



# FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“DISEÑO DE UN CENTRO COMERCIAL  
BASADO EN LOS ESPACIOS  
COLECTIVOS EN EL DISTRITO DE ANCÓN  
- LIMA - 2019”

Tesis para optar el título profesional de:

Arquitecta

Autora:

Veronica Gisselle Ramirez Saldarriaga

Asesor:

Mg. Arq. Elena Mariel Bocanegra Zecevic

Lima - Perú

2021

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Mg. Arq. Elena Mariel Bocanegra Zecevic, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Arquitectura y Diseño, Carrera profesional de Arquitectura y Diseño de Interiores, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo del proyecto de investigación del estudiante:

- Veronica Gisselle Ramirez Saldarriaga

Por cuanto, **CONSIDERA** que el proyecto de investigación titulado “DISEÑO DE UN CENTRO COMERCIAL BASADO EN LOS ESPACIOS COLECTIVOS EN EL DISTRITO DE ANCÓN - LIMA - 2019”. para aspirar al título profesional de: arquitecta por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al interesado para su presentación.

---

Mg. Arq. Elena Mariel Bocanegra Zecevic

Asesora

## DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico principalmente a hija, Verónica Isidora Gonzáles Ramírez,  
por ser el principal motor en mi vida.

## AGRADECIMIENTO

Principalmente agradezco a Dios  
por acompañarme y guiarme a lo largo de mi carrera.

A mis padres,  
Verónica Lutgarda Saldarriaga Lecarnaqué y Juan Miguel Ramírez Padilla  
por ser los principales promotores de mis sueños, por creer en mí y mis sueños,  
y por ser mis guías y mi ejemplo a seguir en valores y principios

Finalmente, a mis docentes de la facultad de Arquitectura y Diseño,  
por haber compartido su experiencia y conocimientos a lo largo de mi etapa universitaria.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS.....</b>	<b>2</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>3</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>TABLA DE CONTENIDOS.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>8</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>9</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1. Realidad problemática.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2. Formulación del problema .....</b>	<b>19</b>
<b>1.3. Objetivos .....</b>	<b>19</b>
<i>1.3.1. Objetivo general.....</i>	<i>19</i>
<b>1.4. Hipótesis .....</b>	<b>19</b>
<i>1.4.1. Hipótesis general .....</i>	<i>19</i>
<b>1.5. Antecedentes .....</b>	<b>20</b>
<i>1.5.1. Antecedentes teóricos.....</i>	<i>20</i>
<i>1.5.2. Antecedentes arquitectónicos.....</i>	<i>21</i>
<i>1.5.3. Indicadores de Investigación .....</i>	<i>23</i>
<b>1.6. Lista de indicadores .....</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGIA .....</b>	<b>27</b>

<b>2.1. Tipo de investigación .....</b>	<b>27</b>
<b>2.2. Presentación de casos arquitectónicos .....</b>	<b>28</b>
2.2.1. <i>Centro Comercial Cascada / Radionica Arhitekture .....</i>	29
2.2.2. <i>Centro Comercial y Plaza Pública Acaece / Blt Arquitectos.....</i>	30
2.2.3 <i>Centro Comercial Asmaçati / Tabanlıoglu Architects .....</i>	32
2.2.4. <i>Centro Comercial Larcomar / Arq. Eduardo Figari Gold.....</i>	33
2.2.5. <i>Centro Comercial Paso 28 / JM Polo Arquitectos, Proyectos y Negocios ....</i>	34
<b>2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....</b>	<b>35</b>
<b>2.4. Matriz de Consistencia .....</b>	<b>36</b>
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>37</b>
<b>3.1. Análisis de casos arquitectónicos.....</b>	<b>37</b>
<b>3.2. Lineamientos del diseño .....</b>	<b>54</b>
<b>3.3. Dimensionamiento y envergadura .....</b>	<b>60</b>
<b>3.4. Programa arquitectónico .....</b>	<b>64</b>
<b>3.5. Determinación del terreno .....</b>	<b>68</b>
3.5.1. <i>Metodología para determinar el terreno .....</i>	68
3.5.2. <i>Criterios técnicos de elección del terreno.....</i>	68
3.5.3. <i>Diseño de matriz de elección del terreno.....</i>	74
3.5.4. <i>Presentación de terrenos.....</i>	75
3.5.5. <i>Matriz final de elección de terreno .....</i>	86

3.5.6. Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado.....	87
3.5.7. Plano perimétrico de terreno seleccionado .....	88
3.5.8. Plano topográfico de terreno seleccionado .....	89
<b>CAPÍTULO IV. PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL.....</b>	<b>90</b>
<b>4.1. Idea Rectora .....</b>	<b>90</b>
4.1.1. Análisis del lugar .....	90
4.1.2. Premisas de diseño.....	104
<b>4.2. Proyecto arquitectónico .....</b>	<b>117</b>
<b>4.3. Memoria descriptiva.....</b>	<b>118</b>
4.3.1. Memoria descriptiva de arquitectura.....	118
4.3.2. Memoria justificativa de arquitectura.....	147
4.3.3. Memoria estructural.....	178
4.3.4. Memoria de instalaciones sanitarias .....	185
4.3.5. Memoria de instalaciones eléctricas.....	191
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>196</b>
<b>5.1. Discusiones .....</b>	<b>196</b>
<b>5.2. Conclusiones.....</b>	<b>198</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>202</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>205</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ficha de relación de casos de la variable o del objeto arquitectónico.....	28
Tabla 2 Ficha de análisis de casos .....	35
Tabla 3. Matriz de consistencia .....	36
<i>Tabla 4. Ficha de análisis de casos - Caso 1 .....</i>	<i>37</i>
Tabla 5. Ficha de análisis de casos - Caso 2.....	40
Tabla 6. Ficha de análisis de casos - Caso 3.....	43
Tabla 7. Ficha de análisis de casos - Caso 4.....	46
<i>Tabla 8. Ficha de análisis de casos - Caso 5 .....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 9. Cuadro comparativo de análisis de casos.....</i>	<i>52</i>
Tabla 10. Población y porcentajes de Lima Metropolitana .....	61
Tabla 11. Programa Arquitectónico.....	66
Tabla 12. Matriz de Ponderación de terrenos .....	74
Tabla 13. Parámetros urbanos del terreno 1 .....	78
Tabla 14. Parámetros urbanos del terreno 2 .....	81
Tabla 15. Parámetros urbanos del terreno 3 .....	85
Tabla 16. Matriz de ponderaciones de terrenos .....	86
Tabla 17. Cuadro de áreas .....	118
Tabla 18. Cuadro de acabados .....	127



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1- Espacio interior de Mall Plaza Trujillo - Perú.....	17
Figura N° 2 Espacio interior de Centro Comercial Cascada - Croacia .....	29
Figura N° 3 - Espacio interior de Centro Comercial y Plaza Pública Acaece - Argentina 30	
Figura N° 4 - Espacio interior de Centro Comercial y Plaza Pública Acaece - Argentina 31	
Figura N° 5 - Espacio interior de Centro Comercial Asmaçati - Turquía .....	32
Figura N° 6 - Espacio Interior del Centro Comercial Asmaçati – Turquía .....	32
Figura N° 7 - Vista aérea del Centro Comercial Larcomar - Perú .....	33
Figura N° 8. Vista superior del Centro Comercial Paso 28 - Perú .....	34
Figura N° 9. Isometría de análisis caso 1 .....	39
Figura N° 10. Análisis en Planta de caso 1.....	39
Figura N° 11. Sección de análisis de caso 1 .....	39
Figura N° 12, Análisis de planta del caso 2.....	42
Figura N° 13. Análisis de circulaciones del caso 2 .....	42
Figura N° 14. Isometría de análisis del caso 2 .....	42
<i>Figura N° 15. Análisis de sección del caso 3 .....</i>	<i>45</i>
Figura N° 16. Análisis en planta de caso 3 .....	45
Figura N° 17. Análisis en planta de caso 4.....	48
Figura N° 18 Análisis en corte del caso 4 .....	48
Figura N° 19. Isometría de análisis del caso 5 .....	51

Figura N° 20. Boceto de análisis del caso 5 .....	51
Figura N° 21. Esquema de escaleras y rampas .....	54
Figura N° 22. Espacios Conexos .....	54
Figura N° 23. Planos Verticales .....	55
Figura N° 24. Circulación semi abierta .....	55
Figura N° 25. Organizador Jerárquico.....	56
Figura N° 26. Escala humana .....	56
Figura N° 27. Uso de atrio.....	57
Figura N° 28. Espacios itinerantes .....	57
Figura N° 29. Mobiliario Multifuncional .....	58
Figura N° 30. Pielas Arquitectónicas .....	58
Figura N° 31. Paneles móviles. ....	59
Figura N° 32. Relación con el entorno. ....	59
Figura N° 33. Centros Comerciales existentes y en proyección en Lima Norte .....	63
<i>Figura N° 34. Ubicación del terreno N.º 1 .....</i>	<i>75</i>
Figura N° 35. Vista aérea del terreno N.º 1 .....	76
<i>Figura N° 36. Jr. 6 de Febrero.....</i>	<i>76</i>
Figura N° 37. Jr. Ancash. ....	77
Figura N° 38. Corte Topográfico de terreno N.º 1 .....	77
Figura N° 39. Ubicación del terreno N.º 2 .....	79

Figura N° 40. Vista aérea del terreno N.º2.....	80
Figura N° 41. Corte Topográfico del terreno N.º 2 .....	80
Figura N° 42. Ubicación del terreno N.º 3 .....	82
Figura N° 43. Vista aérea del terreno N.º3.....	83
Figura N° 44. Prolongación Av. Las Colinas .....	83
Figura N° 45. Corte Topográfico del terreno N.º 3 .....	84
Figura N° 46. DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO .....	93
Figura N° 47. ASOLEAMIENTO DEL TERRENO.....	95
Figura N° 48. VIENTOS DEL TERRENO .....	97
Figura N° 49. FLUJOS VEHICULARES .....	99
Figura N° 50. FLUJOS PEATONALES .....	101
Figura N° 51. ZONAS JERARQUICAS .....	103
Figura N° 52. ACCESOS VEHICULARES .....	105
Figura N° 53. ACCESOS PEATONALES - TENSIONES INTERNAS.....	107
Figura N° 54. MACROZONIFICACIÓN .....	108
Figura N° 55. MACROZONIFICACIÓN - SÓTANOS .....	109
Figura N° 56. MACROZONIFICACIÓN - PRIMER Y SEGUNDO NIVEL.....	110
Figura N° 57. MACROZONIFICACIÓN - TERCER NIVEL .....	111
Figura N° 58. Lineamientos de diseño - Lámina 1.....	113
Figura N° 59. Lineamientos de diseño - Lámina 2.....	114

Figura N° 60. Láminas de detalles.....	115
Figura N° 61. Lamina de detalles .....	116
Figura N° 62. Plano referencial .....	119
Figura N° 63. Secciones viales .....	120
Figura N° 64. Zonificación Primer nivel .....	122
Figura N° 65. Zonificación Segundo nivel.....	123
Figura N° 66. Zonificación Tercer nivel .....	124
Figura N° 67. Zonificación Sótano 1 .....	125
Figura N° 68. Zonificación Sótano 2.....	126
Figura N° 69. Tomacorrientes e interruptores - imagen referencial.....	132
Figura N° 70. Luminaria de referencia.....	134
Figura N° 71. Sanitario referencial.....	135

## RESUMEN

Actualmente dentro de las necesidades esenciales de las personas se encuentra la satisfacción de consumo, es decir, la adquisición de bienes y servicios. Por ello, en las últimas décadas los centros comerciales son parte de la vida cotidiana en la sociedad contemporánea.

En Lima, los centros comerciales desempeñan la función fundamental de dinamizar y activar las zonas donde se encuentren ubicados. En su mayoría es usual que se sean diseñados para ser nuevos núcleos urbanos o centros de la ciudad.

El diseño arquitectónico en los centros comerciales debe concebir nuevas estrategias para su uso, como es el espacio colectivo en esta edificación, sin embargo, dicho espacio suele ser un resultante no identificado debido al desinterés de estudio público y de su entorno, por lo que da como consecuencia un espacio sin identidad y propósito. Asimismo, se aprecia la incompatibilidad con los espacios aledaños ya que se describe un distrito de crecimiento poblacional, espontáneo y rápido que sobrelleva problemáticas evidentes como la inseguridad, el impacto social y ambiental y la falta de identidad, todo ello es causado por la escasez de espacios públicos que podrían ser resueltos con los espacios colectivos ya que estos albergarían el mayor flujo de distintos usuarios, atendiendo a las necesidades de interacción, intercambio y estadía durante el comportamiento de un posible comprador.

**Palabras clave:** Centros comerciales, espacios colectivos, espacio público.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En la presente sociedad existe una evidente preocupación por la creación de los espacios colectivos que generarían sensaciones de confort social, sin embargo, muchos de ellos son copiados de un lugar y adaptados a otro sin considerar el contexto urbano del sitio, debido a la baja importancia y poca prioridad de diseño para el usuario y su entorno físico. En la actualidad se observa una falta de relación entre estas, es decir el espacio colectivo y el entorno que afecta al ciudadano y a la estructura urbana local puesto que principalmente no se realiza un estudio previo para la concepción de los espacios de uso común y no se reconocen las necesidades propias del sitio que concluyentemente olvida la identidad local. En consecuencia, los usuarios manifiestan la necesidad de acudir a diferentes espacios comunes que se caractericen por ser de acceso público, estos de tipologías privadas como es el caso de los centros comerciales, ya que se considera la satisfacción en las necesidades recreacionales, sociales y de esparcimiento que difícilmente no se encuentran dentro de su comunidad.

Los centros comerciales se han visto involucrados en la importancia de la vida social que comparten distintitos usuarios, donde Jan Gehl (2013) señala que: “Los centros comerciales se han convertido prácticamente en los únicos puntos de contacto con el mundo exterior, porque la vida entre los edificios se ha desvanecido.” (p.55). Es entonces que reafirma la necesidad de concebir espacios dentro de un lugar propio y privado para la satisfacción social del usuario.

Los edificios de uso comercial adquieren espacios que contactan al entorno y al usuario ya que se realizan intercambios conductuales y visuales. Estos centros comerciales nacieron a partir de la evolución del mundo, dado que las necesidades y forma de vida van cambiando a diario, si realizamos comparativas a nivel global, apreciamos que cada entorno cubre una necesidad distinta, sin embargo, la búsqueda de adaptación es continua, el usuario se vuelve exigible para lo que requiere en su estadía, un centro comercial deja de ser un lugar de paso

para convertirse en un recinto donde los individuos necesitan sentirse cómodos y satisfechos del lugar donde se encuentran, manteniendo la sensación de movimiento sin dejar de lado la estancia momentánea y esto produce el contacto conectivo entre el entorno, el edificio y el usuario.

Continuando con dicha conectividad propuesta por Jan Gehl, el desvanecimiento de los edificios se da también en el país, pese a que como indica Ipsos, según la encuesta realizada en el Perú para RPP (Lima, 2020), uno de cada tres ciudadanos prefiere los centros comerciales como espacios públicos siendo el 35% de los peruanos que lo categorizan de esa manera. Esta proporción se incrementa en Lima en comparación con los otros departamentos del país, ya que Lima Metropolitana contempla el área conformada por el centro urbano de las provincias de Lima y el Callao, con más de 12 millones de habitantes según INEI en las últimas estimaciones del censo del año 2019, provocando un déficit del equipamiento de centros comerciales, de acuerdo con el aumento de población indicado anteriormente, considerando el rol que desempeñan en la actualidad los Centros comerciales.

En el distrito de Ancón, sé evidencia que existe un gran valor cultural y urbano potencial para desarrollar un núcleo comercial que permita dinamizar el distrito y consolidar los usos de los comercios existentes con la memoria colectiva local que permitiría el vínculo propuesto mencionado anteriormente. Ante esto existe una propuesta organizada por la Asociación Internacional de Desarrollo Urbano (INTA) indica que el distrito de Ancón se convertiría en la nueva metrópolis de lima norte ya que se proyecta para el 2035 diseñar diferentes equipamientos y abastecer la existente y proyectada población del distrito, por tal motivo considerando este planteamiento reafirmamos la necesidad y la compatibilidad de equipamiento de uso comercial y dichos espacios colectivos característicos para la zona.

Los centros comerciales pueden ser considerados como espacios públicos, a pesar de que pertenecen a una propiedad privada. Esto debido al uso del consumidor. En el 2020, Radio Programas de Perú (RPP) realizó una publicación electrónica, entrevistando a diferentes especialistas, entre ellos el licenciado en sociología y doctor en arquitectura Pablo Vega Centeno, quien expuso que:

*“Los centros comerciales son espacios privados, pero de uso público. Es un aporte importante a los espacios públicos, aunque jurídicamente no van a serlo porque no es una propiedad de todos. Pero en términos de uso, puede ser un espacio donde puede ocurrir actividades donde la ciudadanía se sienta en pleno ejercicio de sus libertades (...) Lo interesante es ver cómo se diseñan las nuevas ideas de centros comerciales, pues (...) tratan de ser algo mucho más abierto y amable”*

Por ello los espacios a concebir se definirían como espacios colectivos que buscan características sociales más allá de únicamente el consumo.

El diseño de los centros comerciales, deben contener espacios de consumo y una marcación de espacio colectivo cuya función principal es proporcionar un escenario para la vida entre los edificios para las actividades realizadas, entre ellas; la circulación, estancia, juegos y actividades sociales, y pequeñas acciones sencillas a partir de las cuales se puede desarrollar la conexión conductual y visual.

Los espacios colectivos son vistos en el mundo como aquellos que se muestran para intercambios sociales, es por lo que Jan Gehl añade que estos deben ser caracterizados por un sistema jerárquico que contiene la relación del micro al macro entre lo público y privado. Por otro lado, la accesibilidad y la escala puede diferenciar cada espacio dentro del edificio, la complejidad del diseño que busca seguridad, pertenencia e identidad y la conexión con su entorno general.

En el país los diseños de espacios colectivos se realizan desde los conjuntos habitacionales sociales hasta los equipamientos de carácter privado, siendo diseñados en la parte interna y/o externa de la edificación buscando satisfacer la necesidad social del individuo. Una



manifestación referencial en Perú es el Mall plaza Trujillo que concibe espacios colectivos interiores y exteriores donde se caracteriza por ser de diseño abierto, empleando patios internos e ingresos en forma de atrio.

*Figura N° 1- Espacio interior de Mall Plaza Trujillo - Perú*



*Fuente: Página Web – Perú Retail*

Los espacios colectivos en Ancón son deficientes e inexistentes ya que no se presenta una intervención de gran escala ya que el distrito fue concebido de crecimiento espontaneo. Existe actualmente espacios públicos de poco mantenimiento que por consecuencia adquiere poca afluencia del público.

Gutiérrez E. (2017) menciona en su tesis de investigación “El papel del espacio colectivo dentro de los procesos de regeneración urbana” que:

*“(...) Si consideramos que los centros comerciales son utilizados como ejemplos frecuentes de espacios colectivos ya que resumen claramente lo que son los espacios de propiedad privada para el público, resulta útil el análisis de la evolución de los espacios de abasto y consumo para construir una noción tanto de sus transformaciones como de lo que éstas implican en términos de dinámicas urbanas y el papel que desempeñan dentro de la estructura urbana. De alguna manera son estos espacios los contenedores resultantes de las*

*evoluciones y transformaciones de los modos de consumo que paulatinamente han derivado en el hábito de comprar para pasar el tiempo.” (p. 185)*

Es decir que la concepción de espacios colectivos, además de resolver necesidades del usuario, adapta el rol de atracción y venta ante el uso comercial del edificio donde se alberga.

Estos espacios se han desenvuelto como bloques semi – abiertos en el mundo Junto con la construcción de mercados y grandes almacenes y galerías comerciales que implica un gran cambio en la manera de comprar y vender. Esto supuso una primera transformación del consumo vinculado al ocio, debido a las configuraciones de zonas desarrolladas entre el diseño y la experiencia del visitante.

Dichas transformaciones ya están sucediendo en el territorio nacional y constituyen nuevas modalidades en el uso de esta, ya que definiendo al público en el sentido de “audiencia”, estos generan un uso de consumo. En el Perú existen diferentes centros comerciales con estas características que buscan atraer al usuario para fomentar una dinámica en función al proceso de mayor afluencia y relación con su entorno. Actualmente los centros comerciales proponen innovadoras soluciones que buscan incentivar la valoración de los espacios colectivos, generando no solo una dinámica de interacción entre el espacio comercial y los usuarios visitantes sino también la identificación de un espacio como propio y la sensación de propiedad colectiva.

En Ancón nuevamente se evidencia la carencia del espacio colectivo dentro de zonas comerciales ya que son inexistentes. Sin embargo, encontramos espacios públicos donde se desarrollan comercios zonales aledaños, estos cubren un distanciamiento de 600m. radiales.

Contemplando las variables expuestas, se considera como propuesta la búsqueda de nuevas soluciones y objetos arquitectónicos, como la implementación de un centro comercial, donde el espacio colectivo sea un elemento protagonista, jerárquico y dinamizador del equipamiento que vincula e interactúa con su entorno y el usuario, además de fomentar dinámicas de interacción social y de identidad local. Por otro lado, al no considerarse dicha

propuesta, no solo se está limitando el distrito si no que por el contrario este se vería perjudicado por la existencia de desvinculación y falta de articulación con el entorno urbano.

Finalmente, el espacio colectivo es la respuesta ante la realidad problemática expuesta, la variable articulada se compone en primer lugar, por el contacto con el mundo exterior dándole identidad aún nuevo equipamiento propuesto, seguido a este se considera el espacio colectivo como estrategia principal para la atracción y captación del usuario hacia su equipamiento, por consiguiente los espacios de propiedad privada son para el público.

## **1.2. Formulación del problema**

¿De qué manera los espacios colectivos condicionan el diseño de un centro comercial en el distrito de Ancón – Lima – 2019?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Establecer de qué manera los espacios colectivos condicionan el diseño de un centro comercial en el distrito de Ancón – Lima – 2019.

## **1.4. Hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis general**

Los espacios colectivos condicionan el diseño de un centro comercial en el distrito de Ancón – Lima – 2019. Siempre y cuando se diseñe respetando los siguientes indicadores:

- a) Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta
- b) Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño
- c) Usos de espacios conexos que permitan la continuidad visual

## 1.5. Antecedentes

### 1.5.1. Antecedentes teóricos

García & Doménech S. (2015) en su publicación científica *“Espacio público y comercio en la ciudad contemporánea”* de la Universidad de los Andes, Colombia, analizan la relación entre la actividad comercial y el espacio público en la actualidad, refiriéndose a que: “Una adecuada actividad comercial en el espacio público, genera ciudad.” A demás afirma que: “El uso comercial y la relación de las cualidades inherentes al espacio público resulta fundamental para obtener un equilibrio urbano.”

Este antecedente ha sido escogido con el fin de conocer la problemática dentro del uso comercial, en relación con las definiciones de espacio público en beneficio de los usuarios que necesitan espacio dinamizados, que satisfagan necesidades y a la vez puedan generar una intensa actividad social, para el desempeño de sus actividades, ya que el objeto arquitectónico considera ambos conceptos en el diseño espacios comerciales contemporáneos.

Álvarez J. (2018) en su publicación científica *“Permeabilidad arquitectónica como solución de integración urbana”* de la Universidad Católica de Colombia, en su investigación describe, de qué manera un lugar se puede transformar sin perder su identidad. A partir del proceso de diseño en el ejercicio académico ejecutado en el San Andresito de la 38 Bogotá D.C. donde se buscó una integración en el sector a través de la permeabilidad del proyecto y su directa conexión con el comercio existente.

Esta investigación nos conlleva a analizar que el nuevo objeto arquitectónico debe conservar el carácter de la zona y las actividades que le dan vida. Para así consolidar por medio de estrategias dinámicas del distrito de Ancón, además de fortalecer los diferentes usos existentes y los que se pueden producir posteriores al nuevo centro comercial.

Henao L. (2014) en su publicación científica *“La permeabilidad de las formas arquitectónicas”* de la Universidad Politécnica de Cataluña, analiza los casos de estudios de ocho mercados municipales de la ciudad de Barcelona, que permiten en

base a la observación directa y la interpretación planos la relación de los equipamientos urbanos en su entorno, estableciendo las determinantes y variables necesarias para adquirir mejores escenarios de permeabilidad.

Esta investigación es importante para la presente tesis, pues desarrolla soluciones, estrategias y propone permeabilidad de las formas arquitectónicas para mejorar la relación entre el interior y el exterior, dentro de los espacios del centro comercial, en relación diferentes factores del contexto y aplicación de elementos de diseño que permitan una conexión más directa entre las nuevas propuestas urbanas.

Forero N. (2016) en su publicación científica *“Centros comerciales en Bogotá: espacios híbridos, sociedad dividida”* de la Universidad Nacional de Colombia. observa de carácter crítica, la semiprivatización del espacio público por medio de la construcción de centros comerciales y sus pertinentes consecuencias: aumento donde se genera distintas dinámicas sociales, así como la falta de estos espacios en el territorio de la ciudad.

Esta investigación fue escogida como antecedente ya que se demostró que estudiar las consecuencias de la semiprivatización, como es el caso de los espacios colectivos en los centros comerciales, beneficiando principalmente a los usuarios que en conclusión buscaran distintas dinámicas de entretenimiento en los centros comerciales, dándonos una mejor proyección el diseño inclusivo de estos espacios colectivos.

### **1.5.2. Antecedentes arquitectónicos**

Collantes M. y Benavides M. (2017) de la Universidad Ricardo Palma en su tesis *“Centro comercial y de entretenimiento en la playa las Rocas - Pimentel. Chiclayo, Perú”*. Nos muestra una intervención para mejorar del espacio público y actividad comercial, desarrollando diferentes aspectos como la creación de ingresos y alternativas económicas para la población implicada en el desarrollo de actividades turísticas y a su vez fortalecer el turismo, aprovechando y rescatando los valores culturales, que a su vez formará una conciencia ambiental para los espacios colectivos que se van a proyectar en el nuevo centro comercial.

La presente investigación nos demarca como la aplicación de los centros comerciales, en lugares con fuertes valores culturales, inducen una dinámica de aprovechamiento en sus actividades económicas, con el fin de generar identidad en el ciudadano, para mayor beneficio de su territorio, valiendo de estos nuevos equipamientos para fomentar las apreciaciones hacia el lugar.

Alvarado M. y Baca J. (2017) en su tesis “*Centro Turístico Comercial para el balneario de Máncora – Piura*” de la Universidad Ricardo Palma. En la presente tesis se interviene la plaza central del distrito de Máncora, la cual está invadida por comerciantes informales que contaminan el entorno y sobre todo los humedales de al lado, este espacio público con uso privado es un concepto que se encamina en la asistencia a la ciudad del espacio colectivo que son lugares donde las personas desarrollan diferentes actividades como: conversar, divertirse y relajarse, por lo general son espacios abiertos y flexibles que mejoran la cohesión social.

Para la presente investigación nos orienta a buscar una solución desde la problemática existente del espacio colectivo y la falta de organización en los diferentes usos que se desarrollan en la plaza. Proponiendo alternativas para las existentes combinaciones de usos en el distrito, entre ellas tenemos los centros comerciales, que son espacios donde se puede articular esta homogeneidad de usos, para así aprovechar la actividad social ya existente en el lugar.

Huaylinos J. (2015) en su tesis “*Criterios para el estudio y diseño universal del espacio público: el caso de las calles en Lima*” de la Pontificia Universidad Católica del Perú. La presente tesis analiza la calidad de la escena urbana tanto para la dimensión física como en la dimensión humana, es decir, si este espacio es accesible y confortable para todos sus usuarios, incluyendo a los más vulnerables como niños y personas con movilidad reducida.

Esta investigación fue escogida como antecedente porque nos relaciona con la importancia de los espacios urbanos, la importancia de la escala humana, y la accesibilidad para todos los usuarios, tanto en el centro comercial, como en el espacio público.

### 1.5.3. Indicadores de Investigación

- Antecedentes teóricos
  1. Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño, Mayorga M. (2016), de la Universidad central del Ecuador en su tesis *“Renovación urbana y generación de espacios colectivos barrio Larrea”* El uso de este indicador permite generar circulaciones accesibles en la composición formal y espacial de una edificación para el libre ingreso y salida de los usuarios.
  2. Usos de espacios conexos que permitan la continuidad visual, Duque O. (2019), de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano *“Ampliación del Museo de Arte Moderno de Bogotá Espacio público como articulador cultural para consolidar su entorno Localidad de Santa Fe, Barrio Las Nieves”* La continuidad espacial se relaciona formalmente dividiendo el gran volumen que se genera en la expansión de la propuesta para crear patios que permitan conectar los espacios, formando así espacios conexos que articulen espacialmente la plaza pública con los espacios privados del museo
  3. Uso de planos verticales de tipo transparente o translucidos Salazar M. y Tapia T. (2018), de la Universidad Nacional del Centro del Perú en su tesis *“Permeabilidad visual en el diseño arquitectónico caso: Hotel Centro de Convenciones mercado artesanal con puesta en valor del entorno monumental”* El presente estudio se basa en la permeabilidad visual y su uso en el diseño arquitectónico con el objetivo principal de determinar cómo se relaciona la permeabilidad visual en el diseño arquitectónico, definen como permeabilidad visual a la capacidad de interrelación del interior con el exterior que configura el espacio y le da la posibilidad al hombre de relacionarse biológicamente, meteorológicamente y socialmente a través del filtro y la porosidad.
  4. Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial Curiñaupa D. (2018), de la Universidad Nacional del Centro del Perú en su tesis *“Organización espacial de la vivienda en Burdeos de koolhaas y el discapitado físico motriz”* En la investigación realizada se recoge la información acerca de la relación de la organización espacial, el nivel de autonomía para la realización de actividades básicas de la vida diaria, calidad de circulación espacial interna y la percepción

- espacial continua, proponiendo una configuración que genera dinámicas en el usuario.
5. Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta central, Bravo M. (2015), de la Universidad Privada del Norte en su tesis *“Los principios ordenadores espaciales del patio de la casona trujillana como elemento organizador, para el diseño de un centro de medicina complementaria en Trujillo”* En la investigación el uso del patio como organizador denota cierta relevancia a los espacios directamente relacionados o involucrados al mismo por facilitar de manera jerárquica, formal, espacial, proporcional y escalarmente cierta
  6. Uso de escala humana en zona de descansos Pascual A. & Peña J. (2012), en su publicación científica *“Espacios abiertos de uso público. Arquitectura y Urbanismo”* La presente investigación indica ser tema esencial pensando en el espacio abierto de uso público a escala de la ciudad es el de la inclusión. Una estrategia fundamental para garantizar el uso de estos espacios por parte de todos es la heterogeneidad, que incluye la presencia de diversidad de funciones y de usuarios. Ello garantiza la seguridad.
  7. Utilización del atrio de ingreso para de su demarcación y conexión con el centro comercial Vargas E. (2020) de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo en su tesis *“Requerimientos espaciales y funcionales de la práctica de la artesanía textil para la propuesta de un centro de producción y capacitación en Mochumi”* En esta investigación se indican las conexiones entre nodos a través de rutas peatonales, ya sean en tramos cortos y rectos o en ciertos casos en tramos curvos, estas no pueden ser en tramos muy largos. Jerarquizando las conexiones organizadas en escalas, la más pequeña son las vías y sendas peatonales, luego, avanza a escalas superiores que se rigen por la capacidad de sus vías demarcando los recorridos y buscando la integración de los espacios.
  8. Posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible Vásquez R. (2015) de la Universidad Politécnica de Catalunya en su tesis *“El soporte arquitectónico del comercio: análisis, reflexiones y propuestas. El caso del ensanche de Barcelona”* En la presente investigación se aborda un eje comercial esta vez a una escala menor considerado “ejes comerciales”. Esta parte de la investigación permitió clasificar tipologías de interface del comercio, entre el soporte



comercial y el recorrido, definiendo estos como “espacios flexibles” que son considerados como los dinamizadores en el sector, posteriores la intervención urbana planteada.

9. Uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales García M. (2018) de la Universidad Politécnica de Valencia en su tesis “Soluciones para el descanso no convencional: Diseño de una pieza de mobiliario de uso colectivo” La elección de este proyecto se basa en la reacción que se tiene como diseñador de responder y mejorar el bienestar humano frente a una realidad poco favorable de la generación en que vivimos. Se piensa en un producto que brinde flexibilidad y adaptabilidad de uso, sean cual sean las circunstancias en las cuales dicha actividad se desee realizar.
10. Aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores Franco, R., Becerra, P. & Porras, C. (2013), en su publicación científica “Estudio de aplicación real de estructuras adaptables.” Con esta propuesta, se intenta explorar y proponer nuevos tipos de arquitecturas itinerantes, enfocadas en la exhibición, que respondan a las variaciones de uso, programa y forma, que involucren la dinámica itinerante de las exposiciones.
11. Aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas Gregorio C. (2016), de la Universidad Politécnica de Cataluña en su tesis “Fachadas ventiladas hacia un diseño eficiente en Brasil” La propuesta de esta tesis es insertar la visión bioclimática en la aplicación de la fachada ventilada en Brasil, un país muy soleado en lo cual este cerramiento tiene, según los estudios europeos, potencial de ahorro energético, además de la relación que se desarrolla entre los espacios comunes y el objeto arquitectónico
12. Aplicación de la materialidad en relación con el entorno Blanco C. (2016), en su publicación científica “Memoria del Proyecto arquitectónico LUM Barclay & Crousse Architecture” El proyecto busca mejorar y constituye un barranco artificial mediante un edificio compacto. La relación del material con el entorno se muestra desde el suelo está compuesto de la misma materialidad de los acantilados y del edificio materializado con canto rodado, hormigón y piedra aluvial, puntuado por cañaverales de carrizo, como recuerdo de la vegetación nativa de ésta y otras quebradas de la bahía. Desde este espacio público el edificio exhorta su institucionalidad y condición pública.

## 1.6. Lista de indicadores

Para el desarrollo de esta investigación se han encontrado 12 indicadores en base los antecedentes teóricos y arquitectónicos analizados. Para el análisis de los casos arquitectónicos y su futura aplicación en el objeto arquitectónico a diseñar un centro comercial basado en los espacios colectivos, en forma de lineamientos de diseño arquitectónico, Por otro lado, se los ha categorizado en 3 rubros: indicadores de diseño arquitectónico de detalles y de materiales.

### Indicadores de diseño

- Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño
- Uso de espacios conexos que permitan la continuidad visual
- Uso de planos verticales de tipo transparente o translucidos
- Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial
- Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta central
- Uso de escala humana en zona de descansos
- Utilización del atrio de ingreso para su demarcación y conexión con el centro comercial
- Posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible

### Indicadores de detalle

- Uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales
- Aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores

### Indicadores de materiales

- Aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas exteriores
- Aplicación de la materialidad con relación al entorno

## CAPÍTULO II. METODOLOGIA

### 2.1. Tipo de investigación

#### **Primera fase, revisión documental**

Método: Revisión de artículos primarios sobre investigaciones científicas.

Propósito:

- Precisar el tema de estudio.
- Identificar los indicadores arquitectónicos de la variable.

Los indicadores son elementos arquitectónicos descritos de modo preciso e inequívoco, que orientan el diseño arquitectónico.

Materiales: muestra de artículos

Procedimiento: identificación de los indicadores más frecuentes que caracterizan la variable escogida.

#### **Segunda fase, análisis de casos**

Tipo de investigación

- Según su profundidad: investigación descriptiva por describir el comportamiento de una variable en una población definida o en una muestra de una población.
- Por la naturaleza de los datos: investigación cualitativa por centrarse en la obtención de datos no cuantificables, basados en la observación.
- Por la manipulación de la variable es una investigación no experimental, basada fundamentalmente en la observación.

Método: Análisis arquitectónico de los indicadores en planos e imágenes.

Propósito: Identificar los indicadores arquitectónicos en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 5 casos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los indicadores en hechos arquitectónicos.
- Elaboración de cuadro de resumen de validación de los indicadores.

### Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico

Método: Aplicación de los indicadores arquitectónicos en el entorno específico.

Propósito: Mostrar la influencia de aspectos teóricos en un diseño arquitectónico

### 2.2. Presentación de casos arquitectónicos

- Centro Comercial Cascada / Radionica Arhitecture
- Centro comercial y plaza pública ACAECE / BLT arquitectos
- Centro Comercial Asmaçati / Tabanlıoglu Architects
- Centro Comercial Larcomar / Arq. Eduardo Figari Gold
- Centro Comercial Paso 28 / JM Polo Arquitectos, Proyectos y Negocios

*Tabla 1. Ficha de relación de casos de la variable o del objeto arquitectónico*

CASO	NOMBRE DEL PROYECTO	PARA OBSERVAR VARIABLE	PARA OBSERVAR EL OBJETO ARQUITECTÓNICO
01	Centro Comercial Cascada	X	X
02	Centro comercial y plaza pública ACAECE	X	X
03	Centro Comercial Asmaçati	X	X
04	Centro Comercial Larcomar		X
05	Centro Comercial Paso 28	X	X

*Fuente: Propia*

### 2.2.1. Centro Comercial Cascada / Radionica Arhitecture

*Figura N° 2 Espacio interior de Centro Comercial Cascada - Croacia*



*Fuente: Galería Archdaily,*

#### Reseña del proyecto

El centro comercial Cascada se encuentra ubicado en el centro de Zagreb, muy próximo a la plaza principal de la ciudad, donde se encuentra emplazado en las colinas de la ciudad cubiertas generando una relación directa con su entorno. Parte del concepto arquitectónico del proyecto se define como contextual, debido a que se aprecia una topografía que propone construir terrazas que se acople a los desniveles del terreno y formar diferentes tratamientos en las fachadas.

Las terrazas del centro comercial se convierten en parte del espacio público de la ciudad. Y cerca, se mantiene una pequeña capilla será restaurada y presentada a la memoria colectiva del lugar.

La parte este del centro está reservada para cuatro apartamentos que miran a los jardines de la calle residencial al este del centro. Los apartamentos y su entrada están completamente separados de la parte comercial del edificio.

El equipamiento está ocupado por tiendas de diferentes tamaños separadas por corredores comerciales.

La forma del edificio se derivó de su uso futuro y se convirtió en su atractivo. Asumimos que otros elementos arquitectónicos no eran necesarios. El centro se está convirtiendo en una especie de punto de encuentro de la población urbana más joven.

Finalmente se escoge este caso de estudio ya que se identifica la coincidencia en varios indicadores para ser analizados y definir de manera más eficiente los lineamientos de diseño para la propuesta arquitectónica

## 2.2.2. Centro Comercial y Plaza Pública Acaece / Blt Arquitectos

*Figura N° 3 - Espacio interior de Centro Comercial y Plaza Pública Acaece - Argentina*



*Fuente: Galería Archdaily*

### Reseña del proyecto

Este centro comercial de menor escala se encuentra ubicado en medio de un área suburbana de la ciudad de Córdoba. Esta ciudad argentina presenta un proceso de dispersión y crecimiento alejado de la ciudad con edificaciones de baja densidad, modelos urbanos importados, sin identidad, ni calidad urbana.

En este entorno urbanos interrumpido e ignorado conformado por varias viviendas individuales y de edificios aislados, se consideró necesario construir un lugar para satisfacer las necesidades de compra del sector, además de espacios de encuentro significativo que se conviertan en referentes urbanos para el sector, con cualidades propias de la ciudad tradicional.

Este espacio es la plaza central, lugar de encuentro cívico y comercial además de ser un espacio colectivo que logra representar las características de la ciudad tradicional.

Este centro comercial pretende satisfacer los requerimientos comerciales además de aportar un nuevo espacio urbano al sector. El proyecto es un concepto relacionado al entorno,

como un espacio neutro donde se desarrollan múltiples actividades y a su vez sea un espacio de carácter social.

El principal concepto del proyecto es la plaza central y alrededor la configuración de espacio comerciales desarrollados como contenedores que definen el vacío. La plaza está definida por tres bloques independientes conectados por un ingreso más bajo que sirve para reducir la percepción de la escala del conjunto desde el interior de la plaza. Una precisa modulación permitió vincular las grandes distancias de los tres bloques junto a las más pequeñas del conjunto. La flexibilidad es uno de los requisitos, que principalmente se buscó resolver a través de esta modulación que compone la configuración.

*Figura N° 4 - Espacio interior de Centro Comercial y Plaza Pública Acaece - Argentina*



*Fuente: Galería Archdaily*

### 2.2.3 Centro Comercial Asmaçati / Tabanlıoğlu Architects

*Figura N° 5 - Espacio interior de Centro Comercial Asmaçati - Turquía*



*Fuente: Galería Archdaily*

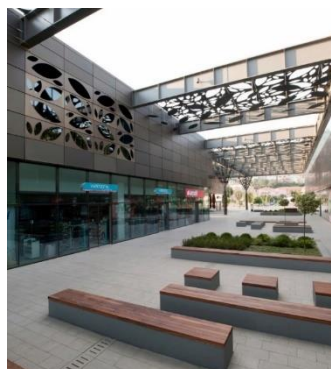
#### Reseña del proyecto

El Centro Comercial, y punto de encuentro Asmaçati se encuentra situado en la ciudad de Esmirna. El centro comercial está considerado en base a la vida de la ciudad donde la población prefiere pasar tiempo en el exterior debido clima cálido del sector.

La configuración del centro comercial es semi - abierta generando zonas de ocio entre las tiendas. Patios al aire libre otorgan una sensación de relajación bajo la sombra y brillo de las glorietas hechas de materiales contemporáneos con un diseño imita las hojas de uva del paisaje local.

Finamente se utiliza este caso de estudio ya que se identifica la coincidencia en varios indicadores para ser analizados y definir de manera más eficiente los lineamientos de diseño para la propuesta arquitectónica.

*Figura N° 6 - Espacio Interior del Centro Comercial Asmaçati – Turquía*





*Fuente: Galería Archdaily*

#### **2.2.4. Centro Comercial Larcomar / Arq. Eduardo Figari Gold**

*Figura N° 7 - Vista aérea del Centro Comercial Larcomar - Perú*



*Fuente: Moleskine arquitectónico*

##### Reseña del proyecto

El Centro Comercial Larcomar en Lima - Perú, se encuentra ubicado en el distrito de Miraflores, proyecto del arquitecto Eduardo Figari Gold, un espacio consolidado para definir esa relación entre la ciudad y el entorno, con relación a la playa.

Está configurado por una serie de volúmenes y espacios incrustados y dispersos al borde del barranco, ofreciendo una escena secuencia espacial y de vistas controladas hacia el entorno. Es, además, un intento de participar visualmente la parte superior del acantilado con las playas 80 m más abajo.

La plaza es un espacio alargado, rodeada por una zona de dos niveles zona comercial y abierta por el lado de vista al mar. Sin embargo, no está completamente abierta, ya que otros volúmenes con curvos controlan las visuales, y su disposición discontinua y confiere dinamismo, promoviendo la vía peatonal entre el espacio público existente.

### 2.2.5. Centro Comercial Paso 28 / JM Polo Arquitectos, Proyectos y Negocios

*Figura N° 8. Vista superior del Centro Comercial Paso 28 - Perú*



*Fuente: Página Web – Perú Retail*

#### Reseña del proceso

Este centro comercial se encuentra ubicado en el distrito de Miraflores, Lima – Perú. La configuración de este centro comercial está representada por un atrio de entrada en el ingreso principal, además la forma orgánica de la composición organiza las circulaciones exteriores del centro comercial.

La vía de los peatones (veredas) se encuentran relacionadas al entorno, provocando una mayor conexión con espacio comercial.

El concepto de la plaza exterior entre los bloques comerciales y los espacios colectivos que se generan provoca que los usuarios se relacionen y además tengan espacios sociales sin salir o entrar al espacio ocupado.

### 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

La presente “Ficha de análisis de caso”, es un instrumento que permite estudiar y analizar arquitectónicamente cada caso a presentar, de esta manera se dará una valides científica y práctica a la presente investigación. A continuación, se presenta el modelo de ficha de análisis de casos a utilizar:

Tabla 2 Ficha de análisis de casos

FICHAS DE ANALISIS DE CASO N°... PROYECTO			
Ubicación:		Proyectista / año:	
Área:		Tipología:	
Descripción:		Foto:	
RELACIÓN CON LA VARIABLE			
INDICADORES			
VARIABLE: ESPACIO COLECTIVO			X
1	Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño		
2	Usos de espacios conexos que permitan la continuidad visual		
3	Uso de planos verticales de tipo transparente o translucidos		
4	Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial		
5	Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta		
6	Usos de escala humana en zona de descansos		
7	Uso del atrio de ingreso para de su demarcación y conexión con el centro comercial		
8	Posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible		
9	Uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales		
10	Aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores		
11	Aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas		
12	Aplicación de la materialidad en relación al entorno		

Fuente: Propia

## 2.4. Matriz de Consistencia

Tabla 3. Matriz de consistencia


MATRIZ DE CONSISTENCIA					
TÍTULO: "DISEÑO DE UN CENTRO COMERCIAL BASADO EN LOS ESPACIOS COLECTIVOS EN EL DISTRITO DE ANCÓN - LIMA - 2019"					
PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADORES	INSTRUMENTACIÓN
¿DE QUÉ MANERA LOS ESPACIOS COLECTIVOS CONDICIONAN EL DISEÑO DE UN CENTRO COMERCIAL EN EL DISTRITO DE ANCÓN - LIMA - 2019?	<p>Hipótesis General:</p> <p>Los espacios colectivos condicionan el diseño de un centro comercial en el distrito de Ancón - Lima - 2019. Siempre y cuando se diseñe respetando los siguientes indicadores:</p> <p>a) Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta central para generar una organización espacial demarcada identificando hitos y nodos en la configuración del objeto arquitectónico</p> <p>b) Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño para obtener un adecuado diseño inclusivo y su vez fomentar la funcionalidad en todos los espacios del objeto arquitectónico</p> <p>c) Uso de espacios conexos que permitan la continuidad visual para generar espacios de mejor relación espacial, permitiendo al usuario tener una mejor experiencia en el espacio.</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>ESTABLECER DE QUÉ MANERA LOS ESPACIOS COLECTIVOS CONDICIONAN EL DISEÑO DE UN CENTRO COMERCIAL EN EL DISTRITO DE ANCÓN - LIMA - 2019.</p>	<p>ESPACIOS COLECTIVOS, VARIABLE DE NATURALEZA QUE PERTENECE AL AMBITO DE LA ARQUITECTURA</p> <p>DEFINICIÓN: PRINCIPALMENTE SERIAN CATALOGADOS COMO ESPACIOS DE PROPIEDAD PRIVADA PARA EL PÚBLICO, DONDE SE DESARROLLAN DIFERENTES ACTIVIDADES DE CARÁCTER SOCIAL.</p> <p>Gutierrez E. (2017) "El papel del espacio colectivo dentro de los procesos de regeneración urbana"</p>	<p>INDICADORES ARQUITECTÓNICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño</li> <li>Usos de espacios conexos que permitan la continuidad visual</li> <li>Uso de planos verticales de tipo transparente o translúcidos</li> <li>Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial</li> <li>Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta central</li> <li>Uso de escala humana en zona de descansos</li> <li>Utilización del atrio de ingreso para de su demarcación y conexión con el centro comercial</li> <li>Posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible</li> </ul> <p>INDICADORES DE DETALLE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales</li> <li>Aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores</li> </ul> <p>INDICADORES DE MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas</li> <li>Aplicación de materialidad en relación con el entorno</li> </ul>	<p>Fichas de análisis de casos</p>

Fuente: Propia / Elaboración: Propia

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### 3.1. Análisis de casos arquitectónicos

*Tabla 4. Ficha de análisis de casos - Caso 1*

FICHAS DE ANALISIS DE CASO N° 1 “Centro Comercial Cascada”			
<b>Ubicación:</b>	Croacia	<b>Proyectista / Año:</b>	Radionica Arhitekture / 2009
<b>Área:</b>	18 000 m <sup>2</sup>	<b>Tipología:</b>	Comercial
<b>Descripción:</b>	<p>El proyecto existente se define como contextual, debido a que se aprecia una topografía donde las terrazas que se acoplan a los desniveles del terreno y formar diferentes tratamientos en las fachadas.</p>	<b>Foto:</b>	
<b>RELACIÓN CON LA VARIABLE</b>			
<b>INDICADORES</b>			
<b>VARIABLE: ESPACIO COLECTIVO</b>			<b>X</b>
1	Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño		<b>X</b>
2	Usos de espacios conexos que permitan la continuidad visual		<b>X</b>
3	Uso de planos verticales de tipo transparente o translucidos		<b>X</b>
4	Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial		<b>X</b>
5	Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta		<b>X</b>
6	Usos de escala humana en zona de descansos		<b>X</b>
7	Uso del atrio de ingreso para de su demarcación y conexión con el centro comercial		<b>X</b>
8	Posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible		<b>X</b>
9	Uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales		
10	Aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores		
11	Aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas		
12	Aplicación de la materialidad en relación al entorno		<b>X</b>

*Fuente: Propia / Elaboración: Propia*

En el caso anteriormente mencionado, se presenta el uso de sistemas de espacios colectivos en el diseño arquitectónico del centro comercial, encontrándose para este caso la aplicación de 9 indicadores relacionados con la presente tesis de investigación.

