



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL

AUTOR

Juan Sebastián Noriega Lucio

AÑO

2020



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecto

Profesor guía

M. Phil Mauricio Moreno Vintimilla

Autor

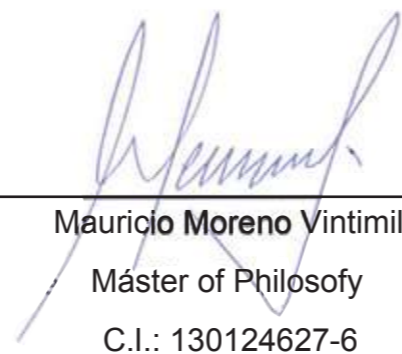
Juan Sebastián Noriega Lucio

Año

2020

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro Haber dirigido el trabajo , Centro de Desarrollo Juvenil, a través de reuniones periódicas con el estudiante Juan Sebastián Noriega Lucio, en el semestre 202010, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación"



Mauricio Moreno Vintimilla
Máster of Philosophy
C.I.: 130124627-6

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Centro de Desarrollo Juvenil, de Juan Sebastián Noriega Lucio, en el semestre 202010, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación ”



José Antonio Serrano Ordoñez

Máster en diseño Arquitectónico

CI: 170984526-5

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”



Juan Sebastián Noriega Lucio

CI: 171625702-5

AGRADECIMIENTOS

A mi Familia por su amor, Paciencia y apoyo a lo largo de la vida y en mi formación académica.

A mis amigos, quienes han compartido conmigo experiencias y sacrificios de la vida universitaria.

A mi tutor M. Phil Esteban Mauricio Moreno Vintimilla por guiarme en este trabajo de titulación y compartir sus experiencias conmigo.

DEDICATORIA

A mis padres Xavier y Magdoly porque no hay mejor ejemplo de amor, trabajo y esfuerzo que el de ustedes, papás. Gracias a ustedes puedo cumplir mis sueños. A mi hermana y abuelitos por creer en mi y apoyarme en todo momento.

RESUMEN

El proyecto a desarrollar nace como resultado del plan urbano propuesto en Taller de Proyectos de octavo nivel (2018-2). Esta investigación ha permitido una aproximación a las expresiones a los elementos de la centralidad urbana desde las dinámicas que resultan del estudio de la morfología urbana, de un sector afectado por los desequilibrios espaciales que suceden de los intentos de varias planificaciones urbanas. En general, este ejercicio académico pretende explicar los cambios morfológicos experimentados por la ciudad en el tiempo y tiene fines prospectivos y propositivos en tanto que, a partir del análisis de su forma urbana actual, se ha desarrollado una propuesta que a manera de un proyecto urbanístico, se sustenta al mismo tiempo en conjunto de proyectos estructurantes que se estima harán posible la visión de futuro propuesta.

En el plan se investigó las necesidades a un nivel barrial y sectorial y se propuso la implementación de equipamientos de diferente tipología con el propósito de cubrir las necesidades de los residentes y crear una ciudad compacta y diversa. Uno de esos proyectos es el “Centro De Desarrollo Juvenil”, el cual responde al déficit de equipamientos de bienestar social especialmente para los jóvenes en la zona de estudio. El equipamiento activará la micro centralidad que se ubica en la Av. Eloy Alfaro y Av. De La República.

ABSTRACT

The project to be developed was born as a result of the urban plan proposed in the 8th level Projects Workshop (2018-2). This investigation has allowed an approximation to the expressions of those elements of the urban centrality from the dynamics that result from the study of the urban morphology, from a sector affected by the spatial imbalances that happen from several urban planning attempts. In general, this academic exercise aims to explain the morphological changes experienced by the city over time and has prospective and prepositive purposes, while, based on the analysis of its current urban form, a proposal has been developed, as an urban project that , is sustained at the same time as a set of structuring projects that are estimated to make possible the vision of the proposed future. The plan investigated the needs at a neighborhood and sectoral level and proposes the implementation of equipment of different types in order to meet the needs of residents and create a compact and diverse city. One of these projects is the "Youth Development Center", which responds to the deficit of social welfare facilities especially for young people in the study area. The equipment will activate the micro centrality that is located in Av. Eloy Alfaro and Av. De La República.

