Cusco en época escolar significa un serio conflicto por la ubicación de instituciones educativas.
- La edificación ha sido construida de acuerdo a los parámetros y normas establecidas en el RNE y otras complementarias.
- Los aspectos de zonificación, función, forma, espacio y sistema edilicio se enmarcan dentro de las características de un edificio comercial.
- Los aspectos tecnológicos y constructivos son variable que han sido consideradas para su ejecución ya que ha merecido la aprobación por las diferentes entidades que tiene que ver con las licencias respectivas.

- SOLARI PLAZA.

Solari Plaza es el segundo equipamiento comercial más concurrido de la ciudad, se encuentra ubicado en la Avenida Bolognesi N° 667 de esta ciudad, fue inaugurado en el año 2012, esta obra demandó una inversión de US\$10 millones de dólares, teniendo una extensión de 5,000 metros cuadrados.



Figura 45. Plano de ubicación de Solari Plaza.

Fuente: Base catastral de Tacna.

Cuenta con 255 locales comerciales, distribuidos en diferentes niveles; en donde el primer piso además de contar con tiendas comerciales cuenta con un amplio patio de comidas, un sótano para estacionamientos y en el segundo piso juegos para niños encontrándose la discoteca en el cuarto nivel; el proyecto pertenece a la empresa Casagrande la misma que proyecta una segunda etapa que comprenderá un hotel, salas de bowling, discoteca, pub, gimnasio y sala de convenciones entre otros.



Figura 46. Fachadas de Solari Plaza.

Fuente: Google Imágenes.

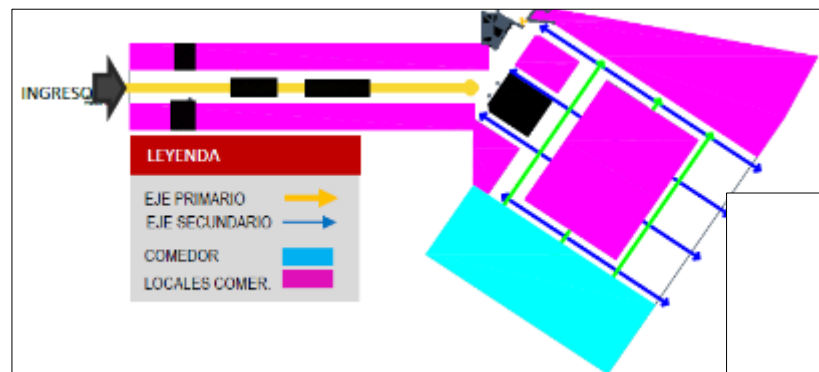


Figura 47. Zonificación y circulación de Solari Plaza.

Fuente: Quiñones (2016).

Se aprecia la planta típica correspondiente al nivel 1, 2 y 3 en donde se localizan las tiendas y los servicios complementarios, los ejes de circulación y la estructuración modular que presenta el edificio.

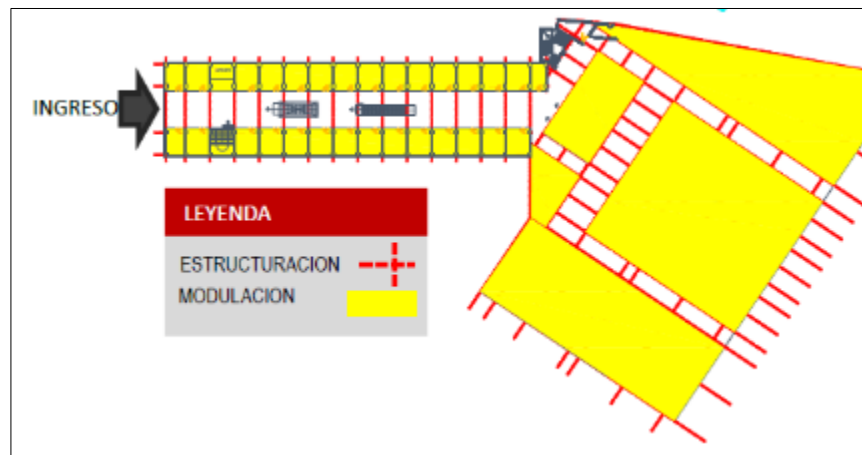


Figura 48. Modulación de Solari Plaza.

Fuente: Quiñones (2016).

- De la Accesibilidad Vehicular y Peatonal.-

El acceso vehicular por la Avenida Bolognesi presenta serios conflictos por ser una zona rígida para el tránsito vehicular, teniendo mejores opciones por la Av. Gregorio Albarracín. El acceso peatonal resulta favorable por la Avenida Bolognesi.

- De la Edificación:

El edificio está constituido por 04 niveles y un sótano, el primer, segundo y tercer piso con tiendas comerciales y otros servicios complementarios como patio de comidas, juegos para niños, pista de patinaje y discoteca en el cuarto piso; el edificio se adapta a la forma del terreno.

- De la Zonificación.- Esta se da considerando una zona de comercio, servicios generales, zona gourmet, administración y entretenimiento.

- Del Sistema Funcional.- Los ejes de articulación horizontal y vertical se relacionan directamente con las diferentes zonas.

- Del Sistema Formal.- Establece formas puras de acuerdo a los parámetros establecidos por encontrarse dentro de la zona monumental de la ciudad de Tacna.

- Del Sistema Espacial.- El edificio cuenta con espacios principales y secundarios y gira en rededor del gran espacio de circulación principal y el patio de comidas.

- Del sistema Edificio.- Comprende una edificación de 04 niveles caracterizada por la actividad comercial y de acuerdo a los parámetros urbanos y la zona monumental, con un módulo en línea que da a la Avenida Bolognesi y otro modulo compacto y en punto que da hacia la Avenida Gregorio Albarracín.

- De los aspectos tecnológicos constructivos.-

El edificio comercial ha sido concebido considerando los sistemas tecnológicos de instalaciones eléctricas, especiales, sanitarias, y de seguridad.

El aspecto constructivo se ha desarrollado de acuerdo a las normas de calidad en materiales y sistemas constructivos establecidos en el RNE, ya que el edificio cuenta con la respectiva licencia de edificación, funcionamiento y seguridad.

- Conclusiones.

- Presenta problemas de accesibilidad vehicular por la Avenida Bolognesi por ser zona rígida para vehículos de transporte público.
- La edificación ha sido construida de acuerdo a los parámetros establecidos en la zona monumental.
- Los aspectos de zonificación, función, forma, espacio y sistema edilicio se enmarcan dentro de las características de un edificio comercial, resaltando que el edificio en su distribución obedece a la forma del terreno
- Los aspectos tecnológicos y constructivos son variables que han sido considerados en su ejecución, habiendo merecido la aprobación por las diferentes entidades que tiene que ver con las licencias respectivas.

B. Otros tipos de centros y galerías comerciales.

La ciudad de Tacna goza grandes ventajas de una zona franca y oferta una gran cantidad de productos importados a bajo precio; asimismo, como la ciudad es lugar de tránsito de muchos turistas, hay diversos centros comerciales que ofertan productos peruanos, como artesanías, ropa de vestir, calzados y joyería de oro y plata, localizados en el centro de la ciudad y a lo largo de la Avenida Coronel Mendoza, que sin embargo presentan serias deficiencias en sus edificaciones y que a continuación analizaremos desde el punto de vista de su localización y principales actividades, resultando nula o escasa la información referida a planos de distribución en la Municipalidad así como el difícil acceso a obtener información por parte de los usuarios, destacan entre otros:

- Tipología 1.

Ubicados generalmente en la Av. Bolognesi, generan un recorrido por medio de las tiendas, los pasillos tienen un ancho de

3 a 4 m aproximado. De alto tránsito en los fines de semana por la llegada de turistas chilenos. Feria Caplina, galería el rey, galería virreina, entre otros.

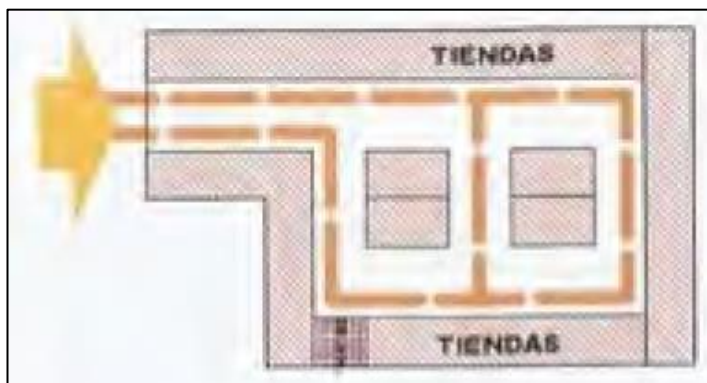


Figura 49. Esquema tipología 1 de centro comercial.

Fuente: Medina K. (2010).

- Tipología 2.

De mayor escala ubicada en la Av. Pinto, Av. Coronel Mendoza, estas se denominan como Mercadillo Bolognesi, Centro Comercial Lima, entre otros.

Generando una circulación de paseo alrededor de las tiendas, presentando diferentes calles interiores, hacia los extremos se ubican los servicios higiénicos.

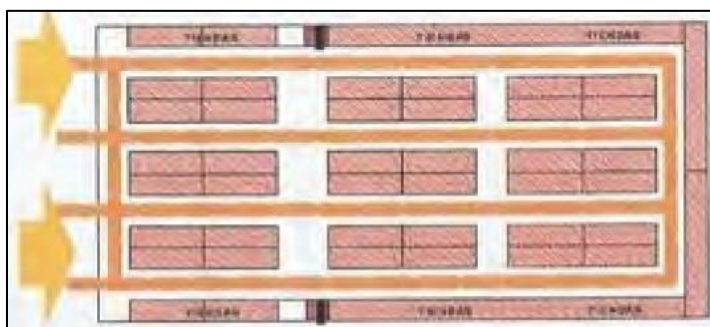


Figura 50. Esquema tipología 2 de centro comercial.

Fuente: Medina K. (2010).

- Tipología 3.

Ubicado en la Av. San Martín, a diferencia de las anteriores genera un espacio central, creando un paisaje interior diferente para los consumidores, presenta 4 niveles diferenciados en sus funciones, ya sea tiendas, consultorios, cafetería y sum.

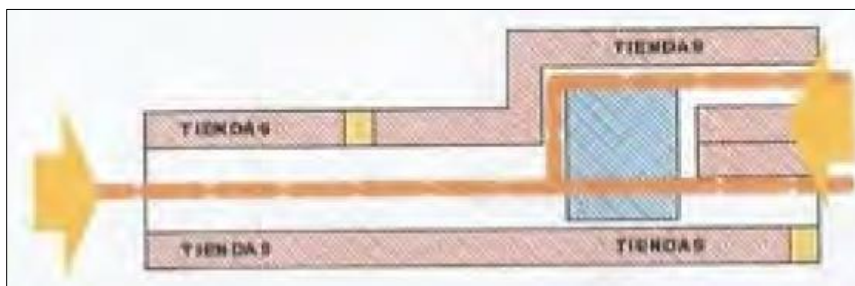


Figura 51. Esquema tipología 3 de centro comercial.

Fuente: Medina K. (2010).

- ANALISIS Y DIAGNOSTICO.

- De la Accesibilidad Vehicular y Peatonal.

El acceso vehicular y peatonal por lo general resultan caótico ya que no cuentan con estacionamientos ni paradero; otro aspecto generalizado es que la mayoría solo cuenta con un acceso peatonal lo que se convierte en un serio peligro para la evacuación en caso de sismo u incendio.

- De las Edificaciones:

La generalidad de los edificios se presenta acondicionados en un solo nivel reducido a módulos solo para fines comerciales según la actividad predominante propia del establecimiento comercial sin contar con ambientes complementarios.

* **De la Zonificación.-** Las ferias o locales comerciales por lo general no cuentan con zonas definidas predominando solo la zona comercial dejando de lado las zonas para otras actividades complementarias al comercio.

* **Del Sistema Funcional.-** Por lo general presentan un solo eje de articulación horizontal, aquellos que son de dos niveles la circulación vertical ha sido acondicionada siendo mínima la relación directa con las otras zonas.

* **Del Sistema Formal.-** No presentan un sistema formal ya que las edificaciones son producto de la improvisación y posterior regularización.

* **Del Sistema Espacial.-** Por lo general los edificios no cuentan con jerarquizados principales ni secundarios y gira en rededor del espacio destinado a la circulación.

* **Del Sistema Edificio.-** Por lo general son edificaciones de un solo nivel acondicionados para fines comerciales.

- **De los aspectos tecnológicos constructivos.-**

Las edificaciones por lo general referentes a los sistemas tecnológicos de instalaciones eléctricas, especiales y sanitarias, así como de seguridad se presentan acondicionadas, significando serios peligros para los usuarios; siendo permanente los conflictos que presentan con las instituciones que tienen que ver con las licencias de edificación, funcionamiento y de seguridad.

El aspecto constructivo se presenta con materiales principalmente provisionales de drywall, planchas de metal y otros carentes de estándares de calidad.

- Conclusiones.

- Se ubican en torno a la Avenida Bolognesi y la Avenida Coronel Mendoza.

- Carecen de estacionamientos, no presentan accesos diferenciados ubicándose en estos una serie de ambulantes o los mismos propietarios que con el afán de ampliar sus locales se posicionan en los pasadizos y accesos presentando peligros para la evacuación.

- Las edificaciones por lo general ha sido construida de manera provisional sin considerar las normas establecidas en el RNE y otras complementarias.

- Los aspectos de zonificación, función, forma, espacio y sistema edilicio no han sido considerados en las diferentes edificaciones ya que estas por lo general han sido acondicionadas para tal fin.

- Los aspectos tecnológicos y constructivos son variable que han sido dejadas de lado generando serios conflictos en el momento de la evaluación por las entidades que tiene que ver con licencias de edificación, funcionamiento y seguridad.

3.4.5. Análisis y Diagnóstico de la variable dependiente.

- Modernización del equipamiento comercial.

El inadecuado diseño arquitectónico de los centros comerciales ya que no se relacionan con el entorno y con las actividades que se realizan afuera de este, generando problemas urbanos graves.

Ya que los problemas arquitectónicos existentes en los centros comerciales provocan problemas urbanos en los alrededores y viceversa, entonces, la solución de los problemas arquitectónicos influye directamente en la solución de los problemas urbanos de los centros comerciales. Pero para que eso suceda el centro comercial como Proyecto debería constituirse como un elemento relacionado con su entorno: DINAMIZACIÓN DEL ENTORNO A TRAVÉS DE LA PERMEABILIDAD.

A partir de las motivaciones arquitectónicas, planteadas en el título anterior, se define un tema a partir de una delimitación espacial, temporal, física y temática: LA CONFIGURACIÓN FORMAL, FUNCIONAL, CONTEXTUAL, MEDIOAMBIENTAL Y TECNOLÓGICA DE UN CENTRO COMERCIAL

A. La configuración arquitectónica de un centro comercial.

Modernización y adecuación del Centro comercial a nuevas formas de consumo e innovaciones tecnológicas, sin dejar de lado el formato tradicional de comercio que se usa actualmente.

B. La configuración arquitectónica del Centro comercial a partir de la fusión de formas de consumo tradicionales y modernas.

Conformación del Centro comercial como un elemento atractivo y con actividades complementarias que potencien el desarrollo turístico de la ciudad de Tacna.

C. La configuración arquitectónica del Centro comercial, para que a partir de la fusión de formas de consumo tradicionales y modernas, que potencie el desarrollo y forme parte de los circuitos turísticos de la ciudad de Tacna.

Integración del centro comercial con sus alrededores para conformarse como el elemento principal que dinamice y revitalice a un sector de la ciudad de Tacna.

El diseño arquitectónico de un centro comercial como un elemento arquitectónicamente permeable que se integre con la trama urbana circundante a través de la disposición de espacios intermedios y exteriores y la de otros usos complementarios, revitalizando así un centro urbano de la ciudad y repotenciándolo turísticamente a través de la fusión de formas comerciales tradicionales y modernas.

Esta forma de comercio modernizado es la del autoservicio, contenida en espacios modernizados a través de la implementación de innovaciones en las instalaciones de los centros comerciales, tales como frigoríficos en cada puesto o almacenes bien organizados, acabados adecuados para el buen funcionamiento de las instalaciones de los mercados.

Así pues, aunque las formas de comercio modernizadas ofrezcan muchas ventajas, es recomendable en el caso de los centros comerciales mantener el comercio tradicional para que estos actúen como un elemento de revitalización de los centros urbanos.

- El modelo de centros comerciales inteligentes.

Según las investigaciones realizadas por la asociación de Mercados Municipales Españoles llegó a la conclusión que un Edificio no era inteligente por la cantidad de aplicaciones tecnológicas que poseía, sino por la comodidad, confort y satisfacción de sus necesidades que experimenta el usuario en estos edificios. Por eso, en el caso de España se plantea un modelo de mercado llamado mercado inteligente, donde la satisfacción de las nuevas necesidades del usuario es el principal factor para poder rehabilitar o diseñar un edificio de esta tipología.

A continuación los principales cambios que se hacen en los centros comerciales inteligentes para poder atraer a nuevos consumidores, fidelizar los existentes y recuperar los perdidos, de acuerdo a las demandas que estos tiene a partir de las nuevas formas de comercio:

- * Mejorando la ambientación de los puestos o paradas y de la arquitectura interior del mercado en general. Así el cliente disfrutará comprando.
- * Sectorizando los productos en zonas para ofrecer diversidad, variedad y diferencia de precios.
- * Facilidad para aparcar, lo cual implica la cantidad de estacionamientos suficientes para que los clientes puedan estacionarse de forma segura y cómoda
- * Ampliación del horario, lo cual tiene que ver con la captación de clientes potenciales.
- * Diseño e implementación de aplicaciones tecnológicas para el cumplimiento de la norma de higiene alimentarios, sin dejar de lado las formas de venta tradicionales para fidelizar a los clientes y establecer una relación emocional con ellos.
- * Mejoramiento de la disposición y ambientación de los puestos.
- * Integración de los centros comerciales con la trama urbana Circundante.

3.5. ANALISIS DEL LUGAR.

3.5.1 Aspecto físico espacial.

A. Ubicación y localización.

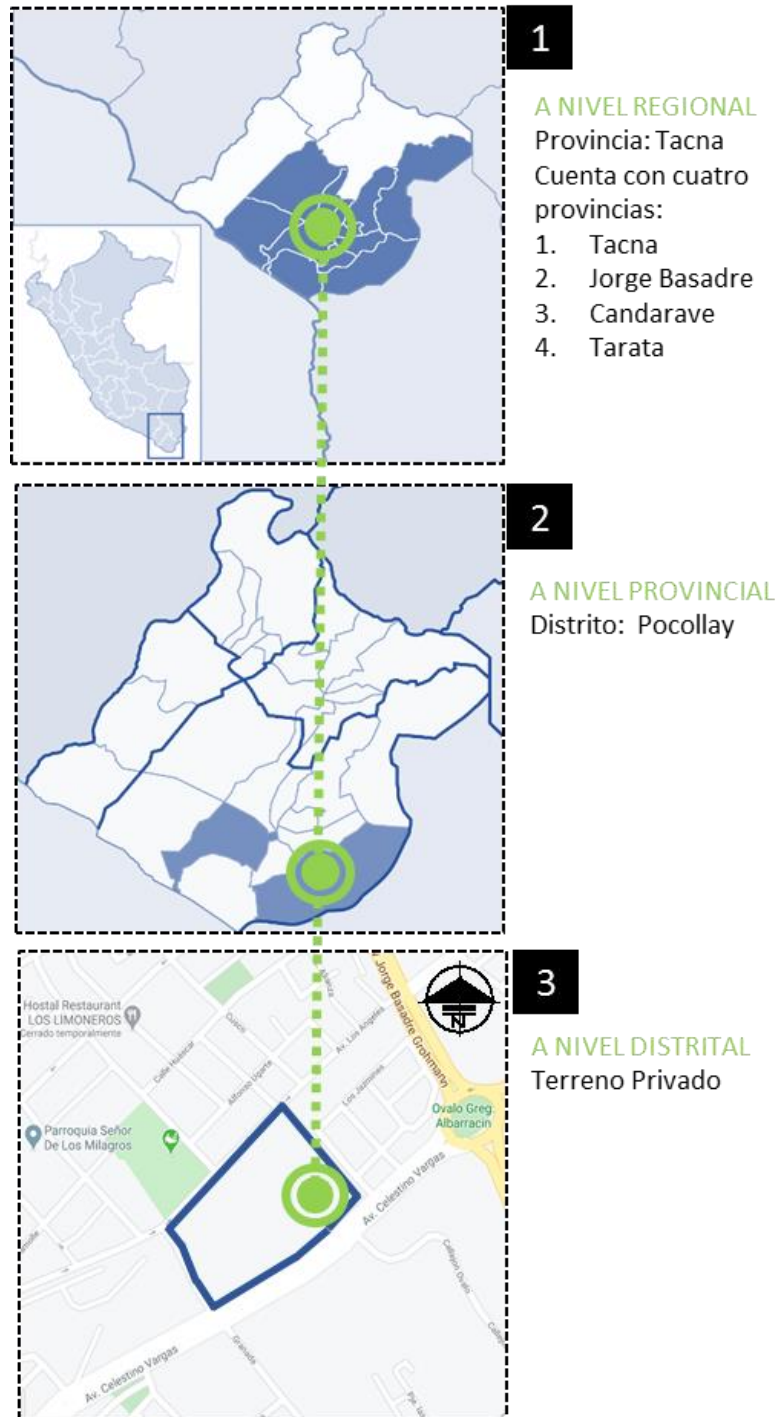


Figura 52. Ubicación del terreno.

Fuente: Google Maps.

A NIVEL SECTORIAL
AV. Celestino Vargas / Calle Granada

3



Figura 53. Vista satelital del terreno.

Fuente: Google Maps.



Figura 54. Plano de ubicación.

Fuente: Base catastral de Tacna. .

- LINDEROS.

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



Figura 55. Vista de calle los Nardos.

Fuente: Elaboración propia

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



Figura 56. Vista de Av. los Ángeles.

Fuente: Elaboración propia

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



Figura 57. Vista de calle Granada.

Fuente: Elaboración propia

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.



Figura 58. Vista de Av. Celestino Vargas.

Fuente: Elaboración propia

B. Topografía.

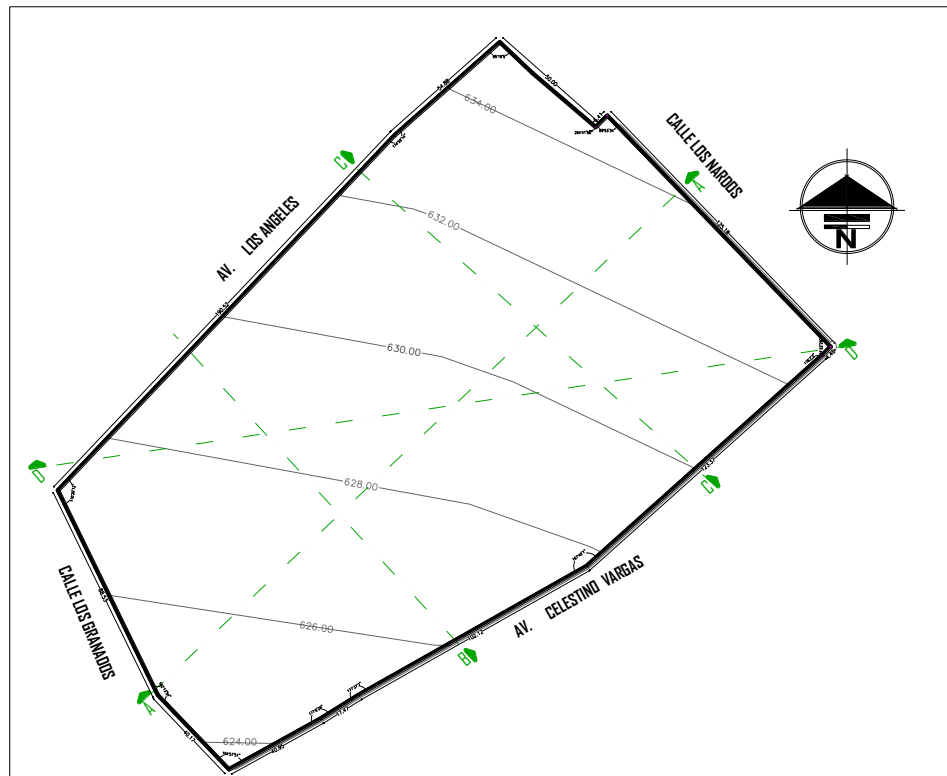


Figura 59. Plano de topografía.

Fuente: Google Earth.

El área a intervenir posee 3.2% de pendiente máxima, de forma descendente de norte a sur.



Figura 60. Perfil de topografía A.

Fuente: Google Earth.

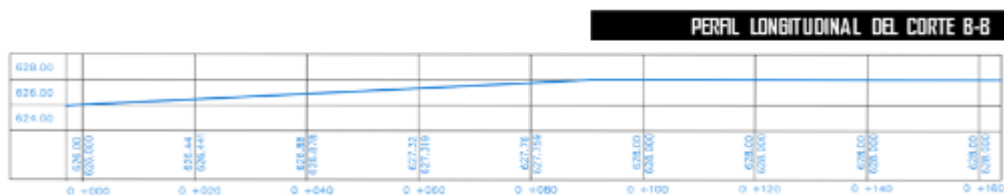


Figura 61. Perfil de topografía B.

Fuente: Google Earth.

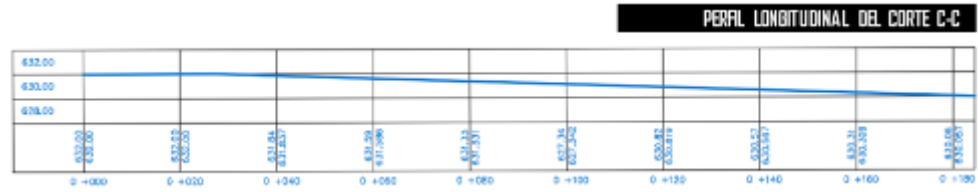


Figura 62. Perfil de topografía C.

Fuente: Google Earth.

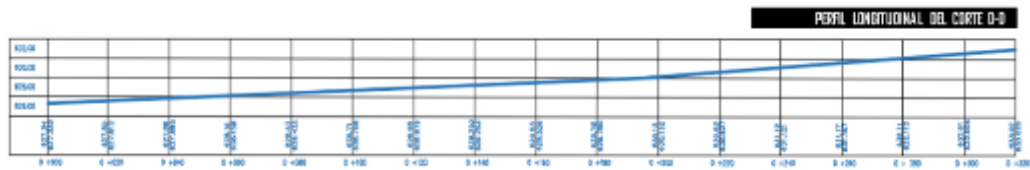


Figura 63. Perfil de topografía D.