Este centro comercial se basa conceptualmente en el diseño de emplazamiento y topografía que presenta el lugar, por tal motivo realiza el aprovechamiento de terrazas como elemento principal, la cual es favorecida por las visuales que atrae desde distintas calles de la ciudad.

Este edificio de uso comercial cuenta con el diseño espacial que juega con las terrazas y las alturas, Asimismo se concluye que la forma del edificio concebido por las mismas, a su vez es compuesta de la adición y sustracción en el objeto arquitectónico, convirtiéndose en módulos de menor jerarquía ante un centro abierto de plaza, tal como se menciona en las variables.

Por otro lado, se emplea la utilización de arriostres y transparencias como piel estructural, dinámico, funcional y estético que caracteriza y jerarquiza los espacios del centro comercial, principalmente a la plaza y posteriormente pequeñas terrazas concebidas de la sustracción mencionada anteriormente, contando de ese modo con espacios abiertos para el descanso, ocio y relajación de los transeúntes.

Por último, la estrategia más destacada de este edificio para controlar la incidencia solar fue el desarrollo de paneles transparentes y el uso de cerramientos lisos de concreto armado, colocadas estratégicamente en direcciones generadoras de sombra hacia los espacios más abiertos, asimismo es necesario resaltar el uso de arriostres como piel en los espacios comunes, permitiendo visuales que se convierten formalmente en un hito para la ciudad debido a la continuidad visual del objeto arquitectónico.

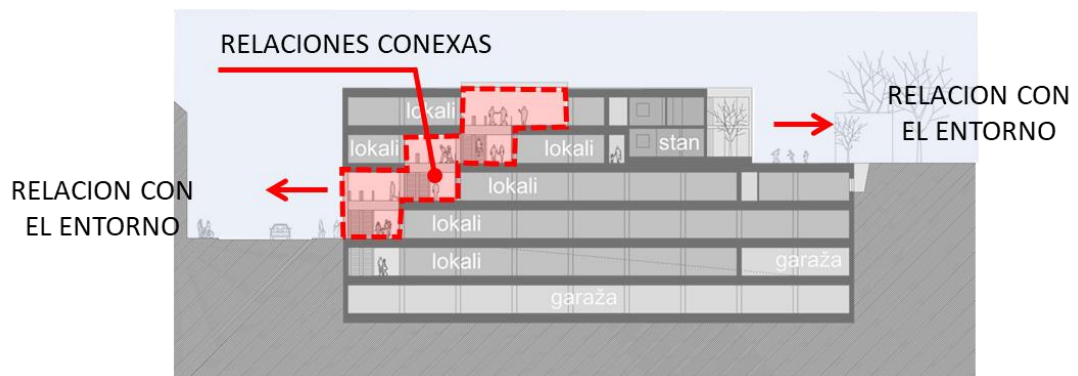
Figura N° 9. Isometría de análisis caso 1



Figura N° 10. Análisis en Planta de caso 1




Figura N° 11. Sección de análisis de caso 1



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

Tabla 5. Ficha de análisis de casos - Caso 2

FICHAS DE ANALISIS DE CASO N° 2 “Centro Comercial y Plaza Pública Acaece ”			
<b>Ubicación:</b>	Argentina	<b>Proyectista / Año:</b>	BLT arquitectos / 2017
<b>Área:</b>	2000 m2	<b>Tipología:</b>	Comercial
<b>Descripción:</b>	Este espacio en la ciudad tradicional es la plaza mayor, lugar de encuentro, cívico y comercial, punto de referencia para toda la ciudad. La edificación busca satisfacer los requerimientos comerciales de sus visitantes, además de aportar un nuevo espacio urbano al sector.	<b>Foto:</b>	
RELACIÓN CON LA VARIABLE			
INDICADORES			
VARIABLE: ESPACIO COLECTIVO			X
1	Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño		X
2	Usos de espacios conexos que permitan la continuidad visual		
3	Uso de planos verticales de tipo transparente o translucidos		X
4	Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial		X
5	Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta		X
6	Usos de escala humana en zona de descansos		X
7	Uso del atrio de ingreso para de su demarcación y conexión con el centro comercial		X
8	Posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible		X
9	Uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales		X
10	Aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores		X
11	Aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas		
12	Aplicación de la materialidad en relación al entorno		X

Fuente: Propia / Elaboración: Propia



En el caso presentado se pretende concebir un nuevo espacio de uso público, aporte urbano al sector, para ello el elemento más importante del proyecto es la plaza, y los edificios que la rodean será esencial para definir y marcar el vacío.

La plaza está compuesta gracias a la delimitación de tres naves independientes unidas entre sí por una recova más baja que a su vez funciona como antesala del peatón, acompañándola en escala para permitir un vínculo con las luces de las tres naves prefabricadas y las luces más pequeñas de la recova metálica. La flexibilidad fue uno de los principales requisitos, que paradójicamente, se resolvió a través de esta rigurosa modulación que controla la totalidad del conjunto.

Formalmente el edificio se caracteriza por contar con tres naves aisladas unidas por corredores generadoras de tiendas de mentor escala, este corredor es caracterizado como simulación de una cinta alera que marca el nivel uno como una sensación de vacío, mientras que el segundo nivel más compacto con un cerramiento estratégico de mayas metálicas podría ser incluida como una transparencia opaca, ya que visualmente se mantiene rígida y porosa.

Por otro lado, cabe mencionar que el ingreso marcado es hacia la plaza y ella se vuelve en la generadora de espacios, en sentido que esta antesala libre sea contenida por el uso comercial, además de que cuenta con mobiliarios compuestos de colores armónicos a los bloques más pequeños de ladrillo.

Finalmente, es necesario reconocer que este centro comercial ACAECE se encuentra ubicado en medio de un gran espacio vacío, convirtiéndola de ese modo una protagonista en el sector conglomerado sin forma de suburbios, con un contorno urbano discontinuo y anónimo, conformado por edificios aislados, la cual compositivamente los módulos generados armonizan con el lugar y genera un vínculo con los espacios alrededores libres.

Figura N° 12, Análisis de planta del caso 2

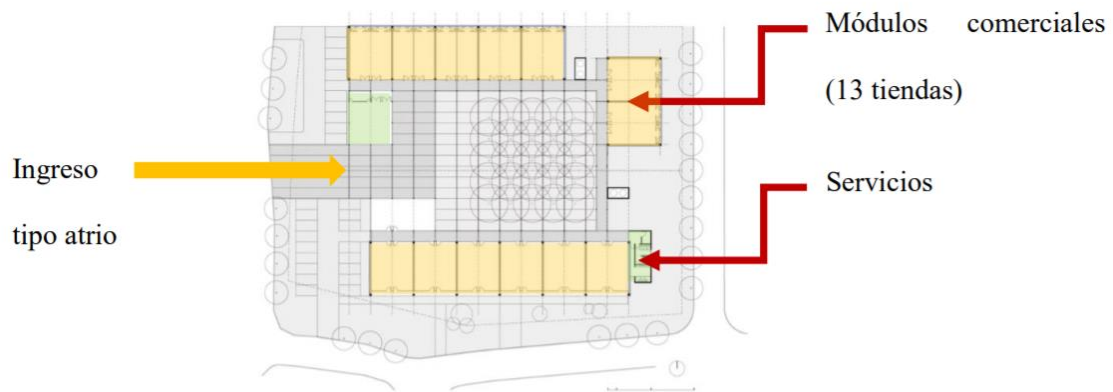


Figura N° 13. Análisis de circulaciones del caso 2

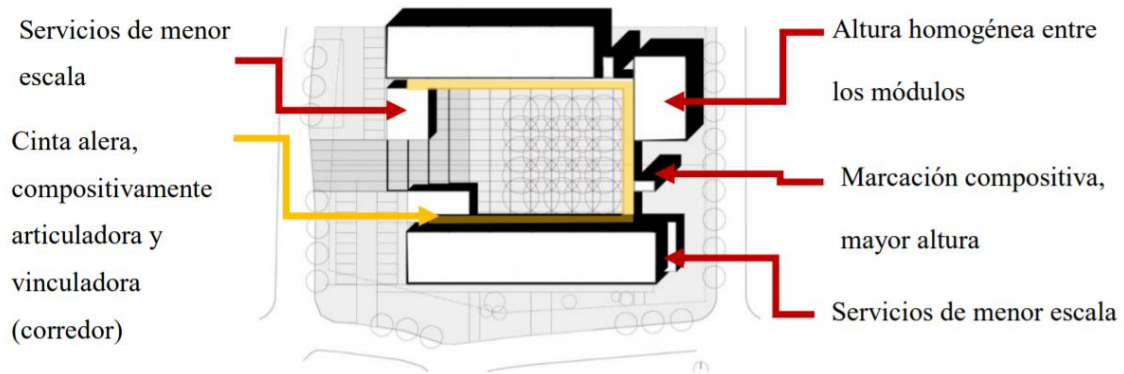
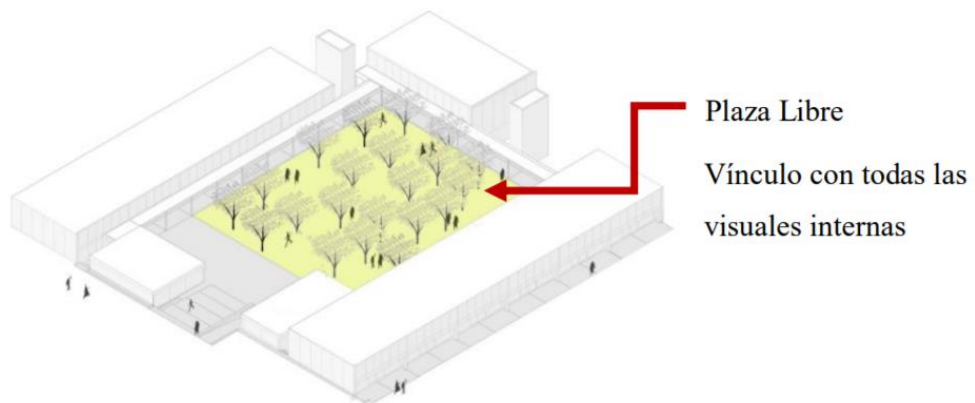



Figura N° 14. Isometría de análisis del caso 2



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

Tabla 6. Ficha de análisis de casos - Caso 3

FICHAS DE ANALISIS DE CASO N° 3 “Centro Comercial Asmaçati”			
<b>Ubicación:</b>	Turquia	<b>Proyectista / Año:</b>	Tabanlıoğlu Architects / 2009
<b>Área:</b>	22 760 m <sup>2</sup>	<b>Tipología:</b>	Comercial
<b>Descripción:</b>	El centro comercial de configuración semi-abierta crea zonas de ocio entre las tiendas. Patios al aire libre otorgan un sentimiento de relajación bajo la sombra y brillo de las glorietas hechas de materiales contemporáneos con un diseño imita las hojas de uva del paisaje local.	<b>Foto:</b>	
RELACIÓN CON LA VARIABLE			
INDICADORES			
VARIABLE: ESPACIO COLECTIVO			X
1	Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño		X
2	Usos de espacios conexos que permitan la continuidad visual		X
3	Uso de planos verticales de tipo transparente o translucidos		X
4	Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial		X
5	Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta		X
6	Usos de escala humana en zona de descansos		X
7	Uso del atrio de ingreso para de su demarcación y conexión con el centro comercial		X
8	Posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible		X
9	Uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales		X
10	Aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores		X
11	Aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas		X
12	Aplicación de la materialidad en relación al entorno		X

Fuente: Propia / Elaboración: Propia

En el presente caso expuesto es evidente el uso de piel arquitectónica en una sola zona, la cual marcaría el punto de encuentro, es decir la plaza común. Sin embargo, esta piel arquitectónica a la que nos referimos, se encuentra en la cara posterior o techo del área, como un cobertor semi - ligero que nace de un módulo y se suspende en el vacío, las características esenciales de esta composición son los agujeros en forma de hojas de uva del paisaje local que simula la jerarquía de la plaza, en este caso dicho vínculo es marcada por las sombras naturales generadas en el día, visualmente el punto de socio se vuelve un cubo transparente de hojas de uva.

El Centro Comercial, Asmaçati es considerado un lugar de mayor preferencia para pasar tiempo en el exterior con respecto al clima cálido del lugar. Asimismo, la instalación comercial semi- abierta crea Zonas de relajación y ocio entre las tiendas, estas características de patios al aire libre son remarcadas como se mencionó anteriormente por la sombra del elemento ya expuesto.

Por otro lado, la composición formal simplificada, consta de dos módulos aislados y articulados por la cobertura, que da la sensación de adosamiento, asimismo los módulos se caracterizan por mantener una estructura de plantas transparentes con materiales vidriados en los primeros pisos y la planta superior con un cerramiento metálico liso, que sensitivamente son apreciadas como compactos cobertores o techos para los módulos, ya que siguen en forma. Esta integración permite visuales de distinta percepción, se puede indicar que el acompañamiento de escala se puede vivir estando dentro de la instalación, mientras que, de una lejanía considerable, el centro comercial es percibida a una sola composición de gran escala, remarcada por el espacio público.

Finalmente, las utilidades de mobiliarios son de estilo básico, la figura resaltante en el cubo, esto es gracias a que se continua la composición de escala mayor.

Figura N° 15. Análisis de sección del caso 3

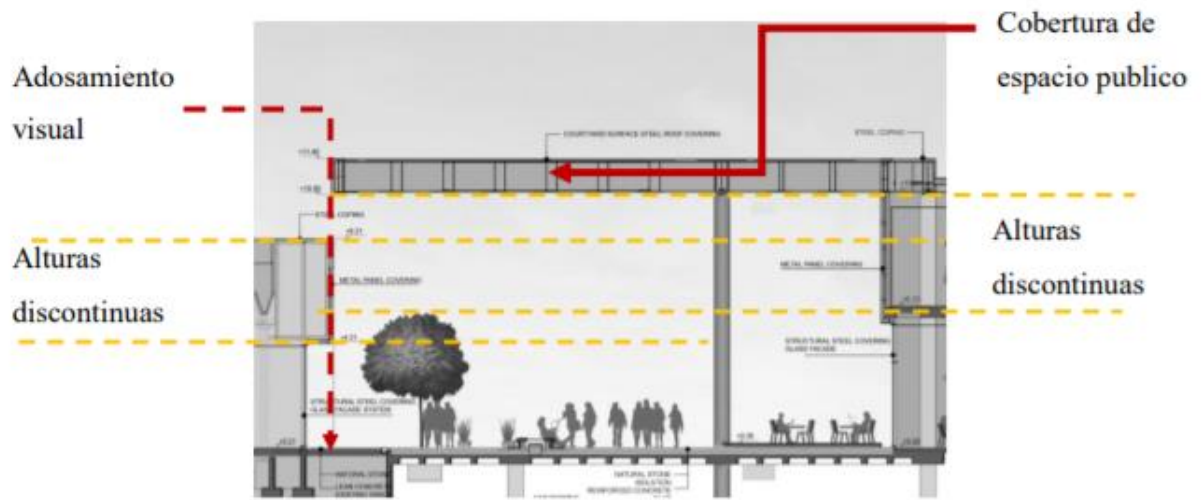
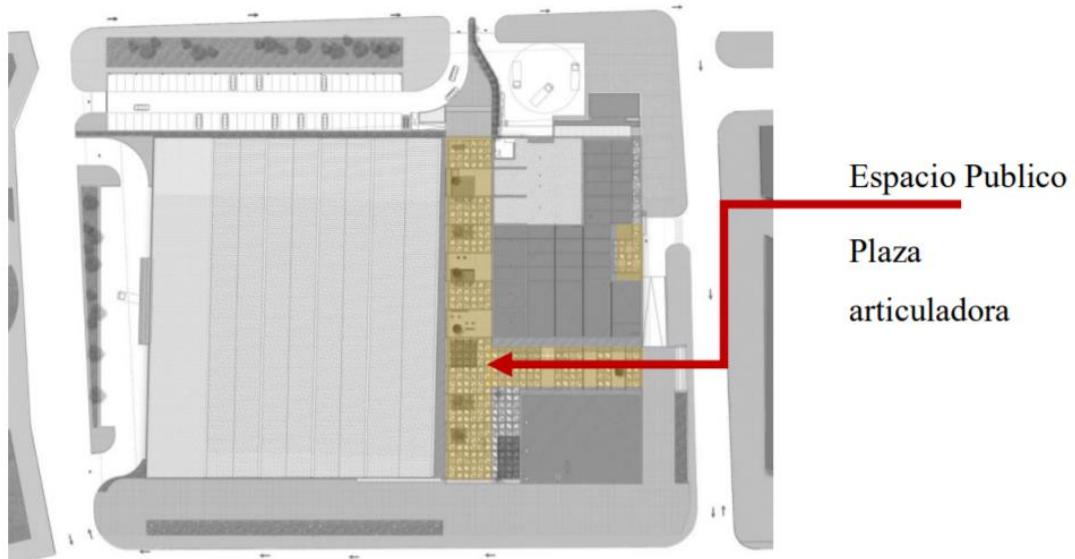



Figura N° 16. Análisis en planta de caso 3



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

Tabla 7. Ficha de análisis de casos - Caso 4

FICHAS DE ANALISIS DE CASO N° 4 “Centro Comercial Larco Mar”			
<b>Ubicación:</b>	Perú	<b>Proyectista / Año:</b>	Arq. Eduardo Figari Gold / 1995
<b>Área:</b>	28 000 m <sup>2</sup>	<b>Tipología:</b>	Comercial
<b>Descripción:</b>	Está configurado por una serie de volúmenes y espacios incrustados y dispersos al borde del barranco, ofreciendo una escena secuencia espacial y de vistas controladas hacia el entorno.	<b>Foto:</b>	
RELACIÓN CON LA VARIABLE			
INDICADORES			
VARIABLE: ESPACIO COLECTIVO			X
1	Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño		X
2	Usos de espacios conexos que permitan la continuidad visual		X
3	Uso de planos verticales de tipo transparente o translucidos		
4	Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial		X
5	Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta		X
6	Usos de escala humana en zona de descansos		X
7	Uso del atrio de ingreso para de su demarcación y conexión con el centro comercial		X
8	Posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible		X
9	Uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales		X
10	Aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores		X
11	Aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas		X
12	Aplicación de la materialidad en relación al entorno		X

Fuente: Propia / Elaboración: Propia

El siguiente caso, ubicado en Lima –Perú, se trataría del Centro comercial Larcomar, hallado sobre una excavación en medio del acantilado del distrito de Miraflores, de este modo empezando como un centro comercial vinculado directamente al entorno, una concepción adosada y naciente de la topografía del lugar que permite la interacción visual desde las alturas.

Este carácter flotante posee una representación de vínculo al paisaje y el mar, de tal modo que el centro comercial contendría una plaza terraza articuladora a los establecimientos comerciales dentro del lugar.

En este caso, el espacio consiste en una serie de volúmenes y espacios empotrados a la topografía borde del barranco. Que ofrece una secuencia espacial de vistas controladas por la materialidad, se puede apreciar que los volúmenes se encuentran adosadas al terreno, mientras que la plaza comunica al paisaje, se trataría de una plaza de circulación excéntrica que concentra todas sus vistas hacia las playas que se encuentran 80m abajo.

Por otro lado, como se menciona, la materialidad consta de concreto armado y transparencias pulidas, hacia la excavación, es decir que los establecimientos subterráneos cuentan con las transparencias, mientras que los módulos están adosados y la plaza como naciente hacia el entorno, esta naciente cuenta con una forma de paraboloides o de espacio curvo, que funcionalmente es una terraza y mirador.

Finalmente, el borde es definido por pérgolas de madera con formas curvas que se extienden hacia las playas, y otro elemento característico son las chimeneas escultóricas o ductos de ventilación que se dirigen hacia el estacionamiento, estas son recubiertas con vidrio azulado.

Figura N° 17. Análisis en planta de caso 4

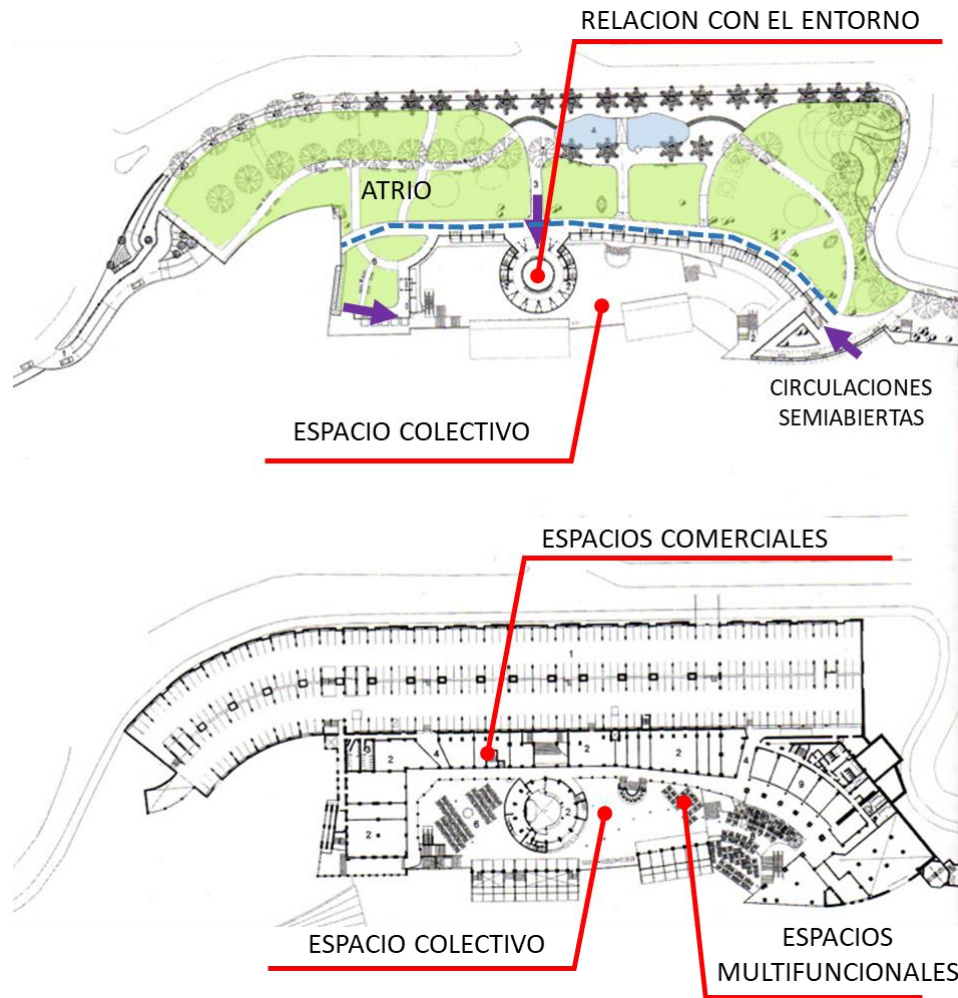
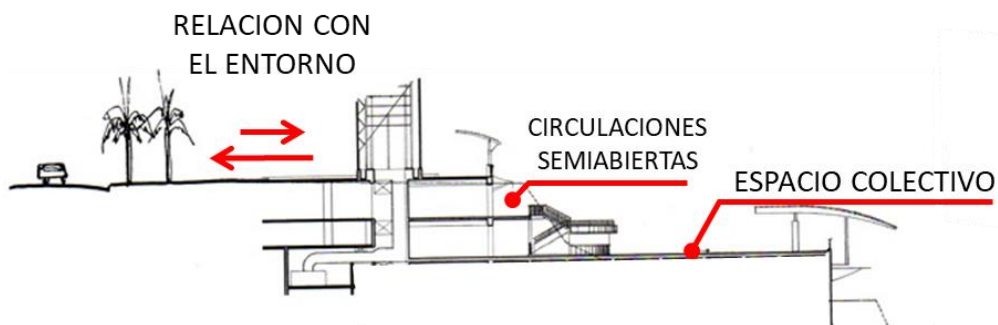



Figura N° 18 Análisis en corte del caso 4



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

Tabla 8. Ficha de análisis de casos - Caso 5



FICHAS DE ANALISIS DE CASO N° 5 “Centro Comercial Paso 28”			
Ubicación:	Perú	Proyectista / Año:	2012
Área:	3,000 m <sup>2</sup>	Tipología:	Comercial
Descripción:	<p>La configuración de este centro comercial, esta representada por el uso de circulaciones y estilo volumetrico truncado que se relaciona entre una plaza central conectándose entre pasillos interiores y exteriores que generan una relación entre volúmenes</p>	Foto:	
RELACIÓN CON LA VARIABLE			
INDICADORES			
VARIABLE: ESPACIO COLECTIVO			X
1	Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño		X
2	Usos de espacios conexos que permitan la continuidad visual		
3	Uso de planos verticales de tipo transparente o translucidos		X
4	Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial		X
5	Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta		X
6	Usos de escala humana en zona de descansos		X
7	Uso del atrio de ingreso para de su demarcación y conexión con el centro comercial		X
8	Posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible		X
9	Uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales		X
10	Aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores		
11	Aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas		
12	Aplicación de la materialidad en relación al entorno		X

Fuente: Propia / Elaboración: Propia

En el caso presentado se caracteriza por concebir un nuevo espacio de uso público y aporte urbano al sector, para ello el elemento más importante del proyecto es la plaza de tipo atrio que genera un vínculo con el entorno, así los elementos compositivos son esenciales para generar una bienvenida de ingreso marcando el vacío de ocio.

La plaza está compuesta gracias a la delimitación de un solo volumen en forma de media luna, que al mismo tiempo presenta niveles con retranque, esto conocido como la composición truncada, permitiéndole mayor vinculación a la plaza tipo atrio, gracias a las circulaciones generadas como terrazas conectoras. Formalmente el edificio se caracteriza por contar con tres niveles horizontales visuales de escala humana que contienen circulaciones adosadas con mira hacia el atrio, este corredor es caracterizado como simulación de una cinta alera que marca los niveles con una sensación de terraza. Asimismo, la piel de este centro comercial se caracteriza por el uso de muros cortinas, que generan continuidad visual hacia las tiendas y oficinas, este cerramiento estratégico brinda mayor amplitud jerárquico hacia los espacios de ocio y relajación.

Por otro lado, cabe mencionar que después del ingreso marcado como atrio, se cuenta con un vacío compositivo como espacios conexos generados por perforaciones verticales, como un post atrio y ella se vuelve en la generadora de espacios a escala mayor, en sentido que esta antesala libre sea contenida por el uso comercial, además de que cuenta con mobiliarios compuestos de colores armónicos a los bloques más pequeños de material metálico.

Finalmente, es necesario reconocer que este centro comercial Paso 28 se encuentra ubicado en una esquina, dándole protagonismo vial y convirtiéndose en un hito integrador con un contorno urbano continuo conformado por edificios del mismo efecto visual truncado, la cual compositivamente armonizan con el lugar y genera un vínculo con los espacios del entorno.

Figura N° 19. Isometría de análisis del caso 5

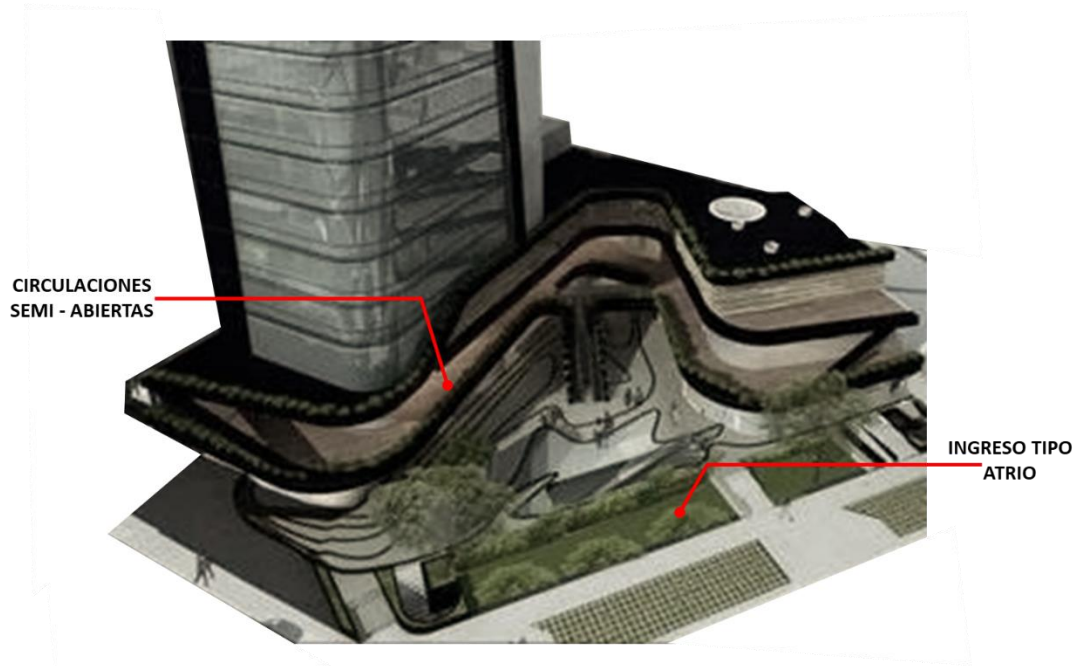
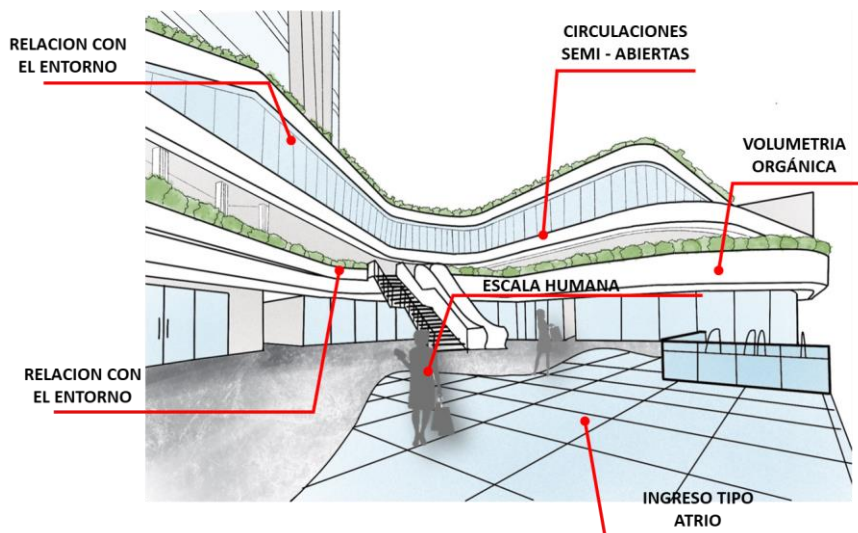


Figura N° 20. Boceto de análisis del caso 5



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

Tabla 9. Cuadro comparativo de análisis de casos

VARIABLE		CASO N°1	CASO N°2	CASO N°3	CASO N°4	CASO N°5	FRECUENCIA
ESPACIO COLECTIVO		Centro Comercial Cascada	Centro Comercial y Plaza Pública Acaece	Centro Comercial Asmaçati	Centro Comercial Larco Mar	Centro comercial Paso 28	
<b>INDICADOR</b>							
1.	Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño	X	X	X	X	X	Casos 1,2,3,4 y 5
2.	Usos de espacios conexos que permitan la continuidad visual	X		X	X		Casos 1,3 y 4
3.	Uso de planos verticales de tipo transparente o translucidos	X	X	X		X	Casos 1,2,3 y 5
4.	Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial	X	X	X	X	X	Casos 1,2,3,4 y 5
5.	Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta	X	X	X	X	X	Casos 1,2,3,4 y 5
6.	Usos de escala humana en zona de descansos	X	X	X	X	X	Casos 1,2,3,4 y 5
7.	Uso del atrio de ingreso para de su demarcación y conexión con el centro comercial	X	X	X	X	X	Casos 1,2,3,4 y 5
8.	Posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible	X	X	X	X	X	Casos 1,2,3,4 y 5
9.	Uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales		X	X	X	X	Casos 2,3,4 y 5
10.	Aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores		X	X	X		Casos 2,3 y 4
11.	Aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas			X	X		Casos 3 y 4
12.	Aplicación de la materialidad en relación al entorno	X	X	X	X	X	Casos 1,2,3,4 y 5

Fuente: Propia / Elaboración: Propia

De acuerdo con los casos analizados anteriormente, se obtuvieron las siguientes conclusiones sobre la aplicación de los indicadores arquitectónicos de la presente investigación:

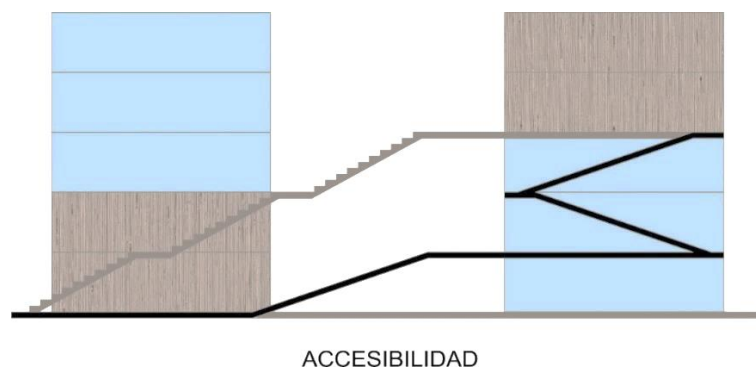
1. Se aplica la utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño en los casos 1, 2, 3, 4 y 5
2. Se verifica el uso de espacios conexos que permitan la continuidad visual en los casos 1, 3, 4 y 5.
3. Se verifica el uso de planos verticales de tipo transparente o translucidos en los casos 1, 2, 3 y 5
4. Se aplica las circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial en los casos 1, 2, 3, 4 y 5.
5. Se verifica el uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta en los casos 1, 2, 3, 4 y 5.
6. Se aplican los usos de escala humana en zona de descansos en los casos 1, 2, 3, 4 y 5.
7. Se verifica el uso del atrio de ingreso para de su demarcación y conexión con el centro comercial en los casos 1, 2, 3, 4 y 5.
8. Se verifica el posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible en los casos 1, 2, 3, 4 y 5.
9. Se verifica el uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales en los casos 2, 3, 4 y 5.
10. Se realiza la aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores en los casos 2, 3, 4 y 5.
11. Se verifica la aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas en los casos 3, 4 y 5
12. Se verifica la aplicación de la materialidad con relación al entorno en los casos 1, 2, 3, 4 y 5.

### 3.2. Lineamientos del diseño

Finalmente, de acuerdo con los casos analizados y a las conclusiones llegadas anteriormente, se determinan los siguientes lineamientos de diseño arquitectónico:

1. Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño en el interior y exterior por medio de escaleras y rampas establecidas en la Normativa, para una mejor circulación y accesibilidad.

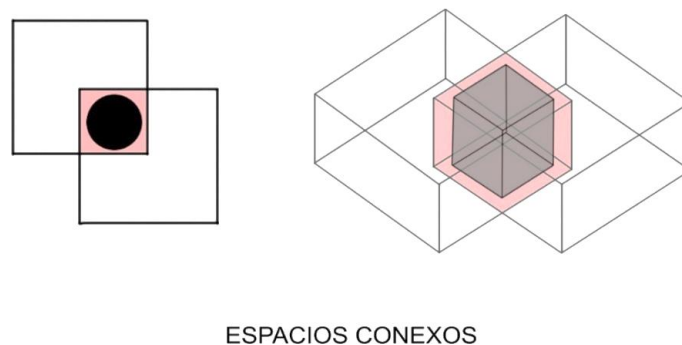
*Figura N° 21. Esquema de escaleras y rampas*



*Fuente: Propia / Elaboración propia*

2. Usos de espacios conexos en la aplicación de interiores del objeto arquitectónico, para las zonas de ocio y comercio, que permitan la continuidad visual generando una zona espacial compartida e integrada enlazándose volumétricamente.

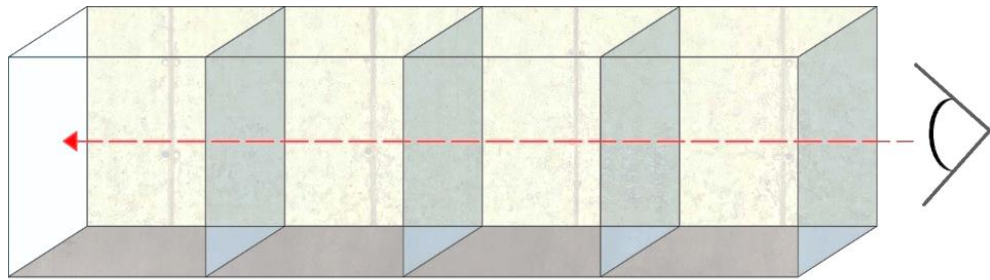
*Figura N° 22. Espacios Conexos*



*Fuente: Propia / Elaboración propia*

3. Uso de planos verticales de tipo transparente o translucidos en la configuración formal del objeto arquitectónico, para obtener continuidad visual y secuencial que permite un mejor flujo de circulaciones peatonales e iluminación natural dentro del edificio.

*Figura N° 23. Planos Verticales*

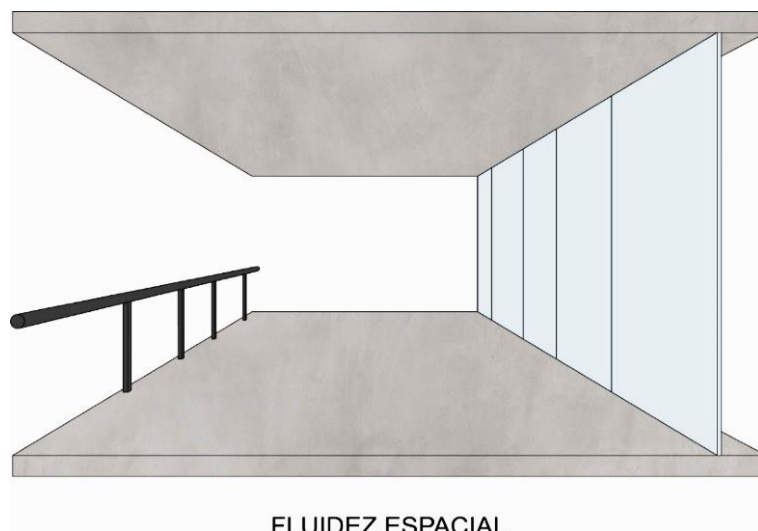


#### CONTINUIDAD VISUAL

*Fuente: Propia / Elaboración propia*

4. Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial en el objeto arquitectónico, que permitirá mejores visuales y recorridos.

*Figura N° 24. Circulación semi abierta*

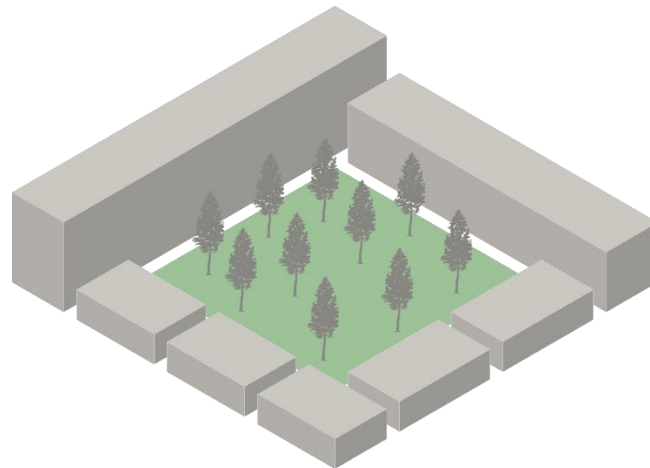


#### FLUIDEZ ESPACIAL

*Fuente: Propia / Elaboración. Propia*

5. Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta central para organización y unificación de la composición de los espacios comerciales.

*Figura N° 25. Organizador Jerárquico*



**PLAZA CENTRAL JERÁRQUICA**

*Fuente: Propia / Elaboración. Propia*

6. Uso de espacios a escala humana compuestos en áreas abiertos y/o patios al exterior del edificio y uso de terrazas al interior, para implementar áreas libres de ocio y relajación, así como espacios de ventilación natural en beneficio de los usuarios en el objeto arquitectónico.

*Figura N° 26. Escala humana*



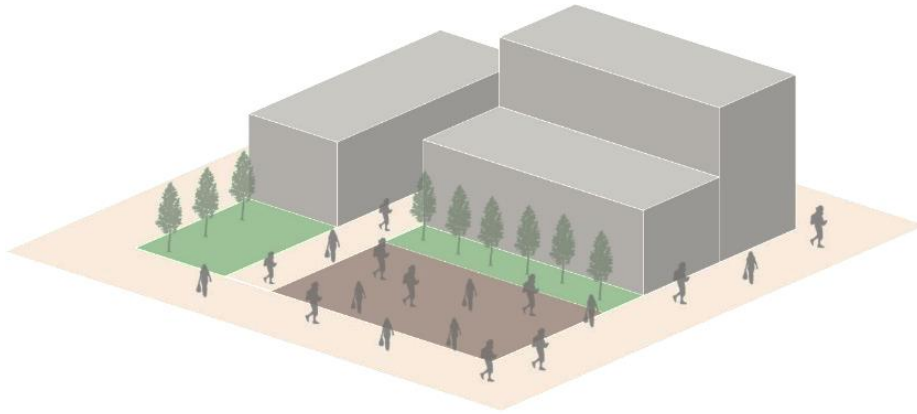
**USO DE ESCALA HUMANA**

*Fuente: Propia / Elaboración. Propia*



7. Aplicación de atrio integrador y de ingreso hacia las vías principales del terreno, para de su demarcación y conexión con el centro comerciales.

*Figura N° 27. Uso de atrio*

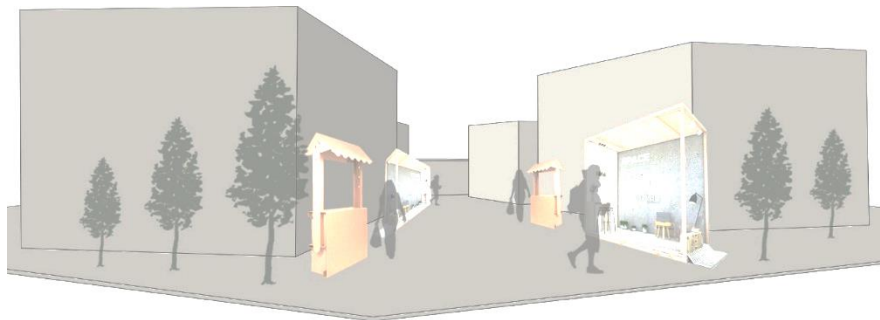


### ATRIOS DE INGRESO

*. Fuente: Elaboración propia*

8. Uso de espacios itinerantes compuestos por módulos, para la interacción en las áreas libres de ocio y relajación.

*Figura N° 28. Espacios itinerantes*

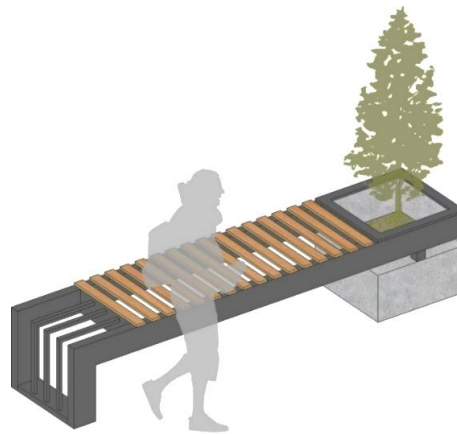


### ESPACIOS ITINERANTES

*Fuente: Elaboración propia*

9. Empleo de mobiliario urbano de formas multifuncionales hacia los espacios de ocio y relajación, para permitir el descanso y estadía del usuario de manera controlada y modulada compositivamente.

*Figura N° 29. Mobiliario Multifuncional*

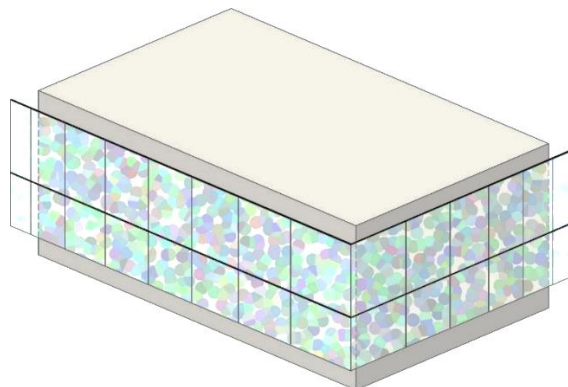


MOBILIARIO MULTIFUNCIONAL

*Fuente: Propia / Elaboración propia*

10. Aplicación de pieles arquitectónicas hacia los exteriores y las fachadas principales, para permitir mejor ventilación, composición de materialidad y visuales en el objeto arquitectónico y su sombra.

*Figura N° 30. Pielas Arquitectónicas*

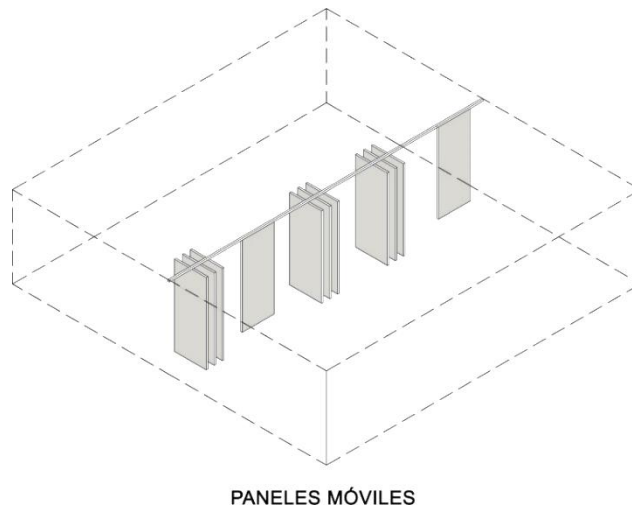


PIELAS ARQUITECTÓNICAS

*Fuente: Elaboración propia*

11. Empleo de paneles móviles hacia el interior del edificio, para permitir la articulación y control de espacios con el fin de modular para su mejor aprovechamiento de orientaciones espaciales.