ÍNDICE

1. Antecedentes e introducción.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.1.1 Significación y el rol del área de estudio.....	1
1.1.2 Situación actual de zona de estudio.....	3
1.1.3 Prospectiva del área de estudio (para el año 2040).....	9
1.1.4 Síntesis de la propuesta urbana.....	9
1.2 Planteamiento y Justificación del Tema del Trabajo de Titulación:.....	12
1.3 Objetivos generales.....	12
1.4 Objetivos específicos.....	12
1.4.1 Arquitectónicos.....	12
1.4.2 Urbano.....	12
1.4.3 Ambientales.....	13
1.4.3 Estructural.....	13
1.5 Metodología.....	13
1.6 Cronograma de actividades.....	14
2. Fase de Investigación y Diagnóstico.....	15
2.1 Introducción al capítulo.....	15
2.2 Fase de Investigación:.....	15
2.2.1 Teorías y Conceptos.....	15
2.2.2 Proyectos Referentes (Estudio de casos).....	23
2.2.2.1 Planificación Propuesta y Planificación vigente.....	25
2.2.3 Investigación del espacio objeto de estudio.....	27
2.2.3.1 El Sitio:.....	27
2.2.3.2 El entorno.....	29
2.2.4 Investigación del usuario del espacio.....	30
2.3 Conclusiones de la fase de diagnósticos.....	32
3. Fase de Propuesta Conceptual.....	33
3.1 Objetivos Espaciales:.....	33
3.2 El Concepto.....	33

3.3 Estrategias espaciales	34
3.3.1 Estrategias urbanas	34
3.3.2 Estrategias arquitectónicas.....	35
3.3.3 Lineamientos urbanos	36
3.3.4 Materialidad	36
3.3.5 Instalaciones Técnicas	36
3.3.6 Ventilación.....	36
3.3.7 Protección solar	36
3.3.8 Recolección de agua.....	36
3.4 Definición del programa arquitectónico.....	37
3.5 Programa Arquitectónico	38
3.6 Conclusión de fases generales y fases conceptuales	39
4. Fase de Propuesta Espacial.....	40
4.1 Plan Masa	41
4.1.1 Selección del plan masa	42
4.1.2 Planimetría.....	46
4.1.3 Asesorías de tecnologías de medio ambiente.....	46
4.1.4 Asesorías de tecnologías de estructuras.....	46
5. Conclusiones y recomendaciones	47
5.1 Conclusiones.....	47
5.2 Recomendaciones.....	48
REFERENCIAS.....	49
ANEXOS.....	51