Fuente: Google Earth.

C. Estructura urbana y usos de suelo.



Figura 64. Plano de zonificación.

Fuente: PDU 2015 -2025.

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

De esta manera si cumple con las características para poder desarrollar el proyecto. Se observa que mayoría de usos de suelo 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.

Tabla 14. Parámetros urbanísticos de comercio C5.

ZONIFICACION COMERCIAL											
USO DEL SUELO	TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN	DENSIDAD	LOTE MINIMO	FRENTE MINIMO	Altura de Educación (3m x nivel)	Coefficiente de Edificación	Área Edificada	Area Libre	Estacionamiento	USO COMPAT.	
		Hab/Ha	m2	m	m	m	m2	%	Un		
COMERCIO	C5	Comercio Zonal	300000	S.P.(**)	S.P.(**)	1.5 (a+r)	5.50	S.P.(**)	S.P.(**)	1x120m2 Area Construida + 1x(3Dptos)	R6, C5, C7, OU
1.5 (a+r):1.5 veces el ancho de la vía mas la suma de los retiros municipales establecidos para ambos lados de la via salvo que el plan urbano precise alturas mayores.											
(**) Según Proyecto arquitectonico.											

Fuente: PDU 2015 -2025.

D. Expediente urbano

- Perfil Urbano.

El perfil que rodea el terreno, se encuentran en su mayoría consolidado, ya que se encuentra 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 más consolidado. 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.

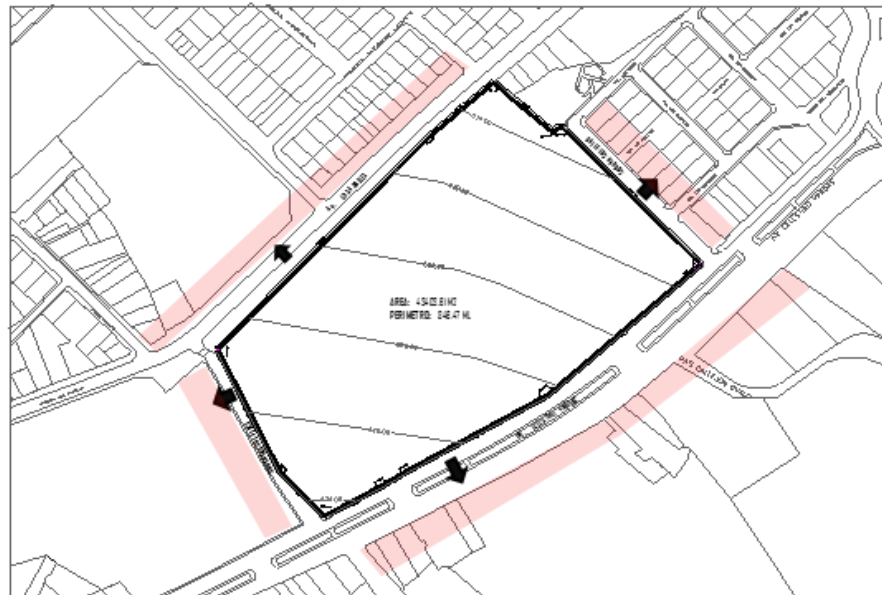


Figura 65. Plano de perfiles urbanos.

Fuente: PDU 2015 -2025.



Figura 66. Perfil urbano de Calle Los Nardos.

Fuente: Elaboración propia



Figura 67. Perfil urbano de Calle Los Granados.

Fuente: Elaboración propia



Figura 68. Perfil urbano de AV. Celestino Vargas.

Fuente: Elaboración propia



Figura 69. Perfil urbano de AV. Los Ángeles.

Fuente: Elaboración propia

- Altura de Edificación.

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

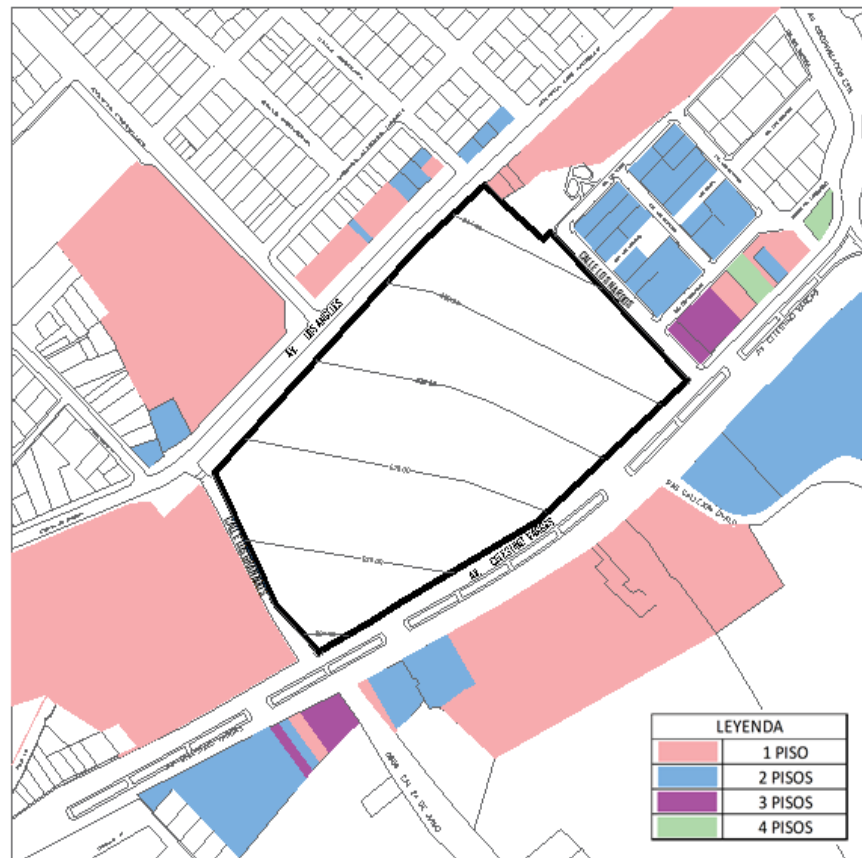


Figura 70. Plano de altura de edificación.

Fuente: PDU 2015 -2025.

- En la Calle los Nardos, las construcciones varían entre viviendas de dos y tres pisos.



Figura 71. Altura de edificación de la calle los Nardos

Fuente: Elaboración propia

- En la calle los Granados, la construcción es de un solo nivel.



Figura 72. Altura de edificación de la calle los Granados

Fuente: Elaboración propia

- En la Av. Celestino Vargas, las construcciones de las viviendas varían entre un piso y cuatro pisos.



Figura 73. Altura de edificación de la Av. Celestino Vargas

Fuente: Elaboración propia

- En la Av. Los Ángeles, las Vivienda Varían entre uno y dos pisos.



Figura 74. Altura de edificación de la Av. Los Ángeles

Fuente: Elaboración propia

- Estado de edificación.

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

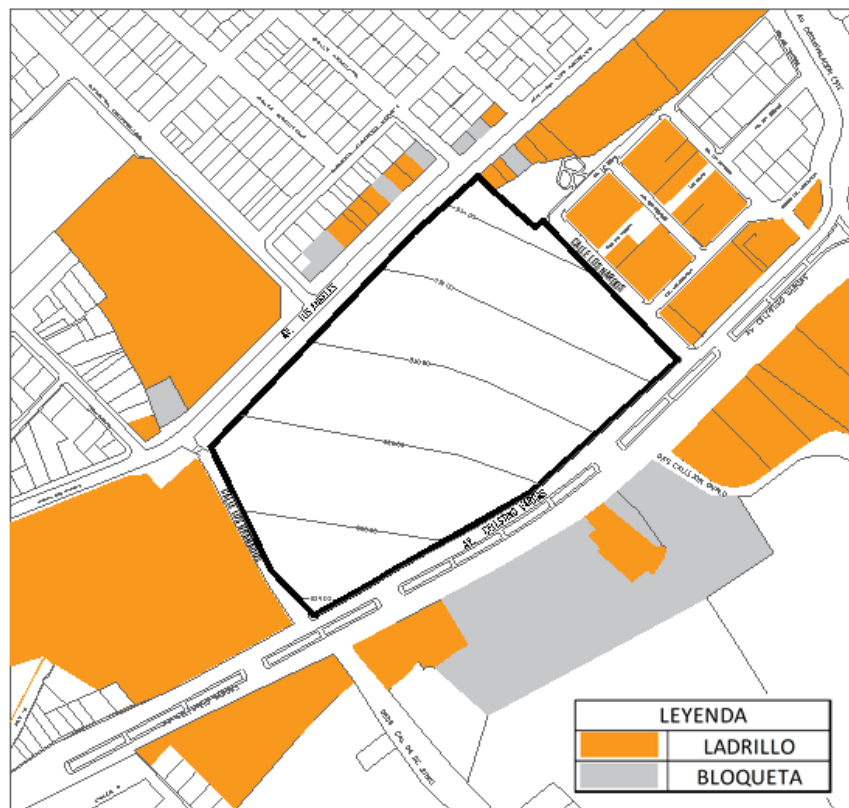


Figura 75. Plano de estado de edificación

Fuente: PDU 2015 -2025.

- En la Calle los Nardos, las edificaciones son recientes y se encuentran en buen estado.



Figura 76. Estado de edificación de Calle los Nardos

Fuente: Elaboración propia

- En la calle los Granados, consta de un cerco perimétrico el cual es de material noble y se encuentra en buen estado.



Figura 77. Estado de edificación de calle los Granados

Fuente: Elaboración propia

- 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.



Figura 78. Estado de edificación de Av. Celestino Vargas

Fuente: Elaboración propia

- 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.



Figura 79. Estado de edificación de Av. Los Ángeles

Fuente: Elaboración propia

3.5.2 Aspecto de vialidad.

A. Infraestructura 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.

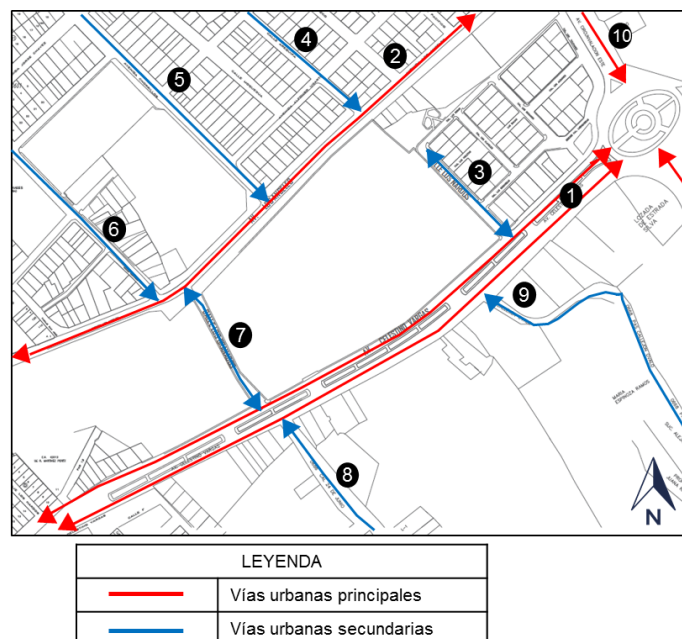


Figura 80. Plano de infraestructura vial

Fuente: Elaboración propia

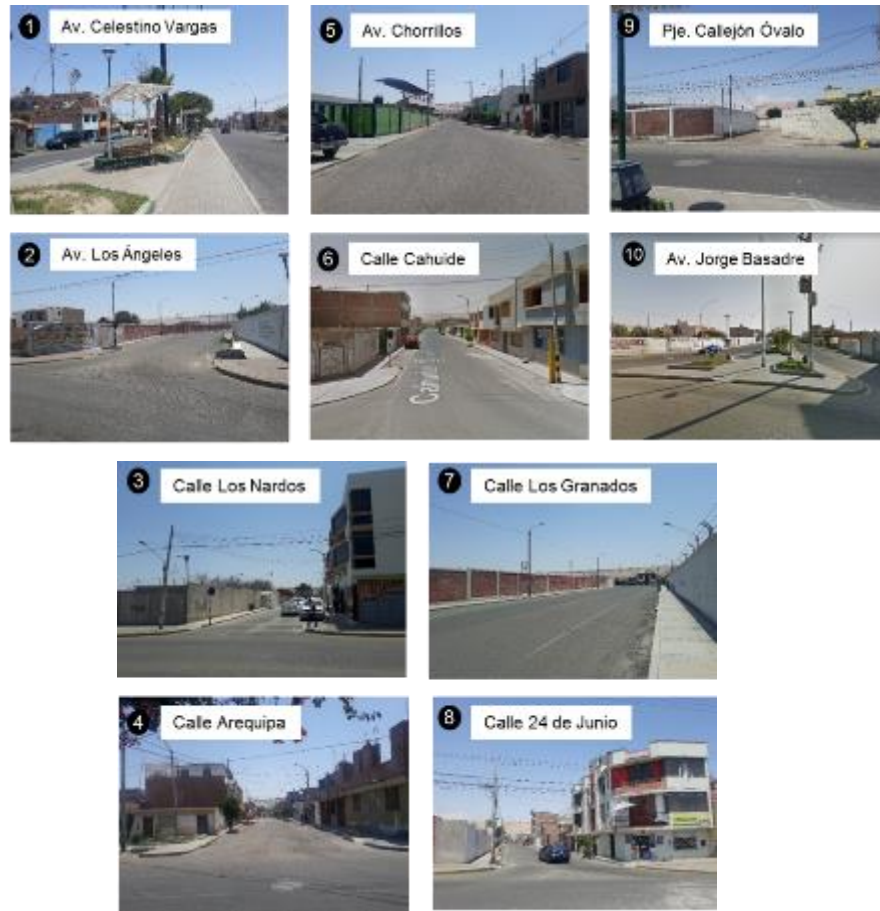


Figura 81. Vistas de vías principales y secundarias

Fuente: Elaboración propia



Figura 82. Plano de infraestructura vial del terreno

Fuente: PDU 2015 -2025

LEYENDA	
	Av. Celestino Vargas
	Av. Los Ángeles
	Calle Los Granados

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

Sección A-A'

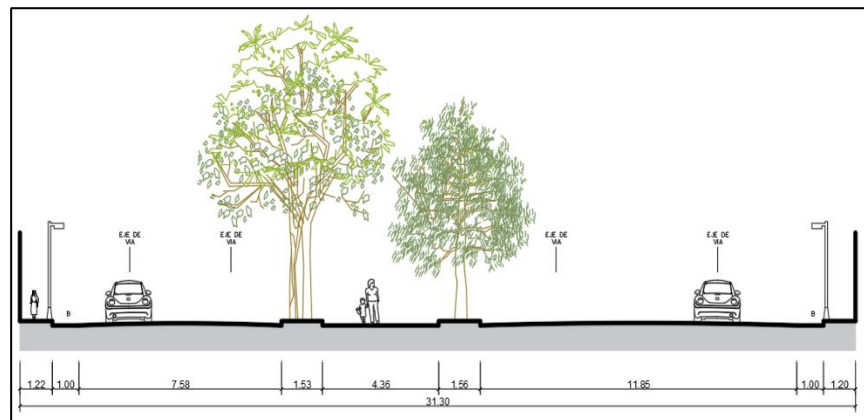


Figura 83. Sección A – A. Av. Celestino Vargas

Fuente: PDU 2015 -2025

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

Sección B-B'

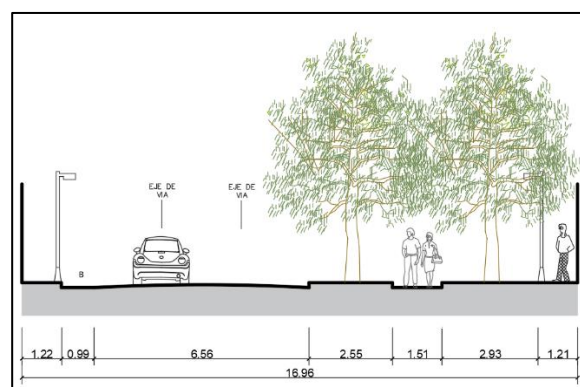


Figura 84. Sección B – B. Av. Los Ángeles

Fuente: PDU 2015 -2025

- **Calle Los Granados.** Ésta calle perpendicular de una ambas avenidas principales y sólo cuenta con vereda y berma.

Sección C-C'

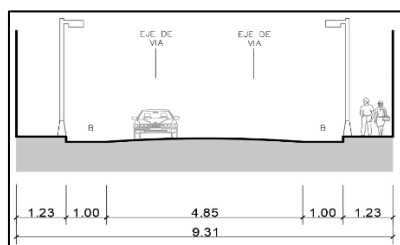


Figura 85. Sección B – B. Calle Los Granados

Fuente: PDU 2015 -2025

B. Transporte.

El terreno de estudio cuenta con servicio de transporte público de modo parcial; presenta una trama vial predominantemente longitudinal establecidas por las vías; Celestino Vargas, y los ángeles, los mismos que permiten el flujo de transporte de manera estable. Hasta 11 Empresas de servicios brindan este tipo de servicio de transporte con un total de 82 unidades.

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 pasan por la periferia del distrito atendiendo a la población ubicada en los límites del Distrito.

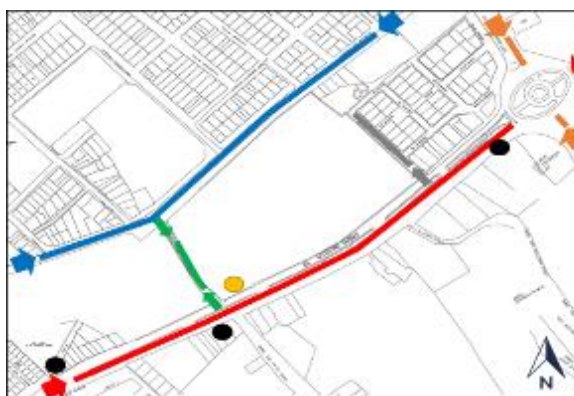









Figura 86. Plano de transporte

Fuente: PDU 2015 -2025

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.

TRANSPORTE POR EL TERRENO. Específicamente, 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.

3.5.3 Infraestructura de servicios.

A. Red de agua y desagüe.

▪ Agua.

El terreno pertenece cuenta con todos los servicios: agua, desagüe, 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.








LEYENDA	
	Red de agua principal
	Sector I
	Sector III
	Sector V
	Sector VII
	Terreno indicado
	Cobertura de agua



Figura 87. Plano servicios de agua del sector.

Fuente: PDLC 2012 -2021 Pocollay.



Figura 88. Plano servicios de agua.

Fuente: PDLC 2012 -2021 Pocollay.

- **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.



Figura 89. Plano servicios de desagüe del sector.

Fuente: PDLC 2012 -2021 Pocollay.

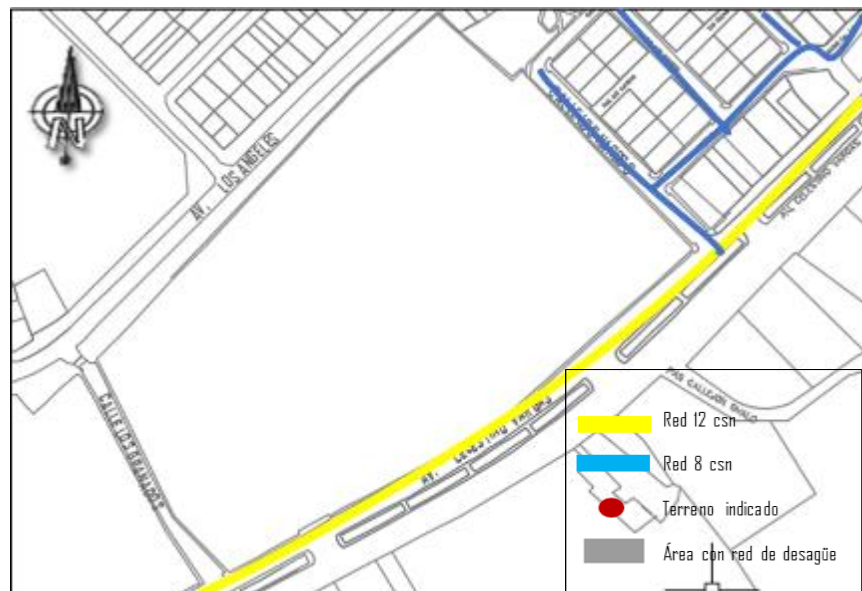


Figura 90. Plano servicios de desagüe.

Fuente: PDLC 2012 -2021 Pocollay.

B. Red de energía eléctrica y telefonía.

La Empresa Electro Sur S.A. es la encargada de administrar, distribuir y comercializar la energía eléctrica en los Departamentos de Tacna la energía que la empresa distribuye y comercializa la adquiere de las empresas generadoras EGESUR S.A. y EGASA.

Sistema de Servicios Telefónicos e Internet El servicio telefónico se da a través de una entidad privada 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.



Figura 91. Plano servicios de electricidad del sector.

Fuente: PDLC 2012 -2021 Pocollay.



Figura 92. Plano servicios de electricidad.

Fuente: PDLC 2012 -2021 Pocollay.



Figura 93. Vistas de postes.

Fuente: Elaboración Propia.

C. Limpieza pública

La Municipalidad Distrital de Pocollay ofrece actualmente el servicio de limpieza pública en horas de la madrugada, por ende los residuos sólidos se van al botadero principal de Tacna.

Tabla 15. Recorrido de móviles de basura.

CAMION RECOLECTOR CHEVROLET PLACA WK-3483 – DÍAS MARTES, JUEVES Y SABADO

RUTA 1

	INICIO	TERMINO	RECORRIDO BOTADERO	REGRESO PARA INICIO
HORA	4:00 am	8:40 am	9:40 am	10:30 am

Fuente: Elaboración Propia.

Analizando el primer sector de Pocollay, no existe un botadero principal, por lo cual se presenta la siguiente problemática.



Figura 94. Vistas de mobiliario urbano

Fuente: Elaboración Propia.

3.5.4 Características físico naturales

A. Fisiografía

Pocollay tiene una superficie de 265,65 km se halla a una altura de 678M.

La zona de estudio presenta una topografía con pendiente de 3.6 % en su punto medio, comenzando de la av. celestino Vargas con Rosa Izaguirre se tomó una medida de 6.46 y la av. celestino Vargas con el ovalo Gregorio Albarracín una altura de 6.55 dando estos resultados una altura promedio de 8 metros en el largo del terreno



Figura 95. Plano con perfiles del terreno

Fuente: Google Earth.

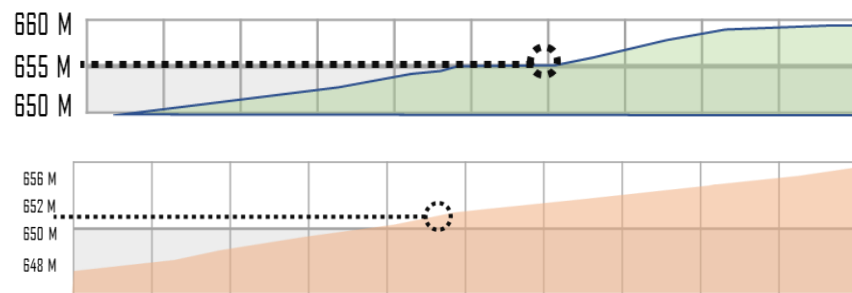


Figura 96. Perfiles de elevación

Fuente: Google Earth.

B. Clima.

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

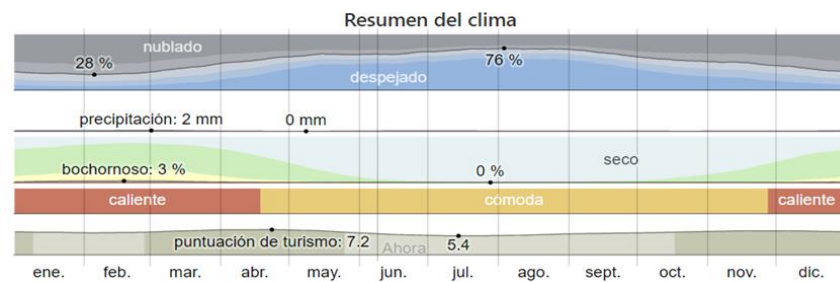


Figura 97. Clima

Fuente: Senamhi 2020.

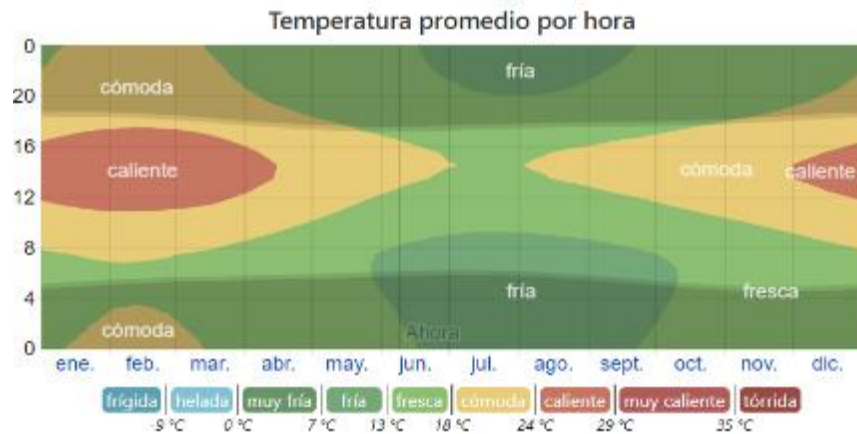
Temperatura

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.

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, con 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, con una temperatura mínima promedio de 11 °C y máxima promedio de 18 °C.

El eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora.



La temperatura promedio por hora, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.

Figura 98. Temperatura

Fuente: Senamhi 2020.