*Figura N° 31. Paneles móviles.*



*Fuente: Propia / Elaboración propia*

12. Uso de materiales con relación al entorno en muros de cerramiento a base de concreto, madera, granitos, cerámicos o vidrio como elementos para revestimientos, para lograr una composición equilibrada como parte de un Master Plan.

*Figura N° 32. Relación con el entorno.*



*Fuente: Propia / Elaboración propia*

### 3.3. Dimensionamiento y envergadura

La presente sección de la presente tesis de investigación, está destinada a demostrar a nivel normativo así como matemático el dimensionamiento y envergadura que debe tener el objeto arquitectónico a diseñar, un Centro comercial basado en los espacios colectivos en el distrito de Ancón, teniendo en cuenta factores o pautas de diseño arquitectónico importantes como la oferta o demanda de los clientes que habrá en los próximos 30 años a partir del año 2019, es decir para el año 2049, el número de tiendas medianas y anclas necesarias para el abastecimiento de los pobladores del lugar, **con el apoyo, consulta y análisis de datos estadísticos e información normativa de las instituciones o entidades competentes relacionados con el tema de comercio y/o al tipo de equipamiento a diseñar como son:** los 20 operadores y asociaciones que participan en el mercado, entre ellos la más destacada es la Asociación de Centros Comerciales (ACCEP).

La secuencia para desarrollar el dimensionamiento y envergadura del objeto arquitectónico a desarrollar será partiendo de la proyección en demanda de la población a 30 años en Ancón, usando datos estadísticos registrados en años anteriores al 2019, en seguida, en base a las proyecciones que presenta el INEI, justificándose de este modo la categoría comercial a diseñar según normativa, para determinar el número de tiendas en base al RNE para efectos del programa arquitectónico a diseñar.

Asimismo, se obtienen datos porcentuales proyectados de la población dentro de los próximos 30 años, partiendo del año 2019 hasta el año 2049, debido a que es el tiempo promedio de vida del concreto, el cual será el material constructivo con el que se construirá el objeto arquitectónico de la presente tesis.

Actualmente, Lima Metropolitana contempla el área conformada por el centro urbano de las provincias de Lima y el Callao, y es el área metropolitana más grande extensa y poblada del Perú. El área urbana que ocupa es una de las más extensa a nivel latinoamericano, con más de 12 millones de habitantes según INEI en las últimas estimaciones del censo del año 2019, y como parte del análisis del crecimiento poblacional desde el 2017 al 2019, se calculó que la tasa de crecimiento es constante y se cuantifica en con un valor aproximado de 3391,77 Hab/km<sup>2</sup>.

Por consecuente al brusco crecimiento se contempla una sectorización de la gran metrópoli en cinco diferentes sectores, conformada por: Lima centro, Lima Norte, Lima Sur, Lima Este y la Provincia constitucional del Callao. Para lo cual se identifica que la población con mayor número de personas se encuentra ubicada en el sector de Lima Norte como se expresa en el siguiente cuadro.

*Tabla 10. Población y porcentajes de Lima Metropolitana*

ZONA	POBLACIÓN (2017)	PORCENTAJE
LIMA NORTE	3678568	38.44%
LIMA CENTRO	1372782	14.35%
LIMA ESTE	1453361	15.19%
LIMA SUR	2070263	21.63%
CALLAO	994494	10.39%
<b>TOTAL</b>	<b>9569468</b>	<b>100.00%</b>

*Fuente: INEI - Censos De Vivienda Y Población 2017*

Este sector comprende aproximadamente 2.6 millones de personas distribuido en ocho distritos, cuya población según el INEI en el XII Censo Nacional de Población de 2017 era la siguiente:

- Ancón: 62 928 hab.
- Carabayllo: 333 045 hab.
- Comas: 520 450 hab.
- Independencia: 211 360 hab.
- Los Olivos: 325 884 hab.
- Puente Piedra: 329 675 hab.
- San Martín de Porres: 654 083 hab.
- Santa Rosa: 27 863 hab.

Por otro lado, como último aspecto se puede verificar que en el cálculo de centros comerciales expuestos por ACCEP, en este momento existen un número de 3 centros comerciales en la zona de Lima Norte, pero entre los años 2020 y 2021 se inaugurarán 3 unidades más. Según el Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómica del Ministerio de Economía.

Parte de la programación de inauguración de estos espacios son el centro comercial “La Vegas Plaza” en el distrito de Puente Piedra, además del “Mall Plaza Comas” y “Mega Polvos”, la intención es que se genere un mayor dinamismo del sector ‘Retail’ convencional, señala el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Figura N° 33. Centros Comerciales existentes y en proyección en Lima Norte



Fuente: ACCEP / Elaboración propia

En conclusión y en base a todo lo expuesto anteriormente, para efectos de la programación arquitectónica a desarrollar más adelante, se tendrá una población mínima a atender según proyecciones expuestas y radios de influencias establecidos.

### 3.4. Programa arquitectónico

Para la elaboración de este acápite se tomaron como fuentes bibliográficas normativas las siguientes documentaciones referidas al sector comercio, a continuación, se mencionan las referencias usadas:

Según el RNE en la norma A 0.70 en el art. N°2 define los tipos de locales comerciales. De acuerdo con ello, en nuestro proyecto se tiene un local comercial del tipo “tienda” definido como:

*“Tienda. - Edificación independizada, de uno o más niveles, que puede o no formar parte de otra edificación, orientada a la comercialización de un tipo de bienes o servicios;”*

Definido como tienda, se procede a calcular el número de personas en su interior. En el art. N°7 de la norma A 0.70 del RNE se establece que para una tienda independiente se debe tener 5 m<sup>2</sup> por persona del área de exposición de productos y/o con acceso al público, Asimismo, A.100 Recreación y deportes, se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas predestinadas a las acciones de distracción, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos

Por otro lado, A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores, la cual insta las situaciones y descripciones técnicas de diseño para la preparación de proyectos y realización de obras de construcción, con la conclusión de hacerlas viables a las personas con discapacidad y/o adultas mayores.



Continuando con la A.130 Requisitos de seguridad, indica que 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.

Se indica también el uso y mantenimiento de G.040, que se da en una edificación aplicando el cumplimiento de las normas presentadas.

Según el Decreto Supremo N° 022-2016-VIVIENDA emitido por el Ministerio de Vivienda construcción y saneamiento aprueba el reglamento de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano sostenible, donde se justifica el cambio de zonificación de acuerdo la necesidad de la población siempre y cuando se tengan en cuenta los usos compatibles. Finalmente, la ORDENANZA N° 1018 que aprueba el reajuste integral de la zonificación de los usos del suelo del distrito de Ancón que forma parte de las áreas de tratamiento normativo I y IV de Lima Metropolitana.

Tabla 11. Programa Arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTONICO: CENTRO COMERCIAL "PLAZA ANCON"																
ZONA	SUBZONAS	AMBIENTES	CANTIDAD	FMF	UNIDAD DE AFORO	AFORO POR AMBIENTE	AFORO POR SUBZONA	AREA TOTAL POR AMBIENTE	AREA TOTAL POR SUBZONA	AREA TOTAL POR ZONA	AREA SOTANO 1	AREA SOTANO 2	AREA TOTAL 1 ER PISO	AREA TOTAL 2 DO PISO	AREA TOTAL 3 ER PISO	AREA TOTAL DEL PROYECTO
AREAS COMUNES	INGRESOS	INGRESO PRINCIPAL	1	180.00	-	-	0	180.00	580.00	580.00	-	-	580.00	-	-	580.00
		PLAZAS TECHADAS	1	400.00	-	-		400.00								
ZONA COMERCIAL	ASISTENCIAL	BAÑOS HOMBRES	4	55.00	-	-	0	220.00	496.00	-	-	248.00	248.00	-	-	-
		BAÑOS MUJERES	4	55.00	-	-		220.00								
		BAÑOS DISCAPACITADOS	4	14.00	-	-		56.00								
	SUPERMERCADO	INGRESO AL SUPERMERCADO	1	35.00	2.50	14	255	35.00	919.00	-	-	568.00	-	-	-	-
		SALA DE PERFORNO Y CAJAS	1	50.00	2.50	20		50.00								
		ATENCION AL CLIENTE	1	35.00	2.50	14		35.00								
		AREA DE ANAQUELES	1	240.00	2.50	96		240.00								
		AREA DE LICORES	1	32.00	2.50	13		32.00								
		AREA DE CARNICERIA	1	48.00	2.50	19		48.00								
		AREA DE PESCADERIA	1	32.00	2.50	13		32.00								
		AREA DE LACTEOS	1	48.00	2.50	19		48.00								
		AREA DE FRUTAS Y VERDURAS	1	48.00	2.50	19		48.00								
		ALMACEN GENERAL	1	135.00	30.00	5		135.00								
		LABORATORIO DE COMIDAS	1	48.00	9.30	5		48.00								
		LABORATORIO DE FF Y VV	1	48.00	9.30	5		48.00								
		LABORATORIO DE PANADERIA	1	36.00	9.30	4		36.00								
		LABORATORIO DE CARNES	1	48.00	9.30	5		48.00								
	LABORATORIO DE PESCADERIA	1	36.00	9.30	4	36.00										
	TIENDAS INDEPENDIENTES PRIMER NIVEL	CAJA	6	15.00	2.80	32	238	90.00	822.00	-	-	822.00	-	-	-	-
		EXHIBICIÓN	6	95.00	2.80	204		570.00								
		ALMACEN	6	12.00	30.00	2		72.00								
		PROBADORES (De acuerdo a uso)	6	15.00	-	-		90.00								
	TIENDAS INDEPENDIENTES SEGUNDO NIVEL	CAJA	7	15.00	-	-	122	105.00	980.00	-	-	-	-	980.00	-	-
		EXHIBICIÓN	7	95.00	5.60	119		665.00								
		ALMACEN	7	15.00	30.00	4		105.00								
		PROBADORES (De acuerdo a uso)	7	15.00	-	-		105.00								
	MODULOS ITINERATES PERMANENTES	CAJA	9	15.00	-	-	56	135.00	450.00	-	-	-	-	450.00	-	-
		AREA DE MOSTRADOR	9	35.00	5.60	56		315.00								
	MODULOS ITINERATES TEMPORALES	CAJA	9	15.00	-	-	125	135.00	486.00	486.00	-	-	-	-	-	-
		AREA DE MOSTRADOR	9	24.00	2.80	77		216.00								
		ESTANTES (De acuerdo a uso)	9	15.00	2.80	48		135.00								
	AGENCIA BANCARIA	SALA DE ESPERA	2	18.00	5.00	7	37	36.00	186.00	-	-	186.00	-	-	-	-
		MODULO DE ATENCIÓN	2	24.00	5.00	10		48.00								
		OFICINAS INTERIORES	2	15.00	5.00	6		30.00								
		CAJEROS AUTOMATICO	6	12.00	5.00	14		72.00								

AREA TECHADA	ZONA DE ENTRETENIMIENTO	CINE	HALL DE INGRESO	1	300.00	4.00	75	344	300.00	864.00	2379.00					864.00			
			BOLETERIA	1	40.00	4.00	10		40.00										
			ZONA DE COMESTIBLES	1	90.00	4.00	23		90.00										
			CABINA DE PROYECCIÓN	2	6.00	6.00	2		12.00										
			SALA DE CINE	2	176.00	1.50	235		352.00										
			BAÑOS MUJERES	1	35.00	-	-		35.00										
			BAÑOS HOMBRES	1	35.00	-	-		35.00										
		PATIO DE COMIDAS	MODULOS DE COMIDA RÁPIDA	5	20.00	9.30	11	100.00	75	100.00		280.00							
			PATIO DE COMIDAS	1	160.00	2.50	64	160.00											
			BAÑOS MUJERES	1	10.00	-	-	10.00											
			BAÑOS HOMBRES	1	10.00	-	-	10.00											
		RESTAURANTES	COCINA	2	80.00	9.30	17	160.00	145	160.00		1235.00	520.00		357.50	357.50			
			DESPENSA	2	20.00	9.30	4	40.00											
			AREA DE MESAS	2	150.00	2.50	120	300.00											
			ZONA DE DESCARGA	1	450.00	-	-	450.00											
			CAMARAS DE FRIOS	1	35.00	30.00	1	35.00											
			ALMACENES	2	35.00	30.00	2	70.00											
			BAÑO	4	45.00	-	-	180.00											
	SERVICIOS GENERALES	ADMINISTRACIÓN	INGRESO	1	20.00	9.50	2	20.00	28	20.00	309.00	4281.00	309.00						
			SALA DE ESPERA	1	24.00	9.50	3	24.00											
			SECRETARIA	1	15.00	9.50	2	15.00											
			JEFATURA	1	30.00	9.50	3	30.00											
			SALA DE REUNIONES	1	40.00	9.50	4	40.00											
			POOL ADMINISTRATIVO	1	65.00	9.50	7	65.00											
			KITCHENET	1	40.00	9.30	4	40.00											
			ARCHIVO	1	15.00	5.00	3	15.00											
			DEPOSITO	1	60.00	30.00	2	60.00											
		ZONA DE MAQUINAS	CTO. DE BOMBAS Y CISTERNA	1	115.00	-	-	115.00	8	115.00	350.00		350.00						
			CUARTO ELECTRICO	1	65.00	-	-	65.00											
			ALMACEN GENERAL	2	85.00	30.00	6	170.00											
		ESTACIONAMIENTOS	PUBLICOS	75	18.00	-	-	1350.00	0	1350.00	3307.00		1496.00	1496.00					
			TECNICOS	19	18.00	-	-	342.00											
			CIRCULACION DE VEHICULOS	2	650.00	-	-	1300.00											
		MANTENIMIENTO	BAÑOS Y VESTIDORES	3	55.00	-	-	165.00	0	165.00	315.00		165.00	150.00					
			CUARTO DE RESIDUOS	1	20.00	-	-	20.00											
			TALLER DE MANTENIMIENTO	1	130.00	-	-	130.00											
		SUB TOTAL AREA TECHADA																	11264.00
AREA DE CIRCULACIÓN Y MUROS																	4505.60		
AREA TECHADA TOTAL																	15769.60		
AREA LIBRE	AREA LIBRES	TERRAZAS																	
		PATIOS INTERIORES	1	3052.58	5.00	611	611	3052.58	3052.58										
		ZONAS EXTERIORES																	
AREA DE TERRENO																	7028.70		
AFORO TOTAL											1433	Personas / día		OK					
Aforo mínimo normativo											1075	Personas / día							
Aforo máximo normativo											1482	Personas / día							
El aforo total obtenido debe ser: 1075 < aforo total > 1482												Personas / día							

Fuente: Propia / Elaboración: Propia

### **3.5. Determinación del terreno**

En esta sección de la presente investigación se encontrará el terreno idóneo para el emplazamiento del centro comercial, para esto se seguirá un proceso sistemático de evaluación y comparación de tres posibles opciones de terrenos, basado en la evaluación de sus características endógenas y exógenas a través de una matriz de ponderación de terrenos. El terreno que mejores condiciones posea en base al análisis de los criterios anteriormente mencionados será el escogido o ganador.

#### **3.5.1. Metodología para determinar el terreno**

La presente ficha tiene como finalidad escoger el terreno óptimo para el emplazamiento del objeto arquitectónico a partir del análisis de dos factores resaltantes para el análisis de terrenos. Estos factores son: de tipo endógenos, factores internos del terreno y de tipo exógenos, factores del alrededor del terreno. Ambos factores son relevantes para el descarte y elección del terreno. Teniendo en cuenta que se diseñará un Centro comercial basado en espacios colectivos, se les dará mayor relevancia y ponderación a las características exógenas del terreno.

#### **3.5.2. Criterios técnicos de elección del terreno**

##### **1. Justificación**

##### **1.1. Sistema para determinar la localización del terreno para el Centro comercial basado en los espacios colectivos**

- Se seguirán criterios técnicos de elección basados según normativas referidas al sector comercial como la Normativa en el comercio internacional “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de comercio.
- Se asignará ponderación a cada criterio a partir de su relevancia.

- Se determinará los terrenos que cumplan con los criterios y se encuentren aptos para el emplazamiento del objeto arquitectónico.
- Se realizará una evaluación comparativa de las ponderaciones obtenidas de cada terreno
- Finalmente se elegirá el terreno adecuado, según la valoración final.

## 2. Criterios Técnicos de Elección

La matriz de ponderación está dividida en base a las características exógenas y endógenas del terreno, con una puntuación de 60 puntos para características exógenas y 40 puntos para las endógenas dando una suma total de 100 puntos. A continuación, se desarrollarán los puntos generales a evaluar en cada rubro considerado:

### 2.1. Características exógenas del terreno: (60/100)

#### A. ZONIFICACIÓN

- Uso de suelo: a partir de lo indicado en el Reglamento de Desarrollo urbano de Ancón, un centro comercial debe ubicarse en zonas de servicios públicos complementario y comercio zonal.
- Tipo de zonificación: según el Reglamento de Desarrollo urbano de Ancón las categorías de zonificación, dentro de las zonas de servicios públicos se encuentran nulos siendo este el objeto arquitectónico de prioridad a diseñar en la presente tesis de investigación.

#### B. VIABILIDAD

- Accesibilidad: según lo estipulado en el Norma A100 del Reglamento Nacional de Edificaciones se debe considerar ubicar los terrenos frente a una vía principal para una mayor accesibilidad peatonal y vehicular.

- Consideraciones de Transporte: Según como explica el RNE, el usuario debe contar con acceso a medios de transporte para llegar a un establecimiento o edificación. Por lo tanto, se debe tener en cuenta la cercanía a un transporte zonal o local de la ciudad sea público o privado.

## 2.2. Características endógenas del terreno: (40/100)

### A) MORFOLOGÍA DEL TERRENO

- Forma del Terreno: según la Norma Técnica para Proyectos de Arquitectura Comercial.
- Las características de los terrenos para establecimientos de comercio pueden ser de forma variada.
- Número de frentes: el número de frentes determinara los accesos al equipamiento por eso deben tener como mínimo un frente.

### B) INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Orientación del terreno: según la Norma Técnica para Proyectos de Arquitectura comercial, se debe tomar en cuenta las condicionantes atmosféricas del diseño arquitectónico del establecimiento de comercio, tales como la orientación de tal manera que permita buena iluminación y ventilación adecuada.
- Topografía del terreno: según la Norma Técnica para Proyectos de Arquitectura comercial, los terrenos pueden ser variados y levemente llanos.

## 2.3. Criterios técnicos de elección:

Teniendo en cuenta el Centro comercial, se le dará mayor puntaje a las características exógenas del terreno que vendría a ser lo que pasa fuera del terreno, ya que estas

características predominan en la accesibilidad y el emplazamiento del objeto arquitectónico. A continuación, se desarrollarán los subpuntos a evaluar en cada rubro considerados con sus respectivas puntuaciones para un mejor entendimiento de la matriz final de ponderación.

#### 2.4. Características exógenas del terreno: (60/100)

##### A) ZONIFICACIÓN

- Uso de suelo: este rubro tiene la más alta valoración pues a partir de lo indicado en el Reglamento de Desarrollo Urbano de Ancón, se especifica en el tipo de zona para Otros Usos [OU] dos tipos de zonificación destinados para servicios públicos complementarios, vivienda y comercio zonal, por lo que se contará con 2 ponderaciones, sin embargo, un centro comercial debe ubicarse en zonas de servicios públicos complementarios destinados comercio. o Zona de servicios públicos complementarios en comercio
- Tipo de zonificación: este rubro también tiene altas ponderaciones ya que este sujeto a normativas. Según el Reglamento de Desarrollo urbano de Ancón, dentro de las categorías de zonificación para equipamientos de comercio se especifica tres tipologías, por lo que se tendrá tres ponderaciones

##### B) VIABILIDAD

- Accesibilidad: este punto es uno de los principales criterios para elegir el terreno por condicionar la accesibilidad peatonal y vehicular al objeto arquitectónico, ya sea por vías principales o secundarias del lugar, por ello tiene dos ponderaciones. Sin embargo, según lo estipulado en el Norma A100 del Reglamento Nacional de Edificaciones se debe considerar ubicar

los terrenos frente a una vía principal para una mayor accesibilidad peatonal y vehicular.

- Vía principal (10/100)
- Vía secundaria (6/100)
- Consideraciones de Transporte: En base al criterio anteriormente mencionado, no solo es necesario que el objeto arquitectónico tenga accesibilidad, sino también que existan los medios de transporte para llegar a él. Según como explica el RNE, el usuario debe contar con acceso a medios de transporte públicos y/o privados para llegar a un establecimiento o edificación. Por lo tanto, se debe tener en cuenta la cercanía a un transporte zonal o local de la ciudad, por lo que se tendrá dos ponderaciones.
  - Transporte zonal (7/100)
  - Transporte local (3/100)

## 2.5. Características endógenas del terreno: (40/100)

### A) MORFOLOGÍA DEL TERRENO

- Forma del Terreno: Para este rubro se tendrá dos ponderaciones con un mayor puntaje a la forma escalonada del terreno, pues un terreno de esta forma facilita el proceso de diseño y la zonificación de distintas áreas del objeto arquitectónico.
- Numero de frentes: El número de frentes determinara los accesos al equipamiento por eso deben tener como mínimo de uno y un máximo de cuatro frentes, además a mayor número de frentes existirá mejor accesibilidad, visuales y dinámica en el diseño del objeto arquitectónico.



- 4 frentes (7/100)
- 2 a 3 frentes (5/100)
- 1 frente (3/100)

## B) INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Orientación del terreno: Los factores climatológicos son importantes pues son condicionantes del diseño de una edificación. Además, según la Norma Técnica para Proyectos de Arquitectura comercial se debe tomar en cuenta las condicionantes atmosféricas en el diseño arquitectónico del establecimiento de comercio, tales como la orientación de tal manera que permita buena iluminación y ventilación adecuada. Por lo tanto se tendrá en cuenta dos ponderaciones en base a la orientación del lado más largo del terreno, considerando con mayor puntuación al que este orientado de Oeste a este ya que de esta manera se tendrá una fachada sur con mayor protección solar acorde al primer lineamiento de la presente investigación. o Fachada principal orientada hacia el sur (5/10) o Fachada principal orientada hacia el norte (2/100)
- Topografía del terreno: Un terreno más dinámico permite la utilización de juegos espaciales y circulación semi verticales dentro del objeto, por lo que tendrá dos ponderaciones.
  - Terreno llano (2/100)
  - Terreno con ligera pendiente (5/100)

### 3.5.3. Diseño de matriz de elección del terreno

Tabla 12. Matriz de Ponderación de terrenos

MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS						
VARIABLE	SUB VARIABLE			PUNTAJE DE TERRENO 1	PUNTAJE DE TERRENO 2	PUNTAJE DE TERRENO 3
CARACTERÍSTICAS EXOGENAS (60/100)	ZONIFICACIÓN	Uso de suelo	Zona de servicios públicos complementarios en Comercio	10		
			Zona de servicios públicos complementarios recreación	6		
		Tipo de zonificación	Zona de Comercio Especializado (CE)	3		
			Zona de Comercio Metropolitano (CM)	3		
			Zona de Comercio Zonal (CZ)	9		
			Zona de Comercio Vecinal (CV)	5		
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Via Principal	8		
			Via secundaria	6		
		Consideraciones de Transporte	Transporte zonal	7		
			Transporte Local	3		
CARACTERÍSTICAS ENDOGENAS (40/100)	MORFOLOGÍA DEL TERRENO	Forma	Forma Regular	4		
			Forma Irregular	7		
		Numeros de Frentes	4 frentes	7		
			2 - 3 frentes	5		
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Orientación del terreno	1 frente	3		
			Fachada principal orientada hacia el sur	5		
		Topografía	Fachada principal orientada hacia el norte	2		
			Terreno Llano	5		
Terreno con ligera pendiente	2					

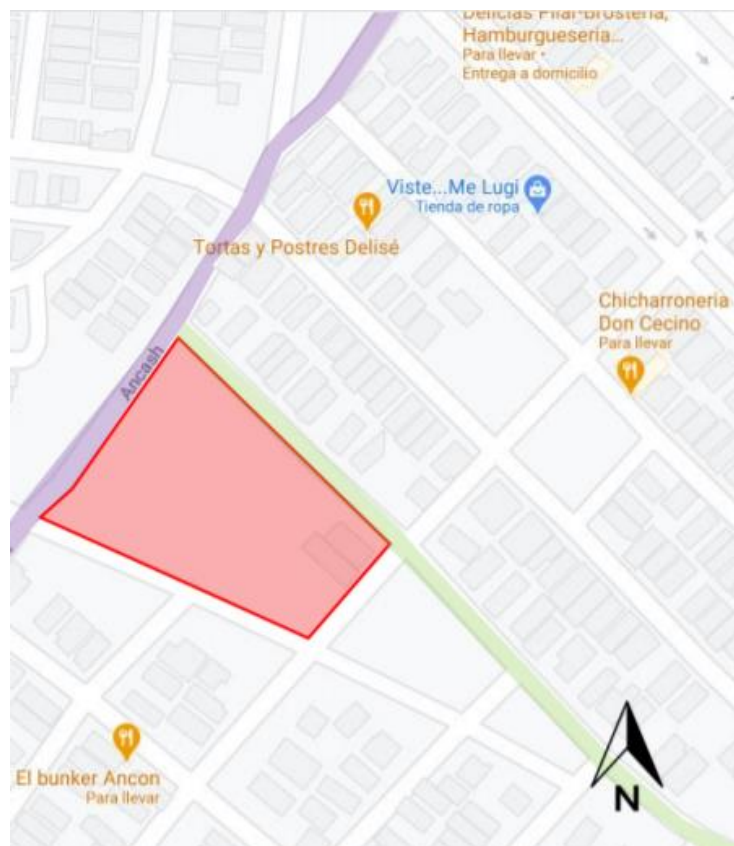
Fuente: Propia / Elaboración: Propia

### 3.5.4. Presentación de terrenos

#### Propuesta de Terreno N.º 1

El terreno se encuentra ubicado en el AAHH 21 de marzo en Ancón y colinda con áreas urbanizadas, así como otros tipos de equipamientos en recreación y educación. La accesibilidad al terreno se logra siguiendo la ruta de Jr. Ancash y cruce con Jr. 6 de febrero. El terreno posee una forma regular y semi rectangular cuyas fachadas son de aprovechamiento en sus cuatro frentes, además se presenta como un lote vacío y entre terrenos colindantes con la misma condición de estar vacíos.

*Figura N° 34. Ubicación del terreno N.º 1*



*Fuente: Google Maps / Elaboración: Propia*

*Figura N° 35. Vista aérea del terreno N.º 1*



*Fuente: Google Earth / Elaboración: Propia*

El terreno se encuentra entre avenidas sin asfalto y/o deterioradas de una vía vehicular, como se muestra en la siguiente imagen.

*Figura N° 36. Jr. 6 de Febrero*



*Fuente: Google Maps*

*Figura N° 37. Jr. Ancash.*



*Fuente: Google Maps*

El predio seleccionado cuenta con un área de 8 105.04 metros cuadrados y un perímetro de 392.25 metros lineales, además cuenta con una topografía accidentada. (ver figura 38) Por otro lado, se quiere destacar el corte topográfico A-A, donde se muestra una inclinación promedio de 15% entre los 49 a 56 m.s.n.m. (ver figura 38)

*Figura N° 38. Corte Topográfico de terreno N.º 1*



*Fuente: Google Earth*

*Tabla 13. Parámetros urbanos del terreno 1*

<b>PARAMETROS URBANOS</b>	
<b>DISTRITO</b>	Ancón
<b>DIRECCIÓN</b>	AAHH 21 de marzo Jr. Ancash y cruce con Jr. 6 de febrero
<b>ZONIFICACIÓN</b>	Zona de Usos Especiales
<b>PROPIETARIO</b>	-
<b>USO PERMITIDO</b>	Comercio Zonal
<b>SECCION VIAL</b>	Prolongación Jr. Ancash Prolongación Jr. 6 de febrero
<b>RETIROS</b>	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: sin retiro
<b>ALTURA MAXIMA</b>	1.5(a+r) Jr. Ancash 1.5 (6m+1.2m) = 10.8m Jr. 6 de febrero 1.5 (12m+0m) = 18.0m

*Fuente: Reglamento de Desarrollo Urbano de Ancón / Elaboración Propia*

## Propuesta de Terreno N.º 2

El terreno se encuentra en el distrito de Ancón. Este terreno es parte del asentamiento humano Las Brisas, colinda con áreas urbanizadas ocupadas y proyectadas, así como otros tipos de equipamientos en residencial y recreación. La accesibilidad al terreno se logra siguiendo la ruta de Jr. 6 de febrero. Es un terreno determinado zona de residencia media con características de forma regular y rectangular cuya fachada principal está orientada hacia el sur con una ligera orientación hacia el oeste, además se presenta como un lote vacío con los cuatro frentes y entre terrenos colindantes con condición residencial y una con condición similar

*Figura N.º 39. Ubicación del terreno N.º 2*



*Fuente: Google Maps / Elaboración: Propia*

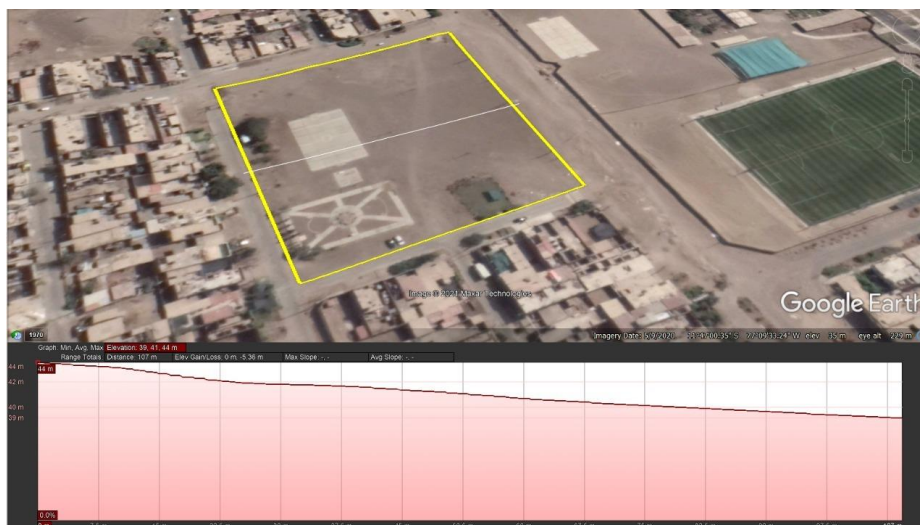
Figura N° 40. Vista aérea del terreno N.º2



Fuente: Google Earth

El terreno se encuentra frente a vías principal sin asfalto y en condiciones de recuperación y mantenimiento público. El predio seleccionado cuenta con un área de 12 540.08 metros cuadrados y un perímetro de 462.02 metros lineales. Además, cuenta con una topografía relativamente plana

Figura N° 41. Corte Topográfico del terreno N.º 2





*Fuente: Google Earth*

*Tabla 14. Parámetros urbanos del terreno 2*

<b>PARAMETROS URBANOS</b>	
<b>DISTRITO</b>	Ancón
<b>DIRECCIÓN</b>	AAHH 21 de marzo Jr. Ancash y cruce con Jr. 6 de febrero
<b>ZONIFICACIÓN</b>	Zona de Usos Especiales
<b>PROPIETARIO</b>	-
<b>USO PERMITIDO</b>	Comercio Zonal
<b>SECCION VIAL</b>	Prolongación Jr. Ancash Prolongación Jr. 6 de febrero
<b>RETIROS</b>	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: sin retiro
<b>ALTURA MAXIMA</b>	1.5(a+r) Jr. Ancash 1.5 (6m+1.2m) = 10.8m Jr. 6 de febrero 1.5 (12m+0m) = 18.0m

*Fuente: Reglamento de Desarrollo Urbano de Ancón / Elaboración Propia*

### Propuesta de Terreno N.º 3

El terreno se encuentra en el AAHH. Las esferas, etapa 1. Este terreno colinda con áreas urbanizadas y otros tipos de equipamientos en residencial y recreación. La accesibilidad al terreno se logra siguiendo la ruta de Av. Las Colinas, la Av. José Carlos Mariátegui (Ex Marginal). El terreno posee una forma irregular y presenta como un lote vacío con tres frentes y entre terrenos colindantes ocupados y un frente en la misma condición que la expuesta.

*Figura N° 42. Ubicación del terreno N.º 3*



*Fuente: Google Maps / Elaboración: Propia*

*Figura N° 43. Vista aérea del terreno N.º3*



*Fuente: Google Earth*

El terreno se encuentra frente a una vía principal asfaltada en condiciones óptimas de mantenimiento.

*Figura N° 44. Prolongación Av. Las Colinas*



*Fuente: Google Maps*

El predio seleccionado cuenta con un área de 7 287.17 metros cuadrados y un perímetro de 396.43 metros lineales, además cuenta con una topografía semi inclinada.

*Figura N° 45. Corte Topográfico del terreno N.º 3*



*Fuente: Google Earth*

Según el corte topográfico A-A muestra una inclinación promedio de 4.2% entre los 11 a 15 m.s.n.m. con una ganancia de elevación y una pérdida de 5.60 m.s.n.m. y 0.00 m.s.n.m. respectivamente, lo que representa un terreno con una pendiente considerable. Ya que además de mantener una inclinación semi continua, cuenta con tramos rectos que generarían espacios naturales del terreno para una mejor intervención arquitectónica. Teniendo en cuenta que el terreno mostrado, se encuentra en una zona de uso comercio Zonal, según el Reglamento de Desarrollo Urbano de Ancón. A continuación, se presenta los parámetros urbanos del terreno número 3.

*Tabla 15. Parámetros urbanos del terreno 3*

<b>PARAMETROS URBANOS</b>	
<b>DISTRITO</b>	Ancón
<b>DIRECCIÓN</b>	AAHH. Las Esferas, etapa 1 Av. Las Colinas
<b>ZONIFICACIÓN</b>	Comercio Zonal
<b>PROPIETARIO</b>	-
<b>USO PERMITIDO</b>	Comercio Zonal
<b>SECCION VIAL</b>	AV. Las Colinas
<b>RETIROS</b>	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: sin retiro
<b>ALTURA MAXIMA</b>	1.5(a+r) Av. Las Colinas 1.5 (18.25m+4.55m) = 22.80m

*Fuente: Reglamento de Desarrollo Urbano de Ancón / Elaboración Propia*

### 3.5.5. Matriz final de elección de terreno

Tabla 16. Matriz de ponderaciones de terrenos

MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS							
VARIABLE	SUB VARIABLE			PUNTAJE DE TERRENO 1	PUNTAJE DE TERRENO 2	PUNTAJE DE TERRENO 3	
CARACTERÍSTICAS EXOGENAS (60/100)	ZONIFICACIÓN	Uso de suelo	Zona de servicios públicos complementarios en Comercio	10			
			Zona de servicios públicos complementarios recreación	6	6	6	10
		Tipo de zonificación	Zona de Comercio Especializado (CE)	3			
			Zona de Comercio Metropolitano (CM)	3			
			Zona de Comercio Zonal (CZ)	9			
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Zona de Comercio Vecinal (CV)	5	5	9	9
			Via Principal	8			
		Via secundaria	6	6	8	8	
		Consideraciones de Transporte	Transporte zonal	7			
			Transporte Local	3	3	7	7
CARACTERÍSTICAS ENDOGENAS (40/100)	MORFOLOGÍA DEL TERRENO	Forma	Forma Regular	4			
			Forma Irregular	7	7	7	7
		Numeros de Frentes	4 frentes	7			
			2 - 3 frentes	5			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Orientación del terreno	1 frente	3	5	7	5
			Fachada principal orientada hacia el sur	5			
		Fachada principal orientada hacia el norte	2	2	2	5	
		Topografía	Terreno Llano	2			
			Terreno con ligera pendiente	5	5	5	5
		<b>TOTAL</b>				<b>39</b>	<b>51</b>

Fuente: Propia / Elaboración: Propia

### **3.5.6. Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado**

En este acápite se muestra la ubicación geográfica del terreno donde será emplazado el proyecto a nivel macro y micro, algunos cortes de las vías que circundan el predio seleccionado y se presenta un cuadro normativo donde se llenan parámetros de diseño como área normativa de lote y frente, usos permitidos, coeficiente de edificación, porcentajes mínimos de área libre y verde, altura máxima de edificación, retiros mínimos y número de estacionamientos requeridos, además se presenta un cuadro de áreas general del proyecto especificando áreas techadas por cada nivel así como área libre y total del terreno intervenido. (ver anexo 02 – Plano de Ubicación y Localización)

### **3.5.7. Plano perimétrico de terreno seleccionado**

En este acápite se muestra la forma geométrica del terreno, la cual tiene forma triangular, donde será emplazado el proyecto a nivel micro, medida de los ángulos formados entre cada esquina y/o vértice de los bordes del terreno seleccionado, entre 50 y 90 grados, así como el área de 7 287.17 m<sup>2</sup> y perímetro total del predio de 396.43 metros lineales. (ver anexo 03 – Plano Perimétrico)



### **3.5.8. Plano topográfico de terreno seleccionado**

En este acápite se muestra la forma del terreno donde será emplazado el proyecto a nivel micro, dos cortes topográficos del predio seleccionado, uno longitudinal y otra transversal, donde se observa que el terreno posee una inclinación moderada, con relación a los metros sobre el nivel del mar donde se encuentra emplazado, además se muestran a nivel grafico las curvas de nivel y se detallan las coordenadas UTM para la orientación este. (ver anexo 04 – Plano Topográfico)

## **CAPÍTULO IV. PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL**

### **4.1. Idea Rectora**

En este ítem se exhibirán un conjunto de análisis grafico – técnicos anteriores al desarrollo del anteproyecto arquitectónico, que alinearan la posible solución del problema de diseño arquitectónico y que ordenaran el proceso proyectual en el desarrollo de los planos arquitectónicos del presente proyecto, un Centro Comercial. El desarrollo de la idea rectora Se llevará a cabo en el análisis del lugar y finalmente con la aplicación de las premisas de diseño.

#### **4.1.1. Análisis del lugar**

En la presente sección se presentará un conjunto de análisis grafico – técnicos, proporcionados a la relación de causa - efecto entre el lugar (entorno urbano o rural donde se emplazará) y el objeto arquitectónico a diseñar, incluye análisis gráficos de la relación entre la variable de investigación (estudio de asoleamiento, vientos, etc.) y el lugar (estudio del entorno urbano o rural) donde se llevará realizará diseño del Centro Comercial.

##### **A. DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO**

En este primer ítem de análisis del lugar se busca desarrollar un plan de impacto a nivel urbanístico donde se propone y/o justifica el cambio o las futuras propuestas como son el caso de: cambio de uso de suelos, análisis viales, ensanchamiento de vías, implementación de áreas verdes y mantenimiento de las existentes etc. en la zona donde se ubica el terreno escogido de acuerdo con el tipo de objeto arquitectónico a proponer, un Centro Comercial, para su impacto urbanístico positivo en el futuro.

Los puntos que se consideran en la directriz de Impacto urbano son: Vialidad y accesibilidad al terreno, Zonificación y Uso de Suelos, así como Seguridad vial para consumidores, trabajadores y personas residentes de los predios aledaños.

La modificación o permanencia de estos puntos se realiza con el objetivo de lograr un mejor entorno, más viable y seguro para los usuarios del objeto arquitectónico. A continuación, se mencionan las propuestas y/o cambios en base a los puntos mencionados anteriormente:

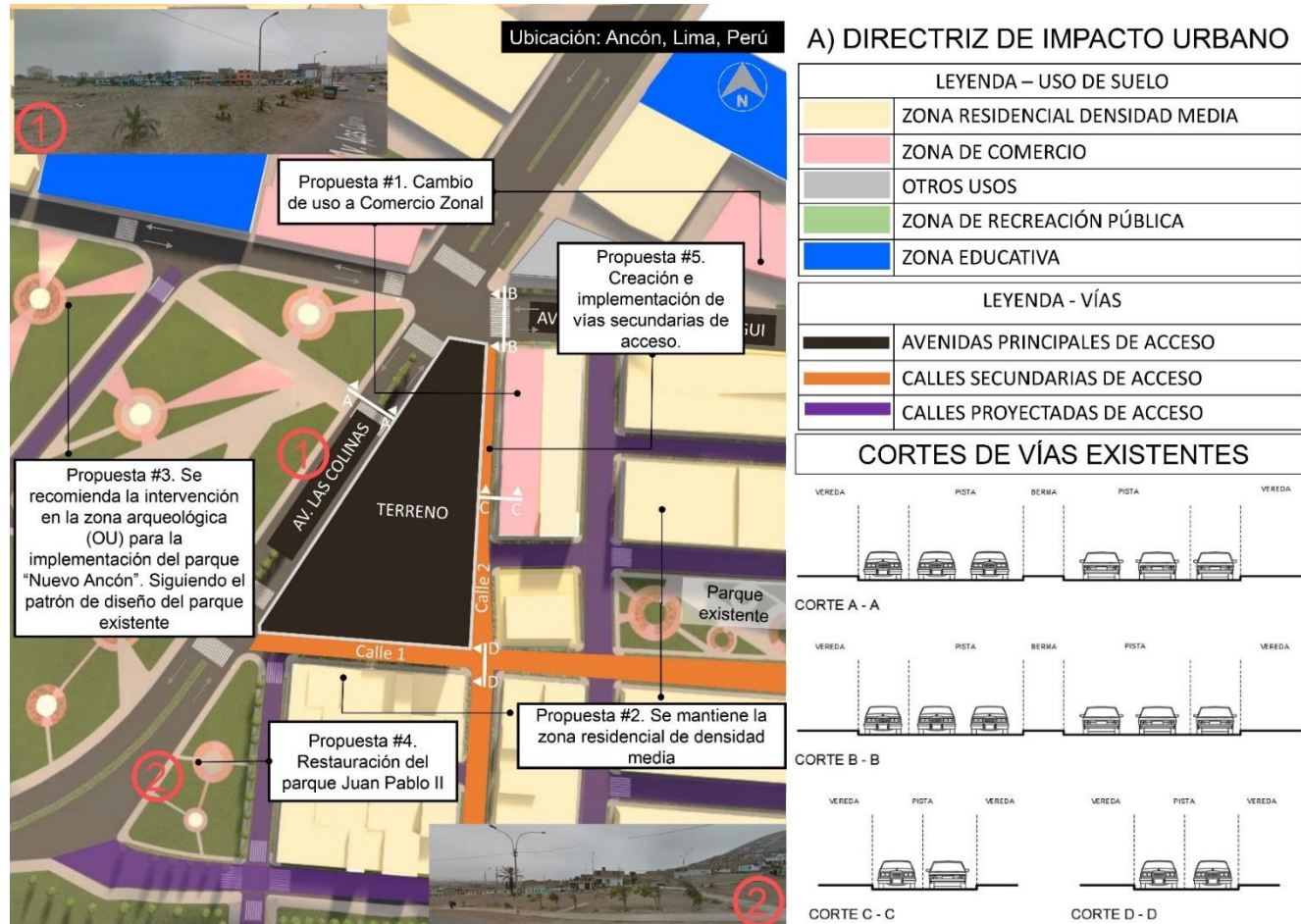
- A nivel de Viabilidad y accesibilidad al terreno se propuso lo siguiente:
  - ✓ La implementación de dos avenidas secundarias, una al lado lateral derecho del predio, Calle 2, de dos carriles y de dos sentidos; y otra en la zona inferior del terreno, Calle 1, con 2 carriles y de un solo sentido (E-O)
  - ✓ Pavimentación y ensanchamiento de la vía Av. Colinas y Av. Mariátegui, que pertenecen a los principales de centro comercial.
- A nivel de Zonificación y Uso de Suelos se propuso lo siguiente:

Ya que el Centro Comercial dará servicios a nivel distrital; conllevará a que aparezcan los comercios ambulatorios ocasionando la invasión de las distintas vías públicas, el desorden y la acumulación de usuarios. Por ello, se propone lo siguiente:

  - ✓ Considerar el cambio de uso de suelos para Comercio Zonal (CZ) en las manzanas posicionadas al frente y al lado lateral derecho del terreno para la implementación de tiendas, restaurantes y comercios de menor escala.

- ✓ Mantener la proyección de manzanas en los alrededores del terreno con sus calles principales y secundarias en sus respectivos anchos para el uso Residencial Media (RM) para la implementación de viviendas.
- ✓ Mantener el uso de suelo para Zona Arqueológica (OU) frente al terreno, pero con la recomendación de una implementación de nuevo parque el lado lateral izquierdo del terreno, denominado “Nuevo Ancón”. Siguiendo el patrón de diseño del parque existente
- ✓ Restauración del Parque Juan Pablo II hacia el lado sur del terreno, siguiendo el patrón de diseño del parque existente.
- A nivel de Seguridad Vial se propuso lo siguiente:
  - La configuración de cebras peatonales y señalética vehicular, en relación a los accesos peatones y vehiculares de la propuesta además de la pavimentación de las avenidas aledañas al proyecto, Av. Colinas y Av. Mariátegui con fines de disminuir el flujo vehicular y evitar los accidentes automovilísticos, ya que la primera avenida antes mencionada posee actualmente un flujo vehicular de nivel medio que podría aumentar debido al equipamiento u objeto arquitectónico a emplazar, ya que este es de tipo comercial con gran demanda de visitantes anuales.

Figura N° 46. DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO



Elaboración: Propia

## B. ASOLEAMIENTO

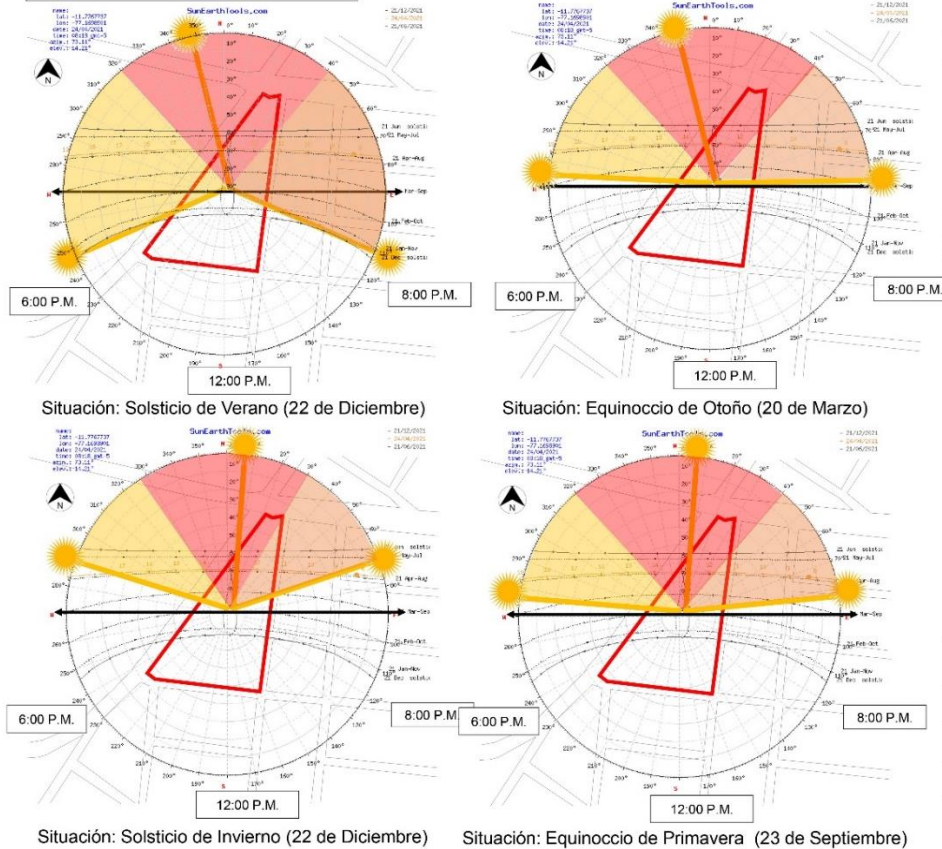
En este segundo ítem de análisis del lugar se busca la ubicación y la magnitud de las zonas más y menos asoleadas en el terreno debido a la incidencia de los rayos del sol durante el día, específicamente desde las horas 8:00 a.m. hasta las 6:00 p.m., analizando datos de análisis solar como el recorrido azimutal y altitudinal de los rayos del sol en base a fechas establecidas durante los solsticios y equinoccios en el planeta Tierra según su ubicación geográfica en el mundo, usando como herramienta de estudio solar las páginas web “Sunearthtools” y “Solartopo”, poniendo como objeto de análisis el terreno o predio seleccionado.