ÍNDICE DE PLANOS

Implantación.....	ARQ_1
Planta -4.08.....	ARQ_2
Planta +0.00.....	ARQ_5
Planta +4.08.....	ARQ_9
Planta +8.16.....	ARQ_13
Planta de cubierta	ARQ_17
Corte A-A	ARQ_21
Corte B-B	ARQ_22
Corte C-C.....	ARQ_23
Corte D-D.....	ARQ_24
Fachada frontal	ARQ_25
Fachada lateral derecha	ARQ_26
Fachada posterior	ARQ_27
Fachada lateral izquierda.....	ARQ_28
Detalles especiales	ARQ_29
Corte fugado	ARQ_29
Auditorio	ARQ_32
Grada principal.....	ARQ_35
Detalle de albañilería	ARQ_38
Junta constructiva.....	ARQ_38
Unión de ménsula con cercha metálica	ARQ_39
Detalle claraboya	ARQ_40
Detalles de ventanearía	ARQ_41
Sistema de punto fijo	ARQ_43
Ventanas con perfilaría	ARQ_46
Cuadro de puertas de madera	ARQ_52
Cuadro de puertas metálicas	ARQ_59
Detalles de muebles	ARQ_62
Renders.....	ARQ_63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación área de estudio	1
Figura 2 Ubicación área de estudio.....	1
Figura 3 Ubicación área de estudio.....	1
Figura 4 Expansión urbana.....	2
Figura 5 Expansión urbana.....	2
Figura 6 Expansión urbana.....	2
Figura 7 Morfología.....	3
Figura 8 Jerarquía Vial.....	4
Figura 9 Grafico de transporte público.....	4
Figura 10 Leyenda de transporte público.....	4
Figura 11 Área verde Adaptada.....	5
Figura 12 Ocupación del suelo	5
Figura 13 Patrimonio Edificado.....	5
Figura 14 Contexto Geológico.....	6
Figura 15 Mapa de nivel de susceptibilidad frente a riesgos.....	6
Figura 16 Tipos de suelo.....	7
Figura 17 Equipamientos.....	7
Figura 18 Síntesis problemáticas del sector.....	8
Figura 19 Corte de vías principales.....	10
Figura 20 Corte de vías principales	10
Figura 21 Propuesta de movilidad y transporte público.....	10
Figura 22 Propuesta de equipamientos.....	10
Figura 23 Propuesta de zona de estudio.....	11
Figura 24 Edificabilidad.....	11
Figura 25 Ocupación.....	11
Figura 26 Descubrimiento del fuego.....	17
Figura 27 Ciudad de Catal Huyuk.....	17
Figura 28 Mecados Medievales.....	18
Figura 29 Primer orfanato, Valencia.....	18
Figura 30 New Harmony A	18
Figura 31 Gale Dodge Riverdale Neighborhood House.....	18

Figura 32 UniversitySettlement.....	19
Figura 33 Hull House.....	19
Figura 34 Centre Cívic Can Basté.....	19
Figura 35 CDC de la Roldós Pusulí	20
Figura 36 Línea del tiempo.....	20
Figura 37 Espacio público	21
Figura 38 Parque	21
Figura 39 Calle.....	21
Figura 40 Barrios	21
Figura 41 Movilidad.....	22
Figura 42 Composición.....	22
Figura 43 Textura en el espacio.....	22
Figura 44 Casa General de Granada.....	23
Figura 45 Ubicación de referentes	23
Figura 47 Áreas de recreación	25
Figura 48 Baterías Sanitarias	26
Figura 49 Medidas de cocina	26
Figura 50 Dormitorios	26
Figura 51 Parqueaderos.....	26
Figura 52 Ubicación del terreno	27
Figura 53 Topografía de terreno	27
Figura 54 Colindancias	27
Figura 55 Transporte público actual.....	28
Figura 56 Equipamientos en la cercanía del lote	28
Figura 57 Espacios abiertos	28
Figura 58 Vialidad	28
Figura 59 Corte longitudinal Av. Republica	28
Figura 60 Radiación solar en isometría	29
Figura 61 Promedio de sombra de 8:00 am a 12:00 pm	29
Figura 62 Promedio de sombra de 12:00 pm a 16:00 pm	29
Figura 63 Radiación solar vista en planta.....	29
Figura 64 Vientos	30