Asoleamiento

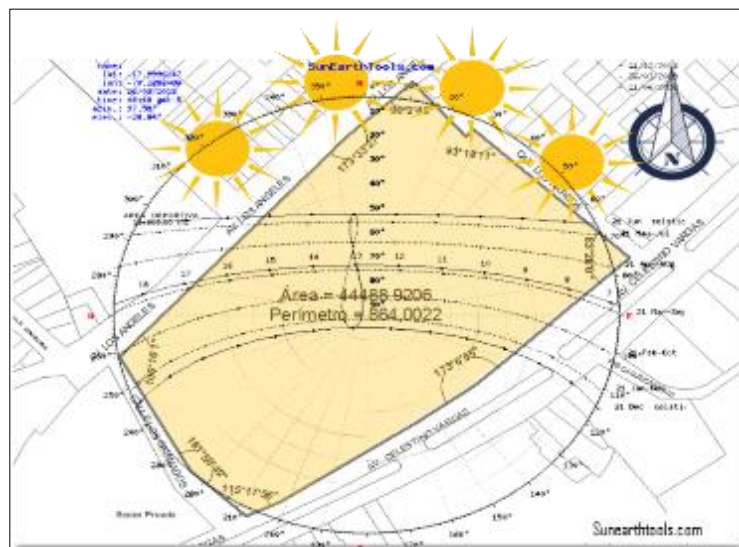


Figura 99. Asoleamiento

Fuente: Senamhi 2020

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



Figura 100. Horas de luz natural

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, la 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.



Figura 101. Salida y puesta de sol

Fuente: Senamhi 2020

Vientos

Los vientos en la zona son medianamente 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,

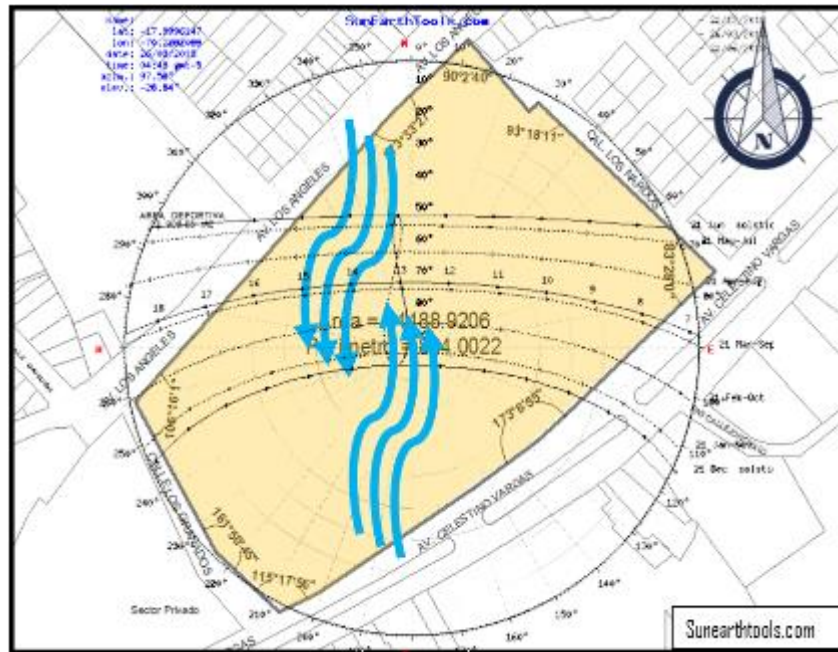


Figura 102. Dirección de vientos

Fuente: Senamhi 2020

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°

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).

Humedad

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

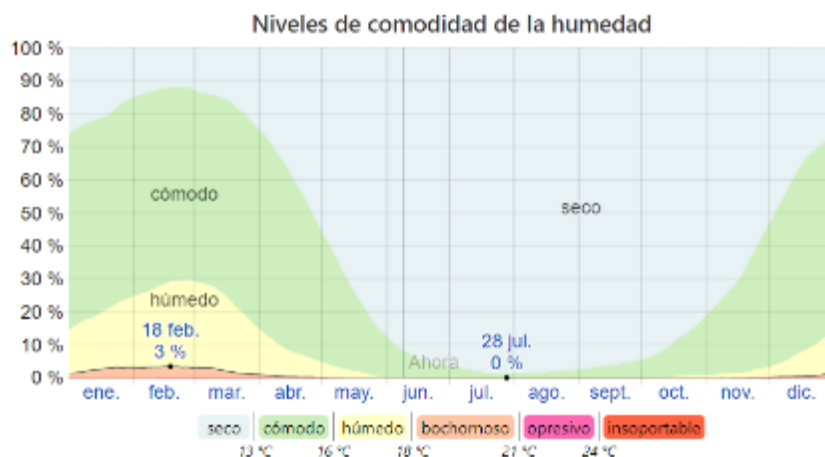


Figura 103. Niveles de humedad.

Fuente: Senamhi 2020

C. Geología

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/cm² en estado seco, Tenemos un primer estrato conformado por rellenos, arenas y anillos con alto contenido de sales, formando uno o varios estratos hasta una potencia de 0.50 m, y a continuación la toba volcánica con una potencia indeterminada

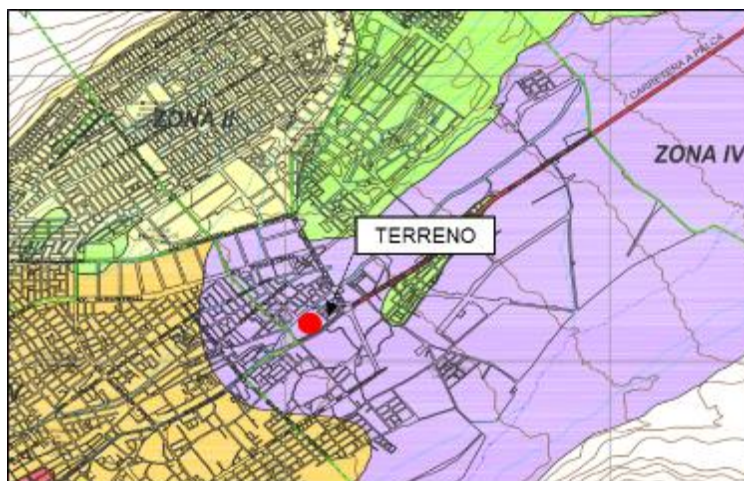


Figura 104. Zonificación Geotécnica de Suelos.

Fuente: INDECI- PNUD-PER

El terreno está ubicado en la zona de los depósitos de llanura de inundación (Q fl_II) se forman en períodos de crecida de los ríos, los cuales desbordan el canal, inundando sus márgenes a grandes distancias y depositando los sedimentos que están formados por limos y arcillas cremas, alcanzando en algunos lugares espesores mayores de 2 m.

ZONAS	CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS												
	MICRO TREMOR (Hz)		DENSIDAD (g/cm ³)		DENSIDAD RELATIVA (%)		PRESIÓN ADM. MEYERHOF (Kg/cm ²)		PROF. MÍNIMA DE CIMENTO (m)	POTENCIAL DE COLAPSO I _c (%)		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

Figura 105. Característica Geotécnica de Suelos.

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).



Figura 106. Unidades litoestratigráficas.

Fuente: INDECI- PNUD-PER

El terreno está 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:



Figura 107. Mapa de ubicación de CP-10.

Fuente: SOUTHERN COPPER

Según las 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		Arena limosa - mezcla con arena limo 7% que pasa por la malla N° 200 es 25.37 % (es 7% mayor al 12% que pasa por malla N° 200) baja plasticidad debido a que LL= es menor a 50 % material no plastico	
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					

Figura 108. Estrato típico de Arena Limosa (SW-SP)

Fuente: SOUTHERN COPPER

D. Ecosistema

- **Vegetación**

Laurel Blanco:

- Altura: de 5 a 10 m
- Diámetro: 1 m.
- Uso medicinal.
- Soporta bien la poda para darle forma



Figura 109. Laurel blanco y cucarda

Fuente: Elaboración propia

Cucarda:

- Altura: Hasta 5m – en maceta 1.5m
- Deben regarse con regularidad durante el verano, aplicando 3 riegos por semana. Disminuya el riego durante el invierno a 1 vez por semana.
- Podar en invierno con la finalidad de retirar las ramas secas.

Palmera Phoenix Dactilera

- Altura: 25-30m
- En ambientes calurosos se recomiendan riegos frecuentes.
- Se poda en invierno, porque no aparece el picudo rojo. Y solo para eliminar las hojas muertas, respetando la forma natural de la copa.



Figura 110. Palmera Phoenix y Tara

Fuente: Elaboración propia

Tara.

- Altura; 5 m. Hasta 12m en su madurez.
- Uso medicinal.
- Su poda: deberá tener una copa cuyo diámetro no debería ser menor de 5 a 6 metros.

Contaminación ambiental y mobiliario urbano

<p>- Acumulación de residuos y Mal olor en el Canal ubicado en la Avenida Los Ángeles.</p>	<p>- Inconsciencia de grupo humano de la zona por dejar residuos.</p>
	

Figura 111. Contaminación ambiental

Fuente: Elaboración propia

<p>- Mobiliario en mal estado: Bancas rotas, basureros no existentes.</p>	<p>- Contaminación Visual por Afiches de Candidatos y grafitis.</p>
	

Figura 112. Contaminación ambiental

Fuente: Elaboración propia

3.6. ANTECEDENTES NORMATIVOS.

3.6.1. Reglamento nacional de edificaciones del Perú.

3.6.1.1. *Norma a 0.10 – condiciones generales de diseño.*

CAPITULO I: CARACTERISTICAS DE DISEÑO

Artículo 1. La presente norma establece los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con la finalidad de garantizar lo estipulado en el Art. 5º de la norma G.010 del TITULO I del presente reglamento.

Artículo 3. Las obras de edificación deberán tener calidad arquitectónica, la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación, con el logro de condiciones de seguridad, con la resistencia estructural al fuego, con la eficiencia del proceso constructivo a emplearse y con el cumplimiento de la normativa vigente. Las edificaciones responderán a los requisitos funcionales de las actividades que se realicen en ellas, en términos de dimensiones de los ambientes, relaciones entre ellos, circulaciones y condiciones de uso. Se ejecutará con materiales, componentes y equipos de calidad que garanticen seguridad, durabilidad y estabilidad.

CAPITULO II: RELACION DE LA EDIFICACION CON LA VIA PÚBLICA

Artículo 8. Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior. El número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos desde el exterior pueden ser peatonales y vehiculares. Los elementos móviles de los accesos al accionarse, no podrán invadir las vías y áreas de uso público.

Tabla 16. Dimensión mínima de accesos de circulación

EDIFICACIÓN	ALTURA DE VEHICULO	ANCHO DE ACCESO	RADIO DE GIRO
Edificios hasta 5 pisos	3.00 m	2.70 m	7.80 m
Edificios de 6 ó más pisos	4.00 m	2.70 m	7.80 m
Centros comerciales, Plantas industriales de bajo riesgo, Plantas industriales de mediano y alto riesgo, Edificios en general	4.50 m	3.00 m	12.00 m

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Artículo 12.- Los cercos tienen como finalidad la protección visual y/o auditiva y dar seguridad a los ocupantes de la edificación; debiendo tener las siguientes características:

- a) Podrán estar colocados en el límite de propiedad, pudiendo ser opacos o transparentes. La colocación de cercos opacos no varía la dimensión de los retiros exigibles.
- b) La altura dependerá del entorno.
- c) Deberán tener un acabado concordante con la edificación que cercan.
- d) Se podrán instalar conexiones para uso de bomberos. e) Cuando se instalen dispositivos de seguridad que puedan poner en riesgo a las personas, estos deberán estar debidamente señalizados.

Artículo 15.- El agua de lluvias proveniente de cubiertas, azoteas, terrazas y patios descubiertos, deberá contar con un sistema de recolección canalizado en todo su recorrido hasta el sistema de drenaje público o hasta el nivel del terreno. El agua de lluvias no podrá verterse directamente sobre los terrenos o edificaciones de propiedad de terceros, ni sobre espacios o vías de uso público.

CAPITULO IV: ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACION

Artículo 25.- Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:

- a) Tendrán un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.
- b) Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación carecerán de obstáculos en el ancho requerido, salvo que se trate de elementos de seguridad o cajas de paso de instalaciones ubicadas en las paredes, siempre que no reduzcan en más de 0.15 m el ancho requerido. El cálculo de los medios de evacuación se establece en la Norma A130.

Casos Particulares:

- a) Sin perjuicio del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales interiores, medido entre los muros que lo conforman será las siguientes:

Tabla 17. Dimensiones mínimas de ancho de pasajes y circulación.

Interior de las viviendas	0.90 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a dos viviendas	1.00 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a 4 viviendas	1.20 m.
Áreas de trabajo interiores en oficinas	0,90 m
Locales comerciales	1.20 m.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

CAPITULO VI: CIRCULACION VERTICAL, ABERTURAS AL EXTERIOR, VANOS Y PUERTAS DE EVACUACION

Artículo 26.- Las escaleras pueden ser:

- a) Integradas: Son aquellas que no están aisladas de las circulaciones horizontales y cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de tránsito de las personas entre pisos de manera fluida y visible. Estas escaleras pueden ser consideradas para el cálculo de evacuación, si la distancia de recorrido lo permite. No son de construcción obligatoria, ya que dependen de la solución arquitectónica y características de la edificación.

b) De Evacuación: Son aquellas a prueba de fuego y humos, sirven para la evacuación de las personas y acceso del personal de respuesta a emergencias. Estas escaleras deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. Toda escalera de evacuación, deberá ser ubicada de manera tal que permita a los usuarios en caso de emergencia, salir del edificio en forma rápida y segura.
2. Deben ser continuas del primer al último piso incluyendo el acceso a la azotea. A excepción de edificios residenciales, donde el acceso a la azotea podrá ser mediante una escalera del tipo gato.
3. Deben entregar directamente a la acera, al nivel del suelo o en vía pública amplia y segura al exterior, o en su defecto a un espacio compartimentado cortafuego que conduzca hacia la vía pública.
4. No será continua a un nivel inferior al primer piso, a no ser que esté equipada con una barrera de contención y direccionamiento en el primer piso, que imposibilite a las personas que evacuan el edificio continuar bajando accidentalmente al sótano, o a un nivel inferior al de la salida de evacuación.
5. El vestíbulo previo ventilado deberá contar con un área mínima que permita el acceso y maniobra de una camilla de evacuación o un área mínima de $1/3$ del área que ocupa el cajón de la escalera. No es obligatorio el uso de vestíbulo
6. El ancho útil de las puertas a los vestíbulos ventilados y a las cajas de las escaleras deberán ser calculadas de acuerdo con lo especificado en la norma A.130, artículo 22°. En ningún caso tendrán un ancho vano menor a 1.00m.
7. Las puertas de acceso a las cajas de escalera deberán abrir en la dirección del flujo de evacuación de las personas y su radio de apertura no deberá invadir el área formada por el círculo que tiene como radio el ancho de la escalera.

8. Tener un ancho libre mínimo del tramo de escalera de 1,20 m. podrán incluir pasamanos.
9. Tener pasamanos a ambos lados separados de la pared un máximo de 5 cm. El ancho del pasamanos no será mayor a 5 cm. pasamanos con separaciones de anchos mayores requieren aumentar el ancho de la escalera.
10. Deberán ser construidas de material incombustible y mantener la resistencia estructural al fuego que se solicita para cada caso.
11. En el interior de la caja de escalera no deberán existir obstáculos, materiales combustibles, ductos o aperturas.
12. Los pases desde el interior de la caja hacia el exterior deberán contar con protección cortafuego (sellador) no menor a la resistencia cortafuego de la caja.
13. Al interior de las escaleras de evacuación, son permitidas únicamente las instalaciones de los sistemas de protección contra incendios.

Artículo 27.- El número y ancho de las escaleras se define según la distancia de viaje del evacuante medido desde el ambiente más alejado de la escalera y el número máximo de ocupantes por piso.

CAPITULO X: CALCULO DE OCUPANTES DE UNA EDIFICACION

Artículo 59.- El cálculo de ocupantes de una edificación se hará según lo establecido en la Norma A 130 y de acuerdo a los índices de ocupación para cada tipo, según las Normas A.020, A.030, A.040, A.050, A.060, A.070, A.080, A.090, A.100 y A.110.

El número de ocupantes es de aplicación exclusiva para el cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores, dotación de servicios sanitarios, ancho y número de escaleras.

3.6.1.2. Norma A.070 – COMERCIO.

En el capítulo II en Condiciones de habitabilidad y funcionalidad, según los artículos:

Artículo 4 Los de centros comerciales, complejos comerciales, mercados mayoristas, supermercados, mercados minoristas, estaciones de servicio y gasocentros|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 5 Las edificaciones comerciales deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice la clara visibilidad de los productos que se expenden, sin alterar sus condiciones naturales.

En lo concerniente a la iluminación natural será de aplicación lo dispuesto por los artículos 47º a 49º de la Norma Técnica A0.10 “Condiciones generales de diseño”.

En lo referido a la iluminación artificial será de aplicación lo dispuesto en la Norma técnica EM.0.10 “Instalaciones eléctricas interiores”.

Artículo 6 Las edificaciones comerciales deberán contar con ventilación natural o artificial. La ventilación natural podrá ser cenital o mediante vanos a patios o zonas abiertas.

El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan. Adicionalmente se deberá considerar lo dispuesto por los artículos 51º al 54º de la Norma Técnica A.010 “Condiciones generales de diseño”.

Artículo 7 Las edificaciones comerciales deberán contar con sistemas de detección y extinción de incendios, así como condiciones de seguridad de acuerdo con lo establecido en la Norma A-130: Requisitos de Seguridad.

Los centros comerciales deberán cumplir con los requerimientos establecidos en los artículos 1º al 14º del capítulo I y en el artículo 17º y 18º del capítulo III, de Norma Técnica A.120 “Accesibilidad para personas con discapacidad”.

Artículo 8 El número de personas de una edificación comercial (aforo) se determinará de acuerdo con la siguiente tabla, en base al área de venta de cada establecimiento, según lo definido al art.3.

Para centros comerciales el número máximo autorizado de personas que puede admitir se determinara en base a la sumatoria de la superficie de venta de los establecimientos que lo conforman.

Tabla 18. Cuadro de aforo en base de área de venta.

CLASIFICACION	AFORO
Tienda independiente en primer piso (nivel de acceso)	2.8 m ² por persona
Tienda independiente en segundo piso	5.6m ² por persona
Tienda independiente interconectada de dos niveles	3.7m ² por persona
Locales de expendio de comidas y bebidas	
Restaurante, cafetería (cocina)	9.3 m ² por persona
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1.5 m ² por persona
Comida rápida, comida el paso (cocina)	5.0 m ² por persona
Comida rápida, o al paso (área de mesas, área de atención)	1.5 m ² por persona
Locales de expendio de combustibles	
Establecimiento de venta de combustibles (grifo, gasocentro)	25 m ² por vehículo
Estación de servicio	25 m ² por vehículo
Locales bancarios y de intermediación financiera	5.0 m ² por persona
Locales para eventos, salones de baile	1.5 m ² por persona
Bares, discotecas y pubs	1.0 m ² por persona
Casinos y salas de juego	3.3 m ² por persona
Casinos y salas de juego	3.3 m ² por persona
Locales de espectáculos con asientos fijos	Número de asientos
Parques de diversiones y de recreo.	4.0 m ² por persona
Spa, baños turcos, sauna, baños de vapor	10.0 m ² por persona
Gimnasios, fisicoculturismo (área con maquinas)	4.6m ² por persona
Gimnasios, fisicoculturismo (área sin maquinas)	1.4m ² por persona
Tienda por departamentos	3.0 m ² por persona
Supermercado	2.5 m ² por persona
Tienda de mejoramiento del hogar	3.0 m ² por persona
Otras tienda de autoservicio	2.5 m ² por persona
Mercado mayorista	5.0 m ² por persona
Mercado minorista	2.0 m ² por persona
Galería comercial	2.0 m ² por persona
Galería ferial	2.0 m ² por persona

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Artículo 9 La altura libre mínima de pisos terminado a cielo raso en las edificaciones comerciales será de 3.00 m.

En el capítulo III en Características de los componentes, según los artículos:

Artículo 10 Los accesos a las edificaciones comerciales deberán contar con al menos un ingreso accesible para personas con discapacidad, y a partir de 1,000 m² techados, con ingresos diferenciados para público y para mercadería.

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:

- a) La altura mínima será de 2.10 m.
- b) Los anchos mínimos de los vanos en que instalarán puertas serán:

Tabla 19. Cuadro dimensiones de vanos

Ingreso principal	1.00 m
Dependencias interiores	0.90 m
Servicios higiénicos	0.80 m
Servicios higiénicos para discapacitados	0.90 m.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Cuando las puertas de salida, sean requeridas como puertas de evacuación deberán cumplir con lo establecido en la Norma A.130

Artículo 12 Cualquier puerta que provea acceso hacia la azotea, deberá disponer de mecanismos de apertura a presión, en el sentido de la evacuación.

Artículo 13. El ancho de los pasajes de circulación de público dependerá de la longitud del pasaje desde la salida más 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 m. los mismos que deben permanecer libres de objetos, mobiliario, mercadería o cualquier obstáculo. Los pasajes principales deberán tener un ancho mínimo de 3.00 m.

Los pasajes de circulación pública deben estar intercomunicados entre sí mediante circulaciones verticales, escaleras y/o ascensores.

Artículo 14 El material de acabado de los pisos exteriores deberá ser antideslizante. Los pisos en mercados, serán de material impermeable, antideslizante y liso, fáciles de limpiar y se les dará pendiente de por lo menos 1.5% hacia las canaletas o sumideros de desagüe.

Artículo 15 Los locales comerciales tendrán un área mínima de 6.00 m²., 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 16 Las diferencias de nivel deberán contar adicionalmente a las escaleras con medios mecánicos o con rampas con una pendiente según lo establecido en la norma A.010.

En el capítulo III en Dotación de servicios, según los artículos:

Artículo 20 Para centros comerciales, la distancia entre servicios higiénicos y el espacio más lejano de las circulaciones comunes a varios establecimientos, no puede ser mayor de 100 m.

Artículo 28 El número de aparatos sanitarios en un centro comercial se determinará en base a la sumatoria del área de venta de los locales que empleen los servicios higiénicos colectivos, de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 20. Cuadro de servicios sanitarios

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
Hasta 60 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 150 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l
Número de Personas	Hombres	Mujeres
Hasta 200 personas (público)	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 201 a 500 personas (público)	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 300 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 29 Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad.

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 30 Las edificaciones comerciales deberán contar con áreas de estacionamiento, que podrán localizarse dentro del predio sobre el que se edifica, en las vías que lo habilitan, en predios colindantes y, cuando la naturaleza de la edificación y/o de las vías de acceso restrinjan la ubicación de estacionamientos, en precios localizados a distancias no mayores a 200 ml. De los accesos a la edificación comercial.

El número mínimo de estacionamientos en una edificación comercial se determinará en base al cuadro de cálculo de estacionamientos.

Tabla 21. Cuadro de cálculo de estacionamiento

CLASIFICACION	ESTACIONAMIENTOS	
	Para personal	Para público
Tienda independiente	1 est cada 15 pers	1 est cada 15 pers
Locales de expendio de comidas y bebidas		
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1 est cada 20 pers	1 est cada 20 pers
Comida rápida, o al paso (área de mesas, área de atención)		
Locales bancarios y de intermediación financiera	1 est cada 15 pers	1 est cada 10 pers
Locales para eventos, salones de baile	1 est cada 20 pers	1 est cada 20 pers
Bares, discotecas y pubs		
Casinos, salas de juego	1 est cada 15 pers	1 est cada 10 pers
Locales de espectáculos con asientos fijos	1 est. cada 20 asientos	
Parques de diversiones y de recreo.	1 est. cada 25 pers	1 est. cada 25 pers
Spa, baños turcos, sauna, baños de vapor	1 est cada 15 pers	1 est cada 10 pers
Gimnasios, fisicoculturismo		
Tienda por departamentos	1 est cada 25 pers	1 est cada 25 pers
Supermercado	1 est. cada 20 pers	1 est. cada 20 pers
Tienda de mejoramiento del hogar		
Otras tienda de autoservicio		
Mercado mayorista	1 est cada 10 pers	1 est cada 10 pers
Mercado minorista		
Galería comercial	1 est. cada 25 pers	1 est. cada 20 pers
Galería ferial		

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

3.6.1.3. Norma A.120 - Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.

En el capítulo II en Condiciones generales, según los artículos:

Artículo 5 En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.
- d) Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.
- e) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.

Artículo 6 En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

- a) 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. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

Artículo 8 Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

- a) 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.
- b) De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.
- c) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

Artículo 9 Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

- a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Tabla 22. Cuadro de pendientes máximas

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

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

- 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.
- d) Cuando dos ambientes de uso público adyacentes y funcionalmente relacionados tengan distintos niveles, deberá tener rampas para superar los desniveles y superar el fácil acceso a las personas con discapacidad.

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:

- a) Los pasamanos de las rampas y escaleras, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 80 cm., medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.
- b) La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil y segura sujeción; debiendo los pasamanos adosados a paredes mantener una separación mínima de 3.5 cm. con la superficie de las mismas.

Artículo 11 Los ascensores deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor para uso en edificios residenciales será de 1.00 m de ancho y 1.20 m de profundidad.
- b) 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.

Artículo 12 El mobiliario de las zonas de atención deberá cumplir con los siguientes requisitos:

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

- c) Los interruptores y timbres de llamada, deberán estar a una altura no mayor a 1.35 m.
- d) Se deberán incorporar señales visuales luminosas al sistema de alarma de la edificación.

Artículo 16 Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

Tabla 23. Cuadro de estacionamiento para discapacitados

NUMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
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

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

3.6.1.4. Norma A.130 - Requisitos de seguridad.

En el capítulo VIII en Comercio, según los artículos:

Artículo 1 Las edificaciones, de acuerdo con su uso y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.

SUB CAPITULO III – CALCULO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACION

Artículo 22.- Determinación del ancho libre de los componentes de evacuación:

Para determinar el ancho libre de la puerta o rampa se debe considerar la cantidad de personas por el área piso o nivel que sirve y multiplicarla por el factor de 0.005 m por persona. El resultado debe ser redondeado hacia arriba en módulos de 0.60 m.

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: Para determinar el ancho libre de los pasajes de circulación se sigue el mismo procedimiento, debiendo tener un ancho mínimo de 1.20 m. En edificaciones de uso de oficinas los pasajes que aporten hacia una ruta de escape interior y que reciban menos de 50 personas podrán tener un ancho de 0.90 m.

Ancho libre de escaleras: Debe calcularse la cantidad total de personas del piso que sirven hacia una escalera y multiplicar por el factor de 0.008 m por persona.