Finalmente, se determinará las tres zonas con diferentes niveles de asoleamiento a través de 4 gráficos de análisis solar en cada fecha, 2 para solsticios y 2 para equinoccios, todo esto servirá como referencia para ubicar las zonas generales del objeto arquitectónico de manera estratégica tanto para protegerlas del sol durante el día, así como para generar sombra propia hacia otros espacios contiguos. (ver figura

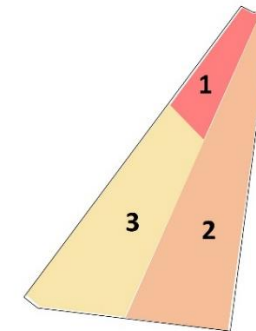
Figura N° 47. ASOLEAMIENTO DEL TERRENO

**ANÁLISIS DE INCIDENCIA SOLAR – TERRENO**

**B) ASOLEAMIENTO**



UBICACIÓN GEOGRÁFICA SOLAR  
Fuente: Sunearthtools



LEYENDA – NIVEL DE ASOLEAMIENTO OBTENIDO

	INCIDENCIA SOLAR ALTA
	INCIDENCIA SOLAR MEDIA
	INCIDENCIA SOLAR BAJA

Fuente: [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=es#annual](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#annual)

Elaboración: Propia

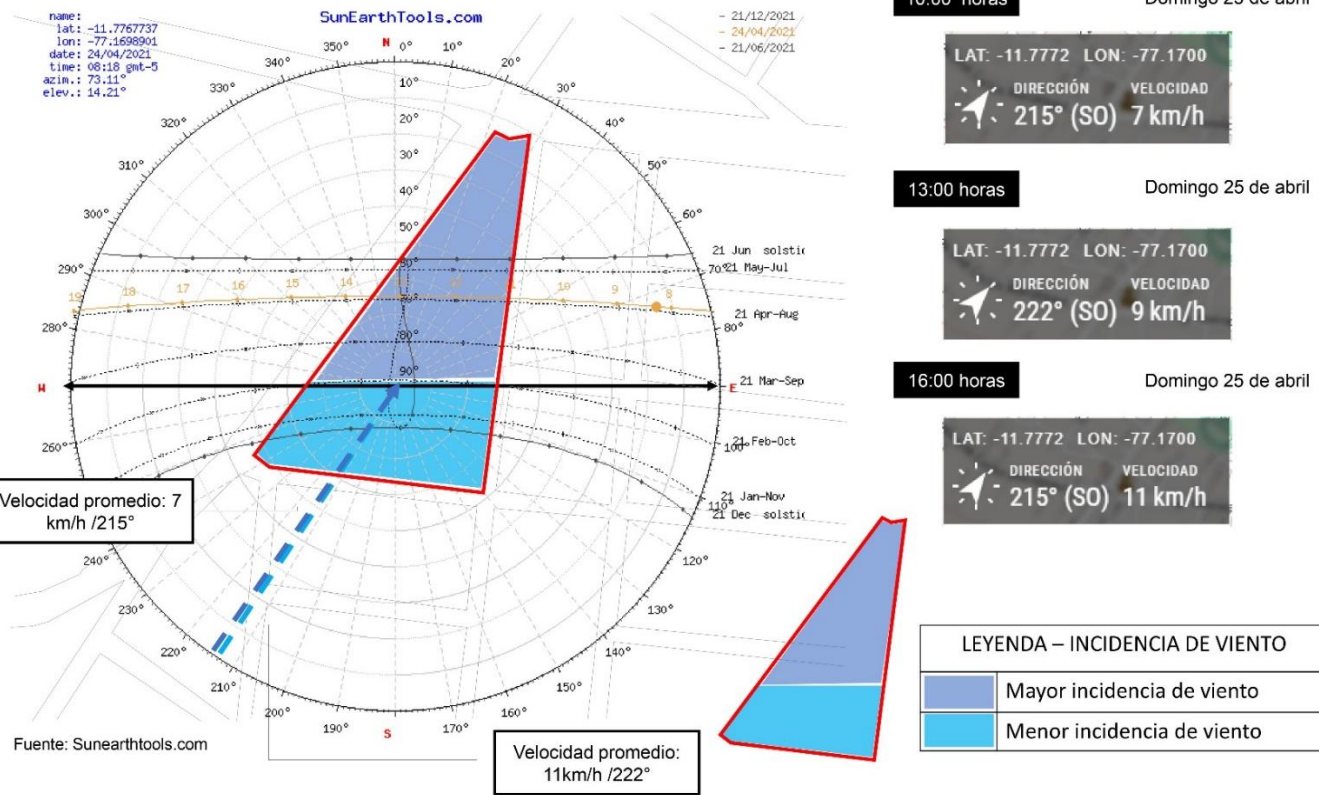
### C. VIENTO

En este tercer ítem de análisis del lugar se busca la ubicación y la magnitud de las zonas con mayor y menor incidencia de los vientos o corrientes de aire naturales durante el día, específicamente desde las horas 10:00 a.m. hasta las 4:00 p.m., analizando datos de dirección de vientos y velocidad en kilómetros por hora (Km/h) usando como herramienta de estudio la página web “Windfinder”, poniendo como objeto de análisis el terreno o predio seleccionado. Finalmente, se determinó dos zonas con diferentes niveles de incidencia de viento durante el día con una velocidad promedio entre los 7 a 11 Km/h que sirvieron como referencia para ubicar las zonas generales del objeto arquitectónico de manera estratégica para la ventilación natural.



Figura N° 48. VIENTOS DEL TERRENO

**C) VIENTO**



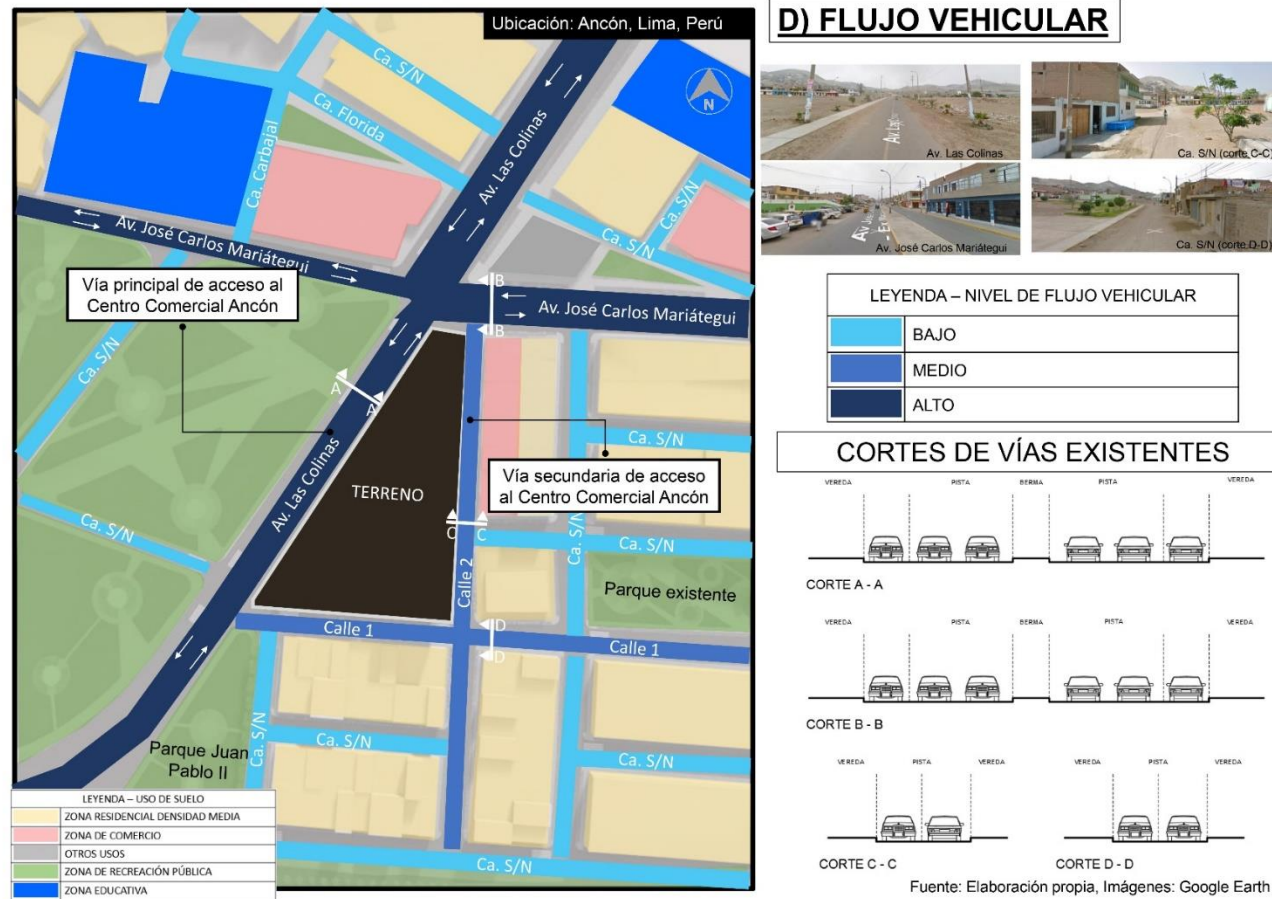
Fuente: <https://es.windfinder.com/#16/-11.7781/-77.1663/2021-04-25T21:00Z>

Elaboración: Propia

#### D. FLUJO VEHICULAR

En este cuarto ítem de análisis del lugar se busca los niveles y el comportamiento del flujo vehicular durante el día y la noche en las vías contiguas o cercanas al predio seleccionado u objeto arquitectónico, así como la propuesta de implementación de pavimentos en las vías colindantes al terreno, como son el caso de las avenidas principales, Las Colinas y José Carlos Mariátegui. Por otro lado, en base a la propuesta de la creación o implementación de dos vías secundarias, frente y al costado del terreno mencionadas anteriormente en la Directriz de Impacto Urbano, se propusieron los cortes o secciones viales y nombres correspondientes de las avenidas propuestas, así como su nivel de flujo vehicular

Figura N° 49. FLUJOS VEHICULARES

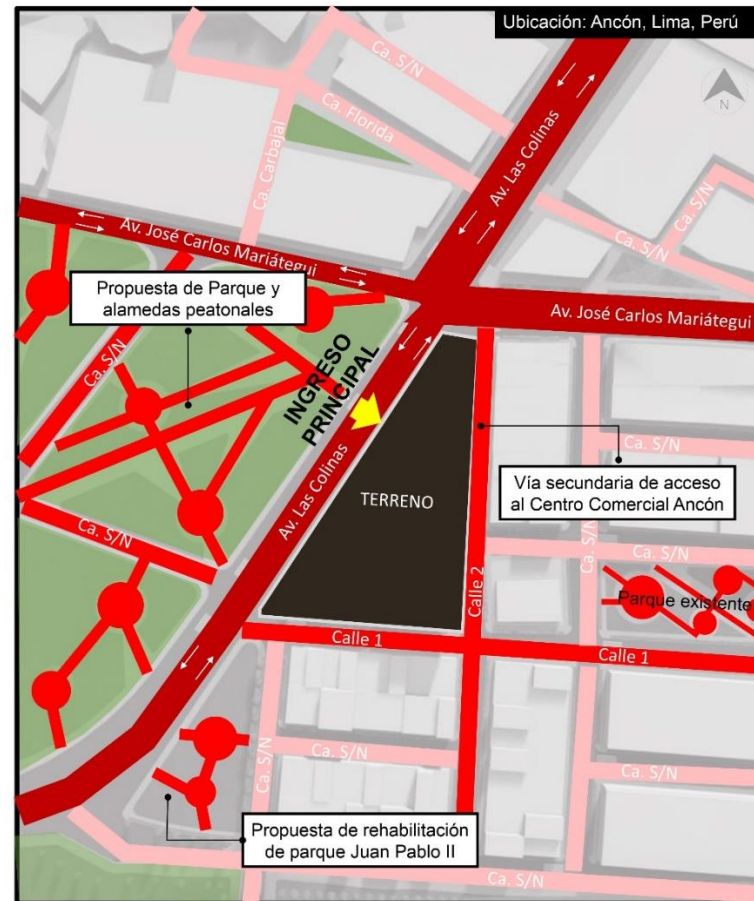


Elaboración: Propia

## E. FLUJO PEATONAL

En este quinto ítem de análisis del lugar se busca los niveles y el comportamiento del flujo peatonal en las vías y aceras contiguas al predio seleccionado u objeto arquitectónico considerando la llegada de usuarios: visitantes, compradores, personal administrativo y de servicio, para la ubicación de los diferentes accesos peatonales al edificio u objeto arquitectónico como los accesos peatonales públicos principales y secundarios, así como los de servicios.

Figura N° 50. FLUJOS PEATONALES



**E) FLUJO PEATONAL**



LEYENDA – NIVEL DE FLUJO VEHICULAR	
	BAJO
	MEDIO
	ALTO

Fuente: Elaboración propia, Imágenes: Google Earth

Elaboración: Propia

## F. ZONAS JERARQUICAS

En este sexto ítem de análisis del lugar se busca la ubicación de las zonas generales del objeto arquitectónico, como las zonas de supermercados, tiendas independientes, cina, restaurantes, espacios itinerantes, servicios generales, etc., en base a los estudios desarrollados anteriormente, a su relación funcional entre ellas.



#### **4.1.2. Premisas de diseño**

En este ítem se presentará un conjunto de propuestas gráfico – técnicas, correspondientes a la relación de causa - efecto entre el análisis del lugar y los lineamientos de diseño arquitectónico que fueron producto de la investigación teórica realizada anteriormente. El desarrollo de este ítem se realizará con el desarrollo de seis puntos que finalizan con un gráfico en tres dimensiones con la aplicación de los lineamientos de diseño arquitectónico de la presente tesis en el diseño volumétrico final del objeto arquitectónico, un Centro Comercial en el distrito de Ancón – Lima.

##### **A. ACCESOS VEHICULARES**

En este primer ítem de premisas de diseño se busca la ubicación de los estacionamientos públicos y de servicio dentro del objeto arquitectónico en base a los estudios desarrollados anteriormente, así como a su relación y conexión o relación con la ubicación de las zonas generales propuestas anteriormente por zonas jerárquicas. Cabe recalcar, que anteriormente, el ítem “4.1.1 Idea rectora”, se ha propuesto implementación pavimentos en las vías principales y la creación de las vías secundarias adyacentes al terreno, cada una con nombres específicos, Calle. 01 y Calle. 02, para mejorar la accesibilidad vehicular al terreno y disminución de flujos y/o descongestionamientos, el conocimiento de esta información permite entender y justificar la ubicación de los estacionamientos en el terreno propuestos.

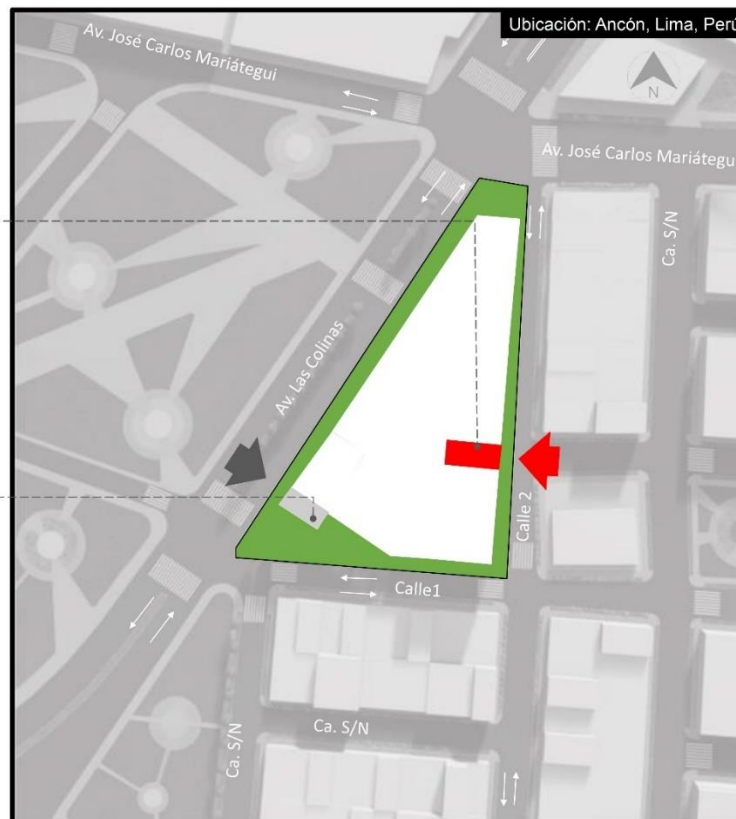


Figura N° 52. ACCESOS VEHICULARES

**A) ACCESOS VEHICULARES**

Estacionamientos para el público general, incluye estacionamientos para discapacitados.

Ingreso vehicular a camión de descarga.



Fuente: Propia / Elaboración: Propia




## B. ACCESOS PEATONALES TENSIONES INTERNAS

En este segundo ítem de premisas de diseño se analiza la forma, dirección y ubicación de las circulaciones, internas y externas, así como los espacios peatonales y sus niveles de flujos dentro del objeto arquitectónico o edificio en base a los estudios desarrollados anteriormente, así como a su relación y conexión con la ubicación de las zonas generales consideradas en las zonas jerárquicas.

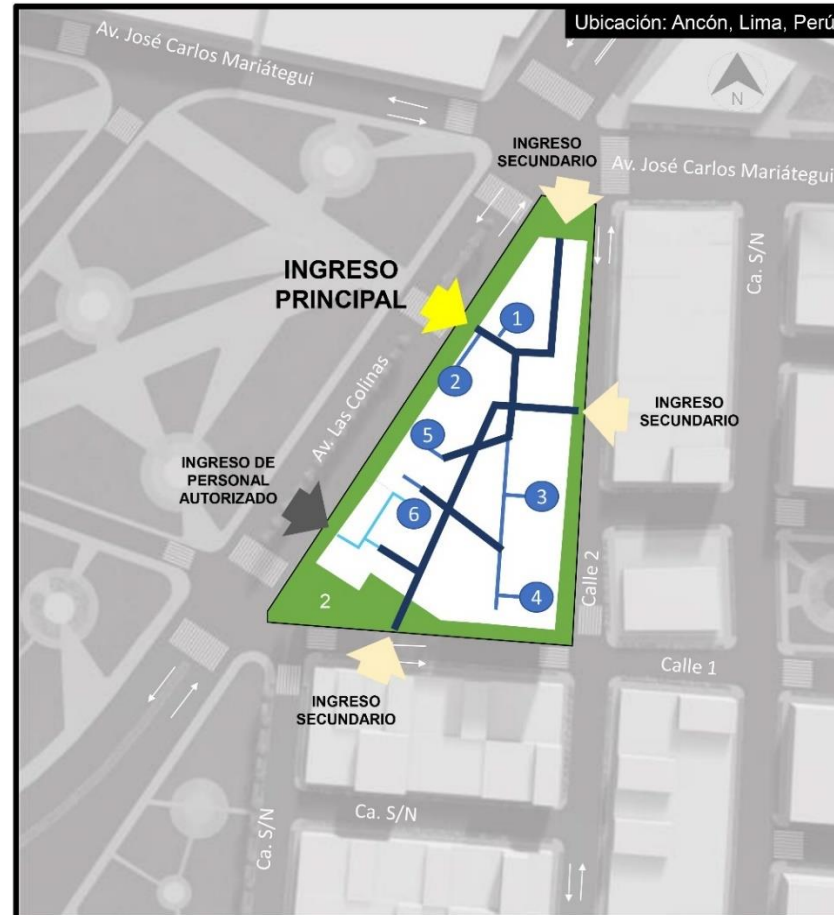
Figura N° 53. ACCESOS PEATONALES - TENSIONES INTERNAS

**B) ACCESOS PEATONALES TENSIONES INTERNAS**

LEYENDA	
1	TIENDAS INDEPENDIENTES
2	ACCESO A SIGUIENTES NIVELES/ TIENDAS INDEPENDIENTES
3	SUPERMERCADO
4	BANCOS
5	TIENDAS INDEPENDIENTES
6	SERVICIOS GENERALES

LEYENDA – NIVEL DE FLUJO PEATONAL	
	BAJO
	MEDIO
	ALTO

Fuente: Elaboración propia

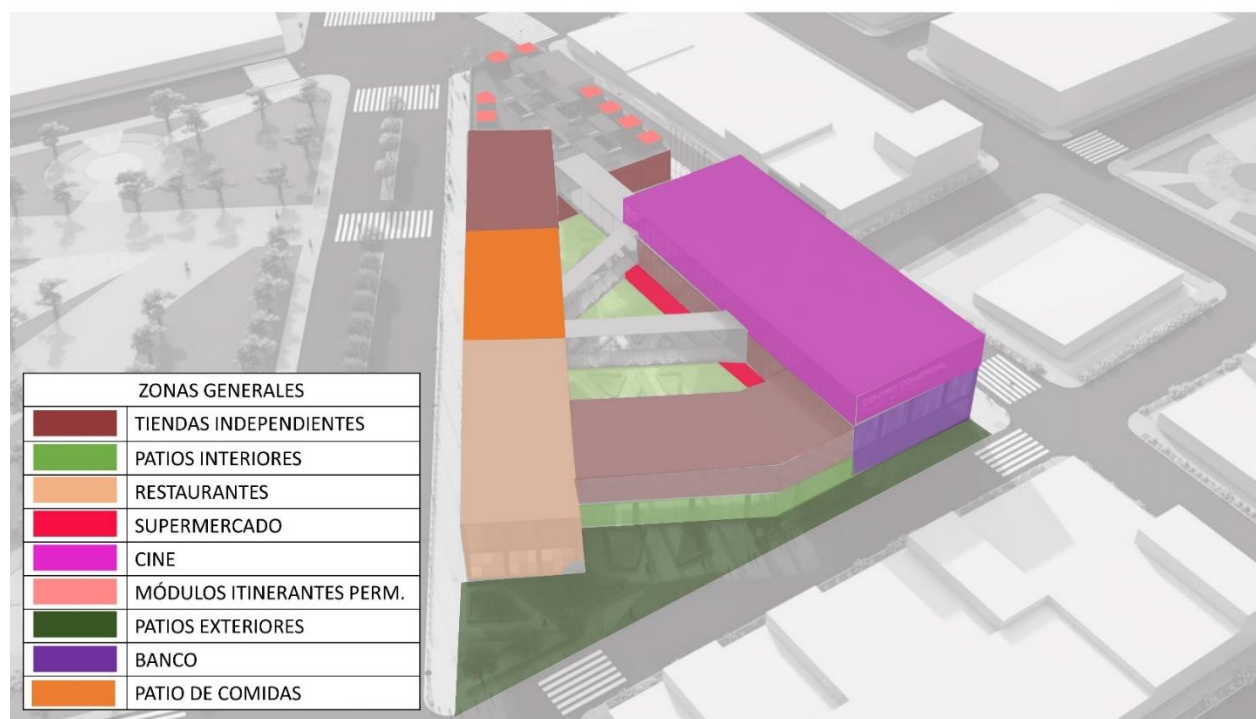


Fuente: Propia / Elaboración: Propia

C. MACROZONIFICACION 3D (programa básico)

Figura N° 54. MACROZONIFICACIÓN

**C) MACROZONIFICACIÓN**

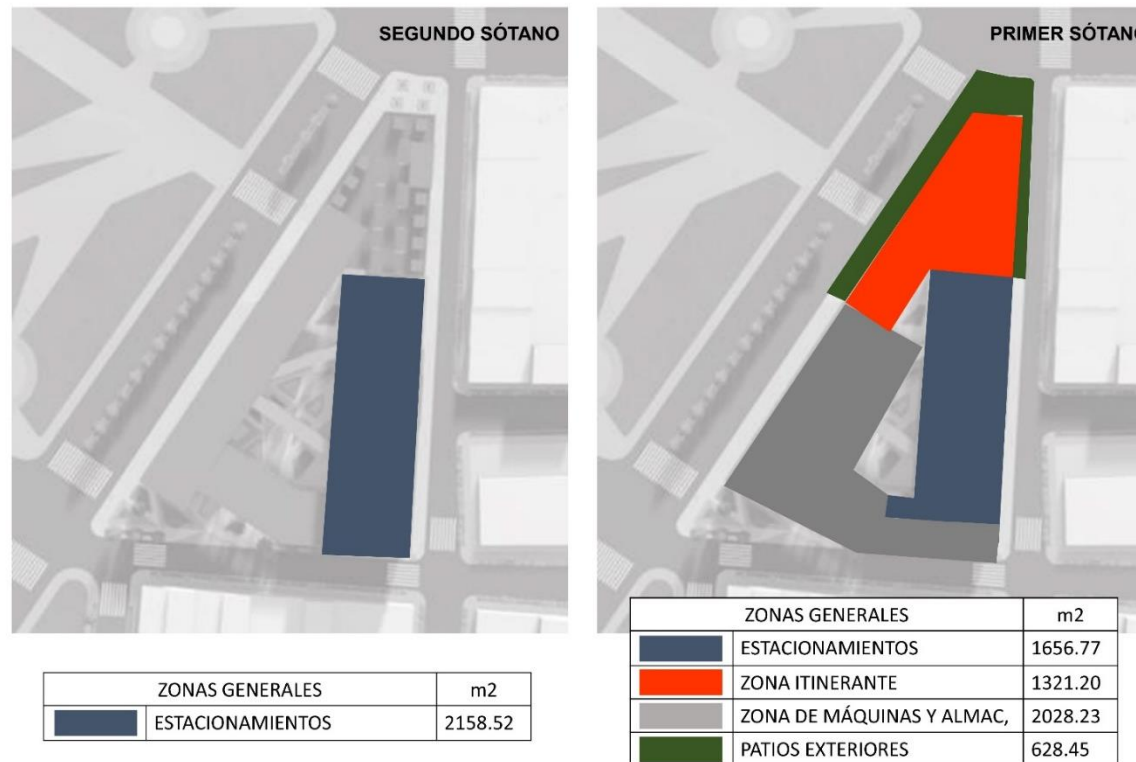


Fuente: Propia / Elaboración: Propia

D. MACROZONIFICACION 2D

Figura N° 55. MACROZONIFICACIÓN - SÓTANOS

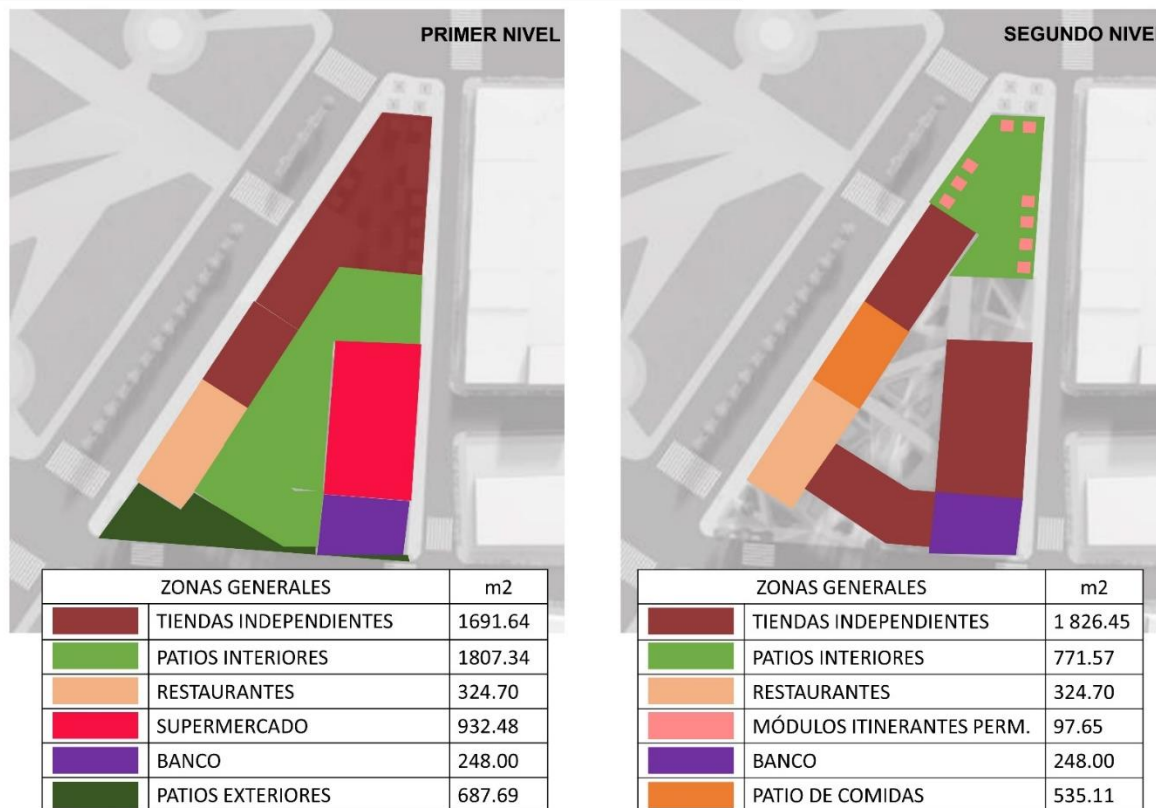
**D) MACROZONIFICACIÓN 2D (POR NIVELES)**



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

Figura N° 56. MACROZONIFICACIÓN - PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

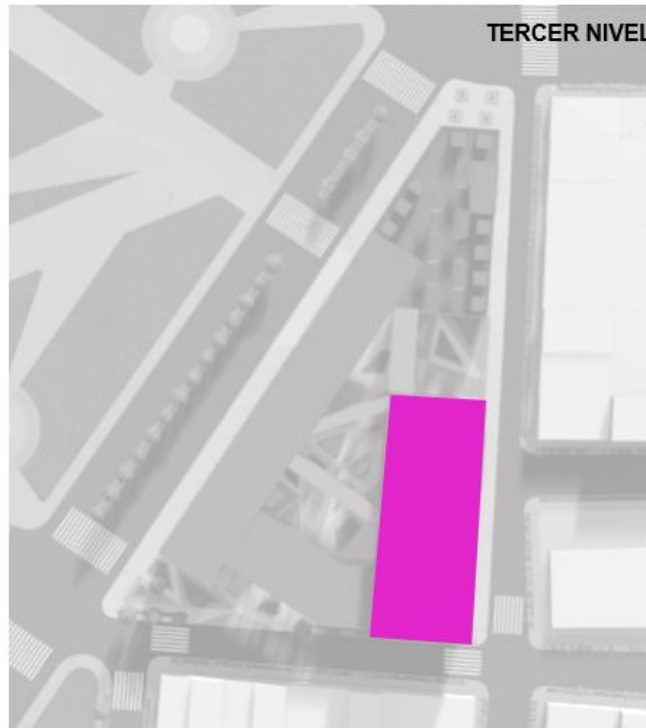
**D) MACROZONIFICACIÓN 2D (POR NIVELES)**



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

Figura N° 57. MACROZONIFICACIÓN - TERCER NIVEL

**D) MACROZONIFICACIÓN 2D (POR NIVELES)**



ZONAS GENERALES	m2
CINE	1691.64

Fuente: Propia / Elaboración: Propia

#### E. APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO

A continuación, se presenta de manera volumétrica el objeto arquitectónico en mención, delimitando y/o señalando los doce lineamientos de diseño utilizados en el proyecto arquitectónico que manifiestan a la interacción con la variable de investigación ya mencionada, Espacios Colectivos.

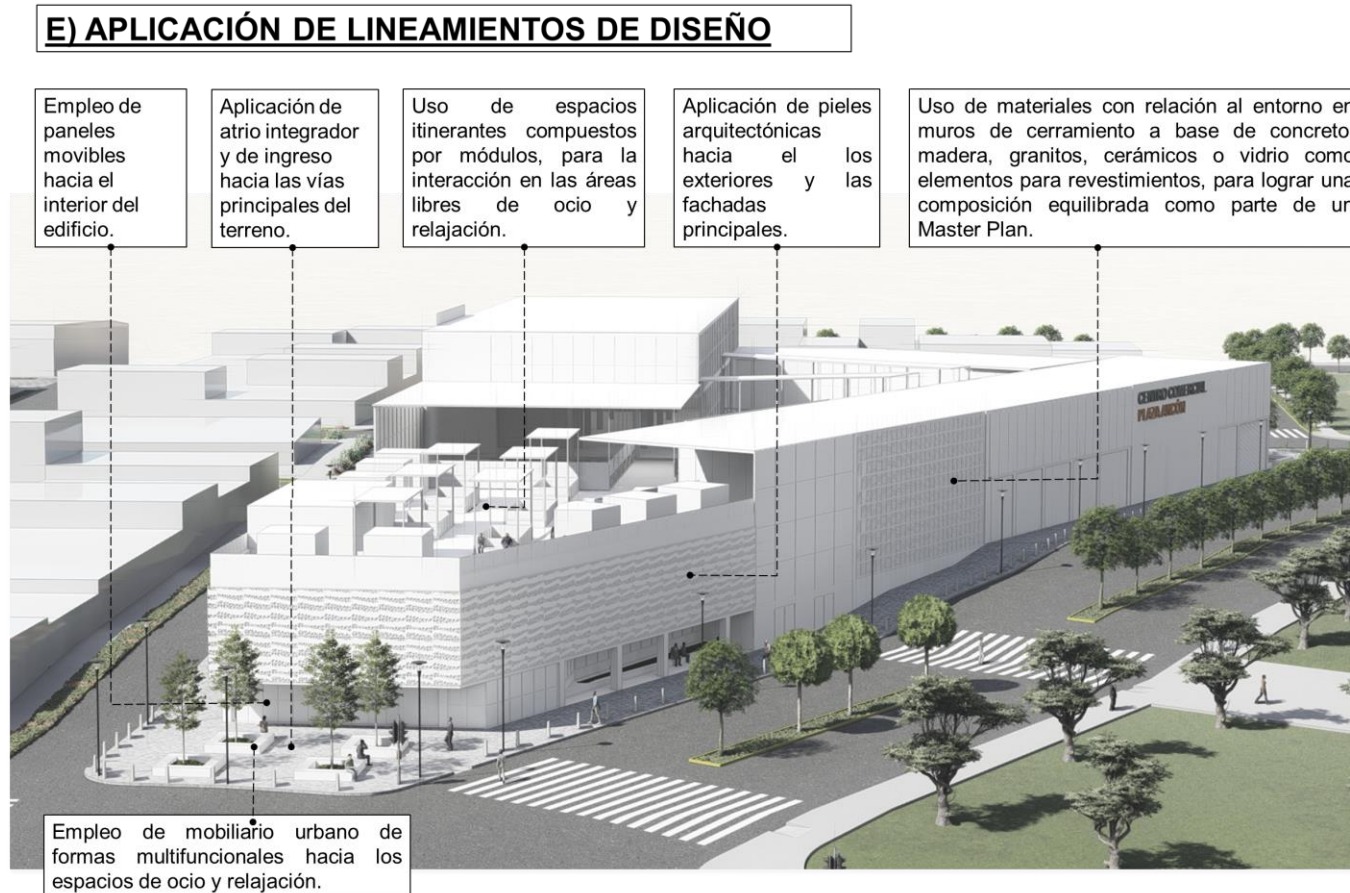


Figura N° 58. Lineamientos de diseño - Lámina 1



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

Figura N° 59. Lineamientos de diseño - Lámina 2

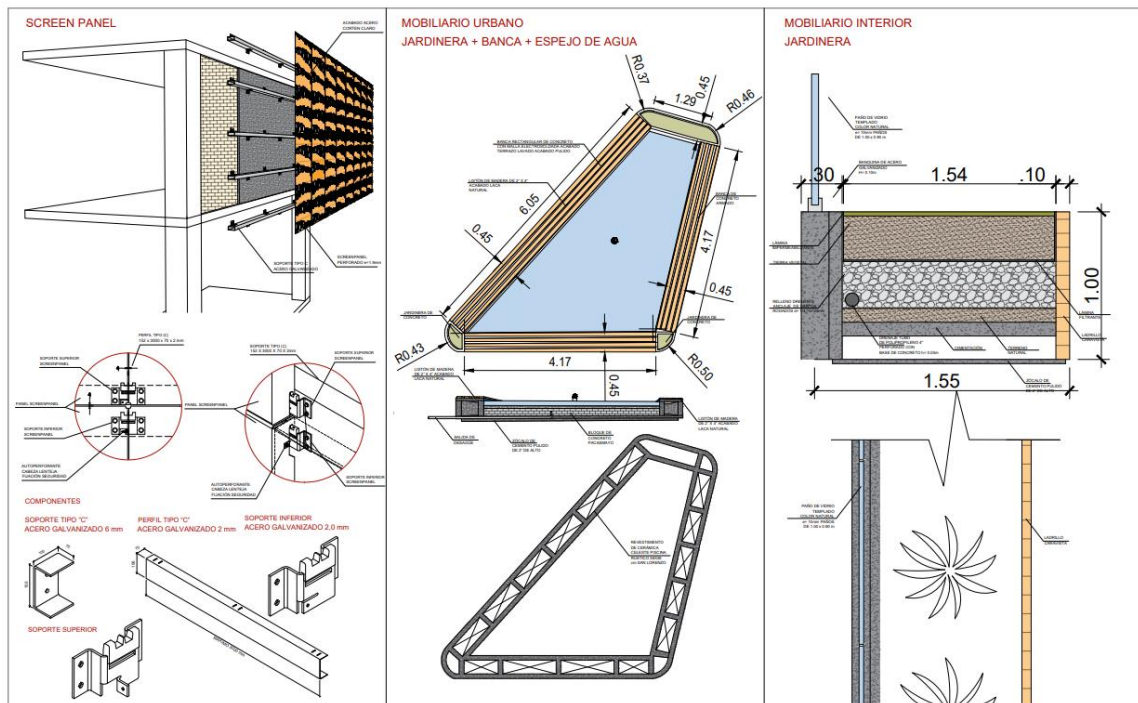


Fuente: Propia / Elaboración: Propia

**F. APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DETALLE**

A continuación, se presenta de manera volumétrica y en función a gráficos de detalle el objeto arquitectónico en mención, delimitando y/o señalando los lineamientos de detalle, así como de materialidad utilizada en el proyecto arquitectónico que responden a la interacción con la variable de investigación: Espacios colectivos y la forma de aplicarlos.

Figura N° 60. Láminas de detalles

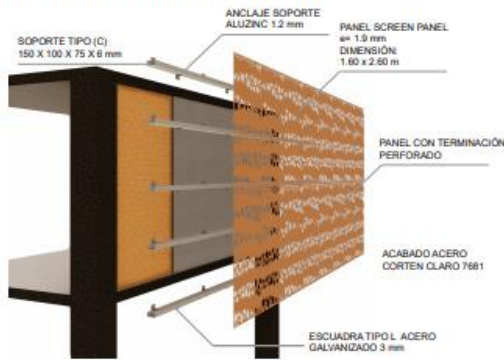


Fuente: Propia / Elaboración: Propia

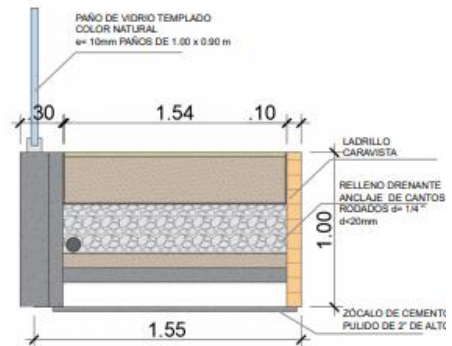
Figura N° 61. Lamina de detalles



#### DETALLE PANEL SCREEN



#### DETALLE JARDINERA ACABADO CARAVISTA



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

## **4.2. Proyecto arquitectónico**

En este punto se presenta un conjunto de instrumentos gráfico – técnicos anexos, convenientes al proceso proyectual, se describe desde el anteproyecto arquitectónico a nivel de master plan, el desarrollo de una zona de este a nivel de proyecto arquitectónico y el desarrollo de las especialidades a nivel de diseño general respondiendo al cumplimiento de criterios mínimos utilitarios estructurales, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas. (ver documentos o/y planos adjuntos) Corresponde a la exposición de planimetrías, plantas de distribución, cortes, elevaciones, detalles de aplicación de las variables, renders exteriores, modelo digital, cimentaciones, losas, detalles estructurales, red matriz de abastecimiento eléctrico, red matriz de desagüe, red matriz de abastecimiento de agua potable, red de alumbrado, red de tomacorrientes, red de agua fría y caliente, red de desagüe y otros que son considerados necesarios. (ver documentos y/o planos adjuntos)

### 4.3. Memoria descriptiva

#### 4.3.1. Memoria descriptiva de arquitectura

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

### DATOS GENERALES

**Proyecto:** CENTRO COMERCIAL BASADO EL ENFOQUE DEL ESPACIO  
COLECTIVO

**Ubicación:**

- Departamento: Lima
- Provincia: Lima
- Distrito: Ancón
- Dirección: Av. Las Colinas S/N (ref. cruce con Av. Mariátegui)
- Localidad: AA.HH. Las Esteras Etapa 1

**Áreas:**

Tabla 17. Cuadro de áreas

<b>AREA DEL TERRENO</b>	<b>7028.70</b>	
<b>NIVELES</b>	<b>AREA TECHADA</b>	<b>AREA LIBRE</b>
PRIMER NIVEL	3866.10	3162.60
SEGUNDO NIVEL	3241.70	-
TERCER NIVEL	1209.60	-
SOTANO 1	5147.80	-
SOTANO 2	2304.40	-
<b>TOTAL</b>	<b>15769.60</b>	<b>3162.60</b>

Fuente: Propia / Elaboración: Propia

**Linderos y Medidas perimétricas:**

- POR EL FRENTE:

Con la Av. Mariátegui de 31.62 ml. de sección vial

- POR LA DERECHA:

Con la Calle 2 de 14.72 ml. de sección vial

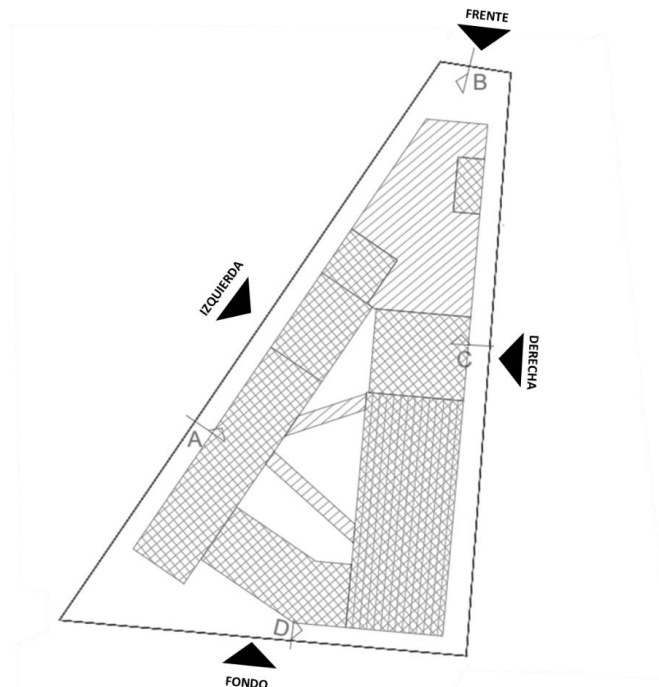
- POR LA IZQUIERDA:

Con la Av. Colinas de 30.73 ml. de sección vial

- POR EL FONDO:

Con la Calle 1 de 14.57 ml. de sección vial

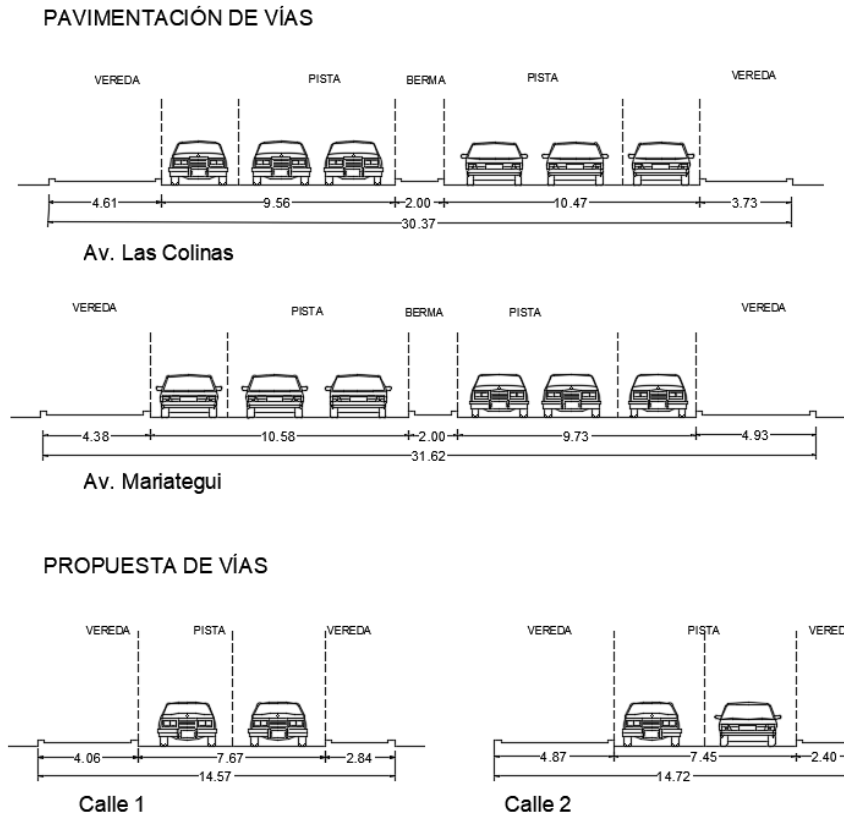
Figura N° 62. Plano referencial



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

**Secciones de Vías perimetrales:**

Figura N° 63. Secciones viales



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

**Perímetro:**

- El perímetro total es de 396.43 ml

**DESCRIPCION POR NIVELES**

El proyecto mencionado, un Centro Comercial basado en los espacios colectivos, se emplaza dentro de un terreno de tipo Comercio Zonal (CZ) ubicado dentro del distrito de Ancón en el departamento de Lima.