Figura 65 Rosa de los vientos	30
Figura 66 Análisis de espacios verdes	30
Figura 67 Actividades de niños.....	31
Figura 68 Actividades de 12 a 18 años.....	31
Figura 69 Actividades de 19 a 64 años	31
Figura 70 Transición	33
Figura 71 gráfico de transición	34
Figura 72 Interpretación del desarrollo en espacios	34
Figura 73 Espacio de uso publico	34
Figura 74 Accesos	34
Figura 75 Permeabilidad en zona pública	34
Figura 76 Programa	35
Figura 77 Orientación	35
Figura 78 Alturas de volúmenes.....	35
Figura 79 Isometría de volúmenes.....	35
Figura 80 Protección solar.....	36
Figura 81 Espacios de Transición	36
Figura 82 Diagrama de materialidad.....	36
Figura 83 Diagrama ducto de servicios	36
Figura 84 Diagrama de tipo de ventilación	36
Figura 85 Diagrama de proteccion solar.....	36
Figura 86 Esquema de terraza verde.	36
Figura 87 Organigrama funcional.....	37
Figura 88 Estrategias Urbanos.....	39
Figura 89 Mapa síntesis de entorno.....	40
Figura 90 Gráficos síntesis	41
Figura 91 Desarrollo de plan masa.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Decrecimiento poblacional.....	3
Tabla 2 Población por barrios.....	3
Tabla 3 Rango de edades.....	3
Tabla 4 Porcentaje de vías cubiertas por rutas de transporte público.....	4
Tabla 5 Porcentaje de vías de transporte público.....	4
Tabla 6 Patrimonio Edificado.....	5
Tabla 7 Temperatura.....	6
Tabla 8 Precipitaciones.....	7
Tabla 9 Humedad Relativa %.....	7
Tabla 10 Proyección de propuesta urbana.....	8
Tabla 11 Densidad de la población	8
Tabla 12 Población proyectada.....	8
Tabla 13 Micro centralidad)	9
Tabla 14 Micro centralidad 2.....	9
Tabla 15 Micro centralidad 3.....	10
Tabla 16 Micro centralidad 4.....	10
Tabla 17 Análisis de referentes.....	24
Tabla 18 Porcentaje de Jóvenes que han probado drogas.....	31
Tabla 19 Conclusiones de fase de diagnóstico.....	32
Tabla 20 Resumen de áreas del proyecto.....	38
Tabla 21 Cuadro de áreas.....	38

Tabla 22 Elección de plan masa	38
Tabla 23 Desarrollo plan masa	44
Tabla 24 Desarrollo plan masa	45

1. Antecedentes e introducción

1.1 Antecedentes

El trabajo a desarrollar forma parte de una micro centralidad urbana del distrito metropolitano de Quito. En el presente capítulo se expone una introducción a la zona de estudio y al plan urbano desarrollado y propuesto en octavo semestre de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Las Américas, en el periodo de septiembre del 2018 a febrero del 2019.

El territorio de análisis para la investigación comprende los barrios ubicados de al este y oeste de la Av. Río Amazonas desde la intersección de la Av. Eloy Alfaro con la Av. La República, hasta la Av. El Inca de la ciudad de Quito.

Dentro de la zona de estudio se establecieron micro centralidades con diferentes características destinadas a diferentes tipos de usuarios y equipamientos que permiten crear una ciudad compacta y diversa.



Figura 1. Ubicación área de estudio.

Adaptado de (POU, 2019, p17)

El área de estudio está ubicada en la República del Ecuador en la provincia de Pichincha, distrito metropolitano de Quito.

El área de estudio tiene una superficie de 435,201294 he incluida la superficie del parque "La Carolina", lo que es semejante a un 10% de la superficie de Quito.



Figura 2. Ubicación área de estudio.

Adaptado de (POU, 2019, p17)

Dentro del área de estudio se encuentran los barrios 'Zaldumbide', 'Chaupicruz', 'Jipijapa', 'Voz De Los andes', 'Iñaquito', 'Batán Bajo', 'Rumipamba', 'La carolina', "La Pradera'. En este sector encontramos una población base de 22463 habitantes.



Figura 3. Ubicación área de estudio.

Adaptado de (POU, 2019, p17)

1.1.1 Significación y el rol del área de estudio

En las primeras décadas del siglo XX ocurrió un sorprendente crecimiento de la ciudad de Quito, varios registros del número inmuebles existentes pueden ilustrar cómo se produjo este proceso; por ejemplo, para 1588 la ciudad tenía 1516 casas, con el paso del tiempo y para la década de 1894 el número creció a 1736, y desde 1912 a 3260 casas. Según Gualberto Pérez en su Historia de la Arquitectura en la República del Ecuador aclara que en el año 1921 la ciudad tenía 4050 casas particulares. (Kennedy, 2001). En efecto este aumento de residencias evidencia el crecimiento exponencial de la población y del territorio quiteño. Del análisis de estas cifras se puede observar que a partir del año 1906 y en tan solo seis años la ciudad duplicó su conjunto edificado, además es importante destacar que el 30% de estos inmuebles se implantaron en los sectores periféricos al área central, como consecuencia nuevas urbanizaciones empezaron a aparecer.