Artículo 89 Las edificaciones de comercio deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos de seguridad:

Tabla 24. Cuadro de requisitos mínimos de seguridad

TIPO DE EDIFICACION	Señalización e Iluminación de emergencia	Extintores Portátiles	Sistema de Rociadores	Sistema Contra Incendios	Detección y Alarma Centralizado
Conjunto de Tiendas					
Conjunto de tiendas de un solo nivel y menor a 500 m ² de área de techada	Obligatorio	Obligatorio	-	-	Obligatorio
Conjunto de tiendas de un solo nivel y área techada entre 500 m ² y 1000 m ²	Obligatorio	Obligatorio	-	Obligatorio	Obligatorio
Conjunto de tiendas de un solo nivel y área techada mayor a 1000 m ²	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio (2)	Obligatorio	Obligatorio
Conjunto de tiendas entre dos y tres niveles, con área menor a 1000 m ² en total	Obligatorio	Obligatorio	-	-	Obligatorio
Conjunto de tiendas entre dos y tres niveles, con área mayor a 1000 m ² en total	Obligatorio	Obligatorio	-	Obligatorio	Obligatorio
Conjunto de tiendas de mas de tres niveles	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Galería Comercial (7)	Obligatorio	Obligatorio	-	-	Obligatorio
Tiendas por departamentos	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Centro Comercial					
Centro comercial de área menor a 500 m ² por piso y no mas de 3 niveles – Ver Nota 3	Obligatorio	Obligatorio	-	-	Obligatorio
Centro comercial de área menor a 500 m ² por piso y mas de 3 niveles	Obligatorio	Obligatorio	-	Obligatorio	Obligatorio
Centro comercial de área mayor a 500 m ² y menor de 1500 m ² por piso y no mas de 3 niveles - Ver Nota 3	Obligatorio	Obligatorio	-	Obligatorio	Obligatorio
Centro Comercial de área mayor a 1500 m ² , por piso - Ver Nota 4	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

1) A partir de 250 m² de área

- 2) Cuando los requerimientos de agua (caudal y presión) del sistema de rociadores puedan ser abastecidos por el servicio de agua de la localidad, estos podrán conectarse directamente con la red pública, siempre y cuando exista una compañía de bomberos en la localidad.
- 3) Es requisito obligatorio contar con hidrantes que provean un caudal total mínimo de 750 gpm. (Caudales sumados).
- 4) Serán requeridos hidrantes de la red pública con un caudal suficiente para el máximo riesgo, de acuerdo con la formula ISO.
- 5) Únicamente estaciones manuales y alarma de incendios
- 6) Cuando las rutas de evacuación así lo exijan
- 7) Para construcciones de un solo nivel, para edificaciones de 2 o más niveles se aplicarán los requerimientos de protección contra incendios de los Conjuntos de Tiendas.

Artículo 90 Las Galerías Comerciales y Conjunto de Tiendas de no más de 3 niveles, deberán contar con una separación contra fuegos no menor de 1 hora, de manera de agrupar locales que tengan un máximo 20.0 m lineales de frente.

Las paredes posteriores colindantes con otra tienda, deberá tener separación corta fuego con una resistencia mínima de 1 hora. No se requiere compartimentación corta fuego en el frente de la tienda.

Artículo 91 Las Galerías Comerciales y Conjunto de Tiendas de 4 niveles o más, deberán contar con una separación contra fuegos no menor de 2 horas, de manera de agrupar locales que tengan un máximo 20.0 m. lineal de frente.

Las paredes posteriores colindantes con otra tienda, deberá tener una separación corta fuego con una resistencia mínima de 2 horas. No se requiere compartimentación corta fuego en el frente de la tienda.

Artículo 92 Las edificaciones comerciales deberán contar con el número de escaleras de evacuación y salidas de emergencia necesarias, de acuerdo con el cálculo de evacuación establecido en la norma A.070.

Artículo 93 En Centros Comerciales bajo un mismo techo estructural, la distancia máxima de recorrido es de 45.0 m a una salida de evacuación o de la edificación cuando no se cuenta con un sistema de rociadores y de 60.0 m. cuando la edificación cuenta con rociadores.

Artículo 94 En edificaciones de uso de Centro Comercial bajo un mismo techo estructural, se podrá tener una distancia máxima de recorrido de 60.0 m. adicionales, tomados desde la puerta de salida de la tienda hasta la salida más cercana de la edificación, siempre y cuando se cuente con los siguientes componentes:

- a) Rociadores instalados en el 100% del Centro Comercial, incluyendo áreas comunes de circulación techadas.
- b) Sistema de administración de humos de acuerdo con la Guía NFPA 92B.
- c) Compartimentación contra fuego no menor de 1 hora entre locales, para centros comerciales de 3 pisos o menos, y de 2 horas para 4 pisos o más.

Artículo 95 Cuando la puerta de salida al exterior no sea claramente visible, desde algún punto del local, deberá colocarse la señalización respectiva.

Artículo 96 Toda edificación comercial, que cuenta con áreas bajo nivel del piso, con un área total mayor de 250 m², deberá contar con un sistema automático de rociadores. Cuando los requerimientos de agua (caudal y presión) del sistema de rociadores puedan ser abastecidos por el servicio de agua de la localidad, estos podrán conectarse directamente con la red pública,

Siempre y cuando exista una compañía de bomberos en la localidad.

Artículo 97 Los sistemas de detección y alarma, deberán reportar a un lugar con personal entrenado las 24 horas, o reportar vía telefónica a un punto que cumpla con estos requisitos.

Artículo 98 En caso de tiendas ubicadas al interior de centros comerciales, complejos comerciales, galerías comerciales, estas deberán cumplir con los requisitos de protección contra incendios con del local donde se ubican.

3.6.2. Sistema nacional de estándares de urbanismo.

El Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo en el Capítulo II.- Normalización de Equipamiento Urbano y Propuesta de Estándares, 2.6. Equipamiento Comercial, 2.6.1. Caracterización del Equipamiento Comercial

El equipamiento comercial en un centro poblado comprende las instalaciones públicas para el expendio de bienes de consumo directo, ya sea al por mayor o menor. Estas instalaciones son básicas y existen en todos los asentamientos, independientemente de su categoría o jerarquía y pueden estar a cargo de un operador público o privado.

En nuestro país no existe una clasificación específica para determinar el equipamiento comercial a pesar de existir 2 fuentes (SISNE y RNE), las cuales no responden a la realidad actual en el primer caso y en el segundo se refiere principalmente a establecimientos de índole privado y para un comercio que requiere de un escenario de inversión específica.

3.6.3. Reglamento de la Ley N° 30200. Ley que promueve el auxilio oportuno al público en los centros comerciales.

Todos los centros comerciales del Perú deben tener un servicio de ambulancia tipo II, un sistema de comunicación interna y un desfibrilador, entre otros equipos, para atender casos de primeros auxilios cuando la vida de alguna persona se encuentre en peligro.

De acuerdo con el reglamento, el sistema de comunicación interna permitirá recibir las alertas desde cualquier punto del área comercial y debe garantizar el inicio inmediato de los primeros auxilios antes de transcurridos los cinco minutos de solicitados. Este sistema puede incluir equipos de telefonía o de perifoneo.

En tanto, el servicio de ambulancia tipo II deberá estar operativo durante el horario de **ATENCIÓN** al público, a fin de garantizar el traslado del paciente a un establecimiento de salud. El centro comercial garantiza que la unidad se constituya en el lugar de los hechos en el menor tiempo posible de realizada la llamada de emergencia.

Tabla 25. Cuadro de insumos mínimos de botiquín de primeros auxilios

NOMBRE DE EQUIPO	CANTIDAD MÍNIMA
Desfibrilador Externo Automático	01 unidad
Tensiómetro aneroide	01 unidad
Estetoscopio Adulto - Pediátrico	01 unidad
Linterna	01 unidad
Termómetro de Mercurio o Digital	01 unidad
Balón de Oxígeno Fijo	01 unidad
Balón de Oxígeno Portátil	01 unidad
Collarín Cervical Rígido	01 set
Tabla Rígida de Transporte con Sistema de Sujeción	01 unidad
Pulsioxímetro	01 unidad
Materiales de inmovilización (férulas, tablillas, etc.)	01 unidad
Camilla Fija	01 unidad
Silla de Ruedas	01 unidad
Resucitador manual adulto y pediátrico	01 unidad

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

El reglamento indica también que el equipamiento mínimo para el ambiente adecuado de primeros auxilios está compuesto por un desfibrilador externo automático, un tensiómetro, un estetoscopio pediátrico y adulto, un balón de oxígeno, un collarín cervical rígido, materiales de inmovilización (férulas, tabillas, etc), camilla fija, silla de ruedas, entre otros.

Además de exigir un botiquín bien equipado, el reglamento dispone que los centros comerciales cuenten con carteles instructivos en lugares visibles con las indicaciones para la activación del sistema de comunicación interna de alerta de la emergencia.

Tabla 26. Cuadro de equipamiento mínimo para el ambiente adecuado de primeros auxilios

NOMBRE	CANTIDAD MÍNIMA
Alcohol 70 ° 1000 cc	01 frasco
Agua Oxigenada 1000cc	01 frasco
Gasas esterilizadas fraccionadas de 10 cm x 10 cm	01 paquete
Apósito esterilizados 10 cm x 10 cm	01 paquete
Esparadrapo 2.5 cm x 5m	01 rollo
Venda elástica diferentes tamaños	03 unidades
Bandas adhesivas (curitas)	10 unidades
Guantes descartables caja x 100 unidades.	01 caja
Termómetro de Mercurio o Digital	01 unidad
Jabón antiséptico	01 unidad

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

3.6.4. Plan de desarrollo urbano de Tacna 2015-2025.

Se toma en consideración los parámetros urbanísticos de la zonificación correspondiente.

Tabla 27. Parámetros urbanísticos.

ZONIFICACION RESIDENCIAL											
USO DEL SUELO	TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN	DENSIDAD	LOTE MINMO	FRENTE MINMO	Altura de Educación (3m x nivel)	Coefficiente de Edificación	Área Edificada	Área Libre	Estacionamiento	USO COMPATIBLE	
		Hab/Ha	m ²	m	m	m	m ²	%	Un		
ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA ROL.	RB	Multifamiliar	2250	600	15	1.5 (a+r)	6.00	3600	30%	1x(3Dptos)	R6, R8, IIR, C5, OU
		Conjunto Residencial		450	0	1.5 (a+r)	4.50	2025	30%	1x(3Dptos)	
1.5 (a+r):1.5 veces el ancho de la vía mas la suma de los retiros municipales establecidos para ambos lados de la vía salvo que el plan urbano precise alturas mayores.											
(*) Para el aumento de densidad propuesta por el PDU 15-25 a través de cambio de zonificación y/o modificación del plan urbano se considerara la acumulación de lotes para cumplir con los estándares normativos del PDU 15-25											
ZONIFICACION COMERCIAL											
USO DEL SUELO	TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN	DENSIDAD	LOTE MINMO	FRENTE MINMO	Altura de Educación (3m x nivel)	Coefficiente de Edificación	Área Edificada	Área Libre	Estacionamiento	USO COMPATIBLE	
		Hab/Ha	m ²	m	m	m	m ²	%	Un		
COMERCIO	CS	Comercio Zonal	300000	S.P.(*)	S.P.(*)	1.5 (a+r)	5.50	S.P.(*)	S.P.(*)	1x120m ² Área Construida + 1x(3Dptos)	R6, C5, C7, OU
1.5 (a+r):1.5 veces el ancho de la vía mas la suma de los retiros municipales establecidos para ambos lados de la vía salvo que el plan urbano precise alturas mayores.											
(*) Según Proyecto arquitectónico.											

Fuente: PDU – 2015 – 2025.

CAPÍTULO IV: PROPUESTA.

4.1. Consideraciones para la propuesta.

4.1.1. Condicionantes.

A. El clima.

- El clima es favorable, con las estaciones de invierno y verano bien definidas. El verano es cálido, árido y nublado. El invierno es fresco, seco y árido.

Temperatura.

- Propiciar la ventilación cruzada en áreas comerciales, para la regulación de la temperatura interna.

Vientos.

- Se priorizará la ventilación natural para todos los ambientes, tanto de la zona recreativa y de esparcimiento, administrativa y comercial.
- Los vientos provenientes del sur, se tomarán en cuenta para orientar los espacios y favorecer la renovación de aire en los ambientes.
- Uso de vanos grandes en dirección norte en zona comercial, y en dirección sur, uso de vanos pequeños, para área privada del personal y ss.hh.

Asoleamiento.

- Se primará contar con la iluminación natural de todos los ambientes de la zona comercial.
- Los ambientes de ss.hh. se orientarán preferentemente al sur.

Precipitaciones

- El drenaje de aguas pluviales estará constituido por sumideros especiales diseñados y desarrollados para poder trabajar en depresión, con elevados caudales y a sección llena., con pendientes de 1% como mínimo.

B. Geología y composición del suelo

- Las propiedades geotécnicas son regulares, , teniéndose capacidades portantes variables entre 1 a 1.5 kg/cm² en estado seco, Tenemos un primer estrato conformado por rellenos, arenas y anillos con alto contenido de sales, formando uno o varios estratos hasta una potencia de 0.50 m, y a continuación la toba volcánica con una potencia indeterminada
- Los cimientos con zapatas deberán reforzarse con vigas de cimentación, para el centro comercial que se plantea.

C. Ecosistema.

- Se trabajará con áreas verdes de bajo consumo de agua:
- Se planteara que las zonas de recreación y de esparcimiento sean ambientes recubiertos de áreas verdes y al aire libre.
- Los árboles resaltarán los ingresos y en los ambientes recreativos, serán poco frondosos y de mediana altura de 3.5 m a 4.50 m.

D. Aspecto Progresivo.

- El diagnóstico, establece el aspecto progresivo económico como principal característica del centro comercial.
- El centro comercial constituye la herramienta de oportunidad de trabajo para los pobladores, además de fomentar la formalidad en las actividades comerciales.

4.1.2. Determinantes.

A. Ubicación y localización.

- La ubicación del terreno es favorable, ya que se encuentra cerca del casco urbano de Tacna, ubicado en el distrito de Pocollay, con un entorno consolidado.

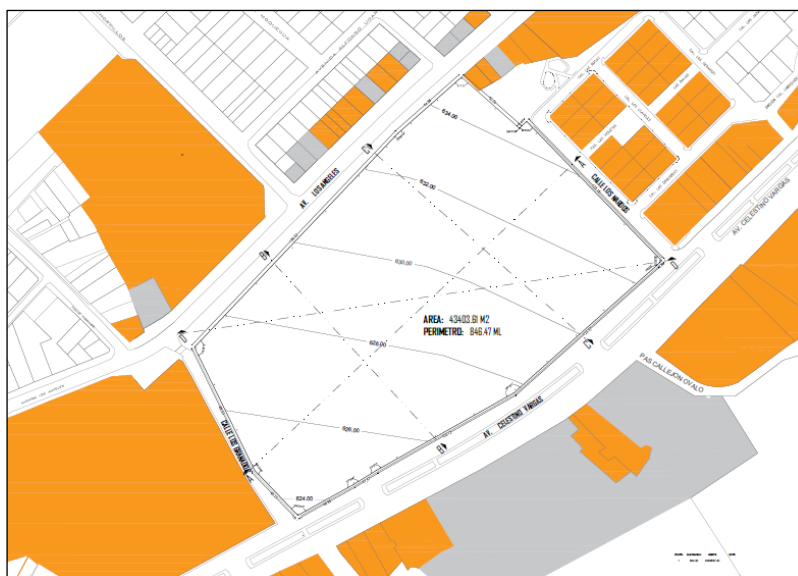


Figura 113. Plano de ubicación

Fuente: Propia

- El terreno tiene una forma regular, su accesibilidad está compuesta por tres vías teniendo como principal la Av. Celestino Vargas siendo el ingreso principal del Centro Comercial.

B. Topografía.

- El terreno cuenta con una ligera pendiente como máxima de 3.2% de forma descendiente de norte a sur,
- Se plantea trabajar con la topografía es por eso que se utilizaran plataformas que ascenderán de sur a norte.

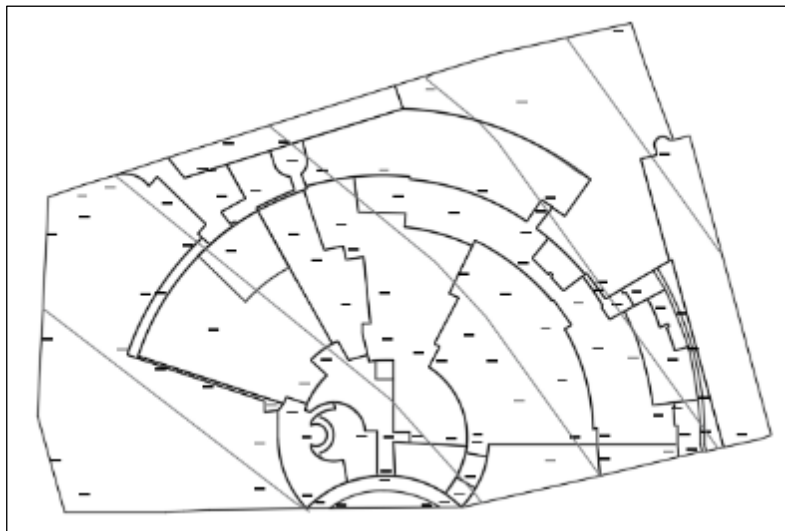


Figura 114. Plano de plataformas

Fuente: Propia

- Se plantea el manejo de rampas en los accesos, pasajes de circulación pública del centro comercial, para facilitar el acceso o descenso hacia los diferentes ambientes, conectando las plataformas, con un desnivel máximo de 1.00m.



Figura 115. Rampas para el proyecto

Fuente: Propia

C. Estructura urbana y Usos de suelo

- La normativa urbana.
- El terreno con una zonificación R6 – Residencial densidad alta., teniendo como usos compatibles con C5 – Comercio.

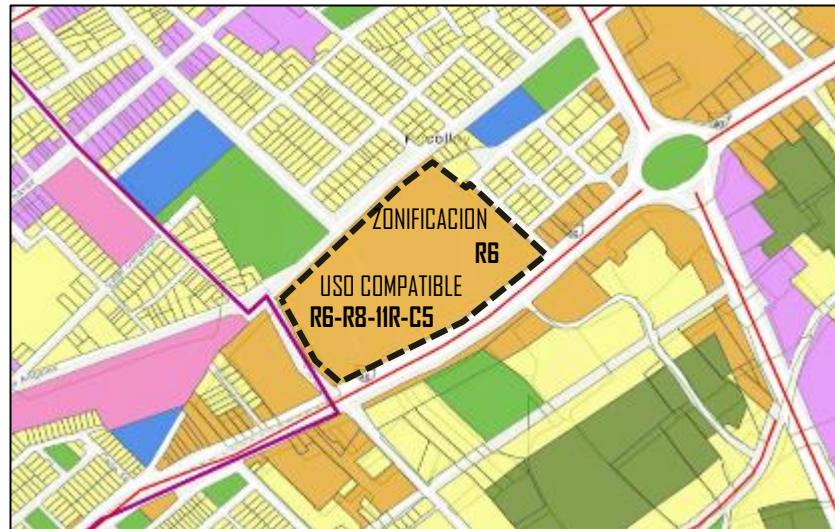


Figura 116. Zonificación

Fuente: PDU 2015 – 2025

- Siendo uso compatible con C5 – Comercio
- La sección vial de la Av. Celestino Vargas siendo la vía principal como consecuencia de la Av. Bolognesi, que conectan el distrito de Pocollay con los otros distritos, por lo tanto, se plantearán el acceso vehicular y peatonal al Centro Comercial a través de esta vía.

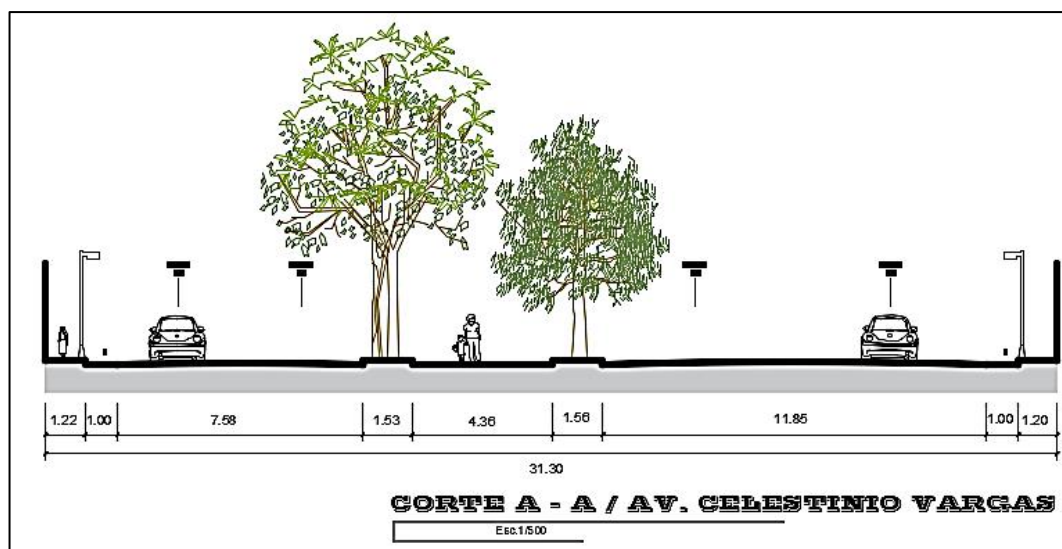


Figura 117. Sección de vía principal

Fuente: PDU 2015 – 2025

- Las secciones viales de la Av. Los Ángeles y calle Los Álamos son las vías secundarias, a través de ellas se podrá acceder a un ingreso de servicio que permitirá el abastecimiento al Centro Comercial.

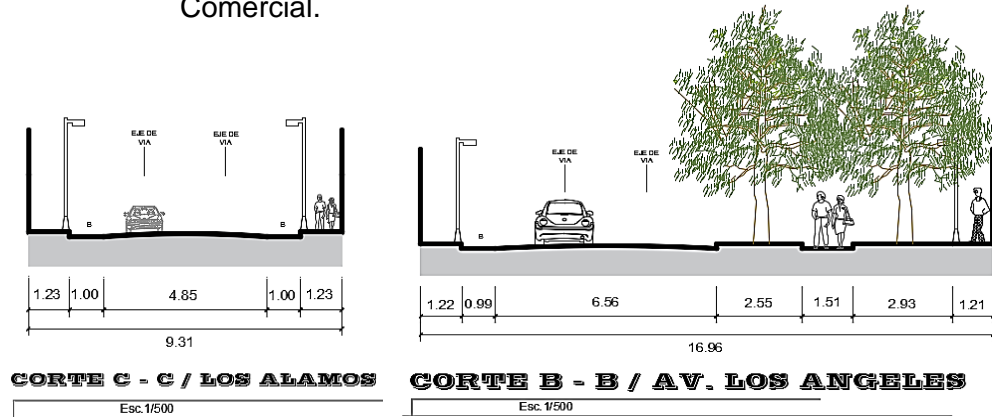


Figura 118. Sección de vías secundarias

Fuente: PDU 2015 – 2025

D. Infraestructura de servicios

- El frente del terreno con la Av. Celestino Vargas y los Ángeles, cuenta con los servicios básicos (agua, desagüe y luz).



Figura 119. Infraestructura de servicios de luz, agua y desagüe.

Fuente. PDLC Pocollay 2012-2021

- Los proyectos para centros comerciales deben contar con estudios de impacto vial, deben contar con iluminación y ventilación natural y artificial, sistemas de detección y extinción de incendios, la capacidad de las instalaciones se determinaran en base a las personas que hagan uso de este servicio, deben contar además con accesos para discapacitados, con ingresos diferenciados para público y mercadería, los anchos de los pasajes dependerán de la longitud del pasaje, contarán con servicios higiénicos para empleados, público y discapacitados,

deberán tener estacionamientos sobre el predio en que se edifican.

4.1.3. Premisas y criterios de diseño arquitectónico

A. Criterio arquitectónico

- Aspecto formal.

Se plantea un estilo al aire libre que contribuya en gran medida a otorgar una atmósfera de centro urbano. Muchos de los ambientes del centro comercial estarán abiertos y totalmente integrados con el paisaje. La forma del centro comercial deberá ser tal que permita favorecer la circulación de sus espacios exteriores con los interiores, integrando con el entorno urbano.

- Escala y proporción

Los espacios del centro comercial serán variados, siendo la tienda departamento, hipermercado y los cines los que cuentan con la utilización de dobles alturas y espacios más amplios para la comodidad de los usuarios; las tiendas independientes tienen una escala media para así dar más énfasis a las tiendas ancla.

- Materialidad

Se utilizará el hormigón armado, como también diferentes tipos de revestimientos que se diferenciará por el diseño, color, material y textura. Las paredes deberán tener superficies lisas, no absorbentes y revestidas de material o pintura que permitan ser lavados sin deterioro.

Los pisos serán de material no absorbente, resistentes, antideslizante, no atacable por los productos empleados de su limpieza y de materiales que permitan su mantenimiento en adecuadas condiciones de higiene.

- Aspecto funcional

Los proyectos de centros comerciales deben 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.

Los interiores de centro comercial deberán contar con iluminación y ventilación natural, que garantice ambientes frescos y la clara visibilidad de los productos que se expenden, sin alterar sus condiciones naturales.

El centro comercial deberá cumplir con las condiciones de seguridad, es por ello que cada ambiente deberá contar con una adecuada escalera de evacuación despejada, conduciendo hacia el exterior del edificio.

B. Criterio tecnológico

Los criterios referidos a los aspectos tecnológicos constructivos se basaran en el uso de diferentes materiales con un fuerte compromiso con el uso sostenible de estos, que sean a su vez durables, resistentes a los diversos fenómenos y de fácil limpieza, que redunden en el mantenimiento y la economía durante la ejecución y el funcionamiento del proyecto.

Los centros comerciales deberán preverse de las necesidades de instalaciones con ventilación natural caso contrario será ventilación mecánica, el cual permitirá controlar la renovación de aire en locales cerrados.

Los espacios que tengan mayor acústica deberán tener un revestimiento que permita el aislamiento acústico de tal forma que no cree conflicto con los demás espacios.

Las utilidades de desniveles deberán contar adicionalmente con escaleras con medios mecánicos y con rampas.

C. Criterio estructural

El proyecto posee un sistema estructural de sistema aporricado de concreto, con losas macizas que permitan tener una mayor luz, debido a las grandes luces de los espacios. Los techos deberán ser de una cobertura ligera para no sobrecargar las losas y que permitan tener espacios amplios.



Figura 120. Sistema estructural.

Fuente. Elaboración propia.