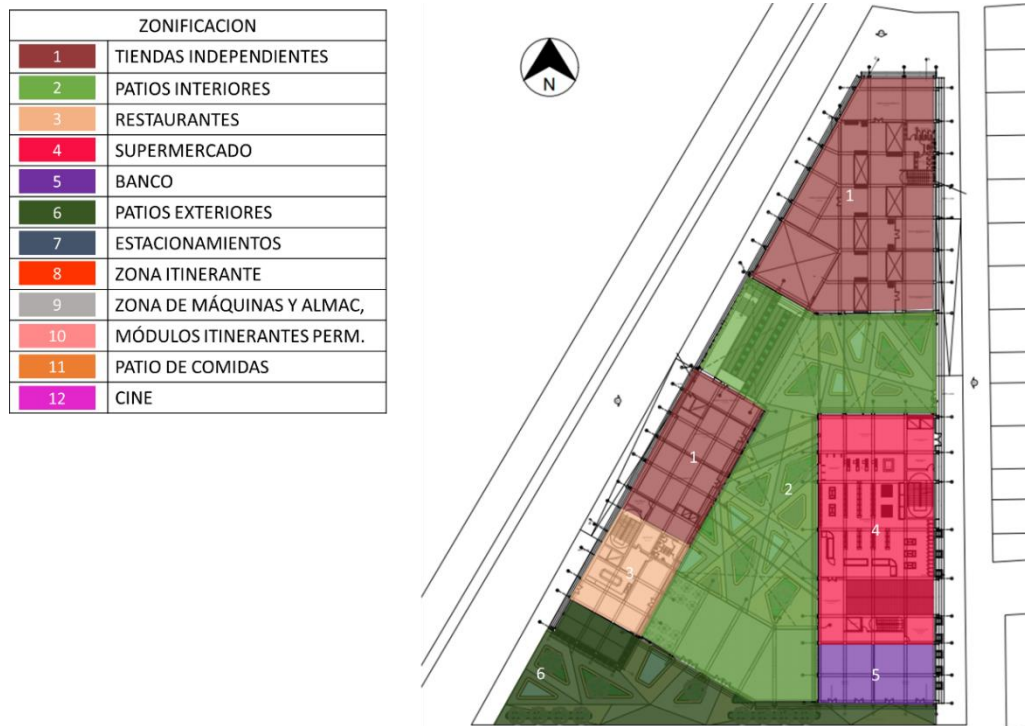
El terreno cuenta con la cantidad o metraje de área suficiente para la envergadura del proyecto a diseñar y, a nivel general o como macrozonificación, está dividido en las siguientes zonas generales:

- ZONA COMERCIAL
  - Asistencial
  - Supermercado
  - Tiendas Independientes
  - Módulos itinerantes permanentes
  - Módulos itinerantes temporales
  - Agencias Bancarias
- ZONA DE ENTRETENIMIENTO
  - Cines
  - Patios de Comidas
  - Restaurantes
- ZONA DE SERVICIOS GENERALES
  - Administración
  - Zona de maquinas
  - Estacionamientos
- AREAS LIBRES
  - Patios Interiores
  - Zonas Exteriores

Todas estas zonas generales mencionadas fueron distribuidas en dos niveles o pisos contemplados en todo el proyecto arquitectónico a nivel 2D y 3D.

## Primer Nivel

Figura N° 64. Zonificación Primer nivel



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

Para acceder al objeto arquitectónico se generó un atrio de ingreso peatonal por la zona sur del terreno con un N.P.T. de +3.00. En esta zona, se presenta la funcionalidad como un espacio de recepción y eje principal de circulación hacia las otras zonas sociales (patios interiores) del proyecto arquitectónico en mención.

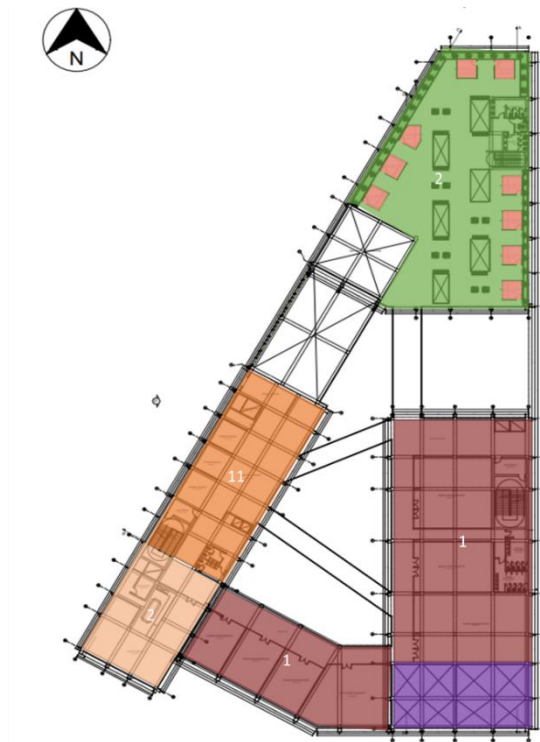
Al ingresar a esa zona, el flujo o circulación peatonal se conectan con las zonas de tiendas independientes, restaurantes y tienda ancla de supermercado, además, para tener accesos hacia el segundo nivel, el proyecto, presenta de una escalera integrada y ascensor público ubicado en cada bloque independientemente, conectando de manera vertical con el proyecto arquitectónico.

Desde la parte exterior se tiene el acceso de manera independiente a los bancos, al igual que el ingreso a restaurantes que presenta ambos ingresos.

## Segundo Nivel

Figura N° 65. Zonificación Segundo nivel

ZONIFICACION	
1	TIENDAS INDEPENDIENTES
2	PATIOS INTERIORES
3	RESTAURANTES
4	SUPERMERCADO
5	BANCO
6	PATIOS EXTERIORES
7	ESTACIONAMIENTOS
8	ZONA ITINERANTE
9	ZONA DE MÁQUINAS Y ALMAC,
10	MÓDULOS ITINERANTES PERM.
11	PATIO DE COMIDAS
12	CINE



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

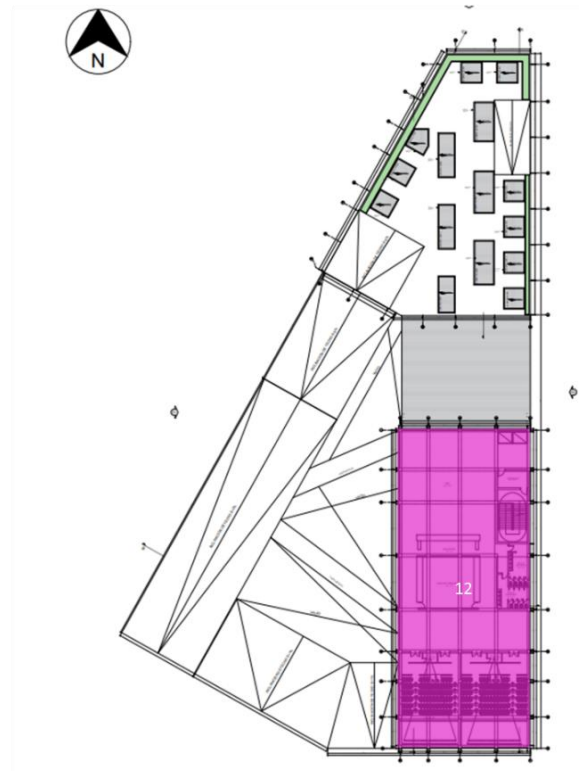
En este nivel se ha emplazado la zona de entretenimiento, donde el acceso a esta zona se da mediante una escalera integrada y ascensor publico ubicados en la parte central del bloque 1, por otro lado, se encuentra el restaurante 2, en este mismo bloque también se ubica la zona de patio de comidas que esta acoplada con 2 puentes metálico que conectan hacia la zona de tiendas independientes, y su vez otro puente que conecta al área de terrazas con módulos itinerantes permanentes. donde tenemos

un espacio colectivo abierto, con jardineras y bancas con “soles y sombras” que organizan un espacio acogedor para el usuario.

### Tercer Nivel

Figura N° 66. Zonificación Tercer nivel

ZONIFICACION	
1	TIENDAS INDEPENDIENTES
2	PATIOS INTERIORES
3	RESTAURANTES
4	SUPERMERCADO
5	BANCO
6	PATIOS EXTERIORES
7	ESTACIONAMIENTOS
8	ZONA ITINERANTE
9	ZONA DE MÁQUINAS Y ALMAC,
10	MÓDULOS ITINERANTES PERM.
11	PATIO DE COMIDAS
12	CINE



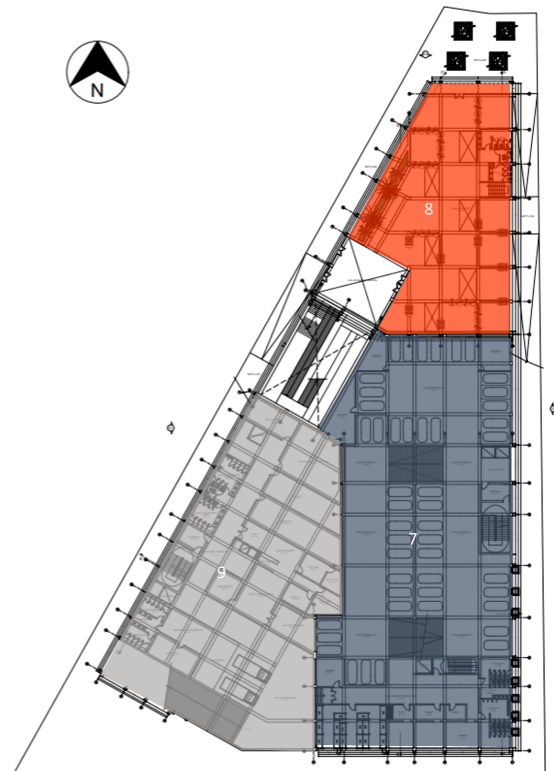
Fuente: Propia / Elaboración: Propia

En este nivel se ha emplazado la zona de entretenimiento donde tenemos una gran área en el cual se están ubicando la zona de cine, además de presentar con un espacio de comestibles, servicios higiénicos y zonas de esperas, en esta zona también se tiene una circulación vertical por medio de una escalera integrada en la parte central de bloque, y dos ascensores en la parte superior derecha de este módulo, que proporciona un transporte directo hacia esta zona del elemento arquitectónico.

### Sótano 1

Figura N° 67. Zonificación Sótano 1

ZONIFICACION	
1	TIENDAS INDEPENDIENTES
2	PATIOS INTERIORES
3	RESTAURANTES
4	SUPERMERCADO
5	BANCO
6	PATIOS EXTERIORES
7	ESTACIONAMIENTOS
8	ZONA ITINERANTE
9	ZONA DE MÁQUINAS Y ALMAC,
10	MÓDULOS ITINERANTES PERM.
11	PATIO DE COMIDAS
12	CINE



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

El ingreso principal del edificio desde el nivel +0.00, presentando una plazuela con mobiliario urbano en el ingreso, manteniendo el nivel de piso desde la vereda peatonal hacia la zona itinerante que da la bienvenida al público

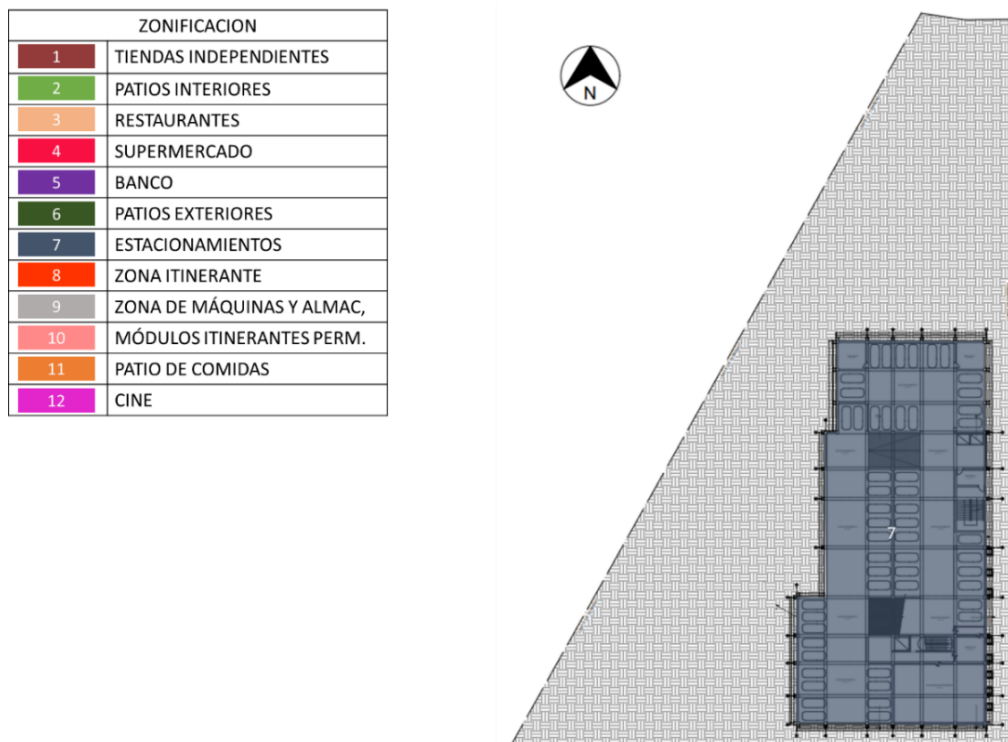
posterior a este espacio, en la parte interna de la edificación, se encuentran las oficinas administrativas tales como: oficina de dirección general, secretaría, pool administrativo, salas de reuniones, atención al cliente, sala de reuniones administrativas, archivos y los servicios higiénicos propios y comunes para personal incluyendo vestidores para el personal administrativo.

Los estacionamientos presentamos variaciones de niveles de -1.00 y - 4.50 para poder acceder a todos los estacionamientos de manera continua, finalmente en la

parte sur del bloque de estacionamientos se encuentran la zona de servicios y almacenes de la tienda ancla, supermercado, conectándose de manera directa hacia el mismo espacio de ventas y atención al público

## Sótano 2

Figura N° 68. Zonificación Sótano 2




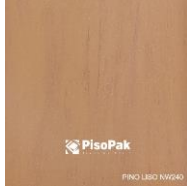
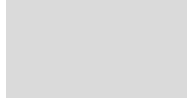


Fuente: Propia / Elaboración: Propia


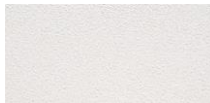




En este nivel se encuentran los estacionamientos públicos donde se presentan variaciones de niveles de NPT. -6.00 y NPT. -7.50 para poder acceder a todos los estacionamientos de manera continua y directa. Por otro lado, tenemos en la parte sur de este bloque una zona de servicios de la tienda ancla del supermercado, donde se tiene un montacarga para poder transportar lo necesario para esta zona.

## ACABADOS DE MATERIALES





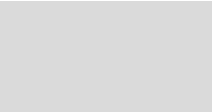
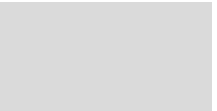
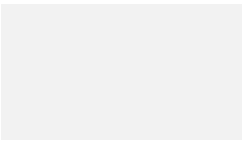
### 1. ARQUITECTURA



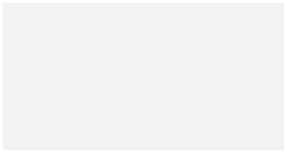
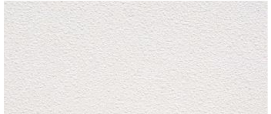
Tabla 18. Cuadro de acabados





CUADRO ACABADOS ARQUITECTURA						
I. ZONA COMERCIAL						
RUBRO	MATERIAL	DIMENSIONES (l: largo, a: ancho, e: espesor, h: altura)	CARACTERISTICAS TECNICAS	TONO / COLOR / ACABADO	AMBIENTES DE APLICACIÓN	IMAGEN REFERENCIAL DE MATERIAL
PISOS	a. Piso Porcelanato	Porcelanato rectificado Cemento beige Caras Diferenciadas 60X60 cm	Inspirado en las imperfecciones propias del cemento y en su textura, con una variedad de tonos neutros.	Tono: beige Acabado: brillante	Supermercado	
	b. Piso Laminado	Piso vinílico homogéneo en formato baldosa 30.5 x 30.5 cm	Las instalación de las baldosas de Pisopak es rápida y económica. Con ellas se pueden hacer decoraciones y aplicaciones creando novedosos diseños. Los pisos laminados son técnicos, higiénicos, de larga duración y fáciles de instalar y mantener.	NW240 Pino Liso	Tiendas Independientes	
PAREDES	a. Pintura Vinílica	De piso hasta cielo raso	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, aplicada sobre estucado liso o muros de planchas de yeso (2 manos mínimo).	Tono: claro color: gris claro Acabado: mate	Tiendas independiente y Supermercado	
	b. Pintura Mate	Muros Exteriores	Pintura mate , aplicada sobre estucado liso o muros de planchas de yeso (2 manos mínimo).	Tono: claro color: plomo claro Acabado: mate	Modulo Intinerante	
TECHOS	Perfil de pergola Metalica	l: 20 cm a: 20 cm e: 5 mm	Pérgola en perfil metálico terminada en esmalte automotriz y cubierta de cristal templado	Negro mate	Modulo Intinerante	

PUERTAS	Puertas de vidrio templado.	l: 200 cm a: 1.50 cm e: 05 mm	Puertas de dos hojas de vidrio templado y marcos de aluminio.	Cristal Ahumado Euro Gris Oscuro	Tiendas Independientes	
FALSOS CIELOS RASOS	a. Paneles de Yeso - Cielo raso	l: 60 cm a: 60 cm e: 30 mm	Superficie continua con junta perdida, terminado liso, aristas reforzadas y colocar registros de acceso para mantenimiento.	Tono: claro color: hueso Acabado: semi liso	Zonas de circulación General comercial con observacion en zonas requeridas según temporada.	
<b>2. ZONA DE ENTRENIMIENTO</b>						
RUBRO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS TECNICAS	TONO / COLOR / ACABADO	AMBIENTES DE APLICACIÓN	IMAGEN REFERENCIAL DE MATERIAL
PISOS	STONBLEND	Según dimension del ambiente	Elegante, terso y resistente a las manchas. Stonblend incorpora una formulación que utiliza vidrio reciclado para una aplicación amigable con el medio ambiente.	Tono 1: gris Acabado: brillante Tono 2: gris claro Acabado: brillante Tono 3: crema Acabado: brillante	Ambientes comunes , plazuelas	
PAREDES	a. Columna de Concreto Armado	l: 50 cm a: 50 cm	Acabado GraniPlast	Color Plomo p02	Todos los expuestos	
	b. paneles texturados	l= 50 x h= 50 x p2 cm	Panel de yeso 3D de Sanctis 5 Mq Revestimiento	blanco humo	Marcacion de muros jerarquicos	
	c. Pintura Vinifica	De piso hasta cielo raso	Pintura vinifica antibacterial satinada, lavable, aplicada sobre estucado liso o muros de planchas de yeso (2 manos mínimo).	Tono: claro color: gris claro Acabado: mate	Ambientes comunes , cafeteria	



FALSOS CIELOS RASOS	a. Paneles de Yeso - Cielo raso	l: 60 cm a: 60 cm e: 30 mm	Superficie continua con junta perdida, terminado liso, aristas reforzadas y colocar registros de acceso para mantenimiento.	Tono: claro color: hueso Acabado: semi liso	Zonas de circulacion General comercial con observacion en zonas requeridas según temporada.	
	b. volumetria virtual de madera	cielo raso expuesto con trama de 40x40cm	Material adaptado a forma y uso de acuerdo al ambiente.	Madera caoba	Ambientes comunes , cafeteria	
PUERTAS	Puertas de vidrio templado.	l: 200 cm a: 1.50 cm e: 05 mm	Puertas de dos hojas de vidrio templado y marcos de aluminio.	Cristal Ahumado Euro Gris Oscuro	Tiendas Independientes	
<b>3. SERVICIOS GENERALES</b>						
RUBRO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS TECNICAS	TONO / COLOR / ACABADO	AMBIENTES DE APLICACIÓN	IMAGEN REFERENCIAL DE MATERIAL
PISOS	Piso cemento pulido	Según dimension del ambiente	son antiderrapantes e impermeables	Tono plomo mate	estacionamiento	
PAREDES	Pintura Vinílica	De piso hasta cielo raso	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, aplicada sobre estucado liso o muros de planchas de yeso (2 manos mínimo).	Tono: claro color: gris claro Acabado: mate	estacionamiento	
TECHOS	Pintura para techo	según metrado	Pintura base de agua, bajo VOC. Aplicable con brocha, rodillo y plancha. Base utilizada como pintura y empaste en decoración, pintado de cielo raso, cercos perimétricos. Cuida el medio ambiente.	Blanco	estacionamiento	
PUERTAS	Puerta contraplacada	l: 200 cm a: 1.20 cm e: 05 mm	Producto con madera tratada y seca al horno. Marcos de madera natural. Bastidor acanalado, encolado, prensado y calibrado. Producto de alta calidad capacidad protectora frente a los efectos del envejecimiento con fino acabado.	Blanco	Sotano	

4. BAÑOS						
RUBRO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS TECNICAS	TONO / COLOR / ACABADO	AMBIENTES DE APLICACIÓN	IMAGEN REFERENCIAL DE MATERIAL
PISOS	Piso de cerámica	l: 60 cm a: 60 cm e: 8 mm	Tipo todo masa, biselado y rectificado, junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico y de trafico medio. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: neutro color: blanco Acabado: brillante y antideslizante	Baños públicos, baños de discapacitados y baños de personal de servicio.	
PAREDES	Enchapado con mayolica	l: 15 cm a: 15 cm e: 2 mm	Marca San Lorenzo, junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con fragua. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: neutro color: blanco Acabado: brillante	Baños públicos, baños de discapacitados y baños de personal de servicio.	
PUERTAS	Puerta contraplacada	l: 200 cm a: 1.20 cm e: 05 mm	Producto con madera tratada y seca al horno. Marcos de madera natural. Bastidor acanalado, encolado, prensado y calibrado. Producto de alta calidad capacidad protectora frente a los efectos del envejecimiento con fino acabado.	Tono: Blanco	Baños públicos, baños de discapacitados y baños de personal de servicio.	
FALSOS CIELOS RASOS	a. Paneles de Yeso - Cielo raso	l: 50 cm a: 50 cm e: 30 mm	Superficie continua con junta perdida, terminado liso, aristas reforzadas y colocar registros de acceso para mantenimiento.	Tono: claro color: blanco Acabado: semi liso	Zonas de circulacion General comercial con observacion en zonas requeridas según temporada.	

5. AREAS LIBRES						
RUBRO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS TECNICAS	TONO / COLOR / ACABADO	AMBIENTES DE APLICACIÓN	IMAGEN REFERENCIAL DE MATERIAL
PISOS	a. Piso Porcelanato	l: 60 cm a: 60 cm e: 3 mm	Inspirado en las imperfecciones propias del cemento y en su textura.	Tono: beige Acabado: mate	Zona Intinerante	
	b. Adoquin Concreto	l: 10 cm a:20 cm e: 4 cm	Aspecto estético atractivo. Fácil instalación y mantenimiento	color beige	Plaza	
	c. Adoquin Concreto	l: 10 cm a:20 cm e: 4 cm	Aspecto estético atractivo. Fácil instalación y mantenimiento	color Natural	Plaza Exterior	
PAREDES	Muro cortina vidrio templado	e: 10 mm	Utilizados en ambientes con cerramientos entre bloques.	color Natural	Zonas de compartimiento	

Fuente: Propia / Elaboración: Propia

## 2. ELECTRICAS

### A. SOBRE ACCESORIOS DE ILUMINACION

- Los Interruptores, Tomacorrientes, serán de la marca ABRATON, modelo Deluxe, de material de PVC, color blanco o gris, capacidad para 2 tomas, Amperaje de 16 A, Voltaje 250; ideal como punto de conexión para alimentar equipos eléctricos.

Figura N° 69. Tomacorrientes e interruptores - imagen referencial



Fuente: Proveedor ABRATON

## B. SOBRE APARATOS DE ILUMINACION

- La iluminación general, se usarán luminarias colgante o sobrepuesta en el falso cielo raso, diseñadas especialmente para utilizarlas en ambientes comerciales y de circulación, con un vidrio de control del calor por las horas usadas, se utilizarán halogenuros metálicos de 500w. Éstas luminaria deberán asegurar un nivel lumínico mínimo de 250 lux en un plano de 100 cm de altura. Su carcasa será de color blanco humo, pintado con pintura epóxica, y para el caso de los dicroicos empotrados en el falso cielo raso. Su terminación será en color blanco, su reflector en chapa de acero o aluminio y su acabado será transparente.
- La aplicación de Luminarias industriales de tipo Fluorescente TLD 36W/54-765 G13 Luz Blanca y se encontraran ubicados en zonas amplias como estacionamientos y tiendas anclas.
- En espacios más independientes se utilizarán luminarias LED Dicroico 4W GU10 Luz Fría principalmente en ambientes como en tiendas independientes y luminarias de pared para aplicaciones en el exterior, LED 2 luces 4W de color Negro, Luz Cálida, utilizada principalmente en espacio colectivos interiores y terrazas
- La iluminación en parques, plazas y patios exteriores; serán con Alumbrado Urbano de marca THORN de diseño elegante, eficiente y moderno, el modelo es el “Avenue D<sup>2</sup> LED”, posee una distribución de luz asimétrica y simétrica, su composición es de aluminio de alta resistencia y durabilidad. Funciona una linterna LED, con una carcasa

prismática para evitar el deslumbramiento y proporciona una luz única, cómoda. Es de fácil instalación y mantenimiento.

Figura N° 70. Luminaria de referencia



Fuente: Proveedor ABRATON

### 3. SANITARIAS

#### A. SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DESDE RED PUBLICA

- El abastecimiento de agua potable será a partir de la red pública existente desde donde se empalmará hacia la cisterna con un  $\varnothing$  1" desde él se abastecerá a todo el centro comercial por gravedad mediante una tubería de  $\varnothing$  1" hasta todas las zonas generales, de aquí se abastecerá con  $\varnothing$   $\frac{3}{4}$ " hasta las llaves principales de cada sub zona y las redes de distribución interior será con un  $\varnothing$   $\frac{1}{2}$ "

#### B. SOBRE EL SISTEMA DE DESAGUE

- El sistema de desagüe será íntegramente por gravedad y permitirá evacuar las aguas servidas de los SS. HH, y ambientes que lo requieran, mediante cajas de registro de 0.60 x 0.60m y tuberías

de Ø6" PVC-SAL hacia la red de recolección en desagüe publica en la calle 02.

### C. SOBRE LOS APARATOS SANITARIOS

- Los sanitarios serán de modelo Handicapped Flux de la marca SLOAM, para uso de fluxómetro, de tipo económico y ahorrador de agua. A demás el diseño tiene un acoplamiento superior con soportes para cómodo y acoplamiento trasero

Figura N° 71. Sanitario referencial



<b>ST-2029</b>	Acoplamiento Superior
<b>ST-2029-BPL</b>	Acoplamiento Superior con Soportes para Cómodo
<b>ST-2039</b>	Acoplamiento Trasero

- Los baños de personas con discapacidad física contarán con barras de seguridad, de acero inoxidable, en cada aparato sanitario y estarán empotrados a la pared de la marca LEEYES.
- Los lavatorios, serán de tipo ovalín, modelo de la marca SLOAN, de material hecho 100% de loza lisa color blanco con un acabado bajo cubierta, con una profundidad de 18 cm, su instalación será bajo una mesada o tablero de granito color blanco serena, con

bordes pulidos en color gris. El tipo de grifería será marca VAINSA con acabado de aluminio natural monocromado con temporizador programado en un tiempo específico, recomendó por el proveedor.

#### Lavabos bajo cubierta

508 mm x 457 mm | 20" x 18"



SS-3001



## RENDERS









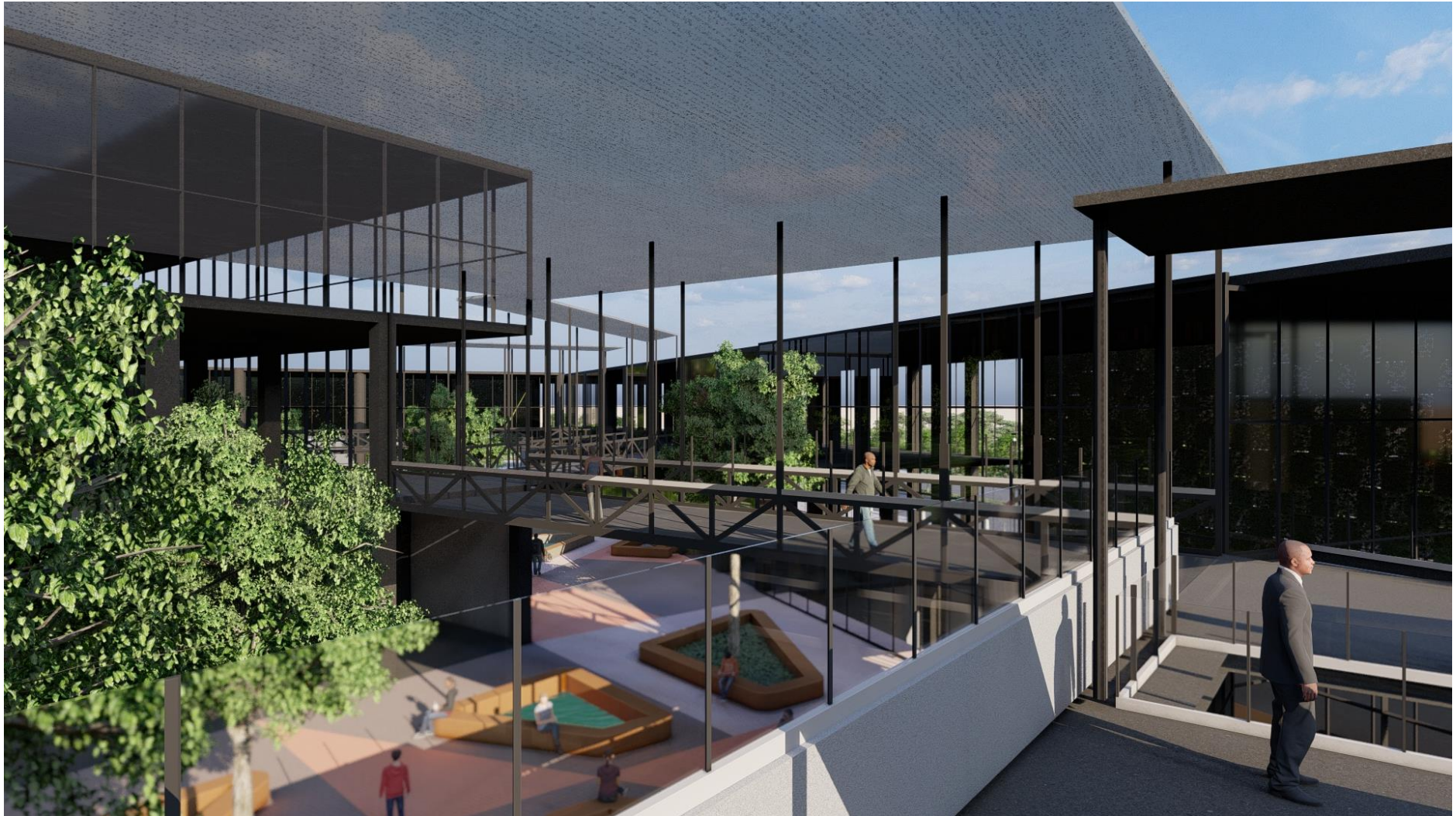














### 4.3.2. Memoria justificativa de arquitectura

## MEMORIA JUSTIFICATIVA DE ARQUITECTURA

### A. DATOS GENERALES

Proyecto: CENTRO COMERCIAL PLAZA ANCÓN

Ubicación:

DEPARTAMENTO:	Lima
PROVINCIA:	Lima
DISTRITO:	Ancón
AA.HH.:	Las Esteras - Etapa 1
AVENIDA:	Cruce Av. Las Colinas con Av. Mariátegui

### B. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS LOCALES

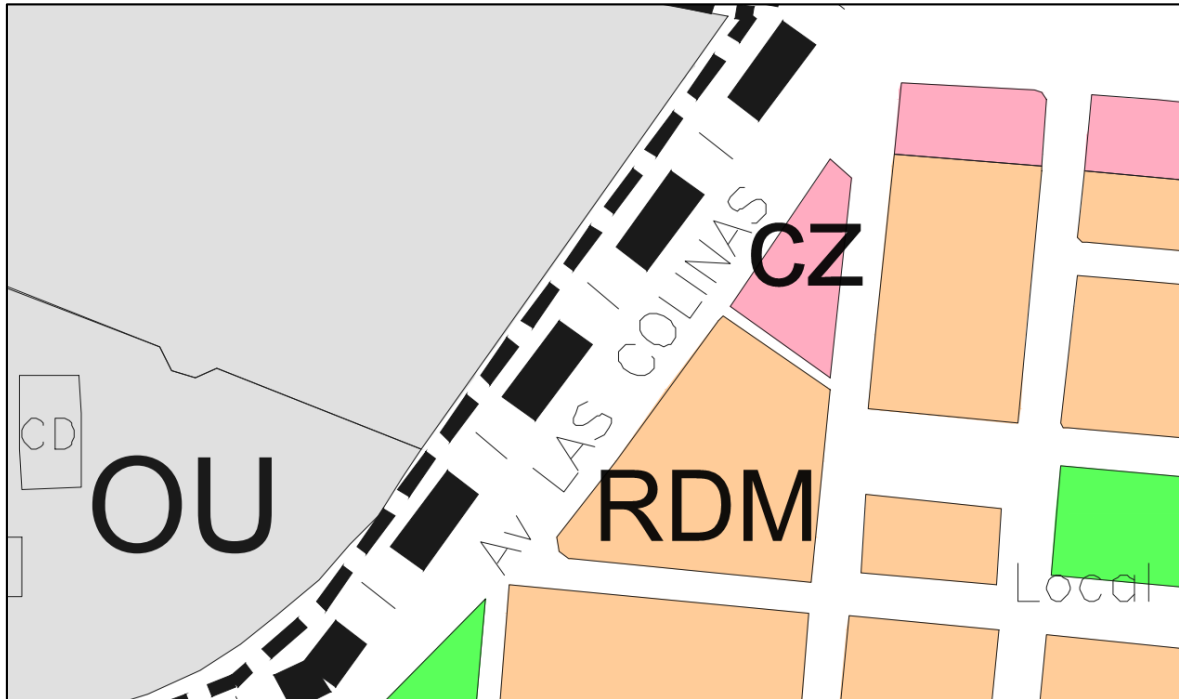
En base los parámetros urbanísticos y edificatorios del distrito de Ancón y a las normativas locales dispuestas se justificarán los siguientes lineamientos:

#### I. Zonificación y uso de suelo

El terreno se encuentra ubicado dentro del casco urbano del distrito de Ancón, cerca al balneario del mismo nombre. Según el Mapa de Zonificación distrital está dentro de la zona de Comercio Zonal y de RDM que presenta compatibilidad con las zonas comerciales. Actualmente el terreno se encuentra desocupado, según el levantamiento catastral y el plano de Uso de Suelos.

Además, presenta frentes hacia las cuatro caras de la manzana y colinda con dos avenidas principales, que favorecen el carácter comercial que se identifica en la zona, por los

comercios vecinales, pequeñas tiendas, bodegas y restaurantes que se ubican principalmente en la Av. Jose Carlos Mariátegui.

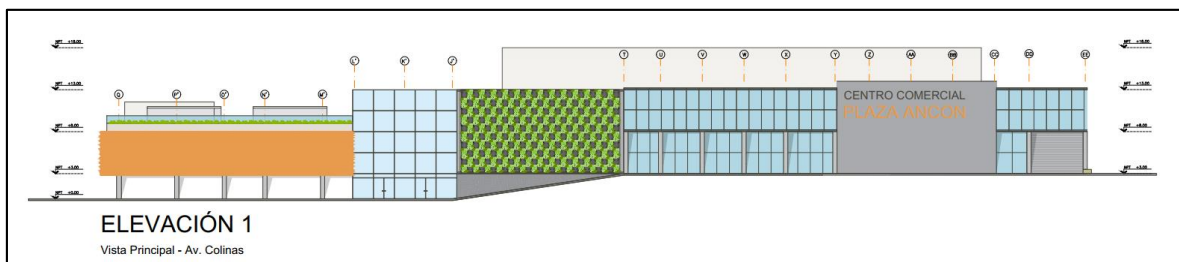
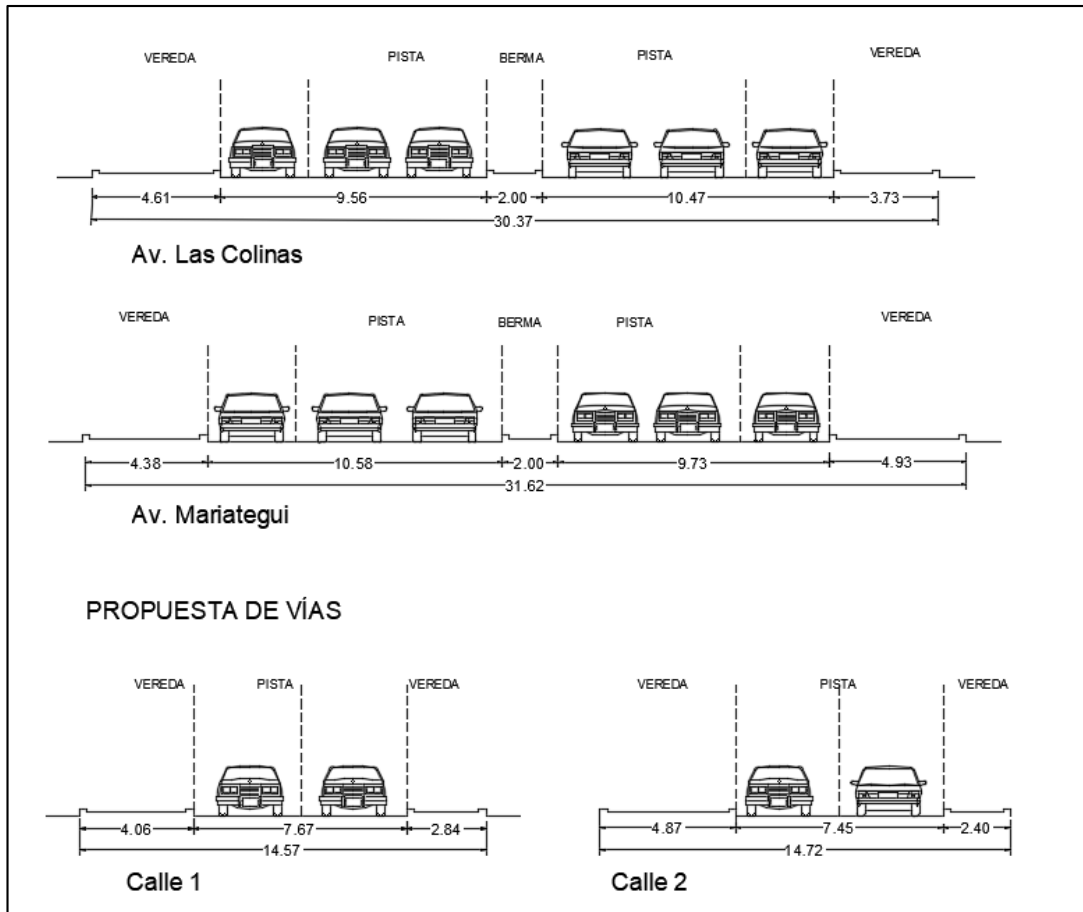


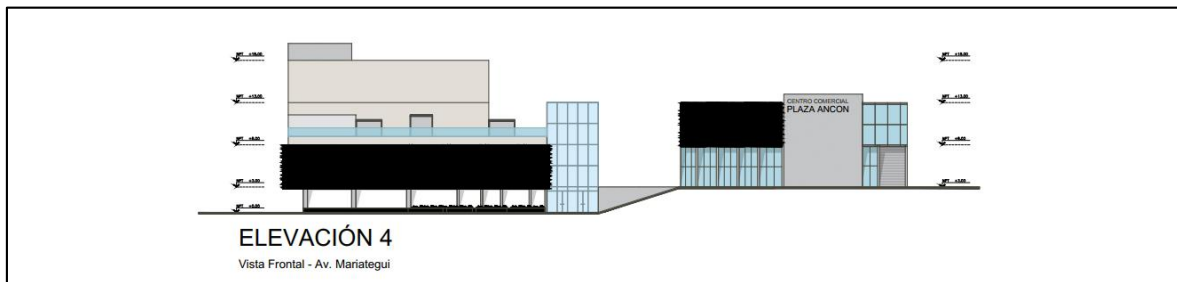
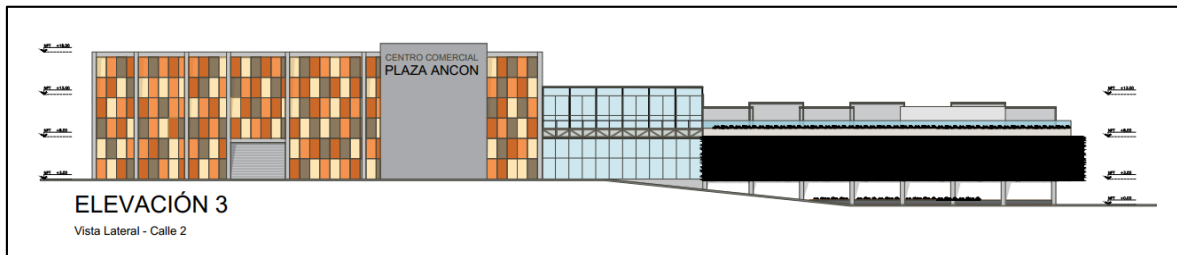
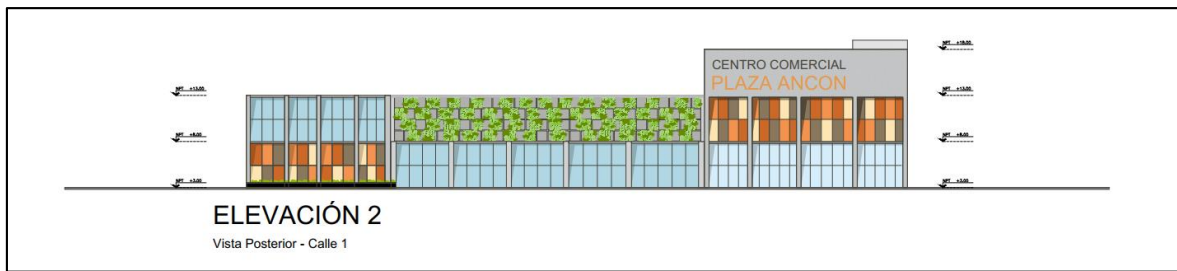
## II. Altura de edificación

La altura de edificaciones para zonas de Comercio Zonal según la normativa de parámetros urbanísticos y edificatorios distrital será de hasta 3 pisos de altura, tanto para los lotes con zonificación RDM como para el Comercio Zonal, y en este último caso puede aumentar la altura fundamentándose en el tamaño del lote, perfil urbano y características propias del proyecto. en lotes ubicados frente a parques y avenidas con anchos mayores a 20m, de lo contrario serán 5 pisos como máximo.

El proyecto presenta frente a dos vías existentes: Av. Mariátegui y Av. Las Colinas, y frente a dos vías propuestas: Calle 1 y Calle 2. El frente hacia la Av. Las Colinas presenta 2 pisos que van según el desnivel propio del terreno; el frente hacia la Av. Mariátegui presenta también 2 pisos y una terraza libre; el frente hacia la Calle 1 presenta como máximo 3 pisos

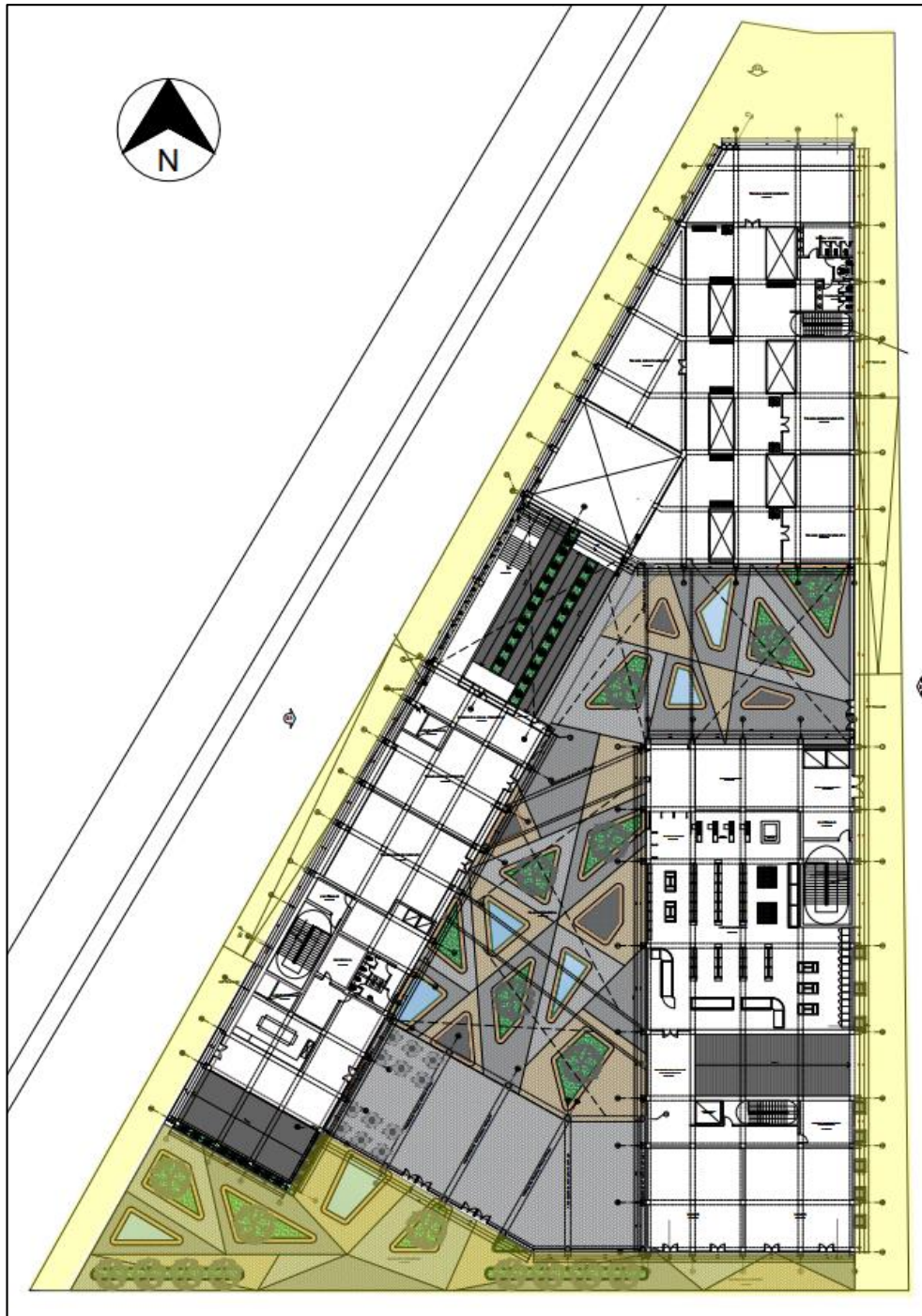
en un tramo de la fachada; y el frente hacia la Calle 2 presenta 3 pisos a lo largo de todo el desnivel natural del terreno, un tramo en el bloque del cine y el otro en el bloque de los módulos itinerantes en la terraza.