PREMISAS DE DISEÑO

A. Premisas urbanas.

- El equipamiento comercial contara con cuatro accesos, el ingreso principal peatonal que da por la Av. Celestino Vargas, el ingreso vehicular 01 y 02 por la Avenida Celestino Vargas, y el ingreso de servicio secundario 03 por la Av. Los Ángeles.
- El ingreso principal dará acceso a los usuarios a una plaza central de distribución siendo esta como un hall al aire libre, el ingreso vehicular 01 tendrá acceso a la plaza central, el ingreso vehicular secundario 02 dará acceso al público en general, el ingreso vehicular 01 dará acceso vehicular para la ambulancia y acceso peatonal administrativo y de servicios.

B. Premisas funcionales

- Los accesos de las diferentes actividades comerciales, tendrán acceso directo con la plaza central conectándose con la avenida principal AV. Celestino Vargas, como también contara con acceso desde los espacios intermedios del centro comercial.
- El proyecto contara con espacios intermedios, que servirá para relacionar el interior con el exterior de manera armónica. Con el fin de relacionar el espacio arquitectónico con el urbano a partir de la colocación de actividades, logrando la continuidad de las actividades que se desarrollen en el interior y las que se desarrollen en el exterior.
- Se empleara una configuración radial que permitirá organizar de manera integrada y consecutiva.

C. Premisas espaciales

- Las circulaciones principales conformado por espacios intermedios siendo el boulevard y pasajes estarán despejados de todo tipo de mobiliario excedente de cada local que invadan los pasillos.
- Las proporciones de los espacios serán diferentes dependiendo de la categoría que se quiera dar.
- Los ambientes del centro comercial seguirán la configuración radial de tal forma que sea continua para así dar mayor apreciación a los productos ofrecidos de cada equipamiento comercial.
- Se reforzara la vegetación implementando áreas verdes

D. Premisas formales

- Se plantea un estilo de centro comercial abierto, de formas semicirculares, teniendo un hall de plaza central y una iluminación natural enfocada en los pasajes de circulación con una cobertura de policarbonato traslucido.
- Por la topografía del terreno se considera la utilización de plataformas de desniveles como máximo de 1 m que permitirá diferenciar las zonas.
- La idea de Fachadas libres que se aplicará en el Centro Comercial que tratara de adaptarse a las nuevas tendencias que cambian constantemente, con este Sistema se podrá renovar la imagen del Centro Comercial manteniendo siempre lo moderno y actual.

E. Premisas tecnológicas

Se manejarán nuevas tecnologías constructivas horizontales y verticales, como la utilización del Sistema Drywall, Sistema aporticado, losas macizas y bidireccionales, placa colaborante, cubierta de estructuras metálicas, vigas en dos direcciones, muros Cortina considerando la fachada libre.

Se utilizara el hormigón armado, como también diferentes tipos de revestimientos.

- Fibrocemento: Resulta elegante, simple y de carácter expresivo además de sus formidables características y beneficios al usarse como material para fachada, muy aparte de que se reduce considerablemente el ruido exterior del edificio, ayudando a crear ambientes más limpios auditivamente hablando.
- Revestimiento sintético: fabricados con materiales sostenibles, resistentes y de bajo mantenimiento al aire libre, se trata de un material que se trabaja fácilmente con las mismas herramientas que la madera tradicional y que se instala atornillando los paneles a la pared sobre unos rastreles soporte a modo de guías.

Contará con medios mecánicos tales como escalera eléctrica, ascensores para la facilidad de circulación de los usuarios.

4.2. Programación arquitectónica.

4.2.1. Programación cualitativa.

La programación cualitativa tiene como objetivo definir las características ambientales y arquitectónicas de la unidad y sus componentes. Se desarrolla mediante una descripción pormenorizada de los requisitos y características que tendrá cada unidad programática.

En ella se define: Las características funcionales, de espacio o unidad: es decir que como se van a desarrollar las actividades dentro de un espacio, sus proceso y los requerimientos de espacios, mobiliario o equipo necesario para su realización.

Las características espaciales: se definen de manera que permitan establecer la cualidad que deben tener los espacios que permitirán el desarrollo de determinadas actividades.

Tabla 28. Funciones por zonas.

ZONA	FUNCIONES
COMERCIAL	Permite generar flujo y tráfico de los usuarios en busca de bienes y servicios en los distintos espacios planificados para la venta dentro del Centro Comercial.
ENTRETENIMIENTO Y RECREACION	El entretenimiento, recreación y ocio se generara la prolongación de la estancia brindando un variado disfrute de actividades tanto internas como externas, como: Recreación pasiva: Multicines, Salas de juegos, boulevard, Plaza central. Recreación activa: Gimnasio, juegos para niños.
ADMINISTRATIVA	Llevar el control y manejo general, organizando diferentes eventos que permitan la promoción y publicidad llegando con ello a cada vez mas personas, mejorar con tecnología de vanguardia todos los sistemas para así agilizar todo el funcionamiento del Centro Comercial convirtiéndolo así en uno de los mas importante de la Macro Región Sur.
SERVICIOS GENERALES	Brindar seguridad y confort dentro de los límites del terreno para que los usuarios se sientan seguros y confiados. Ofrecer un sistema de servicio y mantenimiento permanente y eficaz, para no obstaculizar el buen funcionamiento.
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Brindar servicios financieros para facilitar el flujo de dinero a través de la economía

Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Programación cuantitativa.

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICO												
CENTRO COMERCIAL												
ZONAS	UBZONA	AMBIENTES	DOMINIO	INDICE (m2/pe rs.)	CAPAC.	AFO.	AREA M ²	Nº DE AMB	SUBT. ÁREA M ² TECH.	SUBT. ÁREA M ² SIN	BASE NORMATIVA	
ZONA ADMINISTRATIVA	Z. CONTROL	CUARTO DE MONITOREO Y CUSTODIA	SEMIPUBLICO	3.60	2	2	7.20	1	7.20		DETERMINACION PROPIA	
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	PRIVADO	7.20	1	1	7.20	1	7.20		NEUFERT,(2009), VIVIENDA,AREAS DE EQUIPAMIENTO - CUARTO DE SERVICIO	
		RECEPCION	PUBLICO	9.50	2	2	19.00	1	19.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 15	
		TOPICO	SEMIPUBLICO	6.00	4	4	24.00	1	24.00		RNE A050 SALUD, CAPITULO II, ART 6	
		OF GERENCIA	PRIVADO	9.50	1	1	9.50	1	9.50		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 15	
		OF CONTABILIDAD	PRIVADO	9.50	2	2	19.00	1	19.00			
		OF ADMINISTRATIVA	PRIVADO	9.50	3	3	28.50	1	28.50			
		CUARTO DE ARCHIVO	PRIVADO	9.50	1		9.50	1	9.50			
		S.S.H.H. H	PRIVADO	3.50	1		3.50	1	3.50			RNE. A. 080 .ART15 , RNE. IS 0.10
		S.S.H.H. M.	PRIVADO	3.50	1		3.50	1	3.50			RNE. A. 080 .ART15 , RNE. IS 0.10
SALA DE REUNIONES	PRIVADO	9.50	6		57.00	1	57.00			RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 15		
AREA ZONA ADMINISTRATIVA									187.90	0.00	15	
HIPERMERCADO	VENTAS	A. LACTEOS	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		RNE A.0.70 CAP II -ART 8	
		A. JUGUETES	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		RNE A.0.70 CAP II -ART 8	
		A. CARNES.	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		RNE A.0.70 CAP II -ART 8	
		A. EMBUTIDOS	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		RNE A.0.70 CAP II -ART 8	
		A. ABARROTES	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		RNE.0.70/COMERCIO	
		A. ROPA Y ZAPATOS	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		RNE.0.70/COMERCIO	
		A. PANADERIA	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		RNE.0.70/COMERCIO	
		A.FRUTAS Y VERDURAS	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		RNE.0.70/COMERCIO	
		A. PLASTICOS	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		Enciclopedia de arquitectura Plazola - Volumen 3	
		A. BEBIDAS.	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		Enciclopedia de arquitectura Plazola - Volumen 3	
		A ELECTRODOMESTICOS	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		Enciclopedia de arquitectura Plazola - Volumen 3	
		A. DEL HOGAR	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		RNE. A.070 (COMERCIO) CAPII ART.8	
		A. ASEO	PUBLICO	2.50	55	55	137.50	1	137.50		RNE. A.070 (COMERCIO)	
	ATENCIÓN Y CAJAS	PUBLICO	3.50	18	18	63.00	1	63.00		FUENTE PROPIA (EXPERIENCIA CONFIABLE)		
	Z. ADMINISTRATIVA	SEGURIDAD Y MONITOREO	PRIVADO	3.60	2	2	7.20	1	7.20		ELABORACION PROPIA (EXPERIENCIA CONFIABLE)	
		OF. GERENCIA	PRIVADO	9.50	2	2	19.00	1	19.00		RNE. A. 080 .OFICINA ART6	
		RECEPCION	PUBLICO	9.50	1	1	9.50	1	9.50		RNE. A. 080 .OFICINA ART7	
		OFICINAS	PRIVADO	9.50	2	2	19.00	1	19.00		RNE. A. 080 .OFICINA ART7	
		ADMINISTRACION	PRIVADO	9.50	1	1	9.50	1	9.50		RNE. A. 080 .OFICINA ART8	
		CUARTO DE LIMPIEZA	PRIVADO	7.20	1	1	7.20	1	7.20		NEUFERT,(2009), VIVIENDA,AREAS DE EQUIPAMIENTO - CUARTO DE SERVICIO	
	S.S.H.H. H	PRIVADO	3.50	1		3.50	1	3.50		RNE. A. 080 .ART15 , RNE. IS 0.10		
	S.S.H.H. M.	PRIVADO	3.50	1		3.50	1	3.50		RNE. A. 080 .ART15 , RNE. IS 0.10		
	Z. COMPLEMENTARIA	RECEPCION	PUBLICO	2.50	50	50	125.00	2	250.00			
		S.S.H.H. MUJERES	PUBLICO	3.50	6		21.00	1	21.00		RNE-A.0.70 Dotacion de servicios CAP IV ART.21	
		S.S.H.H. HOMBRES	PUBLICO	3.50	6		21.00	1	21.00		RNE-A.0.70 Dotacion de servicios CAP IV ART.21	
		S.S.H.H. DISCAPACITADOS	PUBLICO	3.50	1		3.50	2	7.00		RNE-A.0.70 Dotacion de servicios CAP IV ART.21	
		Z CARRITOS	PUBLICO	0.22	117		25.74	2	51.48		NEUFERT/SUPERMERCADOS	
S.S.H.H. HOMBRES	PRIVADO	3.50	2		7.00	1	7.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30			

ZONA COMERCIAL		TIENDA POR DEPARTAMENTO									
Z. DE SERVICIO	S.S.H.H. MUJERES	PRIVADO	3.50	2		7.00	1	7.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30	
	VESTIDORES MUJERES	PRIVADO	3.00	10		30.00	1	30.00			
	VESTIDORES HOMBRES	PRIVADO	3.00	10		30.00	1	30.00			
	ANTECAMARA	PRIVADO	25.00	1	1	25.00	1	25.00			
	CAMARA FRIFORIFICA DE PESCADOS	PRIVADO	20.00	1	1	20.00	1	20.00		NEUFERT,(2009), TIENDAS, CUADRO DE AREAS - CARACTERISTICAS MAS IMPORTANTES	
	CAMARA FRIFORIFICA DE CARNE POLLO	PRIVADO	20.00	1	1	20.00	1	20.00		NEUFERT,(2009), TIENDAS, CUADRO DE AREAS - CARACTERISTICAS MAS IMPORTANTES	
	CAMARA FRIFORIFICA DE CARNE ROJA	PRIVADO	20.00	1	1	20.00	1	20.00			
	CAMARA FRIFORIFICA DE FRUTAS	PRIVADO	20.00	1	1	20.00	1	20.00			
	CAMARA FRIFORIFICA DE VERDURAS	PRIVADO	20.00	1	1	20.00	1	20.00		NEUFERT,(2009), TIENDAS, CUADRO DE AREAS - CARACTERISTICAS MAS IMPORTANTES	
	EXHIBICION	PRIVADO	10.00	5	5	50.00	1	50.00		NEUFERT,(2009), TIENDAS, CUADRO DE AREAS - CARACTERISTICAS MAS IMPORTANTES	
	ALMACEN	PRIVADO	10.00	5	5	50.00	1	50.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 9	
	EMPAQUETADO	PRIVADO	10.00	5	5	50.00	1	50.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 10	
	OFICINA DE CONTROL	PRIVADO	9.50	1	1	9.50	1	9.50		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 11	
	LIMPIEZA	PRIVADO	9.50	1	1	9.50	1	9.50		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 12	
	CUARTO DE MAQUINAS	PRIVADO	10.00	2	2	20.00	1	20.00			
	DEPOSITO DE BASURA	PRIVADO	9.50	1		9.50	2	19.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 14	
	COMPLEMENTARIA	MONTACARGA	PRIVADO	10.00	1		10.00	1	10.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 13
RECEPCION DE CARGA		PRIVADO	10.00	4	4	40.00	1	40.00			
PATIO DE MANIOBRAS		Semipúblico	50.00	4		200.00	1		200.00	DETERMINACION PROPIA	
EXHIBICION	SECCIÓN DE ROPA	Público	3.00	45	90	135.00	2	270.00		ART. 08 CAP II A.070 RNE	
	SECCION ZAPATOS	Público	3.00	45	90	135.00	2	270.00		ART. 08 CAP II A.070 RNE	
	SECCON LENCERIA	Público	3.00	45	90	135.00	2	270.00		ART. 08 CAP II A.070 RNE	
	SECCION MUEBLES	Público	3.00	45	90	135.00	2	270.00		ART. 08 CAP II A.070 RNE	
	SECCION	Público	3.00	45	90	135.00	2	270.00		ART. 08 CAP II A.070 RNE	
	SECCION HOGAR	Público	3.00	45	90	135.00	2	270.00		ART. 08 CAP II A.070 RNE	
	SECCION BELLEZA	Público	3.00	45	90	135.00	2	270.00		ART. 08 CAP II A.070 RNE	
	SECCION DEPORTES	Público	3.00	45	90	135.00	2	270.00		ART. 08 CAP II A.070 RNE	
	SECCION JUGUETES	Público	3.00	45	90	135.00	2	270.00		ART. 08 CAP II A.070 RNE	
	PROBADORES MUJERES	Público	1.50	9		13.50	1	13.50		ART. 07 CAP II A.O.100 RNE	
PROBADORES HOMBRES	Público	1.50	9		13.50	1	13.50		ART. 07 CAP II A.O.100 RNE		
Z. SERVICIO	S.S.H.H. HOMBRES	Público	3.50	3		10.50	2	21.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30	
	S.S.H.H. MUJERES	Público	3.50	3		10.50	2	21.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30	
	S.S.H.H. DISCAPACITADOS	Público	3.50	1		3.50	2	7.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30	
	CAJAS	Público	1.50	2	8	3.00	4	12.00		ART.3 CAP. I A. 0.130 RNE	
	S.S.H.H. HOMBRES	PRIVADO	3.50	2		7.00	1	7.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30	
	S.S.H.H. MUJERES	PRIVADO	3.50	2		7.00	1	7.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30	
	VESTIDORES HOMBRES	PRIVADO	3.00	10		30.00	1	30.00		Experiencias confiables	
	VESTIDORES MUJERES	PRIVADO	3.00	10		30.00	1	30.00		Experiencias confiables	
	ALMACEN	PRIVADO	10.00	7	7	70.00	1	70.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 9	
	OFICINA DE CONTROL	PRIVADO	9.50	1	1	9.50	1	9.50		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 11	
	CUARTO DE MAQUINAS	PRIVADO	10.00	2	2	20.00	1	20.00		Experiencias confiables	
	DEPOSITO DE BASURA	PRIVADO	9.50	1		9.50	1	9.50		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 14	
	LIMPIEZA	PRIVADO	9.50	1	1	9.50	1	9.50		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 12	
	Z. ADMINISTRATIVA	OF. GERENCIA	PRIVADO	9.50	2	2	19.00	1	19.00		ART. 11 CAP II A.090 RNE
OF. ADMINISTRACION		PRIVADO	9.50	2	2	19.00	1	19.00		ART. 11 CAP II A.090 RNE	
OFICINAS		PRIVADO	9.50	2	2	19.00	1	19.00		ART. 11 CAP II A.090 RNE	
SEGURIDAD Y MONITOREO		PRIVADO	3.60	1	1	3.60	1	3.60		Experiencias confiables	
RECEPCION		Semipúblico	9.50	1	1	9.50	1	9.50		ART. 07 CAP II A.O.100 RNE	
CUARTO LIMPIEZA		PRIVADO	5.00	1	1	5.00	1	5.00		Experiencias confiables	
S.S.H.H. HOMBRES		PRIVADO	3.50	1		3.50	1	3.50		RNE. A. 080. ART15, RNE. IS 0.10	
S.S.H.H. MUJERES		PRIVADO	3.50	1		3.50	1	3.50		RNE. A. 080. ART15, RNE. IS 0.10	

ZONA DE ENTRETENIMIENTO Y RECREACION	TIENDAS INDEPENDIENTES	COMPLEMENTARIA	MONTACARGA	PRIVADO	10.00	1		10.00	1	10.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 13		
			RECEPCION DE CARGA	PRIVADO	10.00	4	4	40.00	1	40.00		Experiencias confiables		
			PATIO DE MANIOBRAS	Semipúblico	50.00	4		200.00	1		200.00	DETERMINACION PROPIA		
		TIENDA 1	EXHIBICION	Público	2.80	12	348	33.60	29	974.40		RNE A.0.70 CAP II-ART 8		
			CAJA	Público	1.40	1		1.40	29	40.60		RNE A.0.70 CAP II-ART 9		
			ALMACEN	Privado	2.50	1		2.50	29	72.50		RNE A.0.70 CAP II-ART 10		
		TIENDA 2	EXHIBICION	Público	5.60	6	288	33.60	48	1612.80		RNE A.0.70 CAP II-ART 11		
			CAJA	Público	1.40	1		1.40	48	67.20		RNE A.0.70 CAP II-ART 12		
			ALMACEN	Privado	2.50	1		2.50	48	120.00		RNE A.0.70 CAP II-ART 13		
		Z. SERVICIO	S.S.H.H. HOMBRES	PRIVADO	3.50	3		10.50	2	21.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30		
	S.S.H.H. MUJERES		PRIVADO	3.50	3		10.50	2	21.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30			
	S.S.H.H. DISCAPACITADOS		PRIVADO	3.50	1		3.50	2	7.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30			
	PASAJES DE CIRCULACION		Público	2.80	242		677.60	1	677.60		RNE A.0.70 CAP II-ART 15			
	PATIO DE COMIDAS	MODULO DE COMIDA	Privado	9.00	8	64	72.00	8	576.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		DEPOSITO DE RESIDUOS	Privado	0.03	2		0.06	10	0.60		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 33			
		ALMACEN	Publico	10.00	1	10	10.00	10	100.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		S.S.H.H. HOMBRES	Público	3.50	2		7.00	1	7.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30			
		S.S.H.H. MUJERES	Público	3.50	2		7.00	1	7.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30			
		AREA DE MESAS	Publico	1.50	500	500	750.00	1	750.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
	RESTAURANTE	AREA DE MESAS	Publico	1.50	95	190	142.50	2	285.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		S.S.H.H. HOMBRES	Público	3.50	2		7.00	2	14.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30			
		S.S.H.H. MUJERES	Público	3.50	2		7.00	2	14.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30			
		CAJA	Público	3.00	3	6	9.00	2	18.00		RNE A.0.70 CAP II-ART 12			
		COCINA	Público	9.30	7	14	65.10	2	130.20		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	Público	1.50	3	6	4.50	2	9.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		CUARTO DE BASURA	Público	1.50	4		6.00	2	12.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		DISPENSA	10.00	1	2	10.00	2	20.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8				
		ALMACEN	Privado	10.00	3	6	30.00	2	60.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		PASAJE	Privado	1.50	16		24.00	2	48.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		AREA DE DESCARGA	Privado	10.00	2	4	20.00	2	40.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		S.S.H.H. HOMBRES	Privado	10.00	1		10.00	2	20.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		S.S.H.H. MUJERES	Privado	10.00	1		10.00	2	20.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		AREA ZONA COMERCIAL										11323.88	200.00	3101
		ZUB ZONA DE ENTRETENIMIENTO	CINE	SALA TIPO 1	Público	1.00	200	200	200.00	1	200.00		ART. 07 CAP II A.0.100 RNE	
	SALA TIPO 2			Público	1.00	115	345	115.00	3	345.00		ART. 07 CAP II A.0.100 RNE		
	BOLETERIA			Público	1.40	4	8	5.60	2	11.20		ART.3 CAP. I A. 0.130 RNE		
	EXPENDIO			Público	9.30	5	5	46.50	1	46.50		ART. 08 CAP II A.070 RNE		
	S.S.H.H. HOMBRES			Público	3.50	3		10.50	2	21.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30		
	S.S.H.H. MUJERES			Público	3.50	3		10.50	2	21.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30		
	CABINA DE PROYECCION			Privado	1.50	1	1	1.50	1	1.50		ART. 08 CAP II A.070 RNE		
	OF. GERENCIA			Privado	9.50	2	2	19.00	1	19.00		ART. 11 CAP II A.080 RNE		
	OFICINA DE			Privado	9.50	1	1	9.50	1	9.50		ART. 11 CAP II A.080 RNE		
	OFICINA RECEPCION			Privado	9.50	1	1	9.50	1	9.50		ART. 11 CAP II A.080 RNE		
	S.S.H.H. MIXTO			Privado	3.50	1		3.50	1	3.50		REFERENCIA/ART.22 CAP. IV A.070 RNE		
	DEPOSITO DE LIMPIEZA			Privado	7.20	2	2	14.40	1	14.40		ART. 07 CAP II A.0.100 RNE		
	ALMACEN			Privado	10.00	6	6	60.00	1	60.00		ART. 07 CAP II A.0.100 RNE		
	S.S.H.H. MUJERES +			Privado	3.50	4		14.00	1	14.00		REFERENCIA/ART.22 CAP. IV A.070 RNE		
	S.S.H.H. HOMBRES +			Privado	3.50	4		14.00	1	14.00		REFERENCIA/ART.22 CAP. IV A.070 RNE		
	FOYER		Público	1.00	100		100.00	1	100.00		Experiencias confiables			
	AREA DE ATENCION		Público	1.00	30	30	30.00	1	30.00		ART.3 CAP. I A. 0.130 RNE			
	PASAJE DE SALIDA		Público	1.00	105		105.00	1	105.00		ART. 07 CAP II A.0.100 RNE			
	PATIO DE MANIOBRAS		Semipúblico	50.00	4		200.00	1		200.00	DETERMINACION PROPIA			
	SALA DE JUEGOS		AREA DE ATENCION	Público	2.00	20	20	40.00	1	40.00		CAP II A.070 RNE		
			AREA DE JUEGOS	Público	3.30	133	133	438.90	1	438.90		ART. 08 CAP II A.070 RNE		
			S.S.H.H. HOMBRES	Público	3.50	2		7.00	1	7.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30		
			S.S.H.H. MUJERES	Público	3.50	2		7.00	1	7.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30		
	SALA DE ATENCION		AREA DE ATENCION	Público	1.00	120		120.00	1	120.00		Experiencias confiables		
			OFICINA DE	PRIVADO	9.50	2	2	19.00	1	19.00		RNE. A. 080. OFICINA ART7		
		AREA DE MAQUINAS	Público	4.60	120	120	552.00	1	552.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			
		AREA DE EJERCITACION	Público	1.40	175	175	245.00	1	245.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8			

	GIMNASIO	S.S.H.H. HOMBRES + VESTIDORES	Público	4.50	2		9.00	1	9.00		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30	
		S.S.H.H. MUJERES + VESTIDORES	Público	4.50	2		9.00	1	9.00		RNE A. 0100 RECREACION Y DEPORTES CAPITULO IV, ART 22	
		SS. HH MIXTO	PRIVADO	3.50	1		3.50	1	3.50		RNE A. 0100 RECREACION Y DEPORTES CAPITULO IV, ART 22	
		ALMACEN	PRIVADO	10.00	7	7	70.00	1	70.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8	
		OFICINA DE CONTROL	PRIVADO	9.50	1	1	9.50	1	9.50		ART. 11 CAP II A.080 RNE	
		DEPOSITO DE BASURA	PRIVADO	9.50	1		9.50	1	9.50		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8	
		LIMPIEZA	PRIVADO	9.50	1	1	9.50	1	9.50		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8	
		RECEPCION DE CARGA	PRIVADO	10.00	4	4	40.00	1	40.00		Experiencias confiables	
		MONTACARGA	PRIVADO	10.00	1		10.00	1	10.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 8	
		SUB ZONAS DE RECREAC										
	PLAZA	Público	2.80	900		2520.00	1	2520.00		ART. 08 CAP II A.070 RNE		
	BOULEVARD	Público	2.80	400		1120.00	1	1120.00		ART. 08 CAP II A.070 RNE		
	PASAJES DE CIRCULACION	Público	1.00	1110		1110.00	1	1110.00		NEUFERT /AREA DE ESTAR		
AREA ZONA DE ENTRETENIMIENTO										2624.00	4950.00	1064
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	ESTACIONAMIENTOS	ZONA ADMINISTRATIVA										
		Sub - zona de Administracion	Privado	12.50	1	15	12.50	1	12.50		ART. 30 CAPITULO IV A 0.70 COMERCIO RNE	
		ZONA DE COMERCIAL										
		Sub - Zona HIIPERMERCADO	Público	12.50	41.05	821	513.13	41	513.13		ART. 30 CAPITULO IV A 0.70 COMERCIO RNE	
		Sub - Zona TIENDA POR DEPARTAMENTO	Público	12.50	33.68	842	421.00	34	421.00			
		Sub - Zona TIENDA INDEPENDIENTE	Público	12.50	42.40	636	530.00	42	530.00			
		Sub - Zona de Patio de Comidas	Público	12.50	28.7	574	358.75	29	358.75			
		Sub - Zona de Restaurante	Público	12.50	11.40	228	142.50	11	142.50			
		ZONA DE SERVICIOS COMPLEM. Y ENTRET.										
		Sub - Zona de Agencia Bancaria	Público	12.50	1.2	12	15.00	1	15.00		ART. 30 CAPITULO IV A 0.70 COMERCIO RNE	
		Sub - Zona de Cine	Público	12.50	30.1	601	375.63	30	375.63			
		Sub - Zona de Sala de juegos	Público	12.50	10.20	153	127.50	10	127.50			
		Sub - Zona de Gimnasio	Público	12.50	31.00	310	387.50	31	387.50			
		ZONA DE SERVICIOS GENERALES										
		EST. DISCAPACITADOS	Público	19.00	4.61		87.66	5	87.66		ART. 30 CAPITULO IV A 0.70 COMERCIO RNE	
S.H. GENERALES	S.S.H.H. HOMBRES	PRIVADO	3.50	3		10.50	3	31.50		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30		
	S.S.H.H. MUJERES	PRIVADO	3.50	3		10.50	3	31.50				
	CASSETA DE SEGURIDAD + SS.HH	PRIVADO	2.50	3		7.50	3	22.50		DETERMINACION PROPIA		
	S.S.H.H. DISCAPACITADOS	Público	3.50	1		3.50	3	10.50		RNE 070 COMERCIO, CAPITULO IV, ART 28 Y ART 30		
	PASAJES DE CIRCULACION	Público	1.00	126		126.00	1	126.00		NEUFERT /AREA DE ESTAR		
PATIO DE MANIOBRAS	Semipúblico	50.00	4		200.00	1	200.00		DETERMINACION PROPIA			
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES										222.00	3171.16	4192

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	FINANCIERO	OF. GERENCIA	privado	9.50	2	4	19.00	2	38.00		ART. 08 CAPITULLO II A 0.70 COMERCIO RNE
		MODULO DE INFORMACIONAL	publico	2.00	3	6	6.00	2	12.00		ART. 08 CAPITULLO II A 0.70 COMERCIO RNE
		RECEPCION	publico	1.00	18		18.00	2	36.00		ART. 08 CAPITULLO II A 0.70 COMERCIO RNE
		ANTEBOVEDA	privado	10.00	1		10.00	2	20.00		ART. 08 CAPITULLO II A 0.70 COMERCIO RNE
		BOVEDA	privado	10.00	2		20.00	2	40.00		ART. 08 CAPITULLO II A 0.70 COMERCIO RNE
		CAJEROS AUTOMATICOS	publico	2.00	2		4.00	2	8.00		ART. 08 CAPITULLO II A 0.70 COMERCIO RNE
		LIMPIEZA	PRIVADO	3.50	1	2	3.50	2	7.00		RNE A070 COMERCIO, CAPITULO II, ART 12
		S.S.H.H. MIXTO	PRIVADO	3.50	1		3.50	2	7.00		ART.24 CAPITULO IV A 0.70 COMERCIO RNE
AREA ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS									168.00	0.00	12

AREA SUB TOTAL M2	14525.78	8321.16
CIRCULACIONES Y MUROS (30%)	4357.73	-
AREA PARCIAL	18883.51	8321.16
AREA TOTAL M2	27204.67	
AREA LIBRE	16167.35	
AREA TOTAL DEL TERRENO M2	43372.02	

4.3. Conceptualización arquitectónica.

- Concepto.

Se tiene como objetivo la relación de la arquitectura con el entorno urbano para concluir en una íntegra interacción.

El concepto para el diseño arquitectónico del proyecto nace de la idea de tener 3 puntos importantes: la actividad comercial, recreacional y de entretenimiento que se integraran con el espacio urbano.

“LA PERMEABILIDAD”

La permeabilidad, es decir, el nivel de accesibilidad y que tiene un proyecto arquitectónico, ya que por la ubicación y forma del terreno nos genera lugares más conectados, ingresos integrales al entorno urbano a través de espacio interrelacionados.

Según Jan Bentley, la permeabilidad urbana es uno de los componentes para revitalizar un entorno

La interacción del exterior con el interior se da principalmente incrementando el nivel de actividad en los bordes de la edificación. Para ello es necesario planificar que haya la mayor cantidad de entradas en los bordes y no al contrario como sucede en la mayoría de los casos.

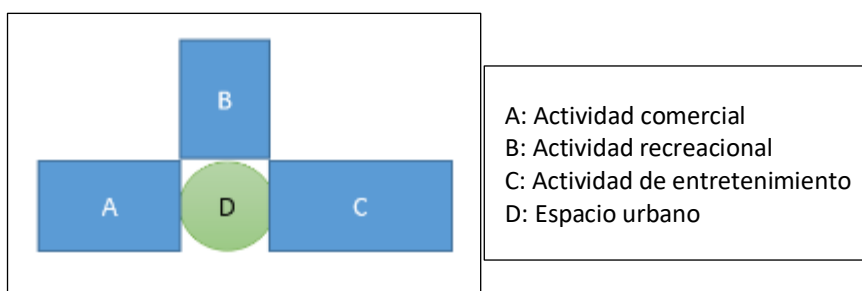


Figura 121. Esquema de conceptualización.

Fuente. Elaboración propia.

Se procesa el esquema de zonificación dándole más continuidad e integración teniendo una configuración semicircular. Partiendo del mismo eje del espacio urbano para las demás actividades.

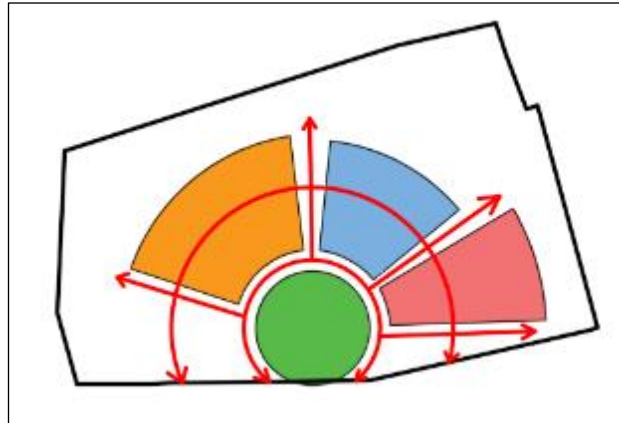


Figura 122. Proceso de conceptualización.

Fuente. Elaboración propia.

4.4. Partido arquitectónico.

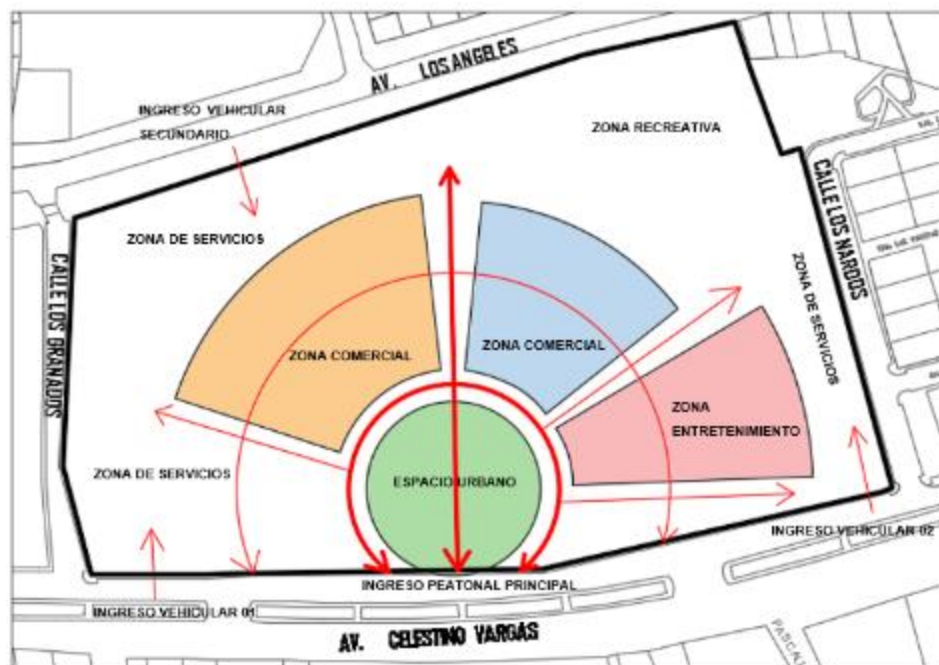


Figura 123. Partido arquitectónico.

Fuente. Elaboración propia.

4.5. Zonificación.

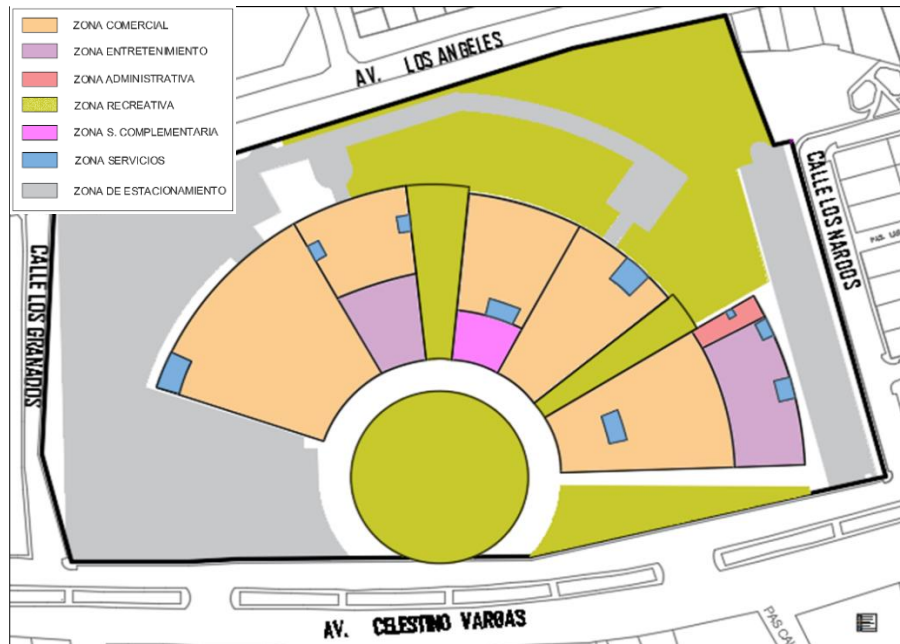


Figura 124. Esquema de zonificación.

Fuente. Elaboración propia.

4.6. Sistematización.

4.6.1. Sistema funcional.

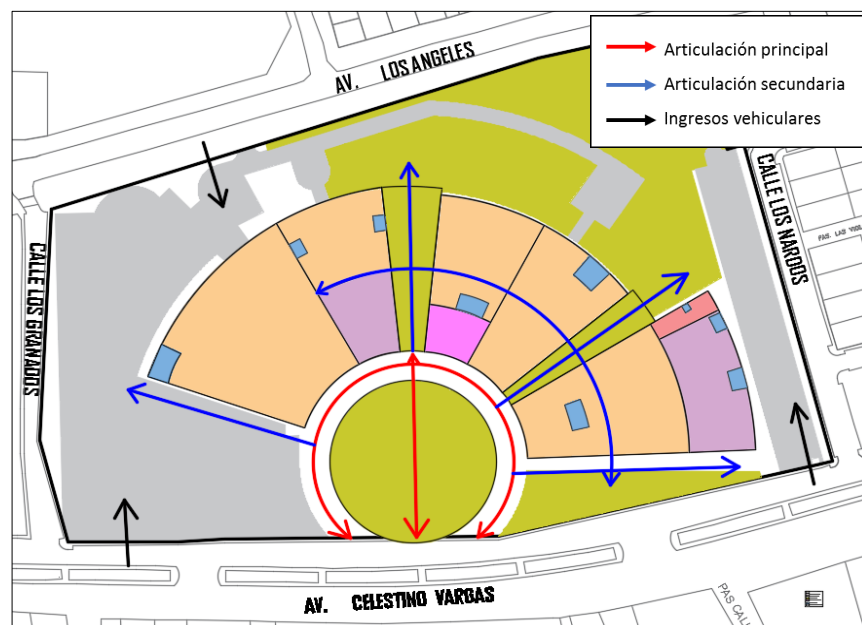


Figura 125. Esquema de zonificación. .

Fuente. Elaboración propia.

4.6.2. Sistema de movimientos y articulación,

- Los flujos de movimientos principales del entorno del proyecto se dan a través de la av. Celestino Vargas por su articulación con la av. Bolognesi, donde se concentran los servicios y actividades un alto flujo de transporte público para el desplazamiento hacia el proyecto.
- La av. Celestino Vargas y la av. Los ángeles permitirán el acceso vehicular tanto para el público como del servicio del centro comercial.
- Los flujos de movimientos principales son peatonales y se dan a través de un Pasaje Peatonal que rodea la plaza central y se distribuye hacia el boulevard, permitiendo el acceso directo a los espacios del centro comercial.

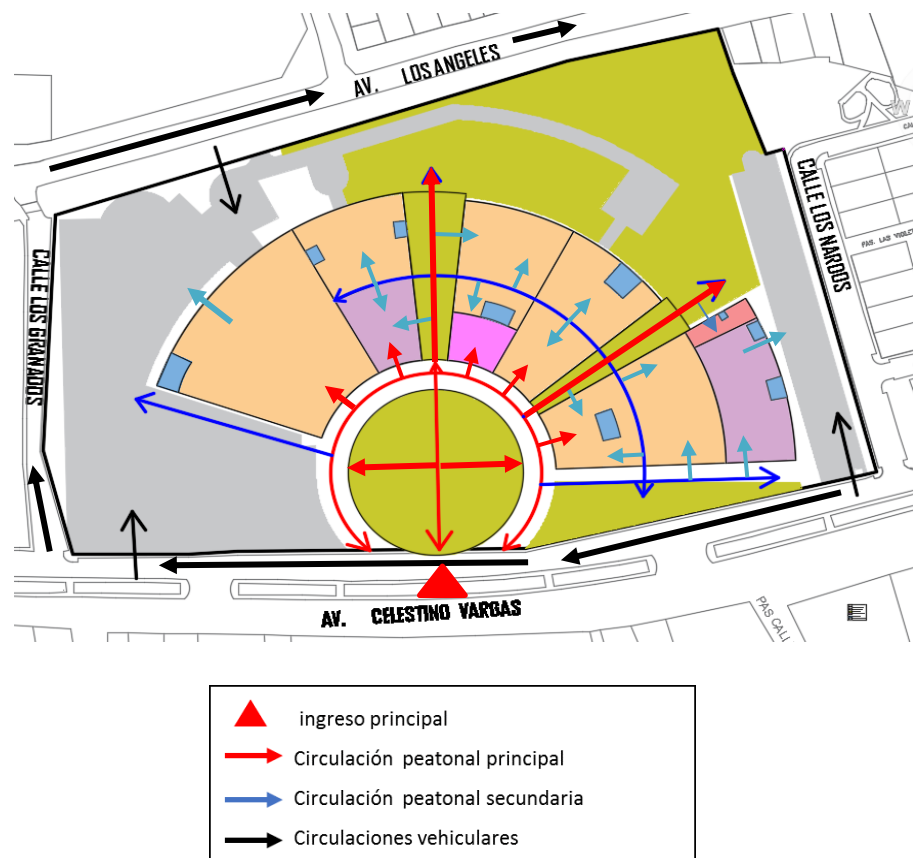


Figura 126. Esquema de Movimientos y articulación.

Fuente. Elaboración propia.

4.6.3. Sistema espacial.

Espacialmente se establece una diferencia entre espacios principales y espacios secundarios, en tal sentido que la estructura espacial del centro comercial gira en torno a un espacio central, que actúa como espacio estructurador, distribuidor y ordenador por su propio eje siendo la plaza central, desde el cual se accede a zonas como la tienda departamento, tiendas independientes, salas de juego, multicines, zona financiera, boulevard y áreas de recreación.

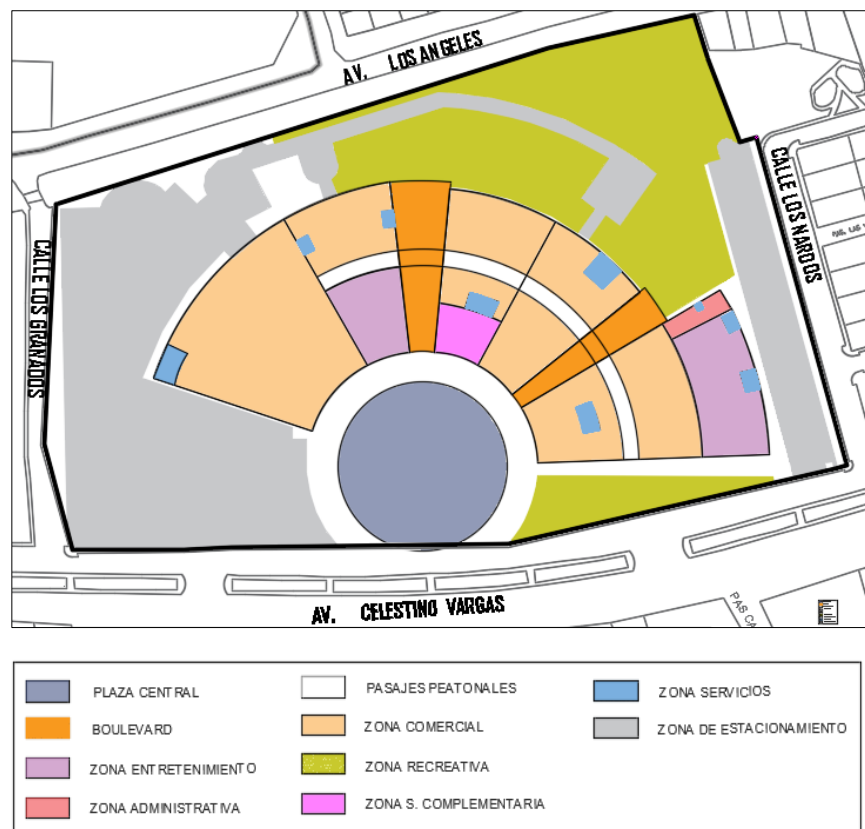


Figura 127. Esquema de Sistema espacial.

Fuente. Elaboración propia.

4.6.4. Sistema formal edilicio.

La volumetría de proyecto se dividirá en tres partes, se podrá percibir la cantidad de recorridos que ofrece el proyecto, optando por un tipo de centro comercial abierto, tendrá una configuración semicircular que diseñara con ejes que inician de un solo radio, para asegurar que el recorrido sea evidente para los usuarios.

Se optara por no utilizar barreras arquitectónicas entre la ciudad y la función que se desarrolla dentro del edificio integrando espacios interiores con los exteriores.

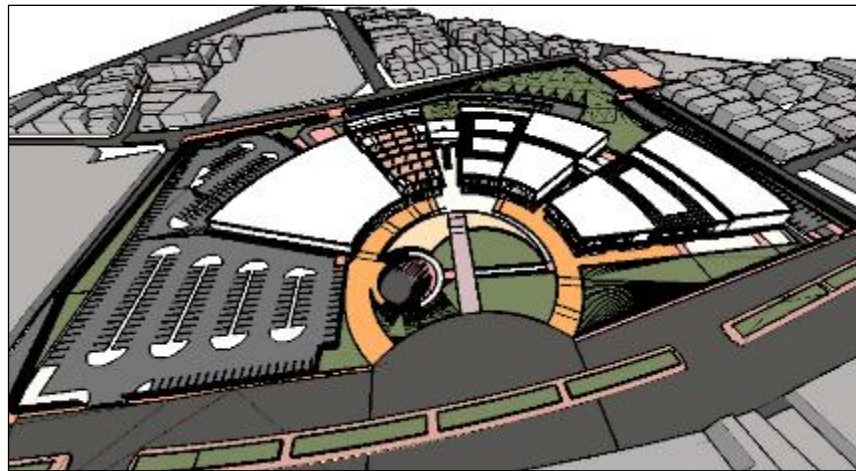


Figura 128. Forma edilicio.

Fuente. Elaboración propia.



Figura 129. Vista del conjunto 3D – 01.

Fuente. Elaboración propia.



Figura 130. Vista de la plaza 3D – 02.

Fuente. Elaboración propia.

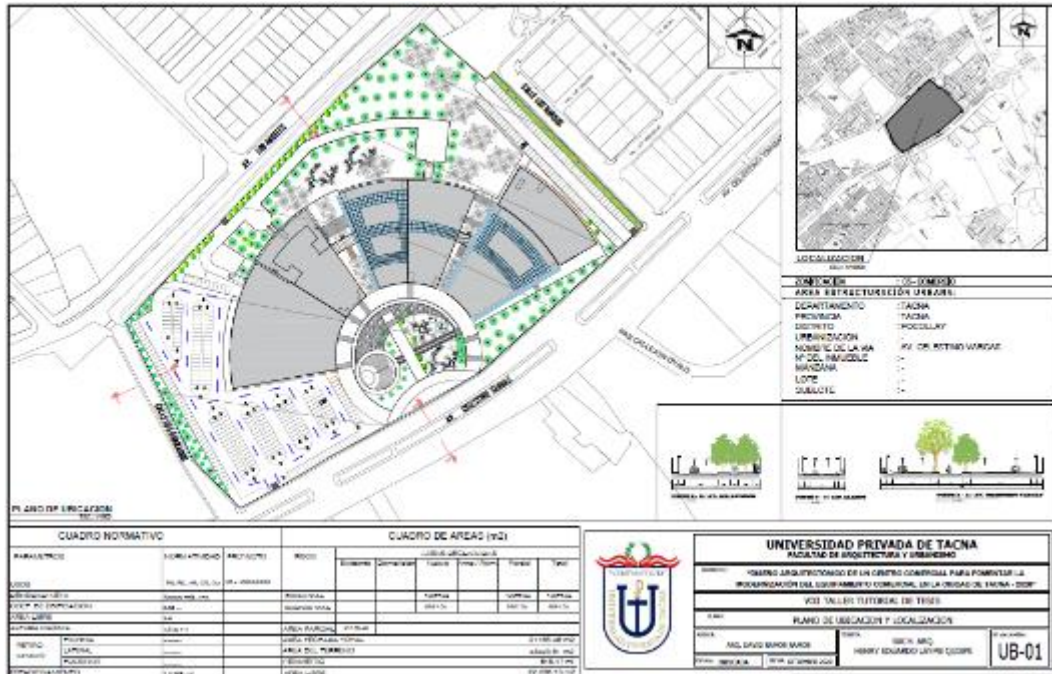


Figura 131. Vista del boulevard con tienda independiente 3D– 03.

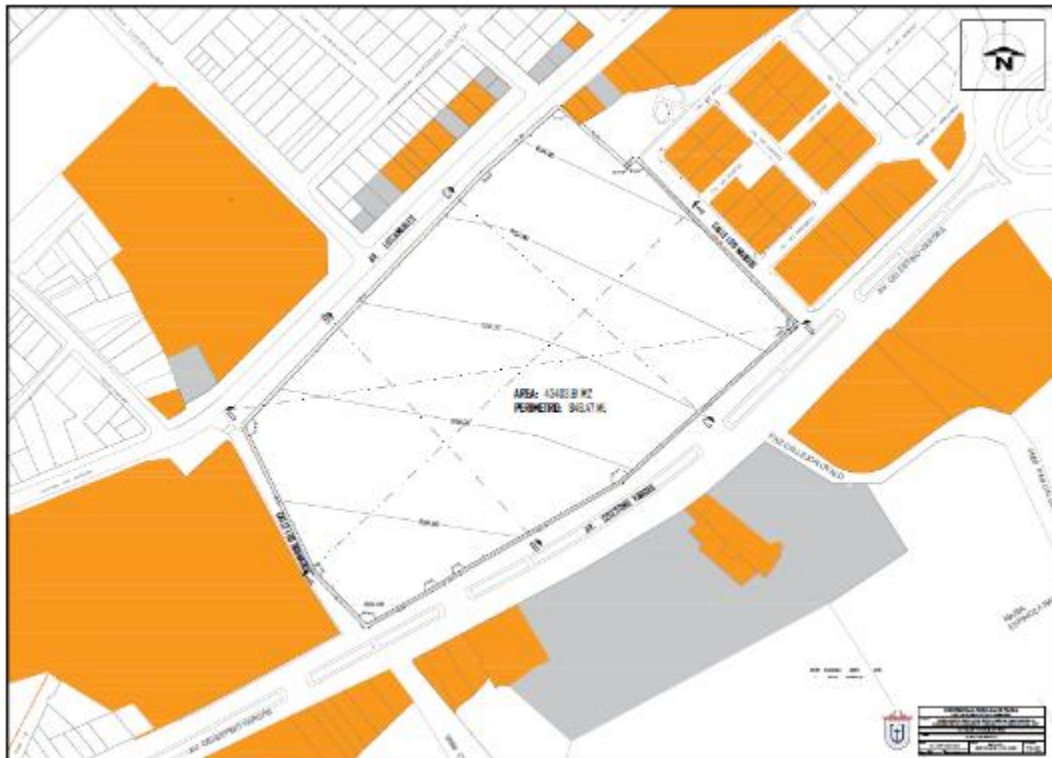
Fuente. Elaboración propia.