### III. Retiros municipales

Los retiros municipales, según el reglamento de parámetros urbanísticos y edificatorios, indica solamente el retiro frontal como mínimo de 1.5 ml en los lotes ubicados en vías arteriales, colectoras y locales del sistema vial; sin embargo se ha considerado un retiro mínimo de 4ml y en algunos tramos de hasta 10 ml que se ha complementado con mobiliario urbano y tratamiento paisajístico acorde al proyecto con la finalidad de crear un espacio de amortiguamiento entre el entorno urbano y el proyecto propuesto.



#### IV. Estacionamientos

Según lo establecido en la normativa de parámetros urbanísticos y edificatorios del distrito de Ancón, en el cuadro de estacionamientos indica que se debe considerar 1 estacionamiento por cada 50m<sup>2</sup> del área ocupada.

Por lo tanto, teniendo el terreno un total de 4234, 39 m<sup>2</sup> le corresponde contemplar un total de 85 estacionamientos como mínimo. Y el proyecto presenta un total de 100 estacionamientos para el público y se adicionaron estacionamientos de servicio para la descarga de productos y abastecimiento de los espacios comerciales.



## V. Frente mínimo y coeficiente de edificación

En la normativa de parámetros urbanísticos y edificatorios se indica que el frente mínimo para edificaciones comerciales será el que presente el terreno, y el equipamiento comercial del proyecto ocupa todo el frente hacia las dos vías existentes y también hacia las vías propuestas, cumpliendo con los parámetros anteriormente mencionados.



Con respecto al coeficiente de edificación, no indican valores máximos o mínimos, por lo que se entiende que este parámetro es libre.

Para hallar el coeficiente de edificación se realizó el siguiente cálculo:

$$\text{Coef. Edif} = A. \text{ techada total} / A. \text{ total del terreno}$$

$$\text{Coef. Edif} = 16\,373.58 / 7\,287.17$$

$$\text{Coef. Edif} = 2.247$$

Finalmente, se obtuvo un coeficiente de edificación de 2.247, que es un valor aproximado al que se exige para comercios zonales en los parámetros urbanísticos y edificatorios de distritos con densidad similar, por lo tanto, es apropiado para el terreno que pertenece a zonificación tipo Comercio Zonal.

### **C. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS NACIONALES**

Las normativas nacionales que se han considerado para justificar determinados parámetros en el proyecto serán los siguientes:

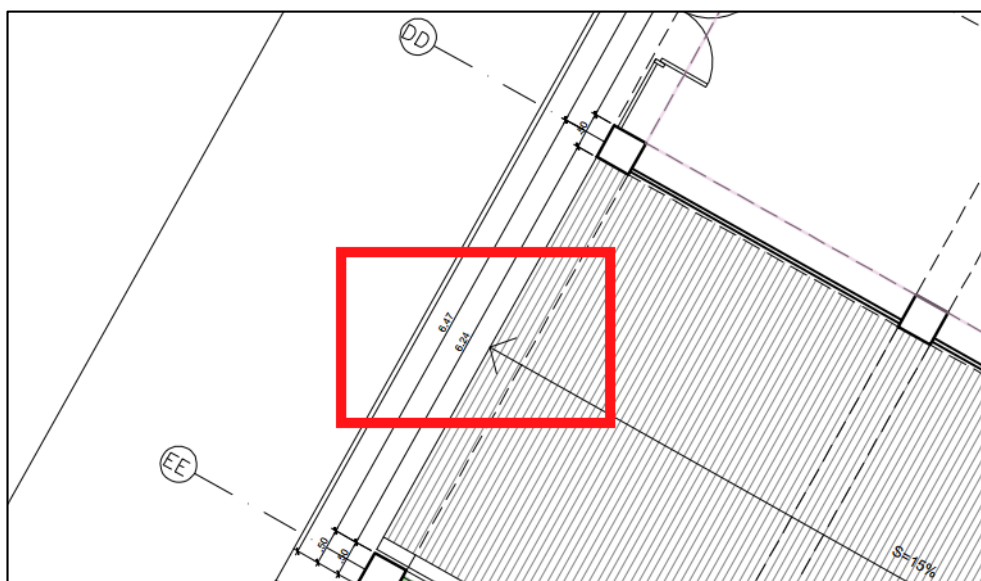
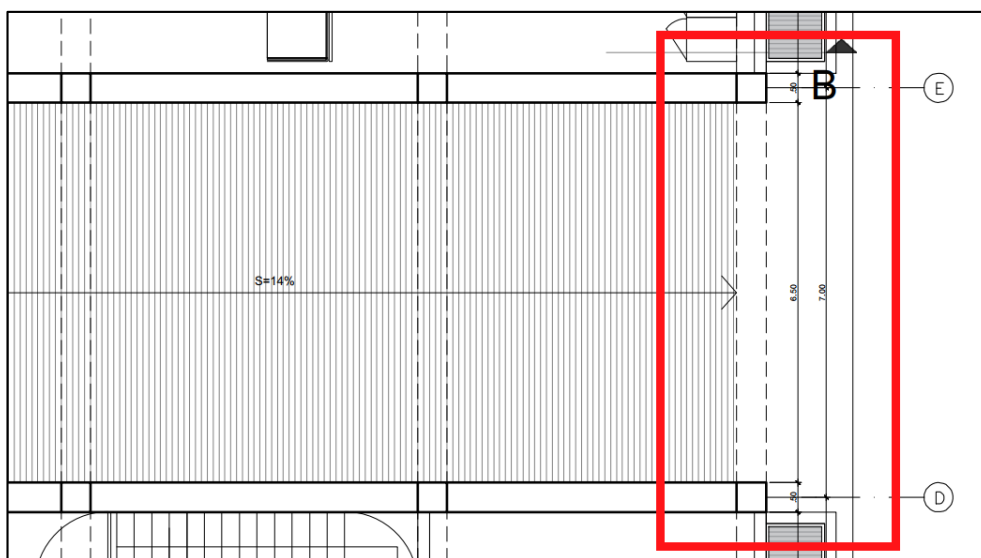
- Norma A.010 “Condiciones Generales de Diseño” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE A.010)
- Norma A.070 “Comercio” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE A.070)
- Norma A.120 “Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas Mayores” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE A.120)
- Norma A.130 “Requisitos de Seguridad” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE A.130)

Y a continuación se presenta el análisis y desarrollo de cada una de ellas:

**I. Norma A.010 “Condiciones Generales de Diseño” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE A.010)**

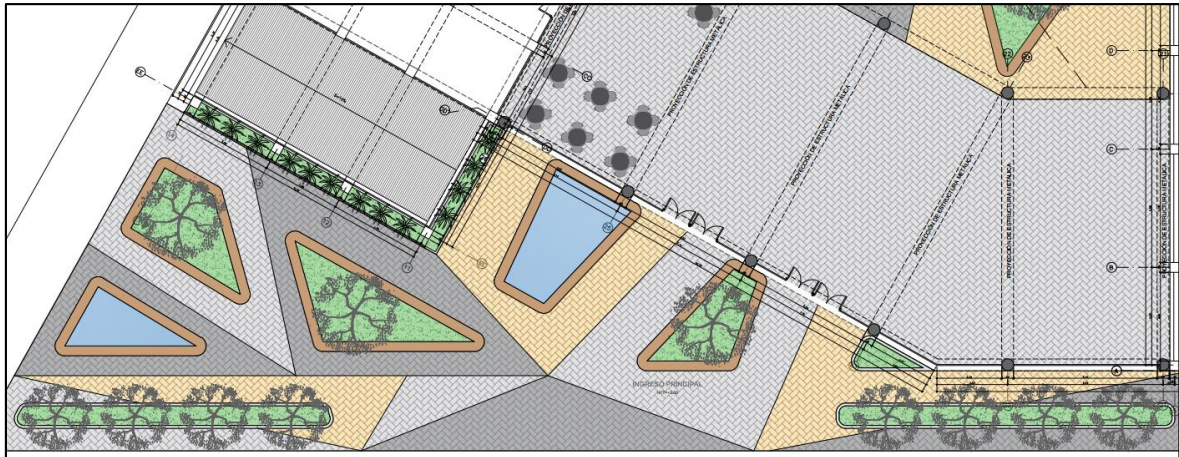
**a. Sobre los accesos vehiculares**

En el artículo 8 de la norma A.010 del RNE indica que todo centro comercial debe tener un acceso vehicular desde el exterior y debe tener las siguientes medidas mínimas: 4.50 m de altura, 3.00 m de ancho de acceso y 12.00 m de radio de giro.



### b. Sobre el uso de los retiros

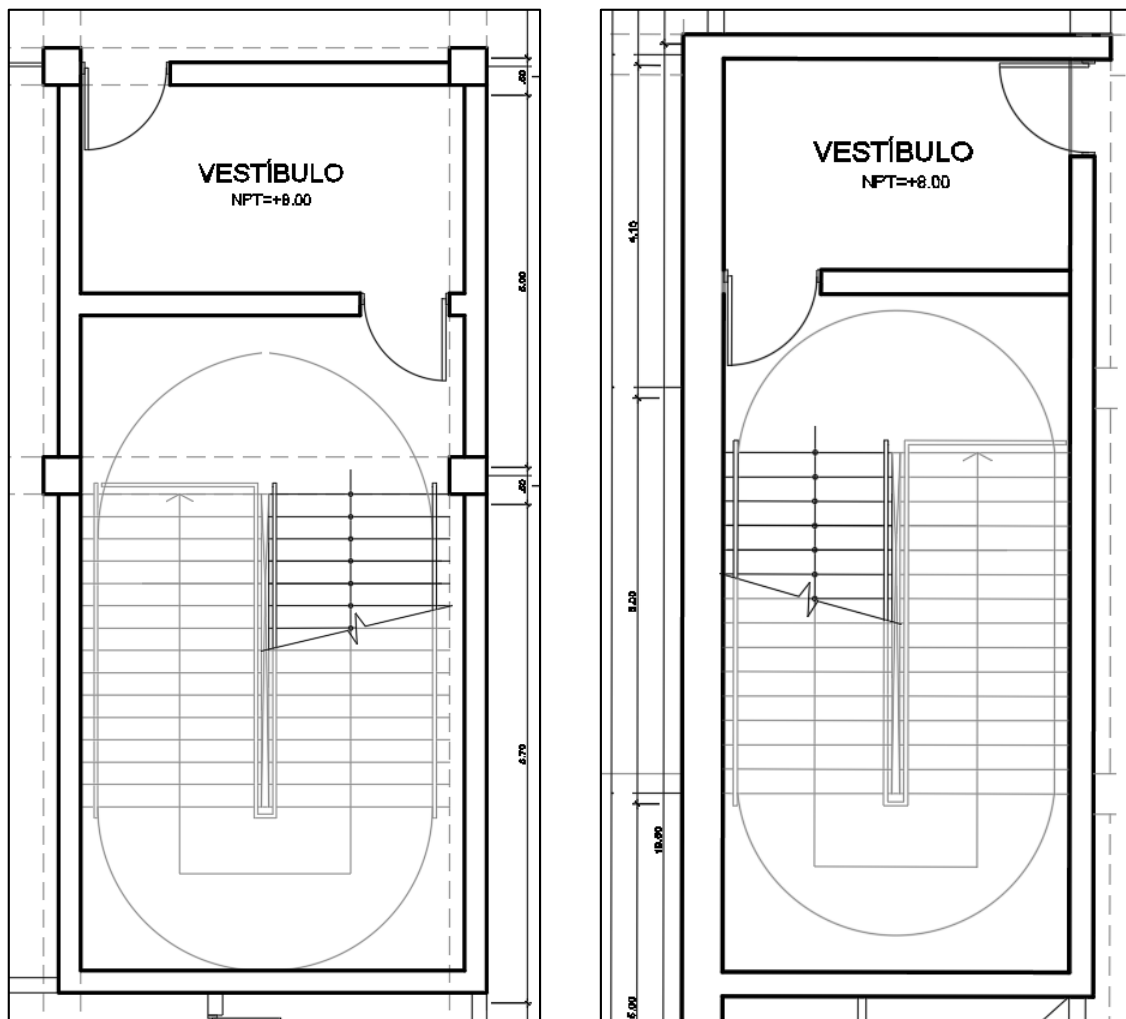
En el artículo 11 de la norma A.010 del RNE se contemplan las funciones para las que pueden ser usados los retiros frontales, estos incluyen gradas para subir o bajar 1.5 m como máximo, cercos delanteros opacos, techos de protección para personas, piscinas y otros debidamente sustentados. Este último corresponde al caso del presente proyecto, pues se ha determinado emplear el retiro frontal para el tratamiento paisajístico empleando jardineras y espejos de agua que amortigüen el impacto del flujo peatonal en la vía propuesta.



### c. Sobre las escaleras de evacuación

En el artículo 26 de la norma A.010 del RNE se detallan los tipos de escaleras de evacuación que pueden darse en una edificación, y entre se encuentran las escaleras con **vestíbulo previo no ventilado** que son las que se han empleado para el presente proyecto.

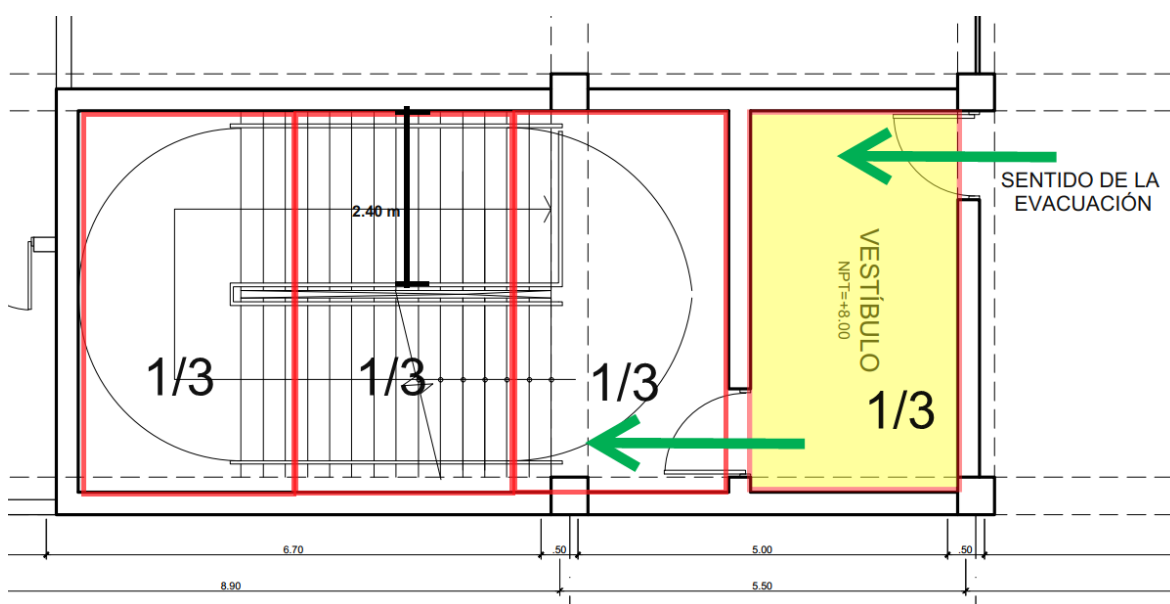
Además, especifica la cantidad de escaleras de evacuación que debe tener una edificación según la cantidad de pisos, que para este caso por contar con menos de 5 pisos solo se necesita una escalera de evacuación, pero por la magnitud del proyecto y por la cantidad de ocupantes se han contemplado 2 escaleras de evacuación.



Y también se han tomado en cuenta las características según la normativa mencionada anteriormente, y que son detalladas y justificadas a continuación:

- Deben ser continuas, del primer al último piso, incluyendo acceso a la azotea.
- Deben llegar directamente a la acera, al nivel de suelo o a la vía pública exterior.
- El vestíbulo previo deberá contar con un área 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.

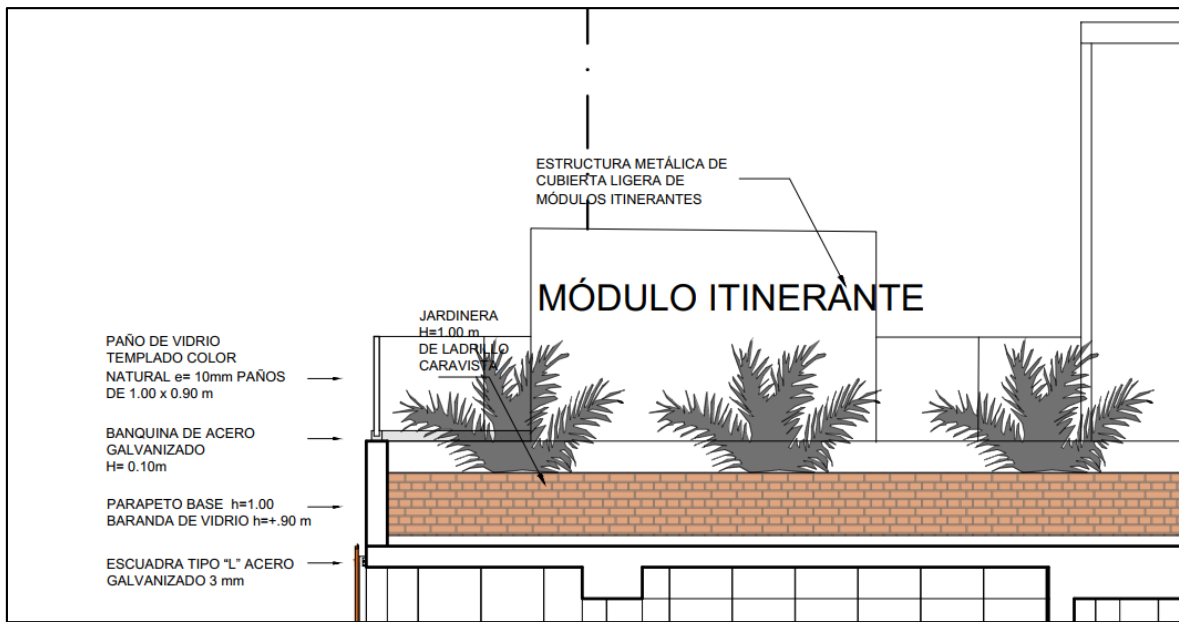
- Las puertas de acceso a las cajas de escalera deberán abrir en la dirección del flujo de evacuación de las personas, y su radio de apertura no deberá invadir el área formada por el círculo que tiene como radio el ancho de la escalera.
- El ancho libre mínimo del tramo de la escalera debe ser de 1.20 m y puede incluir el pasamanos, que deberá estar separado de la pared a 5cm como máximo.



#### d. Sobre las condiciones de aperturas al exterior

En el artículo 33 de la norma A.010 del RNE menciona que todas las aberturas al exterior como mezanines, balcones y terrazas que se encuentren a una altura superior a 1.00 m sobre el suelo adyacente deberán tener barandas o antepechos con altura mínima de 0.90m desde el nivel de piso terminado en tramos rectos, y de 0.85m en los tramos inclinados de rampas y escaleras.

Lo cual se puede evidenciar en la zona de los módulos itinerantes en la terraza del segundo piso, esta zona tiene un parapeto base de 1.00m de altura sobre el que se apoya un panel de vidrio de 0.90m de altura.

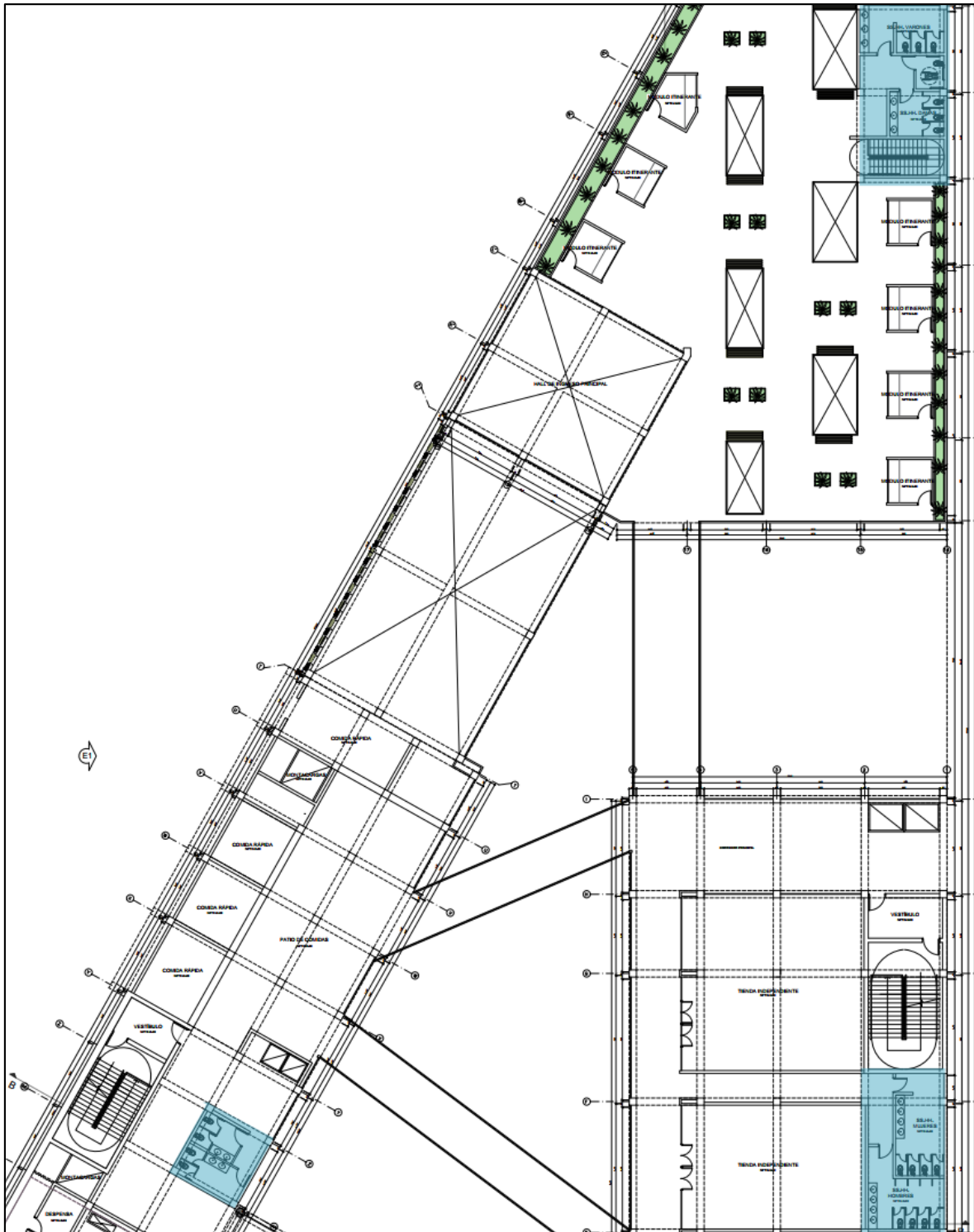


#### e. Sobre las especificaciones de los servicios sanitarios

En el artículo 39 de la norma A.010 del RNE indica que los servicios sanitarios deberán cumplir con los siguientes requisitos:

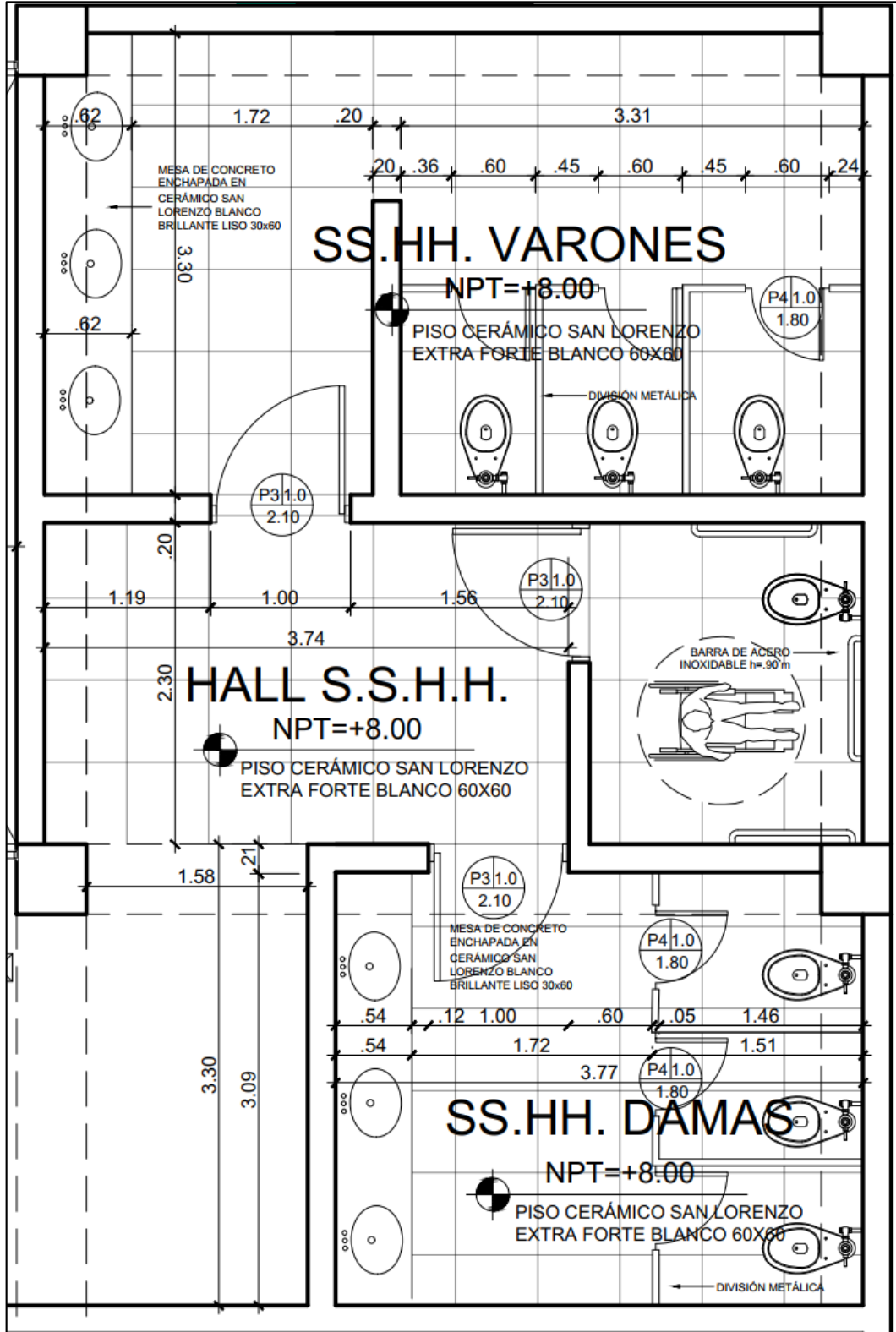
- La distancia máxima de recorrido para acceder a un servicio sanitario será de 50 m (100 m en el caso de locales comerciales según RNE A.070 Comercio).
- Los materiales de acabado de los ambientes serán antideslizantes e impermeables en pisos y paredes, y de superficie lavables.
- Todos los ambientes deberán contar con sumideros para evacuar el agua en caso de una posible inundación.
- Debe evitarse el registro visual del interior de los ambientes con servicios sanitarios de uso público.

Estas especificaciones se cumplen en el proyecto, teniendo servicios sanitarios a una distancia máxima de 45m entre ellos en cada piso del centro comercial.



Con respecto a los materiales y acabados de los ambientes, en los planos de detalle se han especificado el tipo de enchape de pisos y paredes.

Además, los ambientes de servicios higiénicos públicos están ubicados de tal manera que no permite el registro visual hacia el interior de los cubículos sanitarios.



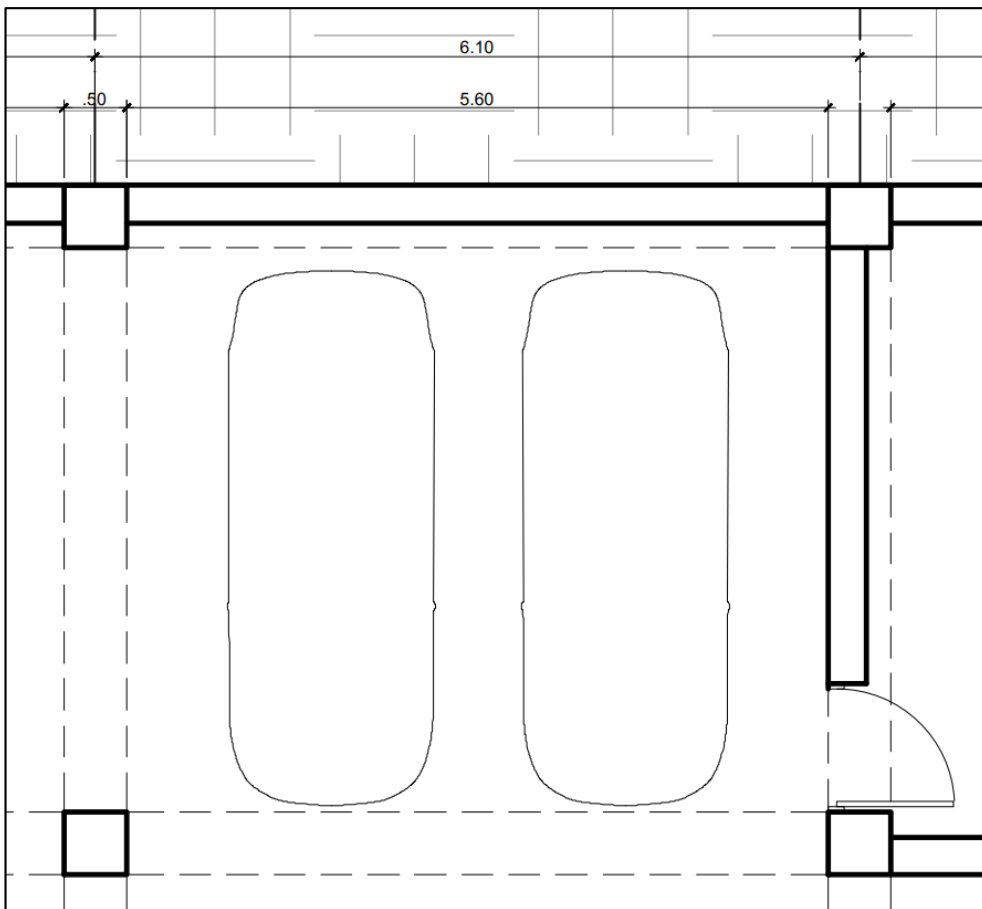
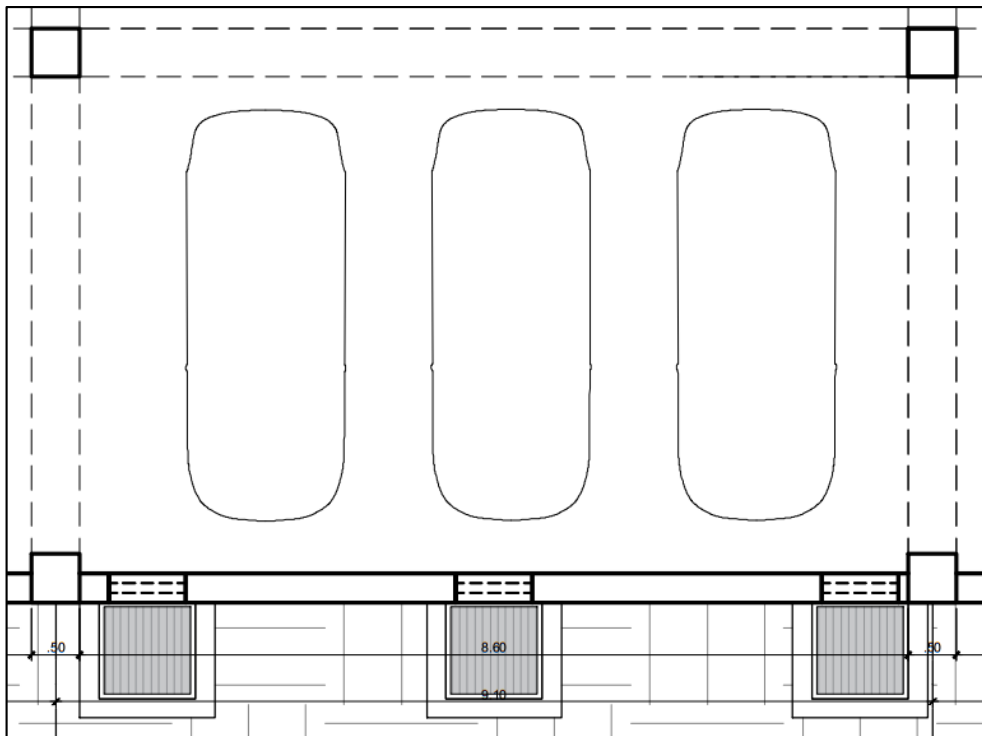


#### **f. Sobre los estacionamientos vehiculares**

En los artículos del 60 al 66 de la norma A.010 del RNE se detallan las especificaciones que deben tener los estacionamientos de uso público, y con respecto a las dimensiones mínimas deberán ser las siguientes:

- Tres o más estacionamientos continuos, ancho 2.50m cada uno
- Dos estacionamientos continuos, ancho 2.60m cada uno
- Estacionamientos individuales, ancho 3.00m cada uno
- En todos los casos, largo 5.00m y alto 2.10m

En el proyecto se pueden observar 3 estacionamientos continuos y 2 estacionamientos continuos, que tienen como medidas 8.60m y 5.60m respectivamente, que cumplen con lo establecido en el RNE para las dimensiones mínimas, teniendo como mínimo 2.80m cada uno de los espacios de estacionamiento.



## II. Norma A.070 “Comercio” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE A.070)

### a. Sobre el cálculo del número de ocupantes

En el artículo 8 de la norma A.070 del RNE señalan los cuadros de coeficientes de ocupación de los establecimientos comerciales según la clasificación de estos, los mismos que se han empleado para calcular el aforo del presente proyecto y que se presentan detalladamente a continuación:

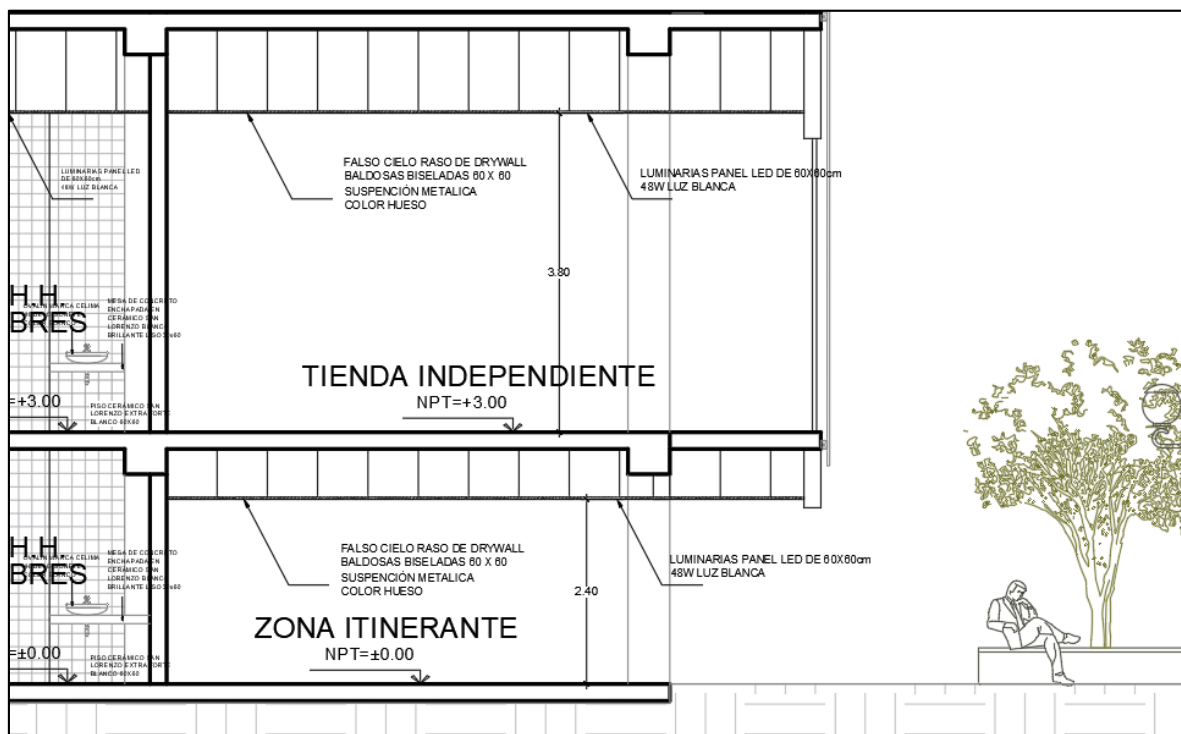
- Tienda independiente
  - Tienda independiente 1er piso (nivel de acceso) 2.8 m<sup>2</sup> por pers.
  - Tienda independiente 2do piso 5.6 m<sup>2</sup> por pers.
  
- Locales de expendio de comidas y bebidas
  - Restaurante, cafetería (cocina) 9.3 m<sup>2</sup> por pers.
  - Restaurante, cafetería (área de mesas) 1.5 m<sup>2</sup> por pers.
  - Comida rápida, comida al paso (cocina) 9.3 m<sup>2</sup> por pers.
  - Comida rápida, comida al paso (área de mesas) 1.5 m<sup>2</sup> por pers.
  
- Locales bancarios 5.0 m<sup>2</sup> por pers.
  
- Locales de entretenimiento (cine) 4.0 m<sup>2</sup> por pers.
  
- Tienda de autoservicio (supermercado) 2.5 m<sup>2</sup> por pers.
  
- Depósitos y almacenes 30.0 m<sup>2</sup> por pers.

Lo que da un resultado de 1433 personas como número total de ocupantes.

### b. Sobre la altura mínima de los ambientes

En el artículo 9 de la norma A.070 del RNE indica que la altura libre mínima en los establecimientos comerciales es de 3.00 medido desde el nivel de piso terminado hasta la parte inferior del techo (cielo raso, falso cielo, cobertura o similar) y 2.40m para los ambientes de servicio, tales como servicios higiénicos, vestidores, cajas, depósitos o similares.

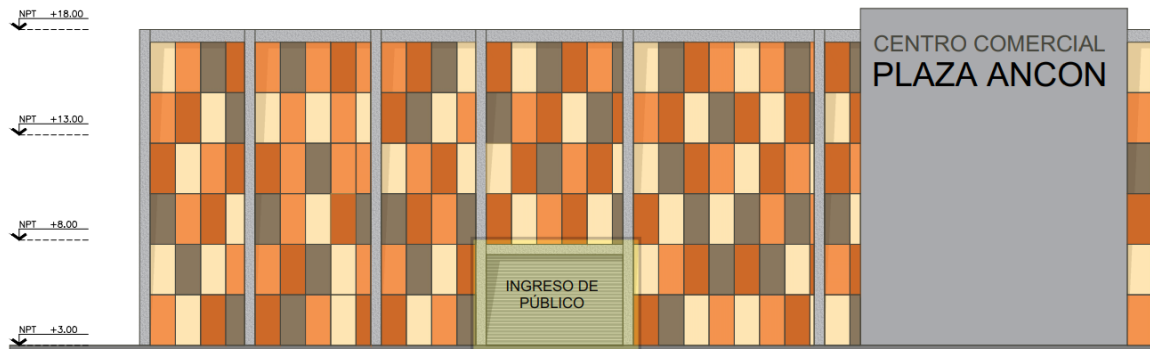
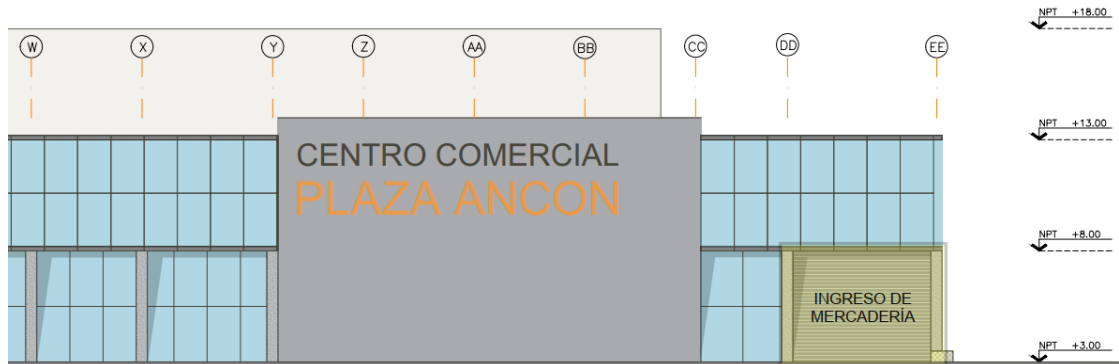
En el proyecto, se puede evidenciar el cumplimiento de este artículo en tanto en los ambientes con función comercial (tienda independiente) con 3.80 m de altura libre en tiendas independientes, supermercado y similares; como en las zonas de servicios (SS.HH. y otros) con 2.40 m de altura libre.



### c. Sobre los accesos vehiculares diferenciados

En el artículo 10 de la norma A.070 del RNE indica que para las edificaciones a partir de 1500 m<sup>2</sup> de área techada deberá contar con ingresos diferenciados para público y mercadería.

Esto se puede ver claramente en los dos ingresos del proyecto: el primero que es de uso público se ubica en la Calle 2; y el segundo para ingreso de mercaderías y proveedores que se ubica en la Av. Mariátegui.



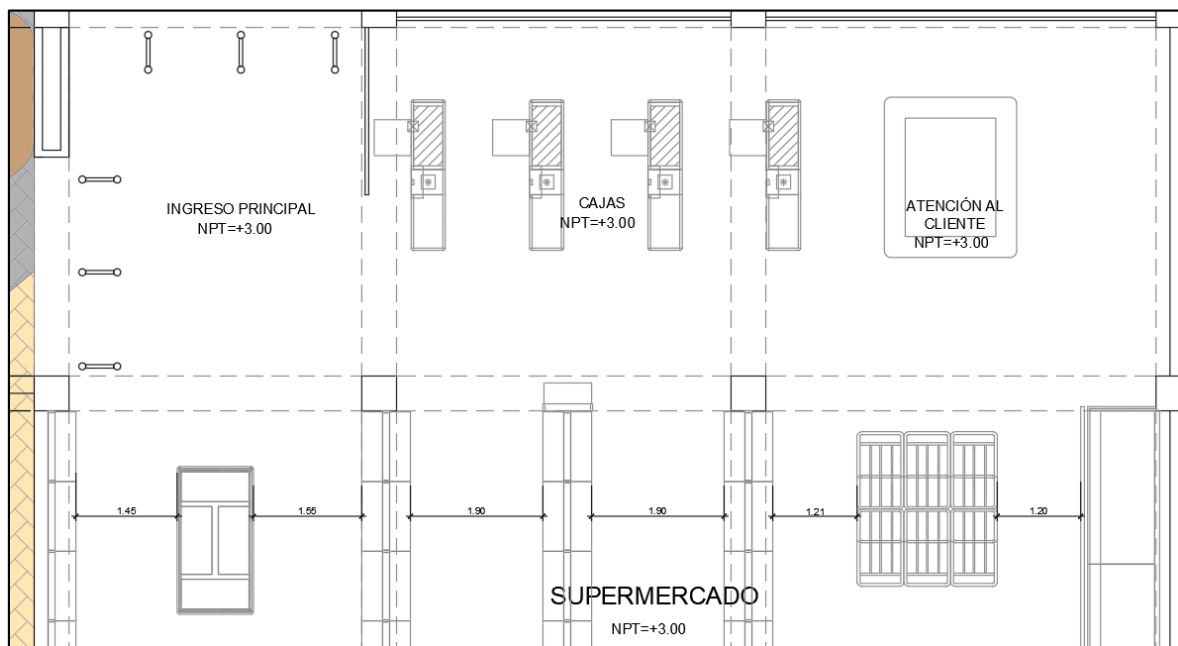
#### d. Sobre los pasajes de circulación

En el artículo 12 de la norma A.070 del RNE se menciona que el ancho de los pasajes de circulación de uso público depende 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 dicho pasaje, según el siguiente cuadro:

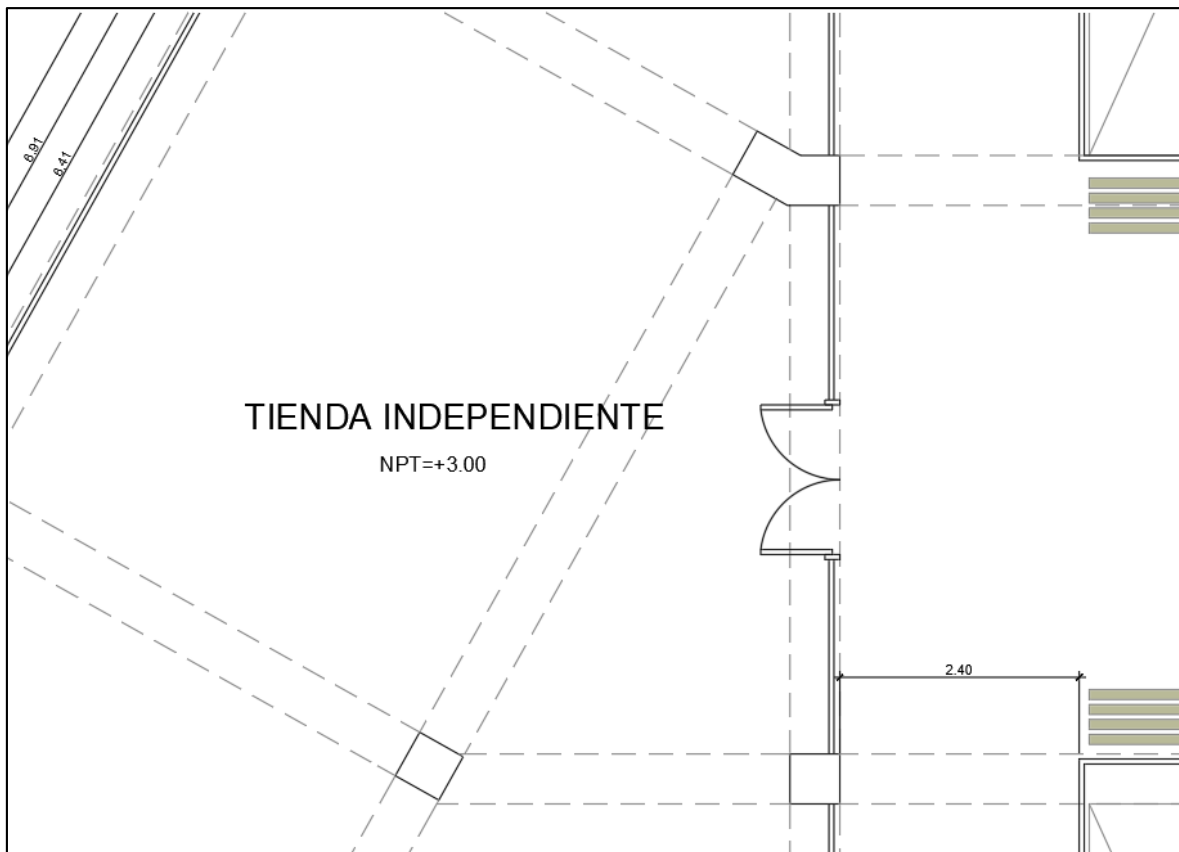
**Cuadro N° 5. Ancho mínimo de los pasajes de circulación**

Tipo de pasajes de circulación	Ancho mínimo
Interior de locales comerciales individuales, el ancho mínimo entre góndolas, anaqueles o exhibidores de 1.20 m. de altura que contiene productos de consumo cotidiano.	0.90 m.
Interior de locales comerciales, entre góndolas o anaqueles de consumo cotidiano, y para productos especializados cuando las dimensiones del producto lo permita.	1.20 m.
Pasajes secundarios por los que se accede a tiendas o locales dentro de un local comercial agrupado.	2.40 m.
Pasajes principales por los que se accede a tiendas o locales dentro de un local comercial agrupado.	3.00 m.