4.7. Anteproyecto.

4.7.1 Plano de Ubicación y Localización.

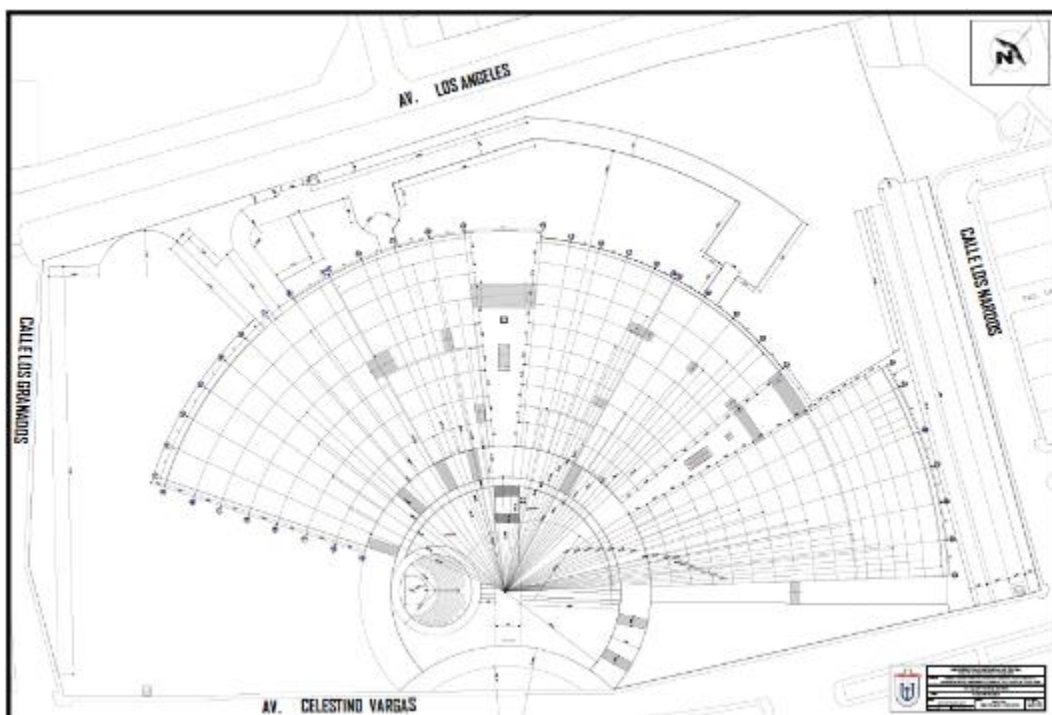


4.7.2 Plano Topográfico

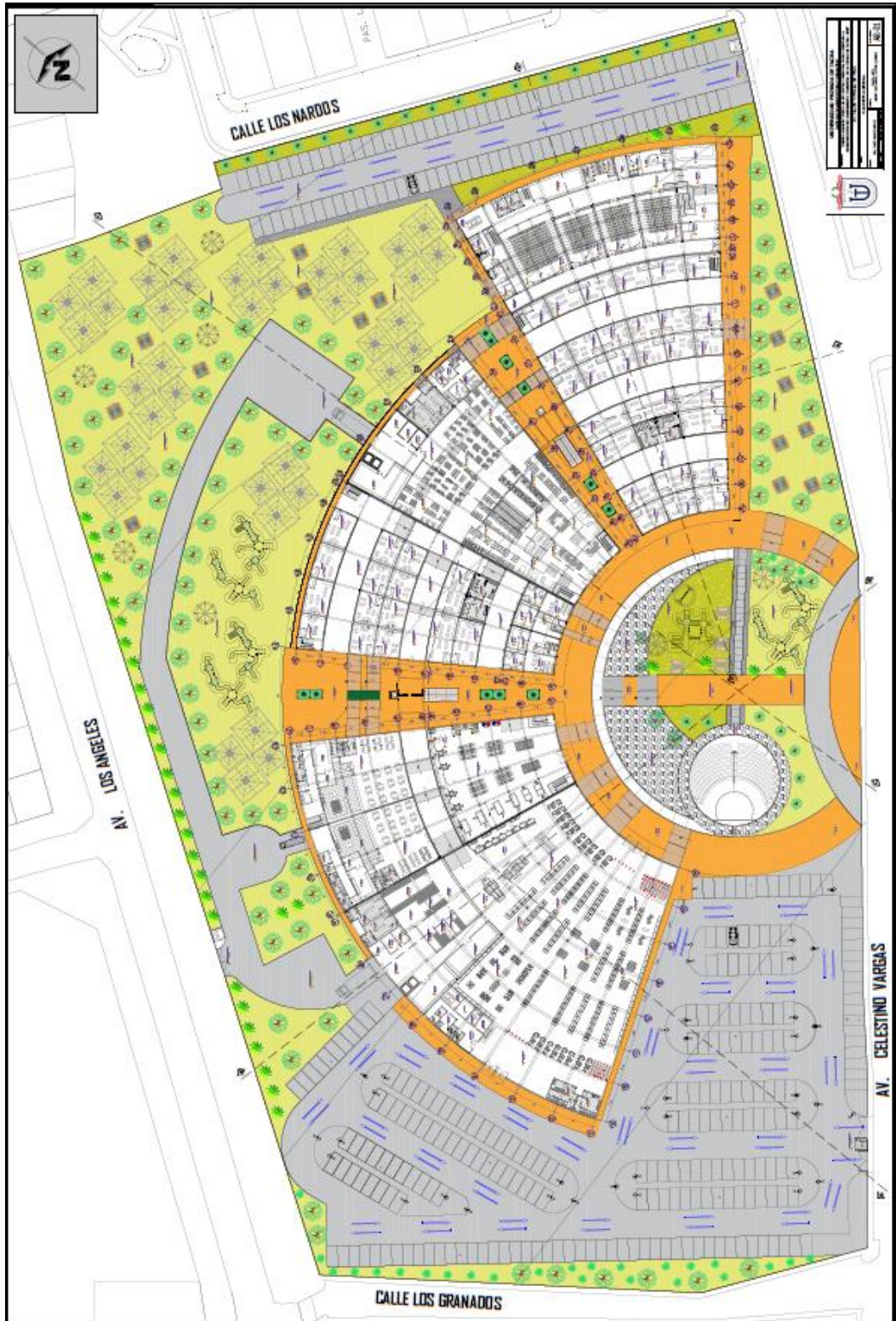




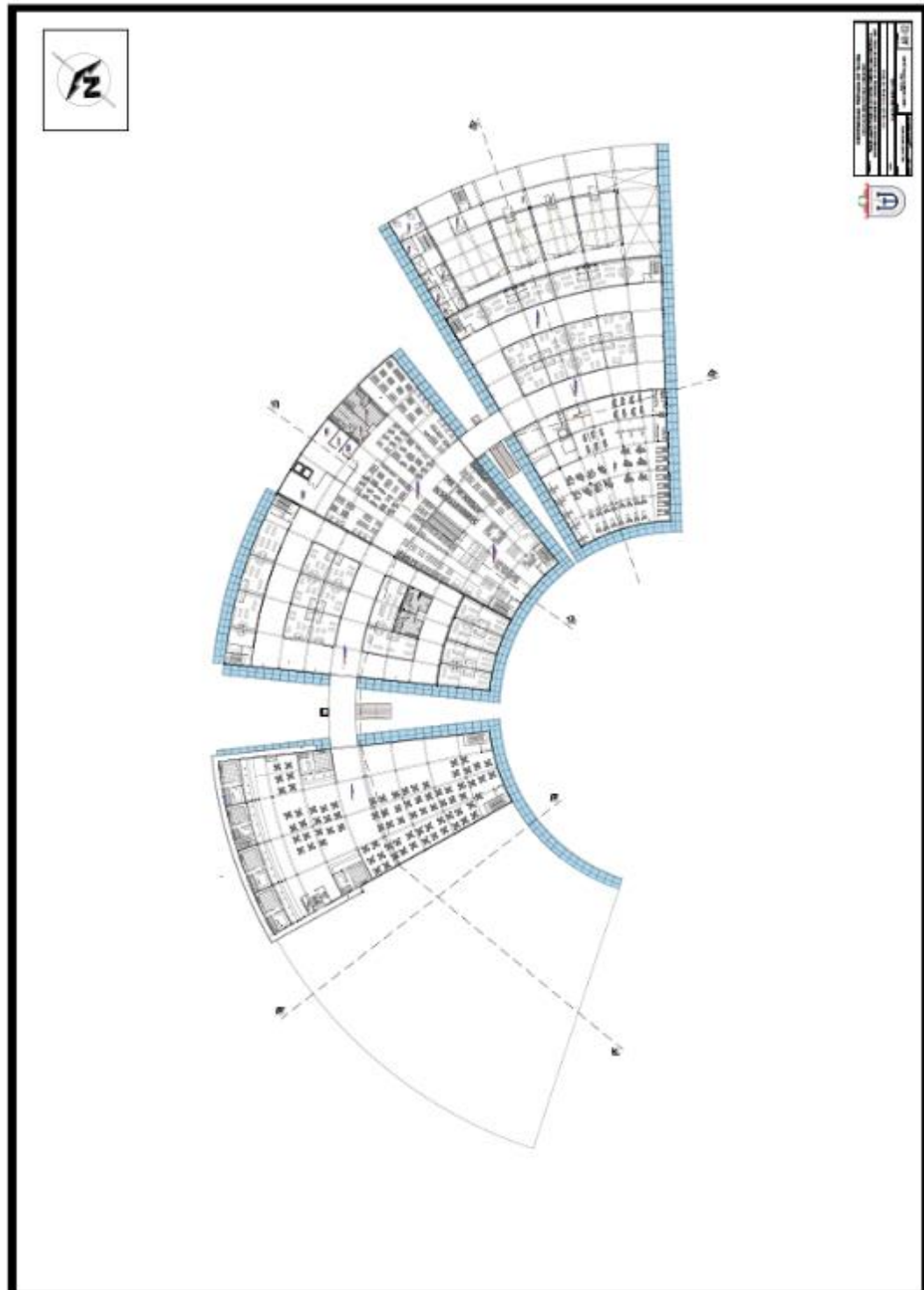
4.7.3 Plano de trazado



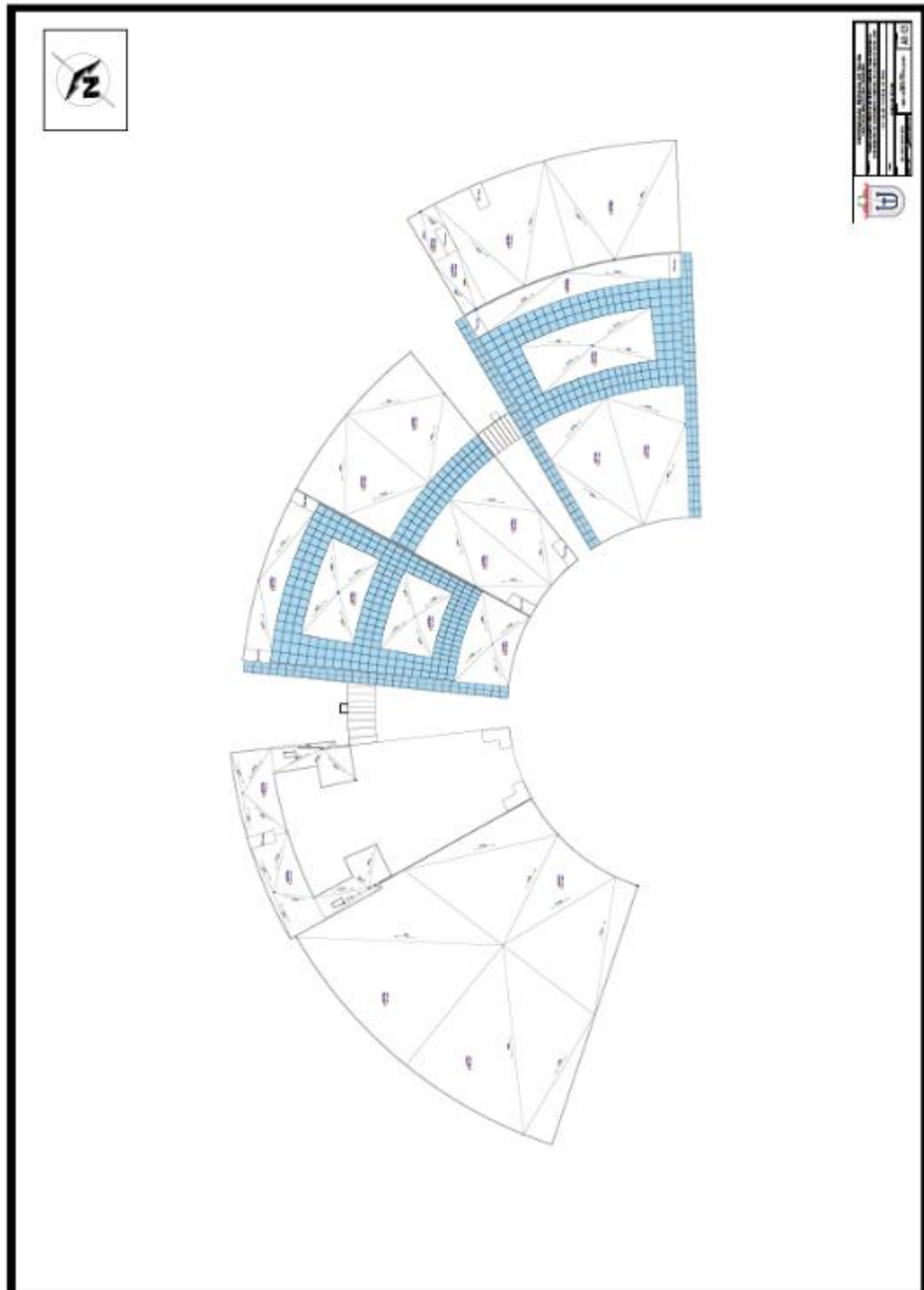
4.7.4 Planimetría general



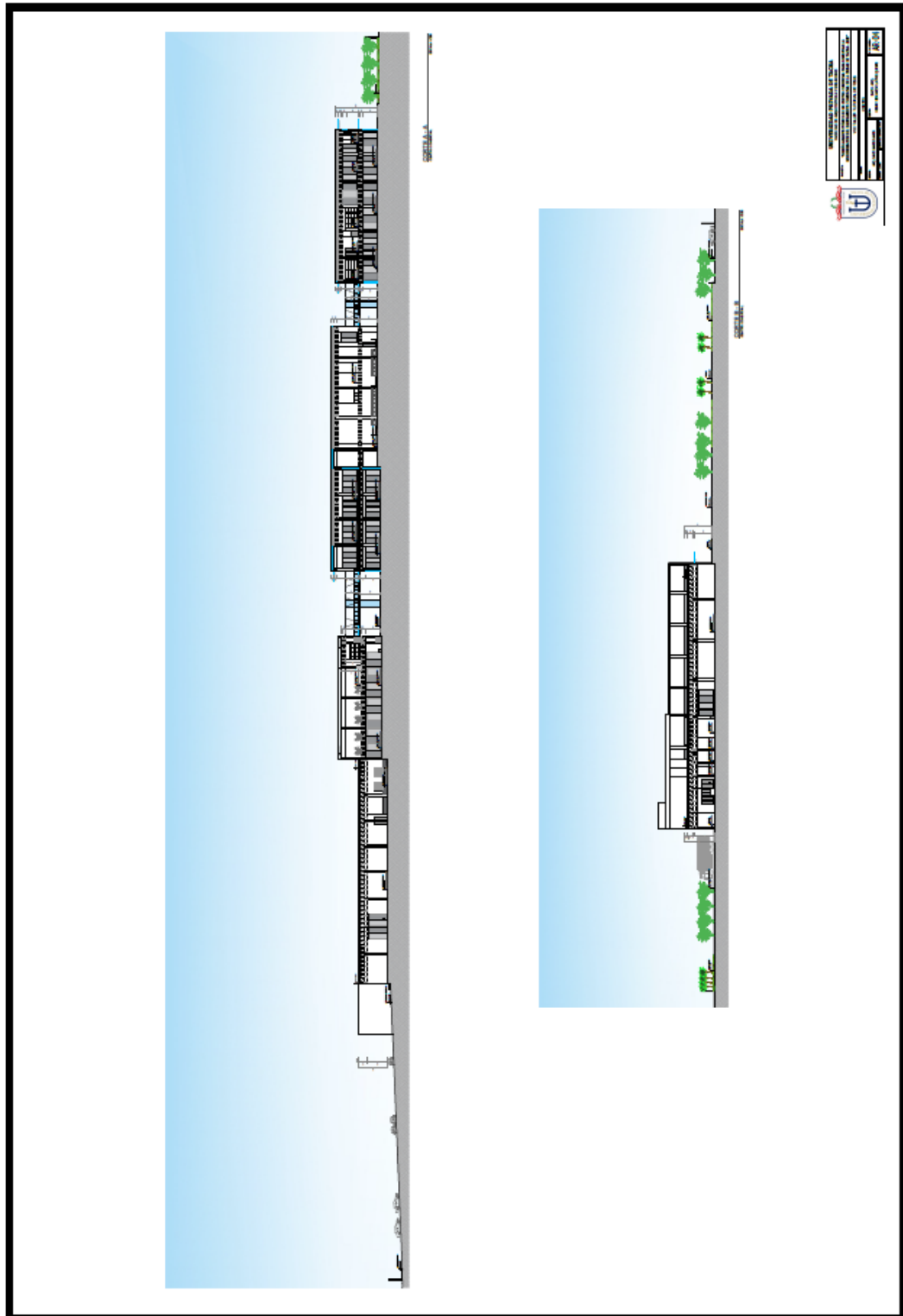
4.7.5 Planta segundo nivel

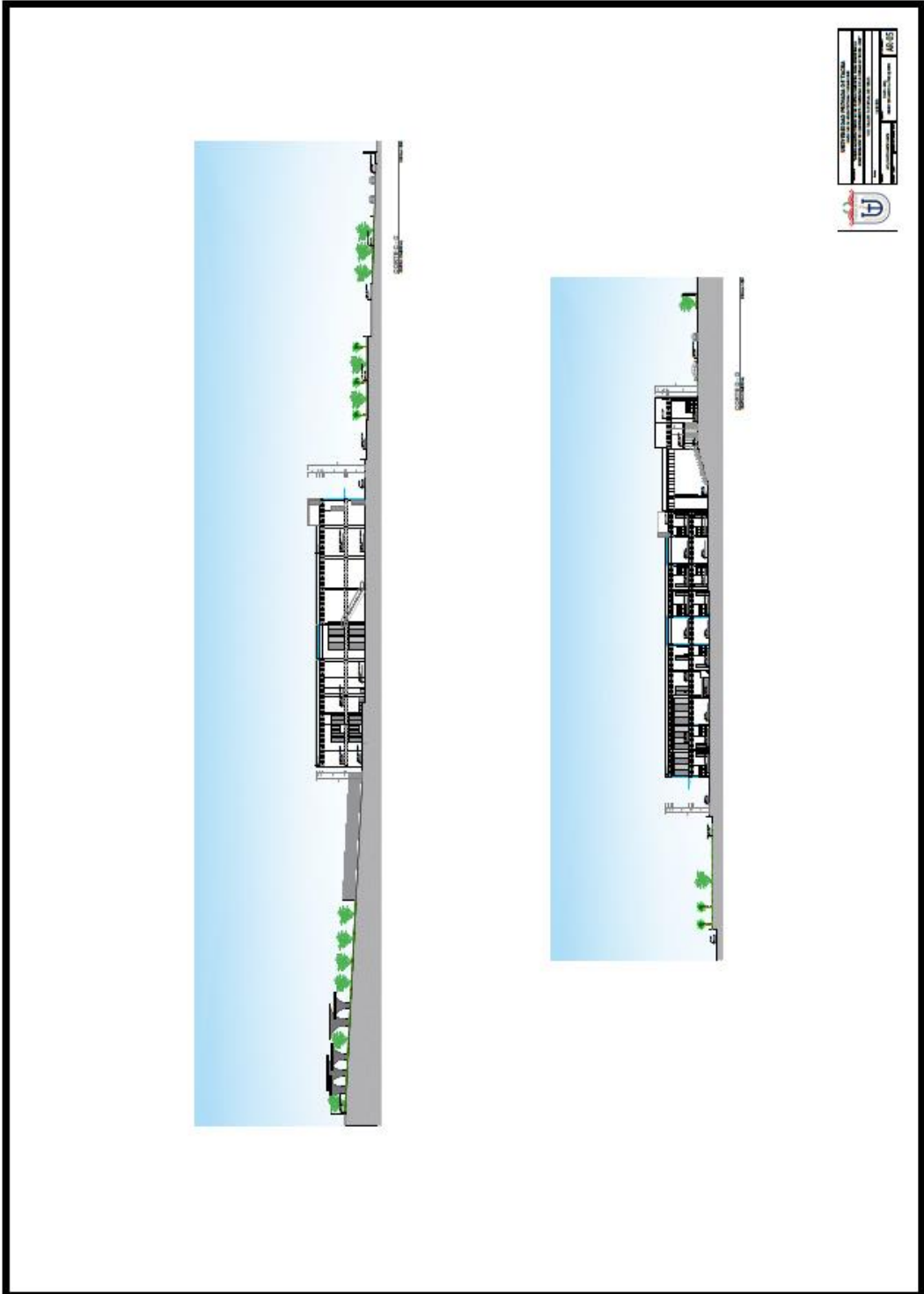


4.7.6 Plano de Techos

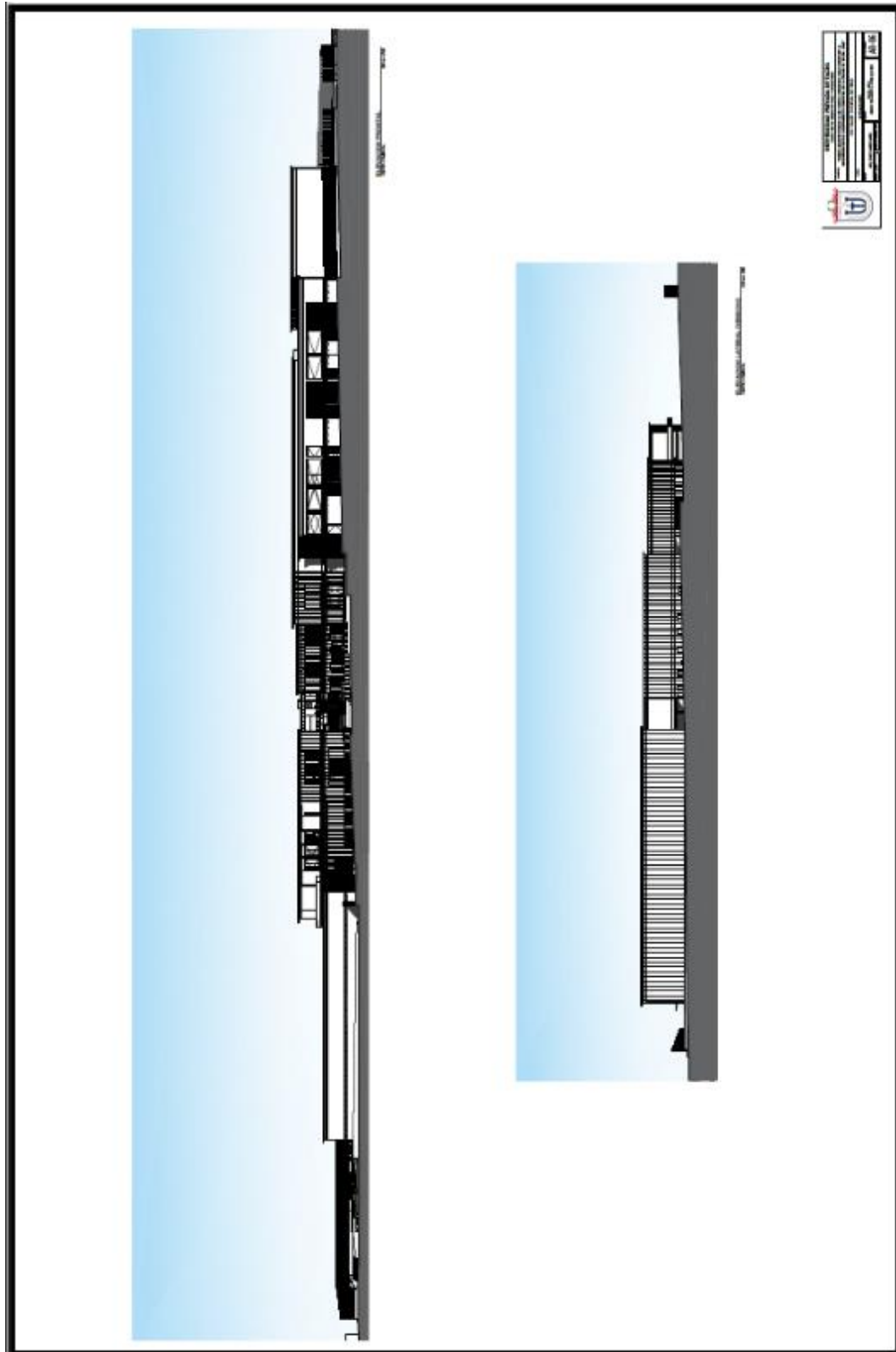


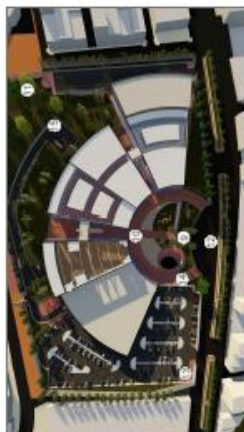
4.7.7 Cortes del anteproyecto





4.7.8 Elevaciones del anteproyecto





4.8. Proyecto

4.8.1. Plantas de distribución.

4.8.1.1. Tiendas independientes – Bloque 05.

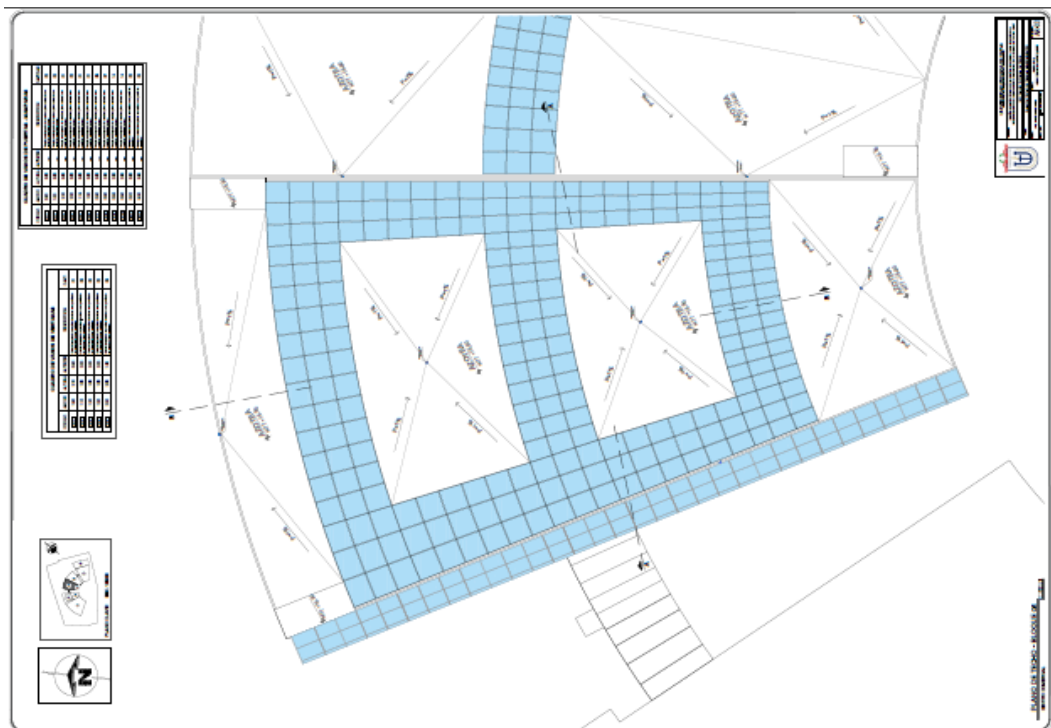
A. Planta primer nivel.