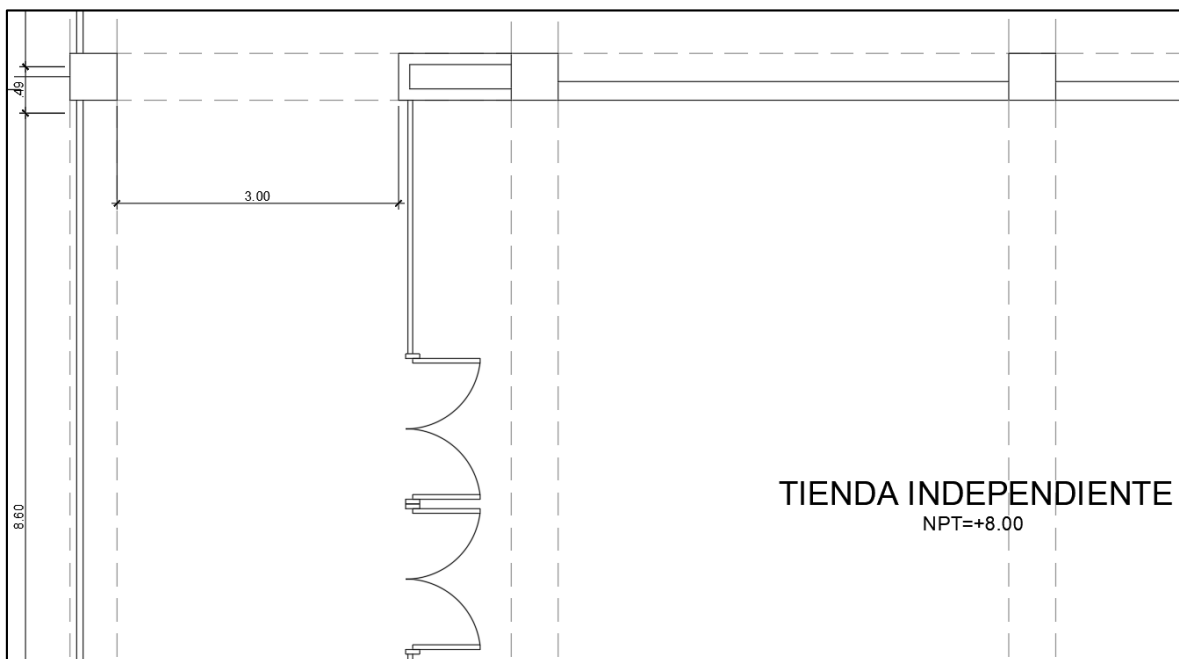
Los pasajes de circulación del proyecto del centro comercial se rigen según estas especificaciones; por ejemplo, los pasajes del supermercado, entre góndolas y anaqueles que contienen productos de consumo diario son de ancho mínimo de 1.20 para que haya una mejor movilidad entre los usuarios sobre todo con el uso de carritos de compra.



Los pasajes de circulación secundarios para acceder a las tiendas independientes sobre el área itinerante del centro comercial tienen 2.40 m de ancho libre.



Mientras que los pasajes de circulación principales para acceder a las tiendas independientes del bloque principal del centro comercial tienen 3.00m de ancho libre



### e. Sobre la dotación de servicios higiénicos

En el artículo 16 de la norma A.070 del RNE se indica como realizar el cálculo para la dotación de aparatos sanitarios según el uso del establecimiento comercial, y es en base a este reglamento se ha hecho el desarrollo del abastecimiento de los servicios higiénicos en el centro comercial, obteniendo como cantidades mínimas.

- Tienda independiente
  - Empleados → 1L, 1U, 1I (hombres) + 1L, 1I (mujeres)
  - Público → 3L, 3U, 3I (hombres) + 3L, 3I (mujeres)
- Locales de expendio de comidas y bebidas
  - Empleados → 2L, 2U, 2I (hombres) + 2L, 2I (mujeres)
  - Público → 2L, 2U, 2I (hombres) + 2L, 2I (mujeres)
- Locales bancarios (empleados) → 1L, 1U, 1I (hombres) + 1L, 1I (mujeres)
- Locales de entretenimiento (cine) → 3L, 3U, 3I (hombres) + 3L, 3I (mujeres)
- Tienda de autoservicio (supermercado)
  - Empleados → 1L, 1U, 1I (hombres) + 1L, 1I (mujeres)
  - Público → 1L, 1U, 1I (hombres) + 1L, 1I (mujeres)

En total, el centro comercial debe disponer de 14 unidades sanitarias tanto para hombres y como para mujeres como dotación mínima, que se reflejan en el proyecto arquitectónico.

### f. Sobre la dotación de estacionamientos

En el artículo 17 de la norma A.070 del RNE señala que para determinar el número mínimo de estacionamientos debe calcularse en base al aforo anteriormente calculado, lo cual da la siguiente sumatoria:



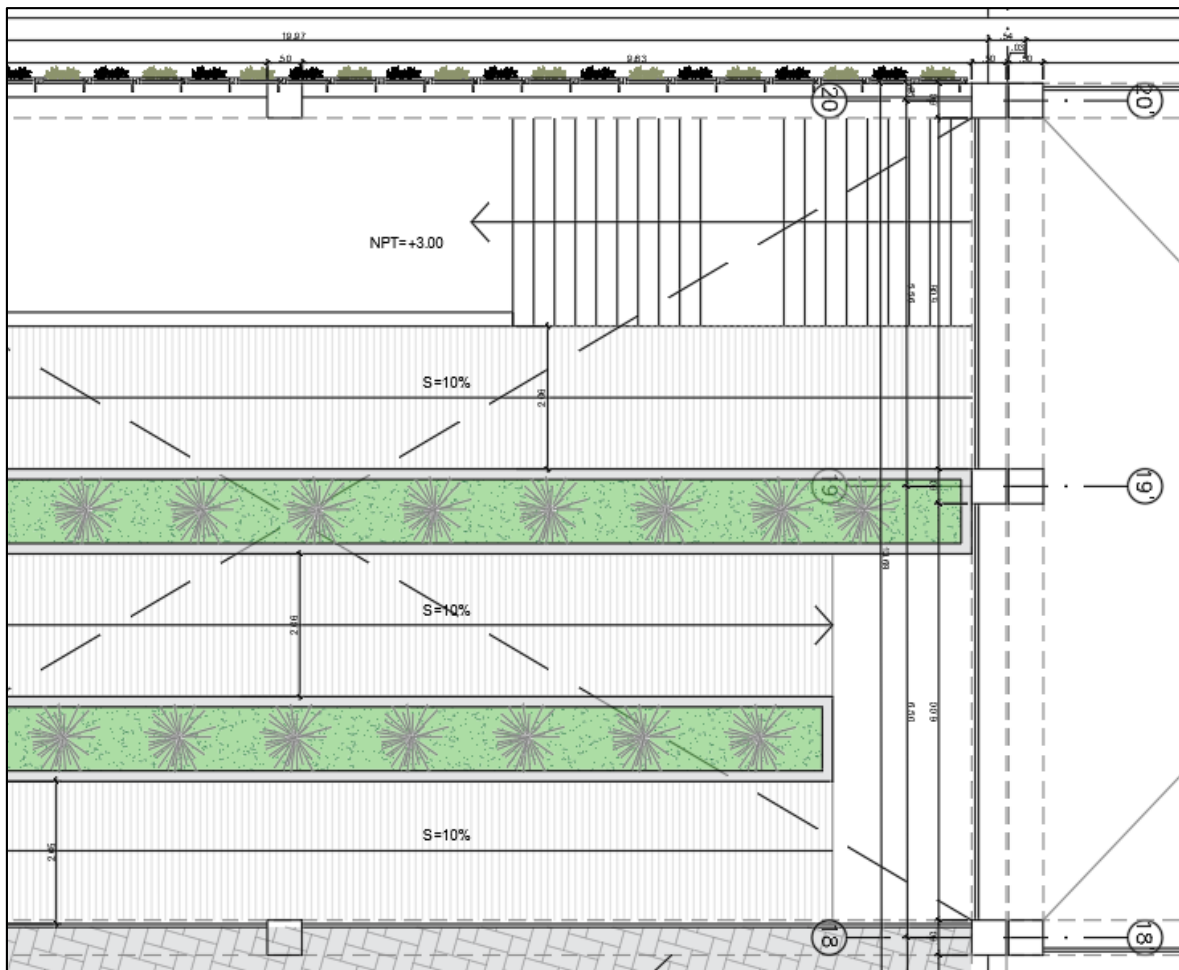
• Tienda independiente	1 estac. c/15 pers.	→	22 estac.
• Locales de expendio de comidas y bebidas	1 estac. c/20 pers.	→	15 estac.
• Locales bancarios	1 estac. c/10 pers.	→	5 estac.
• Locales de entretenimiento (cine)	1 estac. c/25 pers.	→	9 estac.
• Tienda de autoservicio (supermercado)	1 estac. c/20 pers.	→	9 estac.

En esta primera sumatoria por clasificación del espacio comercial, se obtiene un total de 74 estacionamientos, sin embargo se debe tener en cuenta que este cálculo debe multiplicarse por el factor de rango de atención del local, de acuerdo con la zonificación urbana y a la ubicación geográfica del proyecto, correspondiéndole factor 1.0, según el cuadro N.º 22 de la norma A.070 del RNE manteniéndose en 74 estacionamientos como mínimo, lo que se cumple en el proyecto.

### **III. Norma A.120 “Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas Mayores” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE A.120)**

#### **a. Sobre el diseño de rampas**

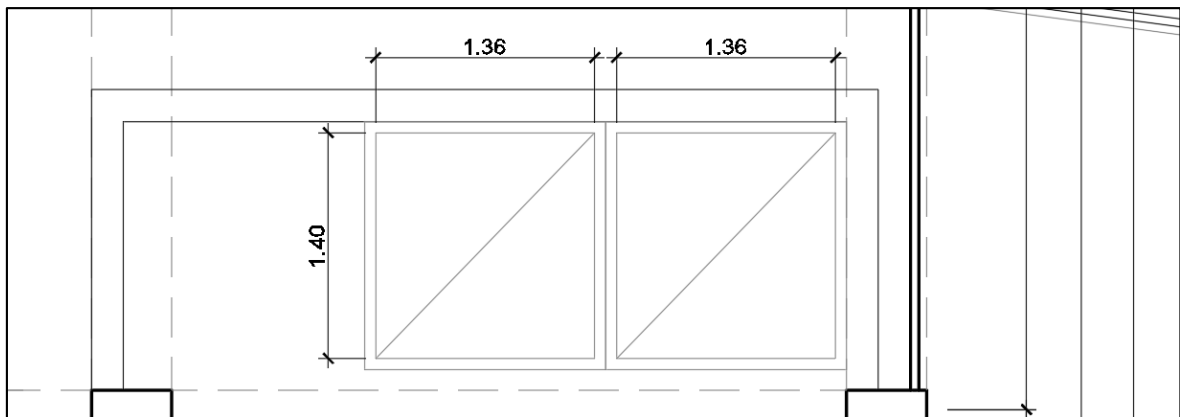
En el artículo 6 de la norma A.120 del RNE menciona las características de diseño que deben tener las rampas peatonales para asegurar su accesibilidad e indica que debe tener un ancho mínimo de 1.00 incluyendo pasamanos y/o barandas, lo cual se ha aplicado en la rampa de acceso principal, la cual tiene un ancho promedio de 2.05. Y cuya longitud total está desarrollada en tramos intercalados con descansos hasta llegar al nivel superior.



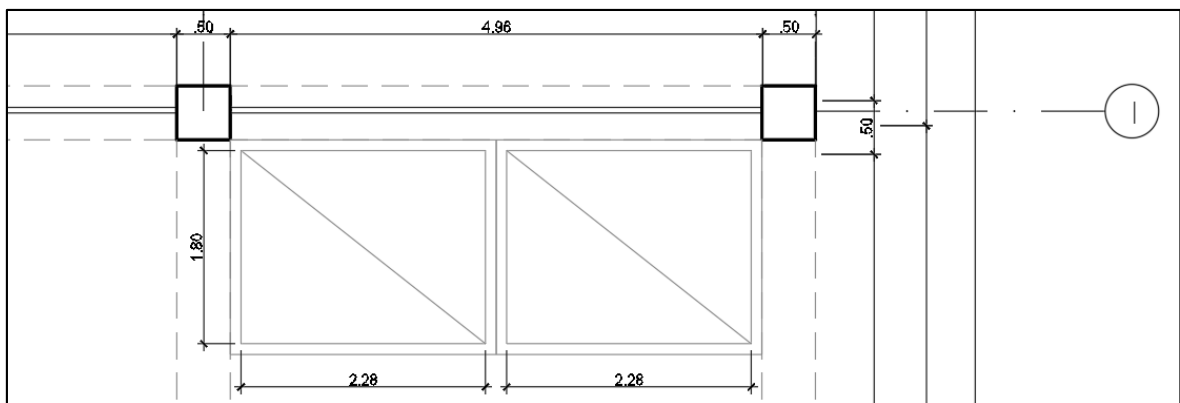
### b. Sobre la dimensión de los ascensores

En el artículo 8 de la norma A.120 del RNE se precisa que los ascensores en edificaciones de uso público deben tener como dimensiones mínimas 1.20 m de ancho y 1.40 m de fondo. Y de la dotación de ascensores requeridos en el proyecto, por lo menos una de las cabinas debe medir 1.50 m de ancho y 1.40 m de profundidad.

Dentro del proyecto existen dos bloques de ascensores diferenciados, el primer bloque que da acceso a las tiendas independientes y al patio de comida, tiene como medidas 1.36 m de ancho y 1.40 m de fondo, cumpliendo con las dimensiones mínimas requeridas.



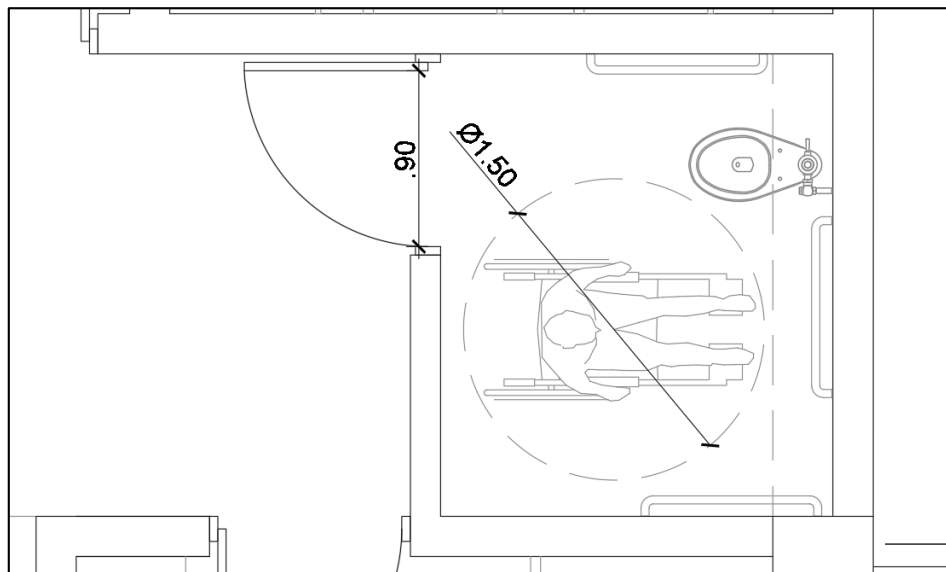
Mientras que el segundo bloque de ascensores, que da acceso a los estacionamientos, el primer nivel, las tiendas independientes y al cine tiene como medidas 2.28 m de ancho y 1.80 m de profundidad, cumpliendo con lo estipulado en el reglamento.



### c. Sobre la dotación y acceso de servicios higiénicos accesibles

En el artículo 13 de la norma A.120 del RNE indica que por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario de la dotación, en cada nivel o piso de la edificación, deben ser accesibles para personas con movilidad reducida y/o discapacidad. Y deberán tener las siguientes condiciones:

- La dimensión y distribución de los aparatos sanitarios debe contemplar un área con diámetro de 1.50 m que permita el giro de una silla de ruedas en 360°.
- La puerta de acceso debe tener un ancho libre mínimo de 0.90 m y puede abrir hacia el exterior, hacia el interior o ser corrediza, siempre y cuando no interrumpa el diámetro de giro de 1.50 m.



En el proyecto existe un baño con características accesibles en cada nivel de acceso público, estos contemplan el área de diámetro de 1.50 m para el giro de una silla de ruedas, y la puerta de acceso tiene un ancho libre de 0.90 m, cumpliendo con lo establecido en la normativa.

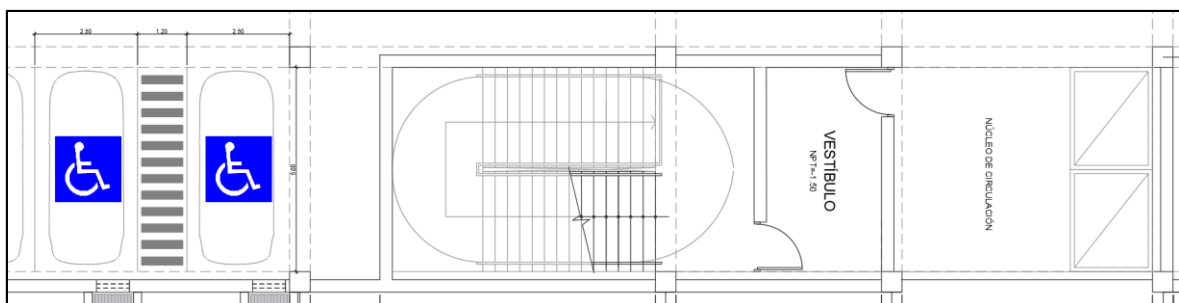
#### **d. Sobre la dotación de estacionamientos accesibles**

En el artículo 21 de la norma A.120 del RNE se establece la proporción de estacionamientos accesibles según el siguiente cuadro:

DOTACIÓN TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 1 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.

Habiendo calculado anteriormente un total de 74 estacionamientos y según el cuadro anterior, se obtiene que el proyecto del centro comercial debe tener un **mínimo de 2 estacionamientos accesibles**, los cuales deben cumplir las siguientes características:

- Deberán ser ubicados lo más cerca posible a algún ingreso accesible a la edificación; en este caso, los estacionamientos se ubican en los sótanos, por lo tanto se han ubicado cerca de la caja de ascensores.
- Los espacios de estacionamiento deberán tener como dimensiones mínimas: 3.70 m de ancho si son individuales, y 6.20 m de ancho si son continuos; y para todos los casos 5.00 m de largo y 2.10 m de altura.



En el proyecto se pueden observar los estacionamientos accesibles a un lado del núcleo de circulación (escaleras y ascensor) y según las medidas especificadas en el reglamento.

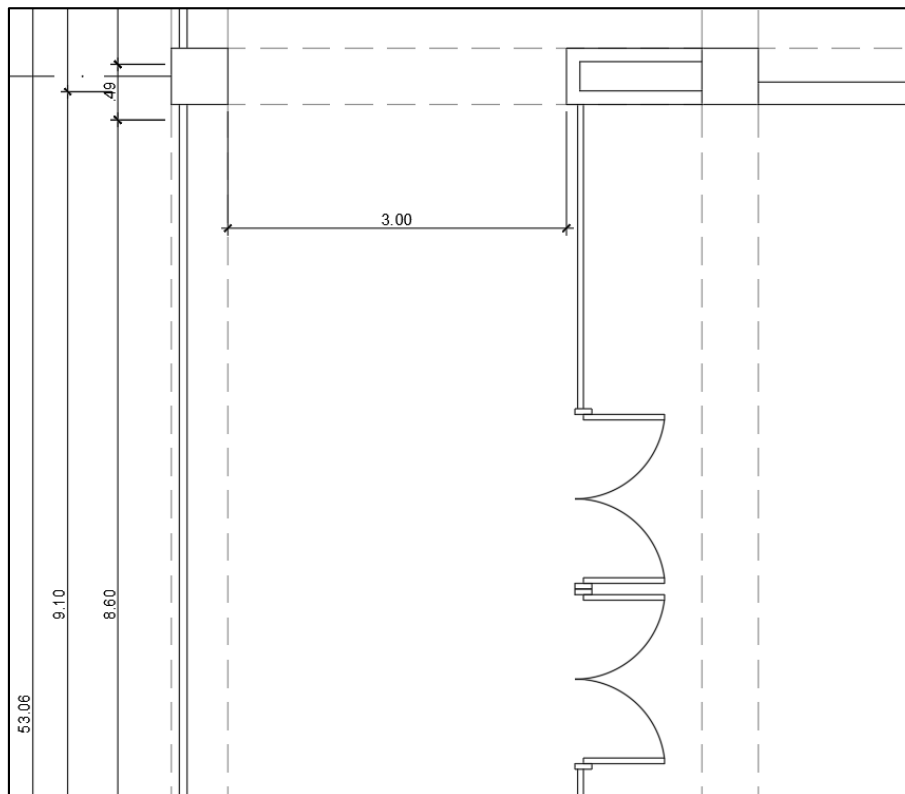
#### IV. Norma A.130 “Requisitos de Seguridad” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE A.130)

##### a. Sobre el ancho de las vías de evacuación

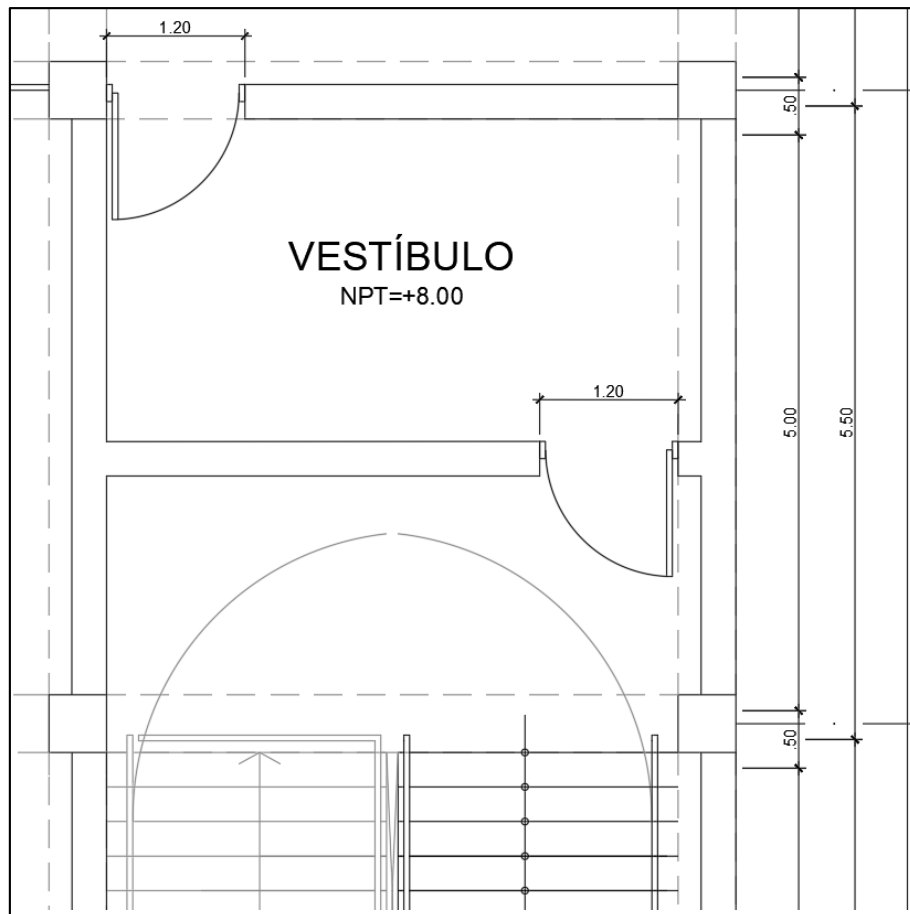
En el artículo 22 y siguientes de la norma A.130 del RNE, donde se detallan los anchos de las vías y demás componentes de evacuación, se indica que:

- Para determinar el ancho libre de puertas y rampas peatonales se deberá multiplicar el aforo total del piso a evacuar por el factor 0.005. Y el resultado deberá redondearse hacia arriba en módulos de 0.60 m.

Para este proyecto se tomó como aforo crítico el segundo nivel, con un total de 523 personas, que al multiplicarlo por el factor de ancho libre da como resultado 2.61, por lo tanto, los pasajes de circulación principal deberán tener un ancho de 3.00 m.



- En el caso de las puertas que entreguen específicamente a una escalera de evacuación tendrán un ancho libre mínimo medido entre las paredes del vano de 1.00 m.  
Lo que en el proyecto se cumple, pues se puede observar que las puertas del vestíbulo previo tienen un ancho de 1.20 m.



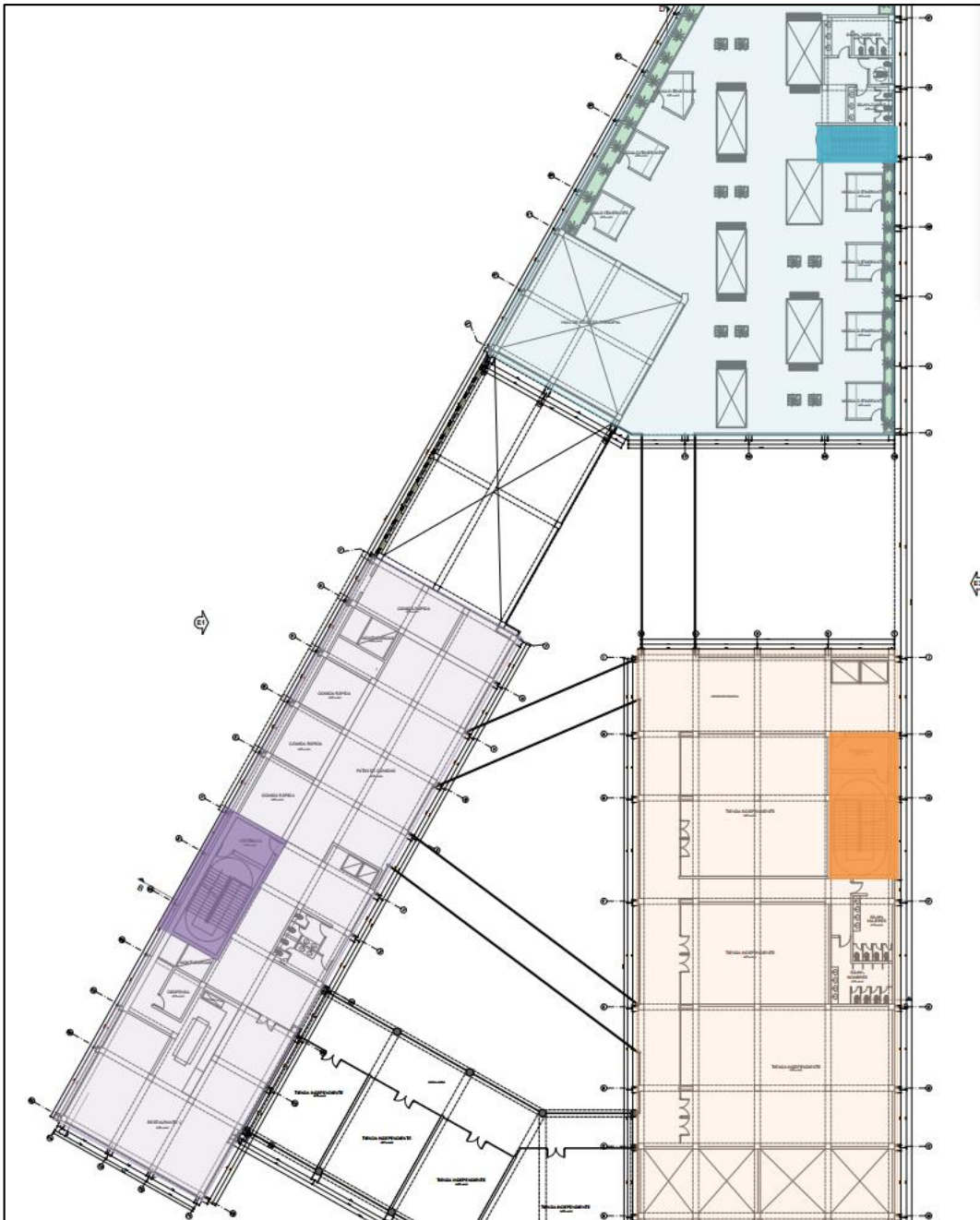
- El ancho de los pasajes de circulación del establecimiento comercial deberá tener un ancho libre mínimo de 1.20 m. Que en los pasajes principales y secundarios se cumple, pues el ancho mínimo que indica el RNE A.070 es de 2.40 m.
- Y el ancho libre de las escaleras se calculará multiplicando el aforo total del piso a evacuar por el factor 0.008. Y el ancho que resulte podrá distribuirse entre todas las escaleras de evacuación del nivel.

Entonces para el caso de este proyecto se toma como aforo crítico el del segundo nivel, con un total de 523 personas.

Y al multiplicarlo por el factor indicado, da un resultado de 4.18, que al repartirlo entre las tres escaleras de evacuación, da un ancho mínimo de 1.39, y el proyecto







### 4.3.3. Memoria estructural

## MEMORIA ESTRUCTURAL

### A. DATOS GENERALES

Proyecto: CENTRO COMERCIAL PLAZA ANCÓN

Ubicación:

DEPARTAMENTO: Lima  
PROVINCIA: Lima  
DISTRITO: Ancón  
AA.HH.: Las Esteras - Etapa 1  
AVENIDA: Cruce Av. Las Colinas con Av. Mariátegui

### B. GENERALIDADES

Este documento describe la especialidad de Estructuras, el cual se ha desarrollado tomando en cuenta la normativa vigente según el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), empleando el sistema estructural convencional del tipo aporticado, muros de contención, zapatas conectadas, vigas de cimentación y cimientos corridos.

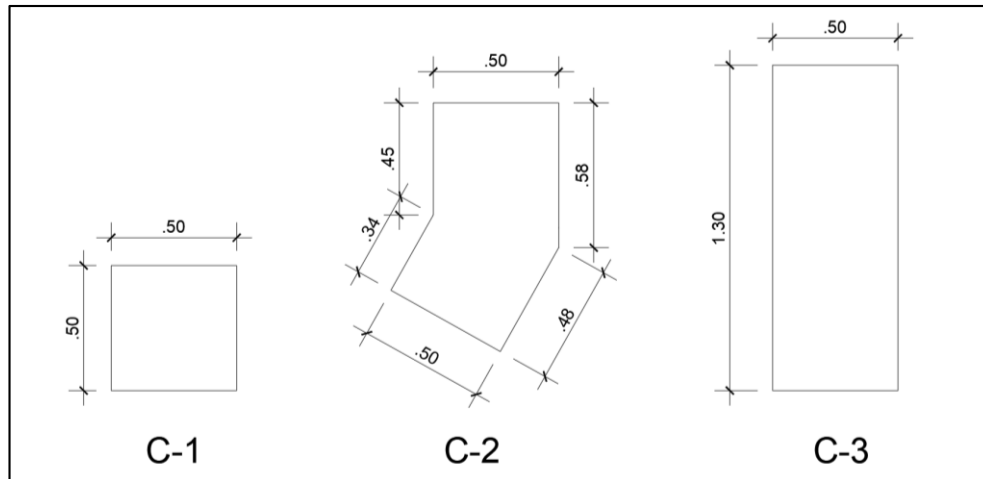
Además, se han usado losas macizas, losas colaborantes y estructuras metálicas en puentes y plataformas elevadas para cubrir paños de luz mayores a 10 m.

Todas estas estructuras serán detalladas, especificadas y desarrolladas a continuación.

### C. ALCANCES DEL PROYECTO

El proyecto desarrollado en la presente investigación, un Centro Comercial en el distrito de Ancón, está concebido bajo una estructura de sistema aporticado con columnas y vigas de concreto amado y losas macizas.

El planteamiento estructural contempla 3 tipos de columnas estructurales (C-1, C-2, C-3) según lo requería la distribución arquitectónica, además en base al cálculo se obtuvo que la losa deberá de ser de 0.20m de espesor por ser una losa maciza con armado estructural.



En cuanto a las vigas, el proyecto comprende 3 tipos de vigas según las dimensiones de la luz libre, todas estas tienen una sección de 0.50 x 0.70 m y se diferencian en la disposición de los aceros. Y en la cimentación, el proyecto contará con zapatas conectadas y combinadas para un mayor refuerzo estructural antisísmico en toda la edificación.

#### **D. ASPECTOS TÉCNICOS DE DISEÑO**

Para realizar el cálculo de predimensionamiento y diseño de las estructuras, se ha tenido en cuenta los siguientes parámetros de la Norma Técnica de Edificaciones E.030 – Diseño Sismo Resistente del RNE:

- Regularidad de la forma de la edificación en planta y fachada.
- Consideración previa del sistema estructural y sus elementos.

#### **E. NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS**

Para el predimensionamiento y desarrollo del sistema estructural del proyecto se han tomado en cuenta las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) de los

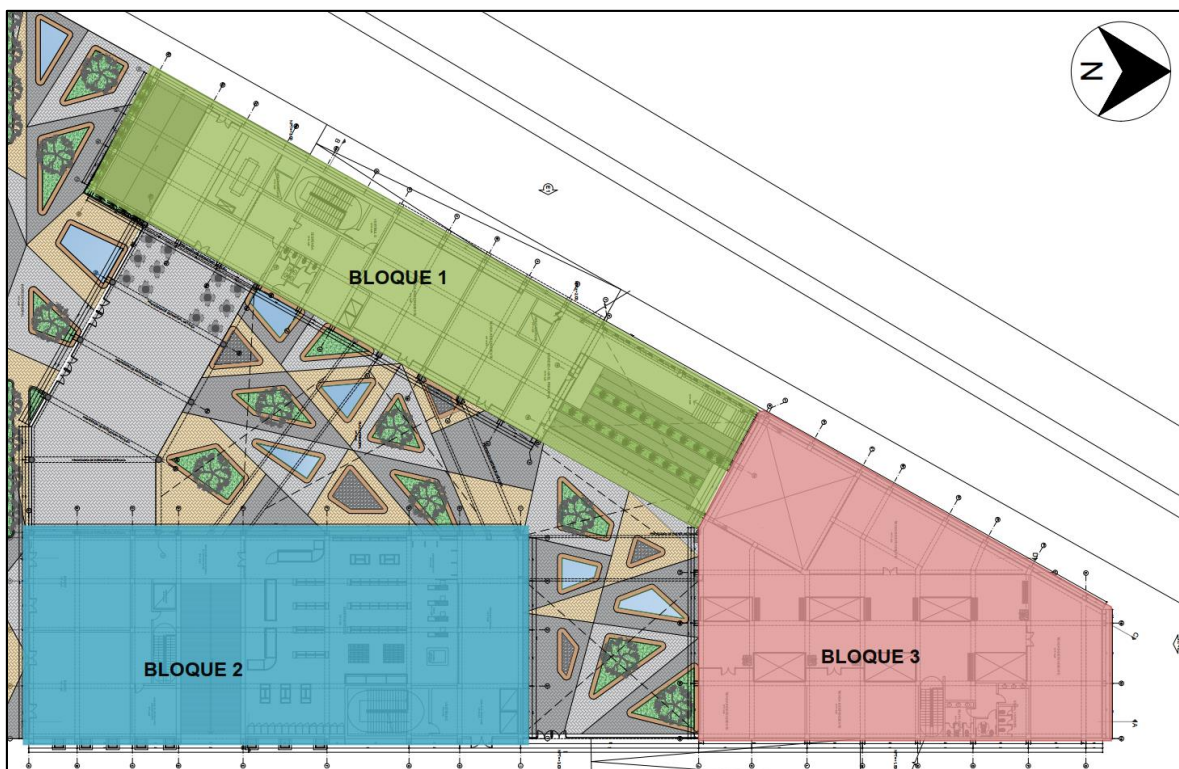
siguientes títulos: E.020-Cargas, E.030-Diseño Sismo Resistente, E0.60-Concreto Armado, y E0.70-Albañilería.

## F. ESPECIFICACIONES DE LA ESTRUCTURA

- Resistencia del concreto  $f'c$  = 280 kg/cm<sup>2</sup>
- Resistencia del acero  $f_y$  = 4200 kg/cm<sup>2</sup>
- Presión admisible del suelo  $\sigma$  = 1.05 kg/cm<sup>2</sup>
- Presión admisible del suelo mejorado  $\sigma$  = 0.80kg/cm<sup>2</sup>
- Albañilería  $f'm$  = 25.00 kg/cm<sup>2</sup>
- Esfuerzo permisible del acero  $f_s$  = 0.5  $f_y$  = 2100 kg/cm<sup>2</sup>

## G. DESCRIPCIÓN Y CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

Al ser un proyecto de gran extensión, el planteamiento estructural se ha dado en bloques diferenciados y separados mediante juntas sísmicas.



Cada uno de estos bloques está ordenado mediante mallas estructurales que permitan grandes luces que requiere el proyecto para la distribución y circulación en los espacios comerciales.

Las luces libres máximas en cada bloque son distintas: en el bloque 1, la luz máxima es de 5.40 m; en el bloque 2, la luz máxima es de 8.40 m; y en el bloque 3 es de 6.40 m. Y en base a estas luces máximas es que se ha determinado el espesor de losa, las dimensiones de columnas, vigas y zapatas de cada bloque, estos cálculos se detallarán a continuación:

### 1. Cálculo de espesor de losa

Para el cálculo de las losas macizas se ha tomado en consideración el artículo 9 de la Norma Técnica E.060 “Concreto Armado” de donde se obtuvo la siguiente tabla referencial:

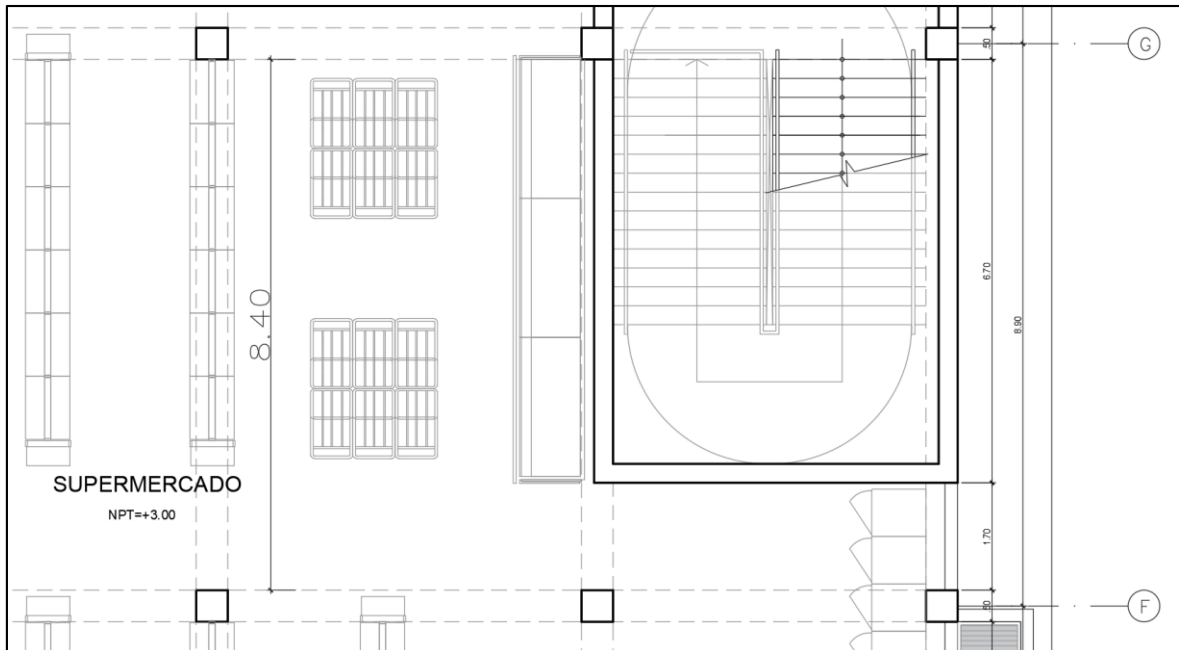
**TABLA 9.3**  
**ESPEORES MÍNIMOS DE LOSAS SIN VIGAS INTERIORES\***

$f_y$ MPa †	Sin ábacos ‡			Con ábacos ‡		
	Paneles exteriores		Paneles interiores	Paneles exteriores		Paneles interiores
	Sin vigas de borde	Con vigas de borde §		Sin vigas de borde	Con vigas de borde §	
280	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{40}$	$\frac{\ell_n}{40}$
420	$\frac{\ell_n}{30}$	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{36}$
520	$\frac{\ell_n}{28}$	$\frac{\ell_n}{31}$	$\frac{\ell_n}{31}$	$\frac{\ell_n}{31}$	$\frac{\ell_n}{34}$	$\frac{\ell_n}{34}$

Para este proyecto se empleará la fórmula de  $L_n/36$  que aplica tanto para paños interiores como para paños exteriores con vigas de bordes y sin ábacos.

Y el acero que se empleará para el refuerzo de las losas será según las especificaciones mencionadas anteriormente tendrán una fluencia de 420 MPa.

Entonces para el cálculo se tomó como dato de “Ln” una distancia estándar para mantener un espesor de losa constante, que en este caso es la luz máxima que existe en el proyecto esta es una luz de 8.40m como se puede observar en el plano siguiente:



$$e_{\text{losa maciza}} = \frac{Ln}{36}$$

$$E \text{ losa maciza} = 8.40 / 36 = 0.233 \approx 0.25 \text{ m}$$

Este resultado cumple con lo señalado por la norma que indica que las losas sin ábacos deberán tener un espesor mínimo a 125mm.

## 2. Cálculo de vigas principales y secundarias

Para predimensionar las vigas se tiene que calcular dos medidas, el ancho o base y la altura o peralte. Primero, para determinar el peralte se tomó como referencia la siguiente formula:

$$\text{peralte (h)} = \frac{L}{12}$$

$$\text{peralte (h)} = 8.40 / 12 = 0.70 \text{ m}$$

Y según la Norma Técnica E.060 “Concreto Armado”, las vigas deben tener un ancho mínimo de 25cm cuando estas forman parte de pórticos o elementos sismorresistentes.

Además, el ancho de la viga se definirá según la siguiente fórmula:

$$\text{ancho de la viga (b)} = \frac{2h}{3}$$

$$\text{peralte (h)} = 2 (0.70) / 3 = 0.466 \approx 0.50 \text{ m}$$

Para este cálculo se tomó en consideración la luz más crítica del proyecto, teniendo esta una longitud de 8.40 m, y habiendo aplicado las fórmulas correspondientes se obtuvo que las medidas mínimas de las vigas del proyecto serían 70cm de peralte y 50cm de ancho.

### 3. Predimensionamiento de columnas

Para predimensionar las columnas se siguió el criterio de cargas verticales, considerando el número de pisos y área tributaria de cada columna, según la siguiente fórmula:

$$A_{\text{columna}} = \frac{P (\text{servicio})}{0.45 \times f'c}$$

En donde:

$$P = \text{Edif. categoría B} = 1500\text{kg/m}^2$$

$$\text{Servicio} = (\text{A. Tributaria} \times \# \text{ de pisos})$$

$$f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$$

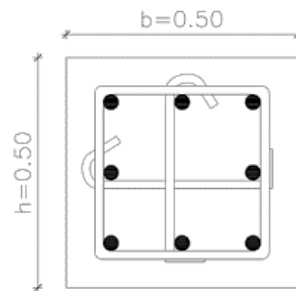
Para motivos de cálculo se tomó en cuenta el área tributaria más crítica del proyecto y la altura máxima a la que llega el proyecto (considerando sótanos y pisos sobre el nivel 0.00).

### Cálculo del área de las columnas

$$A \text{ tributaria} = 5.80 \times 6.50 = 37.70$$

$$\begin{aligned} A \text{ columna} &= 1500 \times (37.7 \times 5) / 0.45 \times 280 \\ &= 228.75 / 126 \\ &= 2244.04 \end{aligned}$$

$$A \text{ Columna} = \sqrt{2244.04} = 47.37 \sim 50$$



En base a este cálculo, las columnas deberán tener como mínimo 2244.04 cm<sup>2</sup> de área, siendo las columnas de 50x50cm las más apropiadas para soportar las cargas del centro comercial y las que se han usado en mayor proporción para el proyecto.

Aparte de estas columnas cuadradas el proyecto tiene dos columnas diferentes que se han colocado solo en puntos específicos para mantener la geometría del diseño, estas columnas tienen una sección mayor a 2244.04 cm<sup>2</sup>, por lo están bajo el cálculo de predimensionamiento efectuado anteriormente.

## **H. PLANOS**

### **ESTRUCTURAS**

Plano de Cimentaciones del Sector – E-01A y E-01B (Adjuntado)

Plano de Losas del Sector – E-02A, E-03A, E-03B, E-04A, E-04B, (Adjuntado)

Plano de Losas y cubiertas ligeras – E-05A, E-05B (Adjuntado)



#### 4.3.4. Memoria de instalaciones sanitarias

### MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

#### A. DATOS GENERALES

Proyecto: CENTRO COMERCIAL PLAZA ANCÓN

Ubicación:

DEPARTAMENTO:	Lima
PROVINCIA:	Lima
DISTRITO:	Ancón
AA.HH.:	Las Esteras - Etapa 1
AVENIDA:	Cruce Av. Las Colinas con Av. Mariátegui

#### B. GENERALIDADES

El presente documento describe el desarrollo de las instalaciones sanitarias a nivel general del proyecto, desde la red principal de agua hasta los puntos de distribución de agua fría en todos los sectores del proyecto, y la red de desagüe a nivel general y por zonas.

Además, el cálculo de la dotación de agua para todo el proyecto se desarrollará en base a la normativa establecida en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

#### C. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto abarca el cálculo y diseño de las instalaciones de redes de agua potable, agua fría y caliente, cuya red inicia desde la llegada de la conexión general de suministro de agua hasta las redes de distribución a los aparatos sanitarios en las baterías de baños y en otras instalaciones donde se requieran puntos de agua fría o caliente.

Es importante tener en cuenta que el abastecimiento de agua para todo el proyecto será mediante bombas hidroneumáticas, de manera que no se emplearán tanques elevados para no alterar la estética del proyecto arquitectónico y evitar una sobrecarga excesiva para el sistema estructural.

Por otro lado, el rebose o evacuación del desagüe proveniente de los servicios sanitarios, trampas de grasa y sumideros en general, serán hacia el servicio de alcantarillado de la red pública de desagüe hacia un buzón público, todo esto se desarrollará teniendo en consideración los planos de arquitectura.

#### **D. CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA**

Para desarrollar las instalaciones sanitarias del proyecto, primero se consideró que el Centro Comercial requiere tanto de redes de agua fría para el consumo diario y también de una reserva de agua en caso de siniestros.

Por lo tanto el proyecto contará con una primera cisterna para almacenar el agua de consumo diario (ACD), y por ser un establecimiento comercial, también contará con una segunda cisterna para almacenar el Agua Contra Incendios (ACI).

Para obtener la dotación diaria de agua del proyecto en mención, es necesario calcularla en base al Reglamento Nacional de edificaciones (RNE) en la Norma IS.010, donde indica que la dotación diaria para todas funciones se incluyen en este proyecto arquitectónico.

Así pues, la dotación diaria para restaurantes está en función al área de los comedores según la siguiente proporción:

<b>Área de los comedores en m<sup>2</sup></b>	<b>Dotación</b>
Hasta 40	2000 L
41 a 100	50 L por m <sup>2</sup>
Más de 100	40 L por m <sup>2</sup>

Al tener un área mayor a 100 m<sup>2</sup> se obtiene un total de **12 380 L** como dotación para el área de restaurantes y zona de comida rápida.

La dotación diaria para locales de espectáculos (cines) se da en función a la cantidad de asientos, a proporción de 3L por asiento; obteniendo así una dotación diaria de **480 L** para la zona del cine dentro del Centro Comercial.

La dotación diaria para locales comerciales dedicados a mercaderías secas es de 6 L por m<sup>2</sup> de área útil, obteniendo una dotación diaria total de **9 290.4 L**.

Para el área de establecimientos bancarios, se consideró la categoría de oficinas, que exige una dotación diaria de 6 L para cada m<sup>2</sup> de área útil, lo cual da un total de **1512 L** como dotación total.

Y para mercados y otros establecimientos de venta de carnes, pescados y similares, que en el proyecto es el supermercado, se da en base al área útil del local a una proporción de 15 L por m<sup>2</sup>, obteniendo como resultado un total de **14 437.5 L** como dotación diaria.

En suma, el proyecto tiene una dotación diaria acumulada de **38 099.9 L ≈ 38.1 m<sup>3</sup>**.

#### **E. CÁLCULO DE DIMENSIÓN DE CISTERNA DE AGUA**

Para calcular las dimensiones de la cisterna, se considerará una altura estándar de 2.50 m y para obtener una cisterna con los lados proporcionales y de forma cuadrada se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Vol. cisterna} = H \times A^2$$

Donde:

H = altura de cisterna

A = lado de cisterna

A continuación se presentan los cálculos efectuados para determinar las dimensiones aproximadas de las cisternas de agua fría de consumo doméstico (ACD) y agua contra incendios (ACI).

$$\text{Vol. cisterna} = H \times A^2$$

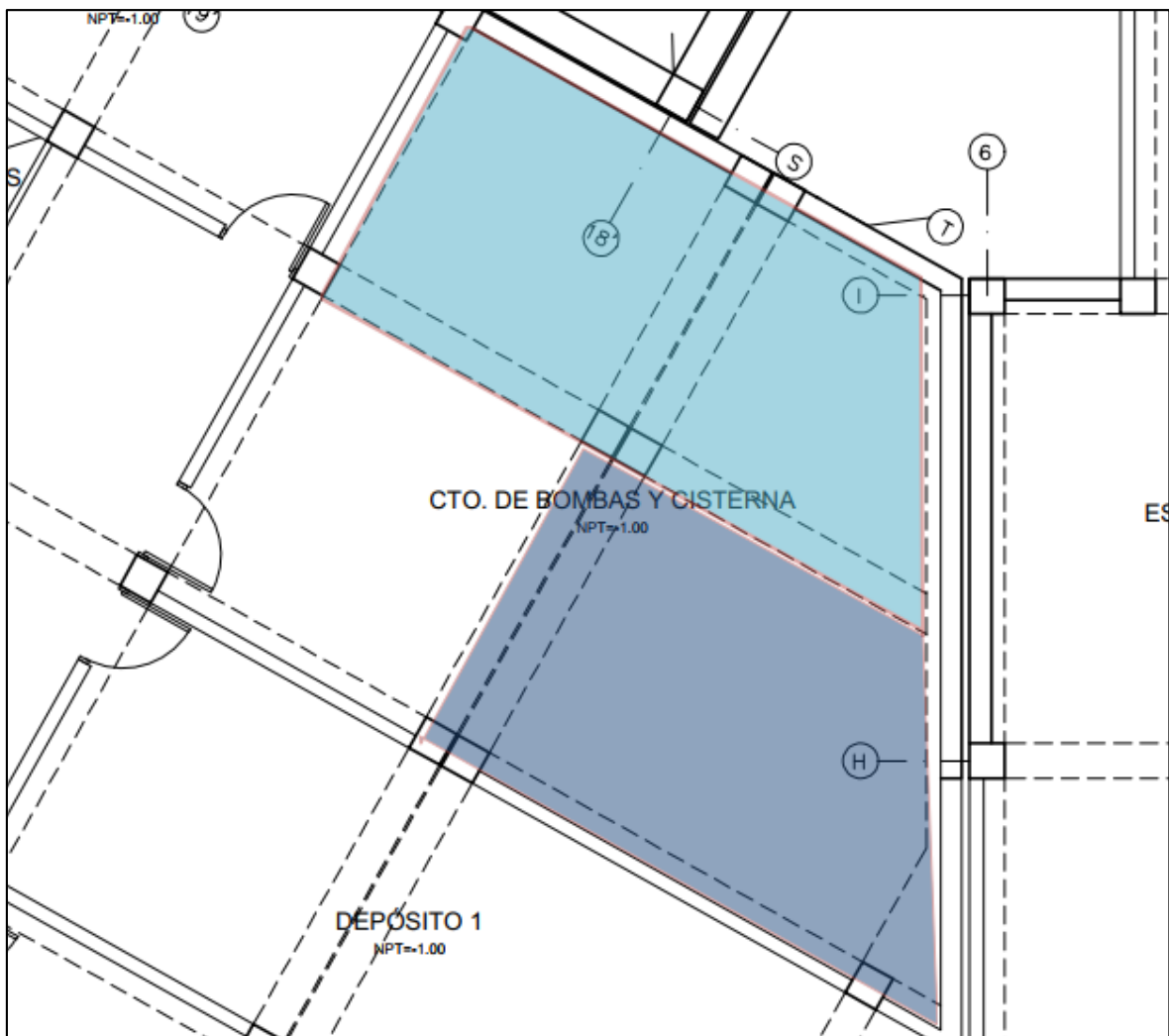
$$38.1 = 2.50 \times A^2$$

$$15.24 = A^2$$

$$A = 3.90$$

Medidas de cisterna = 3.90 x 3.90 (lados) x 2.50 (altura)

Y en base a ese cálculo, ambas cisternas se han dispuesto en la zona de servicios generales dentro del Complejo Comercial según se observa en los planos.



## F. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

### a. SISTEMA DE AGUA POTABLE

- Fuente de suministro de agua: el abastecimiento de agua potable hacia el proyecto se dará desde de la red pública de 6" a través de una conexión de tubería PVC 1" que conduce directamente hacia las cisternas.
- Dotación diaria: para calcular la dotación diaria que el proyecto requiere, se han tomado en cuenta las normas establecidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones IS-010.
- Red de distribución: esta es la red que brindará la distribución del agua potable directamente desde la cisterna hacia las instalaciones interiores de cada sector que lo requiera para abastecer los aparatos sanitarios y puntos de salida de agua de los ambientes del proyecto.

Esta conexión se dará mediante el tendido de tuberías de PVC 1" y PVC 1/2" y sus respectivos accesorios según lo indiquen los planos.

### b. SISTEMA DE DESAGÜE

- Red exterior de desagüe: El recorrido de la red de desagüe se dará por gravedad para los niveles superiores al NPT 0.00, y mediante un sistema de bombeo desde los sótanos hasta el nivel de conexión a la matriz general.

La red general de desagüe se dará a través de tuberías principales de 4" y sus respectivos accesorios al exterior de cada bloque de la edificación, esta red se complementa con las cajas de registro y buzones para el control y mantenimiento de la red exterior de desagüe.

Y para el cálculo de la profundidad de las cajas de registro se consideró una pendiente de bajada de 1% a lo largo de toda la red de desagüe, tomando como nivel base la cota -0.40 del nivel de piso terminado.

- Red interior de desagüe: Esta red interior cubre los ambientes de cada sector del proyecto. Y está conformado por tuberías de PVC de 2" y 4" para el tendido de desagüe y tuberías de PVC 2" para el sistema de ventilación.

Además de estas tuberías se usarán sumideros y registros roscados para el control y mantenimiento de las redes interiores.

## G. PLANOS

### SANITARIAS

Plano de Distribución General de Agua – IS-01 (Adjuntado)

Plano de Distribución de agua del sector – IS-02A, IS-02B (Adjuntado)

Plano de Distribución de agua del sector – IS-03A, IS-03B (Adjuntado)

Plano de Distribución de agua del sector – IS-04A, IS-04B (Adjuntado)

Plano de Distribución de agua del sector – IS-05 (Adjuntado)

Plano de Distribución General de Desagüe – IS-06 (Adjuntado)

Plano de Distribución de desagüe del sector – IS-07A, IS-07B (Adjuntado)

Plano de Distribución de desagüe del sector – IS-08A (Adjuntado)

Plano de Distribución de desagüe del sector – IS-09A, IS-09B (Adjuntado)

Plano de Distribución de desagüe del sector – IS-10 (Adjuntado)

#### 4.3.5. Memoria de instalaciones eléctricas

### MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

#### A. DATOS GENERALES

Proyecto: CENTRO COMERCIAL PLAZA ANCÓN

Ubicación:

DEPARTAMENTO:	Lima
PROVINCIA:	Lima
DISTRITO:	Ancón
AA.HH.:	Las Esteras - Etapa 1
AVENIDA:	Cruce Av. Las Colinas con Av. Mariátegui

#### B. GENERALIDADES

El presente documento describe el desarrollo de las instalaciones eléctricas del proyecto “Centro Comercial Plaza Ancón” en todas las zonas del proyecto, desde las redes eléctricas exteriores, hasta los interiores del proyecto. Todas estas instalaciones se han diseñado en base al Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

El propósito de esta memoria descriptiva es evidenciar el diseño de las instalaciones eléctricas de todo el proyecto a nivel general, considerando los materiales, las dimensiones y la instalación de todos los aparatos y accesorios correspondientes a la especialidad eléctrica.

## **C. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **a. SUMINISTRO DE ENERGÍA**

Actualmente el predio tiene un suministro eléctrico en sistema de voltaje de 380 W (trifásico), con el punto de suministro desde las redes existentes generales de Edelnor S.A.C.

Se tendrán medidores diferenciados por cada locatario (tiendas independientes, restaurantes, agencias bancarias, cine, etc.) y adicionalmente medidores para los servicios generales y estacionamientos. La interconexión con las redes existentes es con cable del calibre 70 mm y con tubería eléctrica de 1”.

### **a. CANALIZACIÓN, TUBERÍAS Y ACCESORIOS**

Debido a la naturaleza y gran magnitud del Centro Comercial, se ha considerado emplear una canalización subterránea desde la acometida, pasando por los medidores y hasta los respectivos ambientes donde se ubican los sub tableros.

El tendido de esta red será mediante tuberías de PVC pesada directamente enterradas e interconectadas a través de cajas de paso y accesorios; y desde éstos mediante tuberías de PVC pesada distribuidas en forma radial hasta los diferentes puntos de utilización.

### **b. TABLEROS ELÉCTRICOS**

Los tableros que distribuirán la carga eléctrica para todo el proyecto serán del tipo auto soportado para empotrar en la pared, conteniendo sus interruptores termo magnéticos e interruptores diferenciales, y se instalará en la ubicación según los planos de instalaciones eléctricas

### **c. ALUMBRADO**

El tendido de la red de iluminación en los ambientes interiores se ha desarrollado en base a los Planos de Instalaciones Eléctricas.



Para la distribución de las luminarias se ha tomado en cuenta, el color de las paredes y material, color de piso, así como las dimensiones de los ambientes y las características de las luminarias y lámparas a utilizar.

Para la manipulación de los aparatos de alumbrado se han dispuesto interruptores de tipo convencional que, a su vez, serán conectados mediante tuberías PVC-P que pasarán empotrados por techos y/o muros según sea conveniente.

#### **d. TOMACORRIENTES**

Los tomacorrientes serán de tipo dobles y todos estarán aterrados, se instalarán considerando la carga que corresponde a la capacidad eléctrica del circuito según lo especificado en el Plano de Instalaciones Eléctricas.

La instalación de tomacorrientes se dará través de cajas de PVC-P empotrados en los muros, y los tomacorrientes que estén expuestos a la intemperie deberán colocarse protectores especiales para evitar accidentes.

#### **e. PUESTAS A TIERRA**

Las puestas a tierra se establecen con el propósito de limitar la tensión que puedan presentar en cierto momento las estructuras metálicas del proyecto, además ayudarán a eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados.

### **D. CÁLCULO DE MÁXIMA DEMANDA**

Este cálculo de máxima demanda ha sido desarrollado de conformidad con las siguientes normas vigentes:

- Código Nacional de Electricidad “CNE” Utilización 2006 y modificatoria RM-175 2008 MEM/DM. (020-126)
- Reglamento Nacional de Edificaciones 2006

### a. Parámetros generales de cálculo

- Tensión de servicio 380/ 220 V
- Frecuencia 60 Hz.
- Número de Polos 3 (trifásico)
- Caída de Tensión de TG hasta Subtableros <2.5 %
- Caída de Tensión desde TD hasta salida utilización más alejada < 1.5 %
- Caída de Tensión total de cada circuito, hasta salida más alejada < 4.0 %

### b. Cálculo de máxima demanda

ITEM	CANT. (unid)	DESCRIPCIÓN	CONSUMO (watts)	P.I. (watts)	F.D.	M.D. (watts)
<b>TIENDAS INDEPENDIENTES</b>						
1	170	Artefactos de iluminación	40	6800	1.0	6800
2	40	Tomacorrientes	170	6800	0.8	5440
<b>RESTAURANTES / PATIO DE COMIDAS</b>						
3	120	Artefactos de iluminación	40	4800	1.0	4800
4	40	Tomacorrientes	170	6800	0.8	5440
5	8	Equipos restaurante	8500	68000	0.8	54400
6	10	Equipos modulos de comidas	5200	52000	0.8	41600
<b>LOCALES BANCARIOS</b>						
7	48	Artefactos de iluminación	40	1920	1.0	1920
8	16	Tomacorrientes	170	2720	0.8	2176
9	4	Equipos (oficinas)	850	3400	0.8	2720
<b>LOCALES DE ENTRETENIMIENTO (CINE)</b>						
10	90	Artefactos de iluminación	40	3600	1.0	3600
11	20	Tomacorrientes	170	3400	0.8	2720
12	4	Equipos	1200	4800	0.8	3840

ITEM	CANT. (unidad)	DESCRIPCIÓN	CONSUMO (watts)	P.I. (watts)	F.D.	M.D. (watts)
<b>TIENDA DE AUTOSERVICIO (SUPERMERCADO)</b>						
13	50	Artefactos de iluminación	40	2000	1.0	2000
14	20	Tomacorrientes	170	3400	0.8	2720
15	14	Equipos (Congeladoras)	380	5320	0.8	4256
16	4	Equipos (Cajas y registradoras)	250	1000	0.8	800
<b>DEPÓSITO, ALMACENES Y ESTACIONAMIENTOS</b>						
17	160	Artefactos de iluminación	40	6400	1.0	6400
18	16	Tomacorrientes	170	2720	0.8	2176
19	6	Equipos (bombas)	500	3000	0.8	2400
<b>ESPACIO ITINERANTE</b>						
20	130	Artefactos de iluminación	40	5200	1.0	5200
21	24	Tomacorrientes	170	4080	0.8	3264
<b>ESPACIOS COMUNES Y DE CIRCULACIÓN</b>						
22	96	Artefactos de iluminación	40	3840	1.0	3840
23	24	Tomacorrientes	170	4080	0.8	3264
24	4	Ascensores	2000	8000	1.0	8000
<b>SUMATORIA (watts)</b>						156208
<b>TOTAL MÁXIMA DEMANDA (KW)</b>						156.208

## E. PLANOS

### ELECTRICAS

Plano de Distribución Eléctrica general – IE-01 (Adjuntado)

Plano de Distribución Eléctrica del sector – IE-02A y IE-02B (Adjuntado)

Plano de Distribución Eléctrica del sector – IE-03A y IE-03B (Adjuntado)

Plano de Distribución Eléctrica del sector – IE-04A y IE-04B (Adjuntado)

Plano de Distribución Eléctrica del sector – IE-05 (Adjuntado)

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

### **5.1. Discusiones**

#### Sobre la aplicación de los lineamientos de diseño

A partir de la hipótesis generada, concuerdo con la hipótesis general que establece que los espacios colectivos condicionan el diseño de un centro comercial siguiendo con los indicadores presentados.

Estos resultados guardan relación con lo mencionado por García & Doménech S. (2015) y Álvarez J. (2018) quienes señalan que el uso comercial y la relación de las cualidades inherentes al espacio público resulta fundamental para obtener un equilibrio urbano asimismo la transformación del objeto arquitectónico puede causar conexión con actividades comerciales existentes, como se evidencia en el proyecto ya que se desarrolla con la intención de generar espacios colectivos en gran parte de edificación. Por tanto, los atrios de ingreso, los espacios itinerantes y las plazas centrales son el principal resultado de la intención ya mencionadas.

La accesibilidad en el proyecto es una de nuestras principales intenciones, para lo cual en el proyecto se incorporan rampas, escaleras y ascensores para generar una dinámica más inclusiva en el proyecto.

La configuración del proyecto se orienta a diferentes organizaciones espaciales, generando en el usuario sensaciones de relación en el entorno en donde se encuentra.

### Sobre la aplicación de los lineamientos de detalles

La aplicación del mobiliario urbano se aprecia en su mayoría en las zonas de espacios colectivos y en los atrios de ingreso de la edificación, estas nos ayudan a generar un espacio de mayor acogida hacia los usuarios

Mientras que los Paneles móviles están ubicados en la zona de espacios colectivos itinerantes en la planta baja del proyecto, esto nos ayuda a generar una variación de ambientes o de módulos en los espacios. convirtiéndose en espacios flexibles y adaptables de acuerdo con la necesidad de uso

### Sobre la aplicación de los lineamientos de materiales

Por otro lado, Henao L. (2014) y Forero N. (2016) mencionan que el uso de la permeabilidad es esencial para el desarrollo conector de los espacios interiores y exteriores, creando dinamismo en el entorno

En lo que respecta con relación a los indicadores, en primer lugar, lo relacionado al uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta Álvarez J. (2018) menciona que las plazas suelen ser espacios conectores entre el objeto nuevo y el preexistente, coincidiendo con nuestros resultados. Seguidamente de la utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño mencionado por Mayorga M. (2016), la composición formal y espacial de una edificación para el libre ingreso y salida de los usuarios, este componente es compatible con los resultados mencionados. Finalmente, a los usos de espacios conexos que permitan la continuidad visual donde el proyecto se desarrolla con la aplicación de manera estética y a su vez relacionados con el entorno, materiales que nos ayudan a poder generar una conexión directa con el paisaje urbano ya existente y con las recomendaciones ya mencionadas anteriormente.

Las fachadas ventiladas nos aportan mucho en esta intención de relación. Además, la inclusión de muros verdes verticales, las jardineras interiores y en la zona terraza también nos aportan en la intención de generar espacios colectivos atractivos para el usuario.

## 5.2. Conclusiones

### Sobre la investigación teórica

La aplicación de los espacios colectivos si condicionaron el diseño del edificio, tal es el caso de trabajar con los patios interiores y exteriores, que fue un indicador encontrado en la mayoría de los casos analizados, ya que su aplicación de estos elementos compositivos en la edificación, así como el uso de mobiliarios multifuncionales, aplicación de escala humana, accesibilidad, atrios de ingreso, áreas verdes en el proyecto arquitectónico.

Todos los casos analizados, consideran que la configuración volumétrica de un edificio es muy importante y repercute en su comportamiento con los espacios colectivos, por lo que el uso de aplicaciones en la configuración de un edificio, como adiciones, sustracciones, penetraciones, etc., fue apremiante para el uso de espacios colectivos en la edificación, ya que este condiciona el nivel de confort dentro del edificio.

En la mayoría de los casos analizados el tratamiento de los espacios colectivos es muy importante para lograr una interacción de usuarios dentro de un edificio, ya que es una condicionante para la mejor experiencia de los visitantes hacia el objeto arquitectónico donde sea emplazado.

En la presente investigación, se obtuvieron un total de 12 lineamientos de diseño arquitectónico, de los cuales ocho lineamientos son observables en un modelo tridimensional, dos de ellos en gráficos de detalle y finalmente dos últimos a nivel de materialidad, en base al estudio de casos arquitectónicos realizados donde se observaron la forma de aplicar los indicadores arquitectónicos encontrados en diferentes artículos científicos y tesis relacionadas con el tema de los “Espacios Colectivos” en el diseño arquitectónico de las edificaciones.

El dimensionamiento obtenido, es decir la población u oferta de usuarios visitantes, para el objeto arquitectónico de la presente tesis fue 1075 personas diarias en base a un cálculo metodológico realizado, tomando en cuenta datos estadísticos de la demanda de visitantes anuales en centros comerciales aledaños y proyectados tales datos a 20 años. Por otro lado, en base al dimensionamiento y envergadura obtenido se pudo realizar la programación arquitectónica del objeto a diseñar para atender a toda la oferta de visitantes, obteniendo aforo mínimo de 1 075 usuarios al día, además de determino el área de terreno requerido de 7287.17 metro cuadrados, destinado para la creación o emplazamiento de un nuevo centro comercial en el distrito de ancón – Lima en el año 2019 para los usuarios, quienes contarán con todos los servicios necesarios para abastecer a la población existente y proyectada. Por último, al haber generado una matriz de ponderación de terrenos para evaluar tres posibles opciones de donde emplazar el objeto arquitectónico a diseñar de la presente tesis, con las mismas condicionantes y criterios para su ponderación, se obtuvo como terreno ganador a la segunda opción por tener una mayor puntuación durante su evaluación.

#### Sobre el proyecto de aplicación profesional

En la presente tesis de investigación logro identificar que los espacios colectivos si influyen en el Centro Comercial “Plaza Ancona”, ya que estos repercuten en su diseño arquitectónico y configuración volumétrica de mismo, tal es el caso de aplicar lineamientos como: La aplicación de espacios colectivos en el proyecto arquitectónico, el cual condiciono la configuración volumétrica de los bloques arquitectónicos del edificio con fines de generar espacios interiores y exteriores al proyecto, así también el uso de mobiliarios con diferentes materialidades y funciones adecuadas en los espacios sociales comunes de la edificación, el cual fue analizado con la necesidades de los usuarios para poder ser diseñados, y por último el uso de tratamientos de fachadas con muros verdes para compensar la falta de áreas verdes en el entorno actual, además de superficies vidriadas con doble piel de material resistente en las fachadas más asoleadas del edificio en relación al sol, el cual fue apremiante su uso en las fachadas que inevitablemente seria asoleadas durante algunas horas del día en proporción superior a otras.

Para lograr la aplicación de espacios colectivos de forma directa en el edificio se determinaron diferentes estrategias para estas zonas comunes en el centro comercial como: mobiliarios multifuncionales con variedad de materiales, patios interiores, fachadas con muros verdes y espacios comunes de carácter público, los cuales influyen de forma relevante y estratégica de los rayos solares durante la mayor parte del día.

La aplicación de espacios colectivos dentro de los espacios interiores del edificio se logró gracias al tratamiento del mobiliario fijo con variaciones de materiales en los patios interiores en objeto arquitectónico, además las fachadas



verdes en los ingresos principales de los bloques arquitectónicos del edificio hacia los interiores del centro comercial.

Finalmente, considerar la inserción de áreas verdes dentro de los espacios libres del edificio es una buena estrategia de aplicación de espacios colectivos, ya el factor “verde” dentro del objeto arquitectónico permite una sensación agradable para el usuario, además del confort térmico y la iluminación y ventilación de forma natural, así como generar sombra propia y espacios de ocio para los espacios interiores y en beneficio de los visitantes.

## REFERENCIAS

Ching Francis, (2018). *Arquitectura Forma, espacio y orden*. Barcelona, España. Editorial Gustavo Gili.

Gehl Jan, (2013). *La humanización del espacio urbano*. Barcelona, España. Editorial Reverté.

Ludeña U. Wiley (2019). *Lima y espacios públicos*. Lima, Perú. Fondo Editorial PUCP.

García - Doménech S. (2015). *Espacio público y comercio en la ciudad contemporánea* (artículo científico). Universidad de los Andes, Colombia. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341645612003>

Álvarez J. (2018). *Permeabilidad arquitectónica como solución de integración urbana* (artículo científico). Universidad Católica de Colombia. Recuperado de: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/20700/1/permeabilidad%20como%20solucion%20arquitectonica%20de%20integracion%20urbana-%20Jofredt%20Alvarez.pdf>

Heno L. (2014). *La permeabilidad de las formas arquitectónicas* (artículo científico). Universidad Politécnica de Cataluña, España. Recuperado de: [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/80279/80BCN\\_HenoAdriana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/80279/80BCN_HenoAdriana.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Forero N. (2016). *Centros comerciales en Bogotá: espacios híbridos, sociedad dividida* (artículo científico). Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revcep/article/view/51404/55202>

Collantes M. y Benavides M. (2017) *Centro comercial y de entretenimiento en la playa las Rocas - Pimentel. Chiclayo, Perú* (tesis de investigación). Universidad Ricardo Palma. Recuperado de: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/877>

Alvarado M. y Baca J. (2017) *Centro Turístico Comercial para el balneario de Máncora – Piura* (tesis de investigación). Universidad Ricardo Palma. Recuperado de: [file:///C:/Users/Documents/Downloads/alvaro\\_pm-baca\\_mj.pdf](file:///C:/Users/Documents/Downloads/alvaro_pm-baca_mj.pdf)

Huaylinos J. (2015) *Criterios para el estudio y diseño universal del espacio público: el caso de las calles en Lima* (tesis de investigación). Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5992>

Mayorga M. (2016) *Renovación urbana y generación de espacios colectivos barrio Larrea* (tesis de investigación). Universidad central del Ecuador. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9773>

Duque O. (2019) *Ampliación del Museo de Arte Moderno de Bogotá Espacio público como articulador cultural para consolidar su entorno Localidad de Santa Fe, Barrio Las Nieves* (tesis de investigación). Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Recuperado de: <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/8074/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salazar M. y Tapia T. (2018) *Permeabilidad visual en el diseño arquitectónico caso: Hotel Centro de Convenciones mercado artesanal con puesta en valor del entorno monumental* (tesis de investigación). Universidad Nacional del Centro del Perú. Recuperado de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4875/Salazar%20Fernandez%20-%20Tapia%20Rodriguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Curiñaupa D. (2018) *Organización espacial de la vivienda en Burdeos de koolhaas y el discapacitado físico motriz* (tesis de investigación). Universidad Nacional del Centro del Perú. Recuperado de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/5178>

Bravo M. (2015) *Los principios ordenadores espaciales del patio de la casona trujillana como elemento organizador, para el diseño de un centro de medicina complementaria en Trujillo* (tesis de investigación). Universidad Privada del Norte. Recuperado de: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6246/Bravo%20Fern%C3%A1ndez%20C%20Mat%20C3%ADn%20Antonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pascual A. & Peña J. (2012) *Espacios abiertos de uso público. Arquitectura y Urbanismo* (artículo científico). Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, ISPJAE, La Habana, Cuba. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-58982012000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982012000100003)

Vargas E. (2020). *Requerimientos espaciales y funcionales de la práctica de la artesanía textil para la propuesta de un centro de producción y capacitación en Mochumí* (tesis de investigación) Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Perú. Recuperado de: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2416>

Vásquez R. (2015) *El soporte arquitectónico del comercio: análisis, reflexiones y propuestas. El caso del ensanche de Barcelona* (tesis de investigación). Universidad Politécnica de Catalunya. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=97738>

García M. (2018). *Soluciones para el descanso no convencional Diseño de una pieza de mobiliario de uso colectivo* (tesis de investigación). Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/handle/10251/106403>

Franco, R., Becerra, P. & Porras, C. (2013) *Estudio de aplicación real de estructuras adaptables* (artículo científico). Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Recuperado de: <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/9430>

Gregório C. (2016) *Fachadas ventiladas hacia un diseño eficiente en Brasil* (tesis de investigación). Universidad Politécnica de Catalunya. Recuperado de: <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/9430>

Blanco C. (2016) *Memoria del Proyecto arquitectónico LUM Barclay & Crousse Architecture*. (artículo científico) Universidad de los Andes, Colombia. Recuperado de: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/abs/10.18389/dearq18.2016.07b>

Reglamento Nacional de Edificaciones (2012). Norma A- 70 “Norma técnica - COMERCIO”. Recuperado de: <https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

RPP Noticias (2020). *El 57% de peruanos prefiere los parques como lugares de recreación*. Recuperado de: <https://rpp.pe/peru/actualidad/el-57-de-peruanos-prefiere-los-parques-como-lugares-de-recreacion-noticia-1237607?ref=rpp>

RPP Noticias (2020). *Uno de cada tres ciudadanos prefiere los centros comerciales como espacios públicos*. Recuperado de: <https://rpp.pe/peru/actualidad/1-de-cada-3-ciudadanos-prefieren-los-centros-comerciales-como-espacios-publicos-noticia-1239490?ref=rpp>

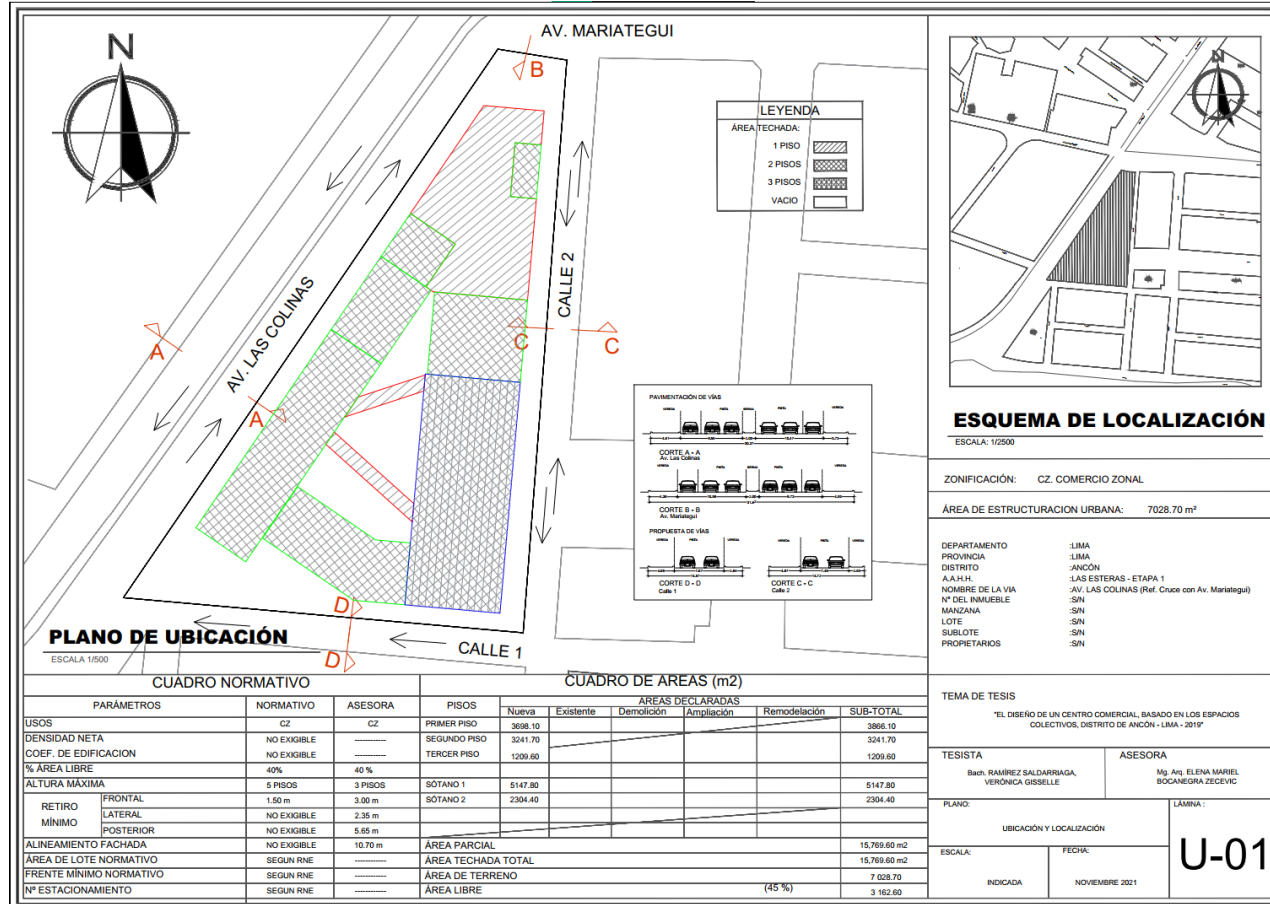
## ANEXOS

## ANEXO 1. Revisiones sistemáticas

REVISIONES SISTEMÁTICAS							
TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO COMERCIAL BASADO EN LOS ESPACIOS COLECTIVOS EN EL DISTRITO DE ANCÓN - LIMA - 2019							
ANTECEDENTES	AUTOR	AÑO	NOMBRE DE TESIS	INSTITUCIÓN	TIPO DE INVESTIGACIÓN	LINK	
ANTECEDENTES TEÓRICOS	García - Doménech S.	2015	Espacio público y comercio en la ciudad contemporánea"	Universidad de los Andes, Colombia	publicación científica	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341645612003">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341645612003</a>	
	Álvarez J.	2018	Permeabilidad arquitectónica como solución de integración urbana	Universidad Católica de Colombia	publicación científica	<a href="https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/20700/1/permeabilidad%20como%20solucion%20arquitectonica%20de%20integracion%20urbana-%20lofredt%20Alvarez.pdf">https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/20700/1/permeabilidad%20como%20solucion%20arquitectonica%20de%20integracion%20urbana-%20lofredt%20Alvarez.pdf</a>	
	Henaó L.	2014	La permeabilidad de las formas arquitectónicas	Universidad Politécnica de Cataluña	publicación científica	<a href="https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/80279/808CH_HenaóAdriana.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/80279/808CH_HenaóAdriana.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	
	Forero N.	2016	Centros comerciales en Bogotá: espacios híbridos, sociedad dividida	Universidad Nacional de Colombia	publicación científica	<a href="https://revistas.unal.edu.co/index.php/revcep/article/view/51404/55202">https://revistas.unal.edu.co/index.php/revcep/article/view/51404/55202</a>	
ANTECEDENTES ARQUITECTÓNICOS	Collantes M. y Benavides M.	2017	Centro comercial y de entretenimiento en la playa las Rocas - Pimentel, Chiclayo, Perú	Universidad Ricardo Palma	tesis	<a href="https://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/877">https://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/877</a>	
	Alvarado M. y Baca J.	2017	Centro Turístico Comercial para el balneario de Máncora – Piura	Universidad Ricardo Palma	tesis	<a href="file:///C:/Users/GGI/Downloads/alvaro_pm-baca_mi.pdf">file:///C:/Users/GGI/Downloads/alvaro_pm-baca_mi.pdf</a>	
	Huaylínos J.	2015	Criterios para el estudio y diseño universal del espacio público: el caso de las calles en Lima	Pontificia Universidad Católica del Perú	tesis	<a href="http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5992">http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5992</a>	
INDICADORES DE INVENSIÓN	Utilización de circulaciones accesibles en la configuración del diseño	Mayorga M.	2016	Renovación urbana y generación de espacios colectivos barrio Larrea	Universidad central del Ecuador	tesis	<a href="http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9773">http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9773</a>
	Uso de espacios conexos que permitan la continuidad visual	Duque o.	2019	Ampliación del Museo de Arte Moderno de Bogotá Espacio público como articulador cultural para consolidar su entorno Localidad de Santa Fe, Barrio Las Nieves	Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano	tesis	<a href="https://expeditorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/8074/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://expeditorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/8074/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>
	Uso de planos verticales de tipo transparente o translúcidos	Salazar M. y Tapia T.	2018	Permeabilidad visual en el diseño arquitectónico caso: Hotel Centro de Convenciones mercado artesanal con puesta en valor del entorno monumental	Universidad Nacional del Centro del Perú	tesis	<a href="http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4875/Salazar%20Fernandez%20-%20Tapi%20Rodriguez.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4875/Salazar%20Fernandez%20-%20Tapi%20Rodriguez.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>
	Aplicación de circulaciones semi abiertas para generar fluidez espacial	Curillaupa D.	2018	Organización espacial de la vivienda en Burdeos de koolhaas y el discapacitado físico motriz	Universidad Nacional del Centro del Perú	tesis	<a href="http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/5178">http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/5178</a>
	Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta	Bravo M.	2015	Los principios ordenadores espaciales del patio de la casona trujillana como elemento organizador, para el diseño de un centro de medicina complementaria en Trujillo	Universidad Privada del Norte	tesis	<a href="https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6246/Bravo%20Fernandez%20-%20Mata%20Adriana%20Antonio.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6246/Bravo%20Fernandez%20-%20Mata%20Adriana%20Antonio.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>
	Uso de escalas humanas en zona de descansos	Pascual A. & Peña J.	2012	Espacios abiertos de uso público. Arquitectura y Urbanismo	Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, ISPIAE, La Habana, Cuba.	publicación científica	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1815-58982012000100003">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1815-58982012000100003</a>
	Uso del atrio de ingreso para de su demarcación y conexión con el centro comercial	Vargas E.	2020	Requerimientos espaciales y funcionales de la práctica de la artesanía textil para la propuesta de un centro de producción y capacitación en Mochumi"	Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo	tesis	<a href="http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2416">http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2416</a>
	Posicionamiento de los espacios comerciales itinerantes para generar una dinámica flexible	Vásquez R.	2015	El soporte arquitectónico del comercio : análisis, reflexiones y propuestas. El caso del ensanche de Barcelona	Universitat Politècnica de Catalunya.	tesis	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=97738">https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=97738</a>
	Uso de mobiliario urbano de formas multifuncionales	García M.	2018	Soluciones para el descanso no convencional Diseño de una pieza de mobiliario de uso colectivo	Universitat Politècnica de València	tesis	<a href="https://riunet.upv.es/handle/10251/106403">https://riunet.upv.es/handle/10251/106403</a>
	Aplicación de paneles móviles como cerramientos interiores	Franco, R., Becerra, P. & Porras, C.	2013	Estudio de aplicación real de estructuras adaptables	Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano	publicación científica	<a href="https://expeditorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/9430">https://expeditorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/9430</a>
	Aplicación de fachadas ventiladas como pieles arquitectónicas	Gregório C.	2016	Fachadas ventiladas hacia un diseño eficiente en Brasil	Universitat Politècnica de Catalunya.	tesis	<a href="https://expeditorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/9430">https://expeditorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/9430</a>
	Aplicación de la materialidad en relación al entorno	Blanco C.	2016	Memoria del Proyecto arquitectónico LUM Barclay & Crousse Architecture	Universidad de los Andes, Colombia	publicación científica	<a href="https://revistas.uniandes.edu.co/doi/abs/10.18389/dearq.18.2016.07b">https://revistas.uniandes.edu.co/doi/abs/10.18389/dearq.18.2016.07b</a>

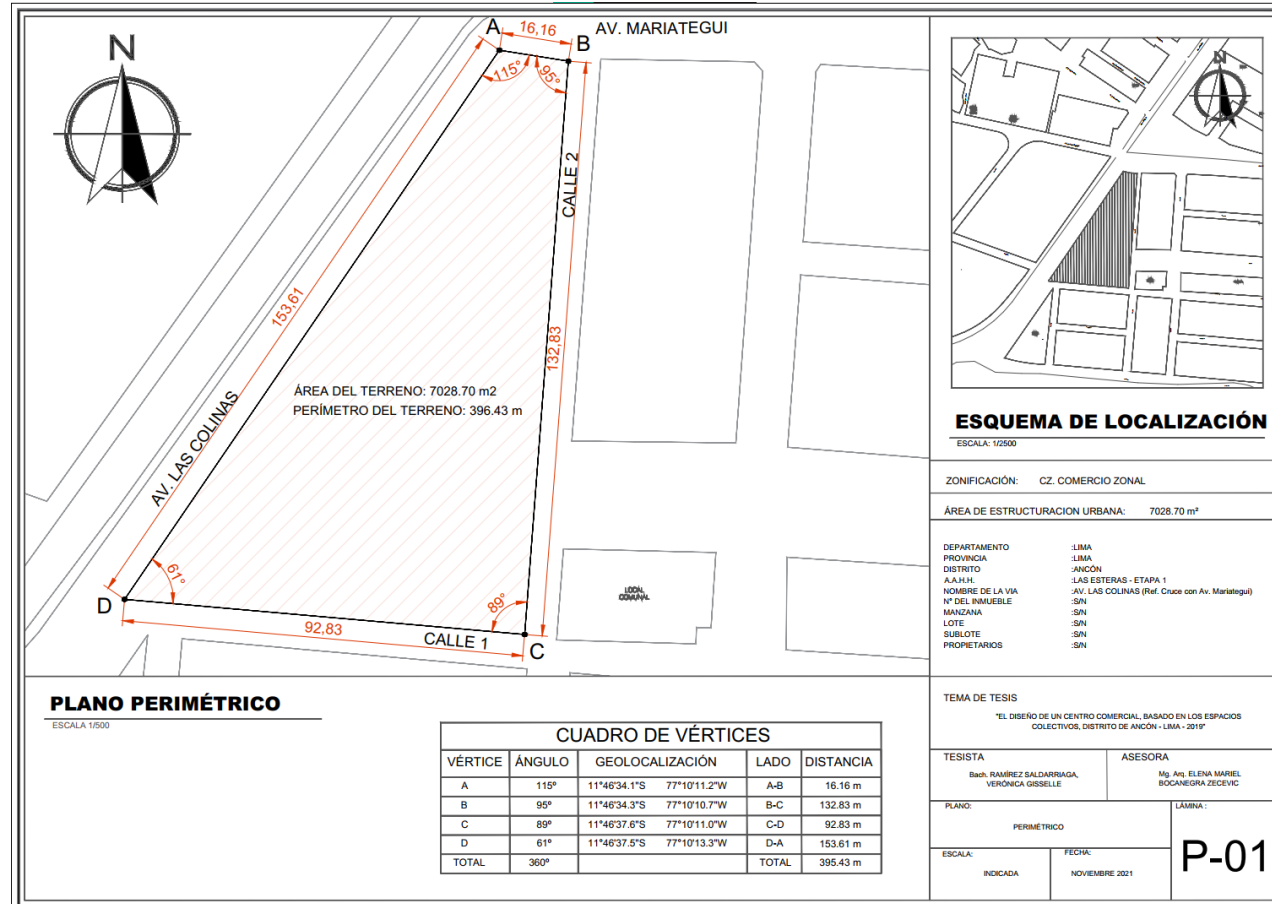
Fuente: Propia / Elaboración: Propia

ANEXO 2. Plano de Ubicación y Localización



Fuente: Propia / Elaboración: Propia

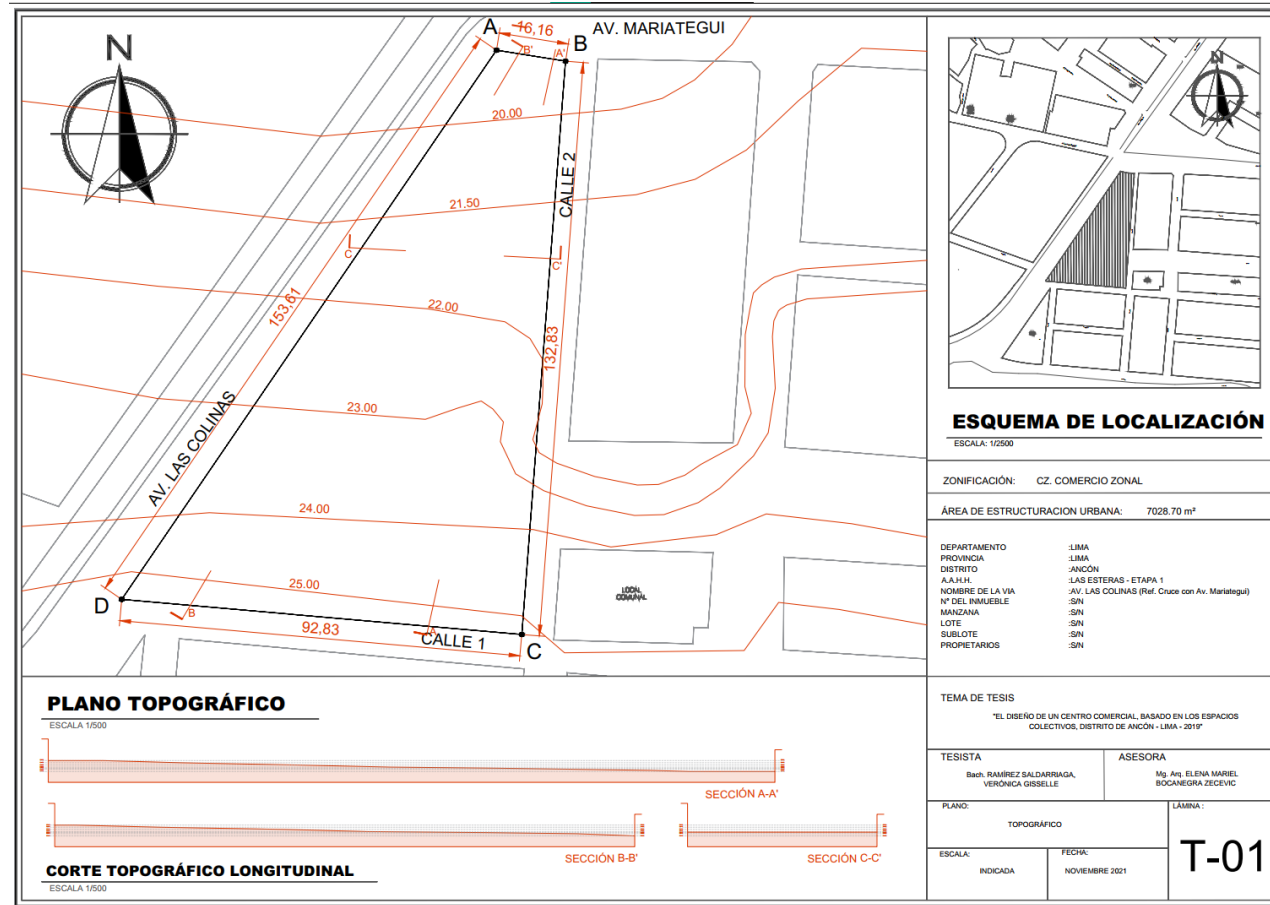
ANEXO 3. Plano Perimétrico



Fuente: Propia / Elaboración: Propia



**ANEXO 4. Plano Topográfico**



*Fuente: Propia / Elaboración: Propia*