B. Planta segundo nivel.

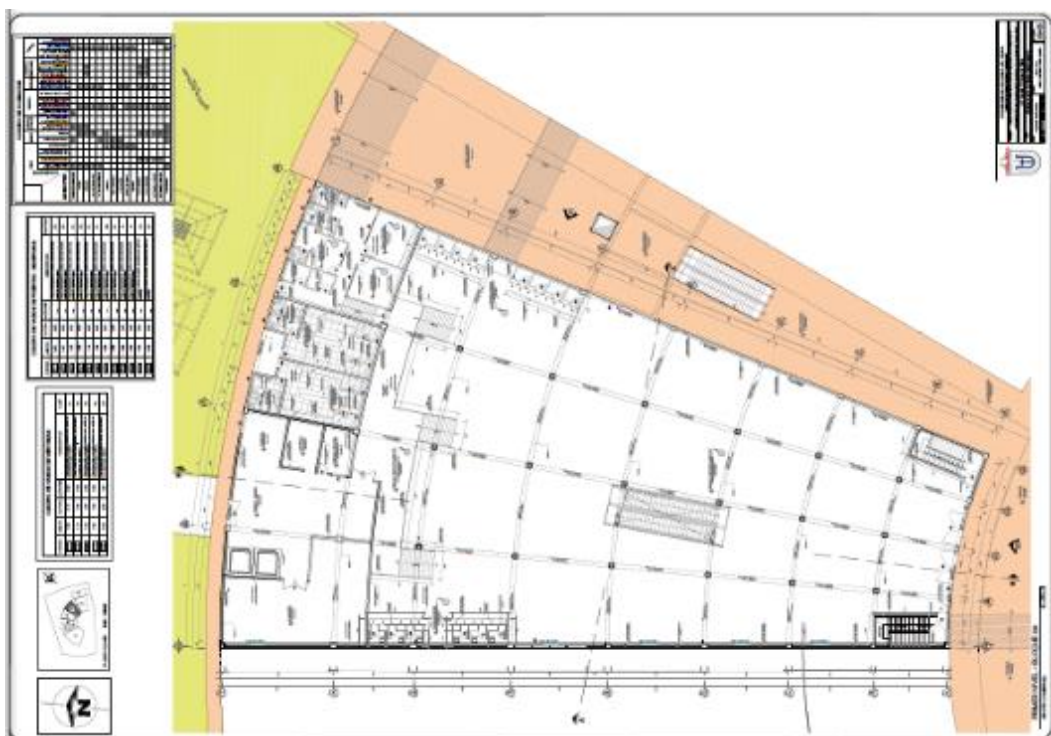


C. Plano de techos.

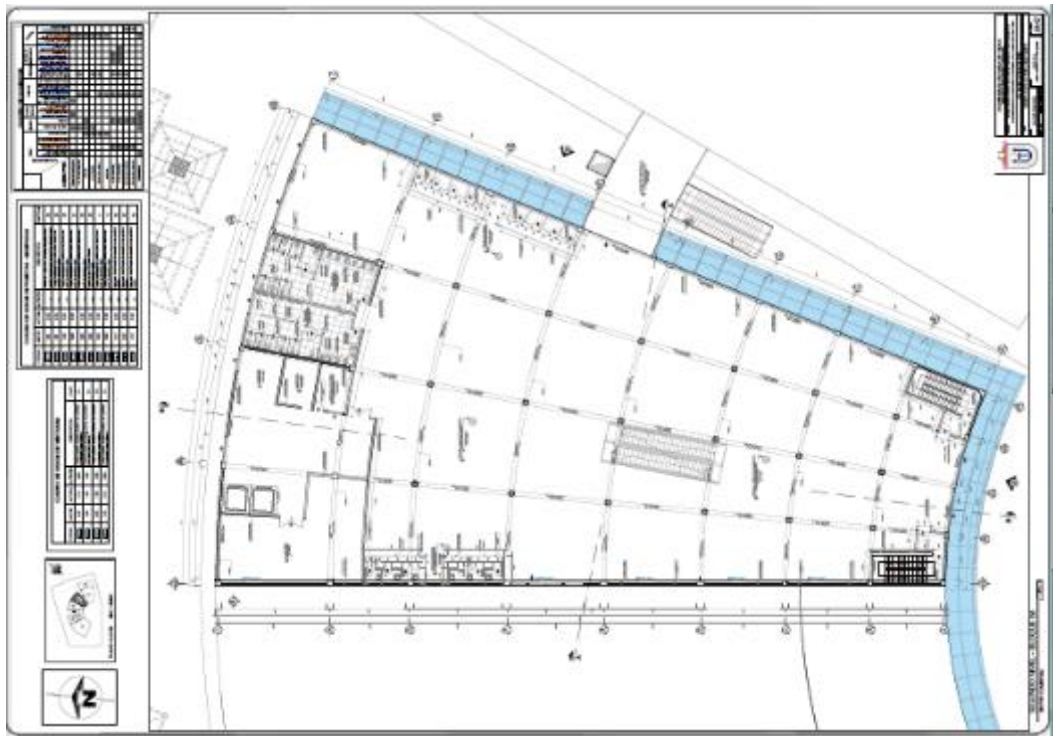


4.8.1.2. Tienda Departamento – Bloque 06.

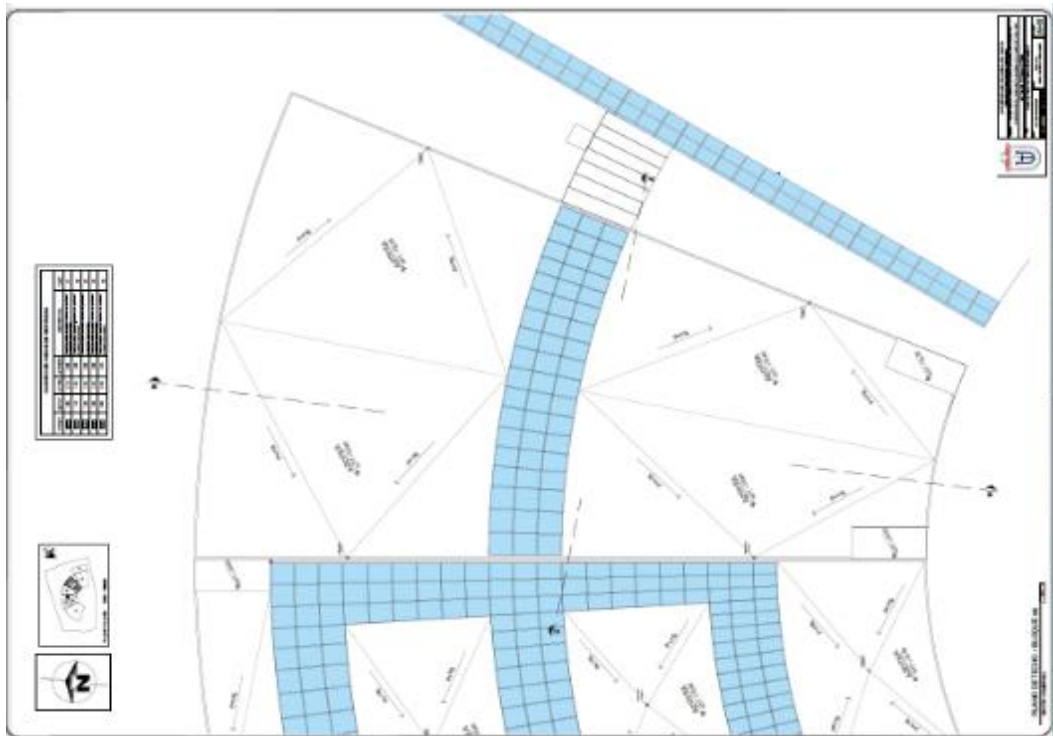
A. Planta primer nivel.



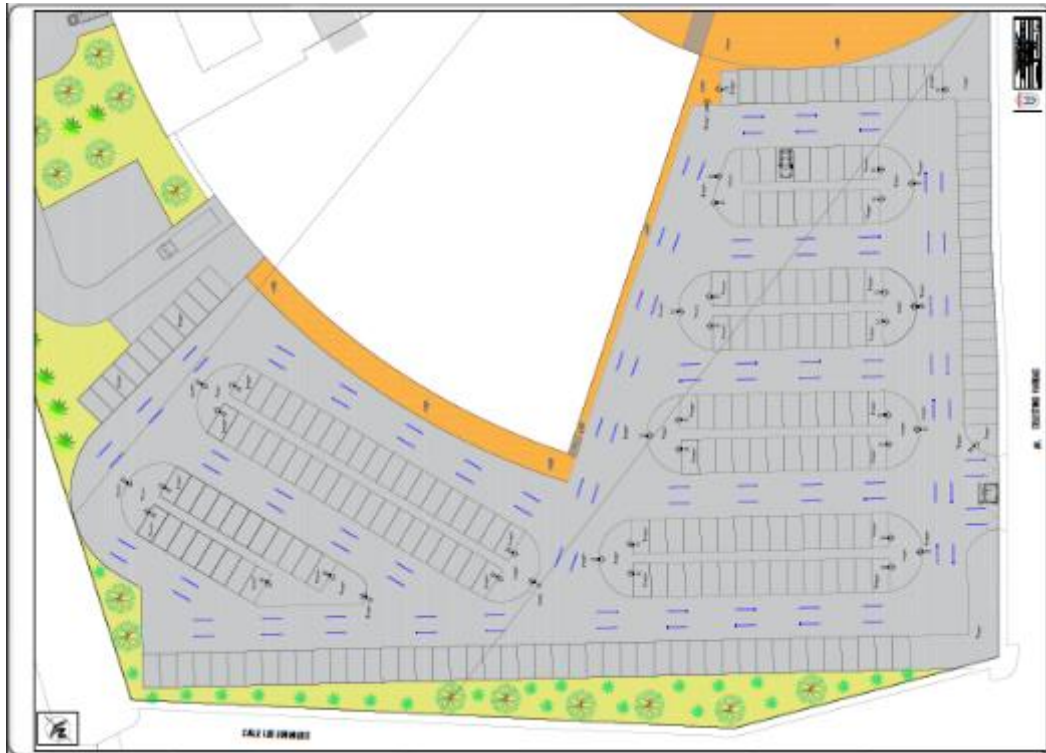
B. Planta segundo nivel.



C. Plano de techos.



4.8.1.3. Estacionamientos.



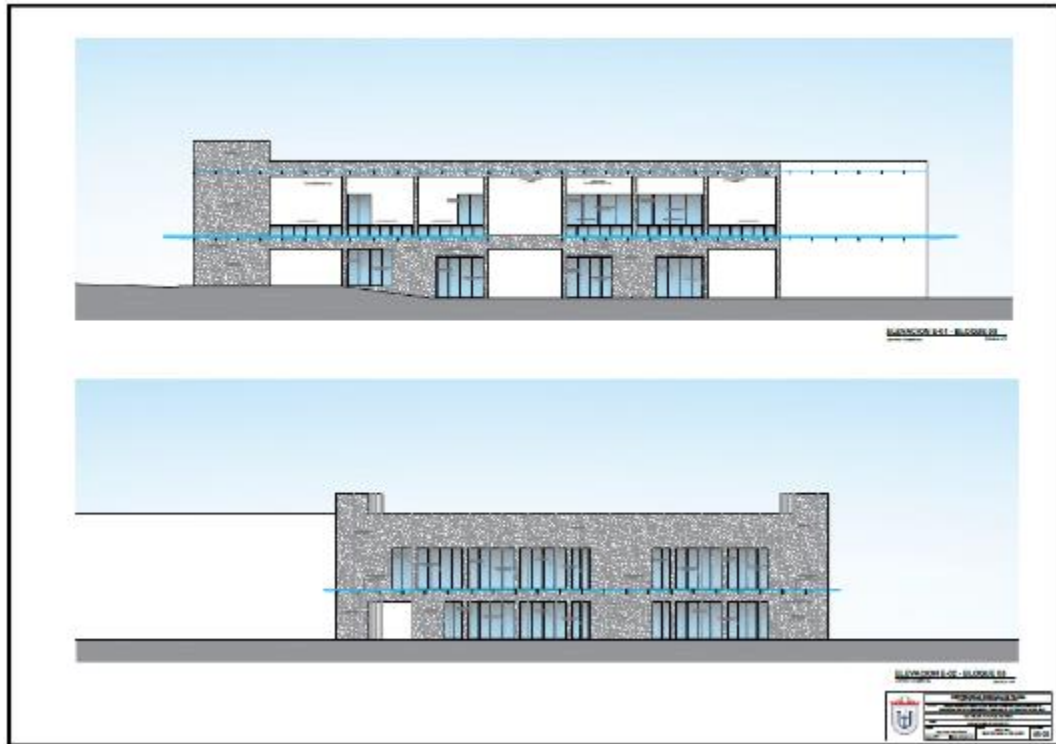
4.8.2. Cortes y Elevaciones.

4.8.2.1. Tiendas independientes – Bloque 05.

A. Cortes.



B. Elevaciones.



4.8.2.2. Tienda Departamento – Bloque 06.

A. Cortes.

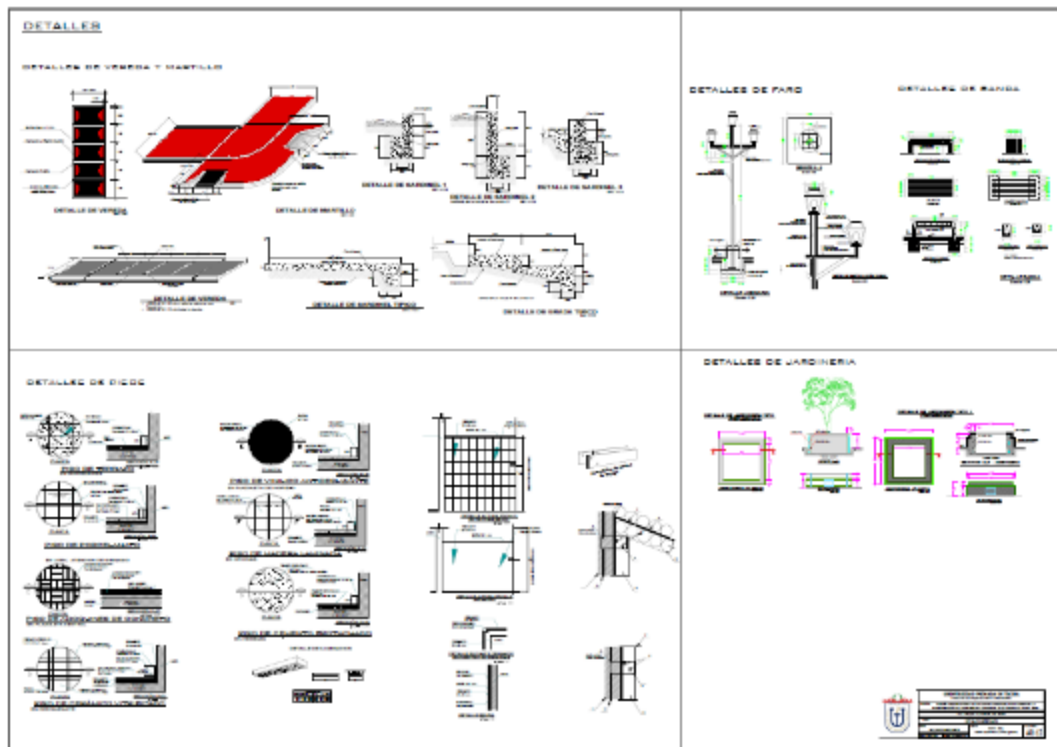


B. Elevaciones.

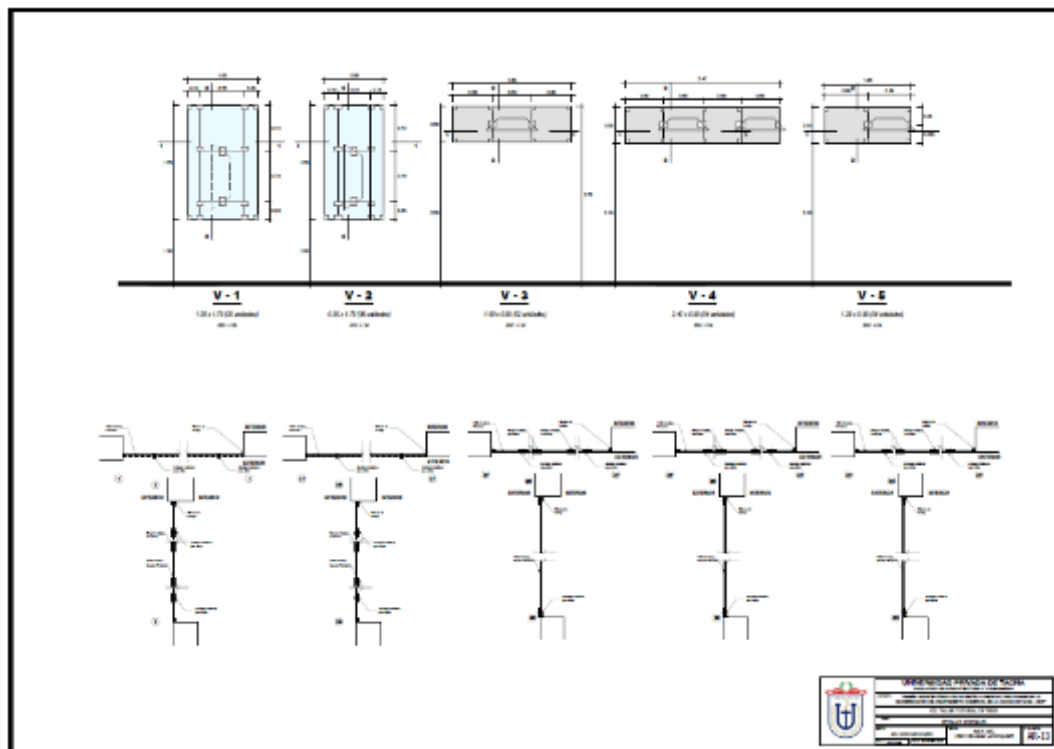


4.8.3. Detalles.

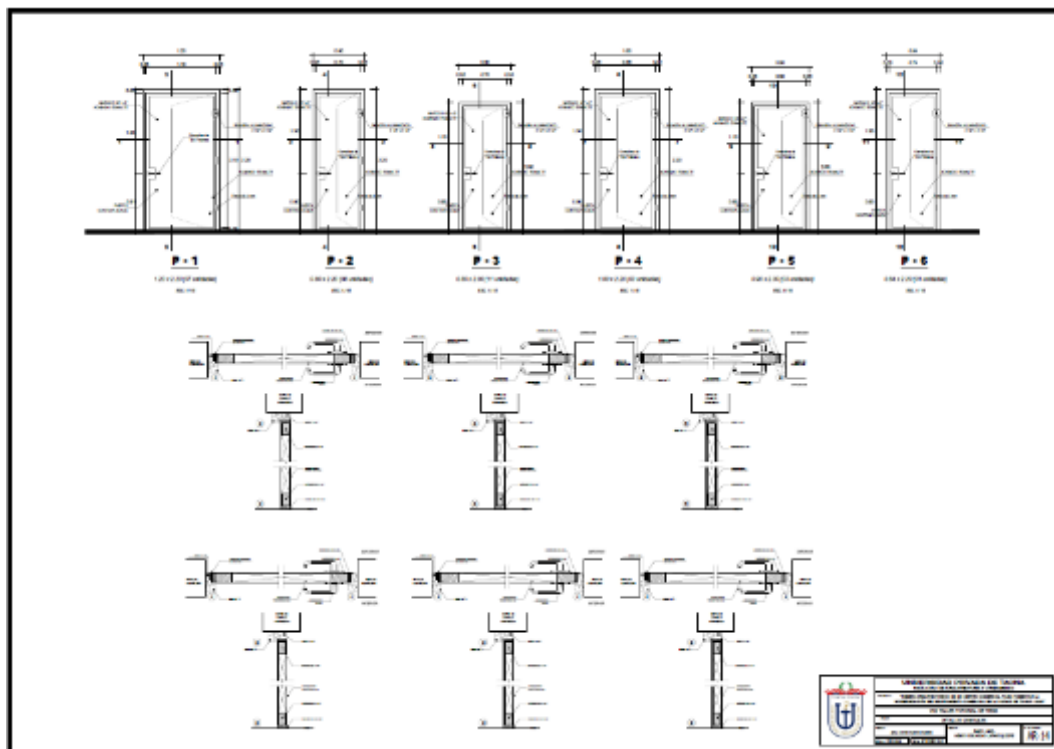
A. Mobiliario Urbano y Pisos.



B. Ventanas.



C. Puertas.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO COMERCIAL PARA FOMENTAR LA MODERNIZACIÓN DEL EQUIPAMIENTO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE TACNA - 2020”

1.2. ALCANCES DEL PROYECTO

La presente memoria corresponde al desarrollo arquitectónico del Centro Comercial en la ciudad de Tacna, que tiene como función atender la demanda de bienes y servicios, alimentos de primera necesidad, artículos para el hogar, ocio, recreación y vestimenta, permitiendo que el público visitante realice sus actividades de forma segura y con total comodidad.

El diseño del Centro Comercial Real Plaza en la ciudad de Tumbes forma parte importante dentro del crecimiento y modernización de la ciudad fronteriza, albergando en sus instalaciones gran diversidad de comercios y actividades para atender a la población.

2. PRESUPUESTO RESULTANTE DEL PROYECTO

Considerando la tabla de valores unitarios de edificación 2016 se tiene:

Valor unitarios de edificación = S/. 1,508.04

Área techada = 18,883.51 m²

Lo que hacen un Costo Estimado de = S/. 28, 477,088.40 Soles

2.1. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

La propuesta del financiamiento, proviene de una inversión privada o entidad bancaria.

CONCLUSIONES

- La propuesta arquitectónica se encuentra emplazada cerca del casco urbano de la ciudad Tacna y no en zona periférica de la ciudad que es donde mayormente se plantea estos equipamientos, lo cual permite dinamizar y que se integre a la ciudad.
- El concepto general de la propuesta es la de iniciar una solución en un problema de comercialización, que al no contar con un punto céntrico genera desorden en la ciudad.
- Se concluye que el diseño arquitectónico del Centro Comercial fomentara la modernización comercial en la ciudad de Tacna ya que eliminara los desequilibrios en la cobertura de los servicios comerciales y recreativos, consiguiendo el desarrollo urbano como una mejor imagen urbana ambiental de la ciudad.
- Se tiene como idea que el centro comercial contara con una relación entre el interior del proyecto arquitectónico con el espacio público y la relación del interior con el exterior a través de actividades o espacios intermedios.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el diseño arquitectónico del centro comercial se constituya como un modelo que fomente a la modernización del equipamiento comercial en la ciudad de Tacna.
- Los futuros proyectos deberán tener una ubicación y localización que permitan un fácil acceso, y no en zonas periféricas de la ciudad, ya que ocasionaría el abandono de los centros urbanos.
- Los futuros proyectos de centros comerciales deben presentar adecuadas condiciones de calidad y confort basada en el desarrollo de actividades no solo comerciales, sino también de actividades de esparcimiento y recreativas que requiere la ciudad de Tacna

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación de centros comerciales del Perú - PRODUCE . (2019). *ACCEP*.
Obtenido de http://accep.org.pe/wp-content/uploads/2019/10/Brochure_2019.pdf
- Asociación Española de Centros Comerciales. (2008). *AECC*. Obtenido de <http://directoriocentroscomerciales.aedecc.com/terminologia>
- Camara de comercio, industria y produccion de tacna. (2017). *Camara de comercio, industria y produccion de tacna*. Obtenido de <https://camaratacna.org.pe/web/index.php>
- Cancillería de Industria, Comercio e Innovación. (2010). *Diario oficial España*.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Planteamiento cuantitativo del problema. En *Planteamiento cuantitativo del problema. En Metodología de la Investigación* (6° ed., págs. 34-43). Mexico: McGraw-Hill.
- INEI. (2017). *Censos Nacionales*. Obtenido de <http://censo2017.inei.gob.pe/>
- INEI-Directorio Central de Empresas y Establecimientos. (2014). *INEI*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1262/cap05.pdf
- Instituto Peruano de Economía. (2019). *IPE*. Obtenido de https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2019_FINAL.pdf
- Internacional Council of Shopping Centers. (2013). *ICSC - Internacional Council of Shopping Centers*. Obtenido de <https://directoriocentroscomerciales.aedecc.com/index.php?id=terminologia>
- Krutchen, P. (2000). Obtenido de <http://carlosreynoso.com.ar/archivos/arquitectura/Estilos.PDF>
- Oxford University Press. (2018). *Oxford University Press - Oxford Dictionaries*. Obtenido de <https://en.oxforddictionaries.com/definicion/sustainability>
- Perú Retail. (2016). *Perú Retail- La evolución del retail a dos siglos de su*. Obtenido de <https://www.peru-retail.com/evolucionretail->
- Plan de Acondicionamiento Territorial de Tacna 2001-2010. (s.f.). *Plan de Acondicionamiento Territorial de Tacna 2001-2010*. TACNA.

- Plan de desarrollo local concertado 2012- 2021. (s.f.). *Municipalidad Distrital de Pocolay*. Obtenido de <http://www.munidepocolay.gob.pe/media/normativa/1388/1388-plan-de-desarrollo-2012-2021-43a08f7ba329054d.pdf>
- Plan de desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna. (2015-2025). *Municipalidad Provincial de Tacna*. Tacna.
- Plan Integral de Desarrollo 2005-2012. (s.f.).
- Plazola, A. (1996). *Cementerio, cine, comercio, centro cultural, comunicaciones* (Vol. III). Enciclopedia de Arquitectura.
- PROMPERU. (2003). *Perfil del Turista extranjero 2003 - Motivo de viaje: Vacaciones / recreación*. TACNA.
- PROMPERU. (Octubre de 2016). *PROMPERU*. Obtenido de https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/Uploads/temp/Uploads_perfiles_extranjeros_39_PTE16_publicacion.pdf
- PROMPERU-MINCETUR. (2011). *Perfil del turista extranjero*.
- Real Academia Española. (2017). *Real Academia Española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=LFdy5so>
- Regalado, O. (2009). *Factores críticos de éxito en los centros comerciales de Lima Metropolitana*. Obtenido de http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/95/Gerencia_global_13.p
- Reglamento Nacional de Edificaciones - A.070 Comercio. (2011). *Instituto de la construcción y gerencia*. Obtenido de <http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>
- Sabino, C. (1991). *Diccionario de contabilidad y finanzas*. Caracas, Venezuela: Panapo.