Por otra parte, en el sector de la construcción el incremento con mayor importancia fue gracias al deseo de tener una mejor comunicación con la región costa, al aumento poblacional y al contacto con el extranjero, (Radiconcini, 1912) y derivó en la creación de la idea del "Quito del Porvenir", como fórmula necesaria para la transformación de la ciudad colonial a una ciudad moderna. Al inicio de estas décadas se les llamaba ciudadelas, como lo fue la ciudadela Urrutia, Larrea, América, ciudadela de los Campos Elíseos, la Colmena, La Floresta, la ciudadela Isabel La Católica. Estos

mencionados productos de la incorporación del suelo agrícola al mercado del suelo urbano. (Kennedy, 2001).

A principios del siglo XX y bajo la tutela del gobierno liberal en el Ecuador varias multinacionales tomaron protagonismo, dentro de este contexto aparece la empresa “*The Anglo French Pacific Syndicated Limited*” compañía de origen inglés con un gran poder dentro de la economía nacional, creada exclusivamente para la compra de bienes raíces. Por lo cual, la misma llegó a tener varias propiedades entre ellas la propiedad de la quinta La Viña, de la quinta La Benigna y de varios terrenos localizados en el sector. (Kennedy, 2001).

Con la llegada de las multinacionales al Ecuador y dadas las reformas liberales el municipio dio concesiones de tierras en el norte de Quito. Esto se reflejó en el año 1921 cuando la Junta del Centenario que aprobó el plano de urbanización del terreno correspondiente a la quinta La Viña dio origen a la comercialización de sus lotes bajo la denominación de ciudadela Mariscal Sucre. (Kennedy, 2001). La ciudadela Mariscal tomó importancia desde su fundación, ya que vivió cuatro momentos importantes empezando en los 50's con comercio y embajadas, los 70's con el boom petrolero y en los 80's con negocios y residencias.

El boom petrolero ocurrido cerca de la década de los 1970s fue el escenario de transformación de la Mariscal, debido a que gracias al excedente de ingresos este sector se volvió una imagen de la modernidad tanto comercial como financiera, ya que, al multiplicarse las construcciones de edificios en altura, marcó de esta manera el inicio de un

amplio proceso de renovación urbana que perdió protagonismo en las posteriores décadas. El sector de la Mariscal pasó de ser una zona de viviendas multifamiliares y tiendas de barrio a una zona comercial que dio paso a supermercados y centros comerciales. Como ejemplo de estos edificios en crecimiento tenemos a la sede de COFIEC (Corporación Financiera de Desarrollo), la segunda etapa del Hotel Colón, el edificio del Colegio de Ingenieros del arquitecto Mario Arias, las torres Almagro del arquitecto Diego Ponce, los condominios Colón y Wilson de los arquitectos Banderas y Vela. (Kennedy, 2001).

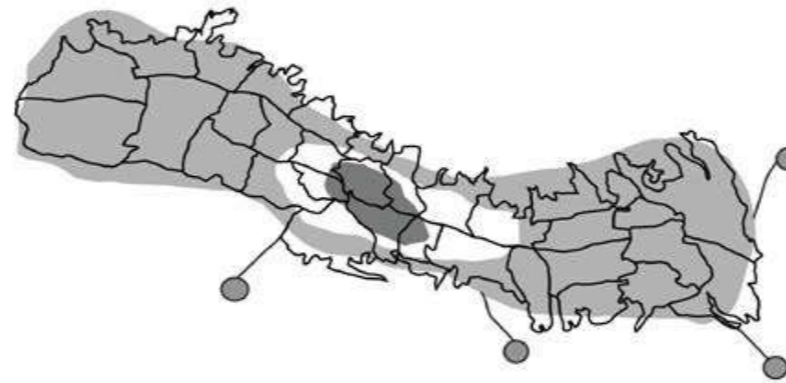


Figura 4. Expansión urbana,
Adaptado (POU, 2019, p29)

La municipalidad en el año 1981 publicó el Plan Quito. En dónde se estudió una reglamentación para definir los usos de suelo y alturas de los edificios. Este proceso generó que la Av. Amazonas tomara un carácter comercial que incrementó su vocación turística y recreativa. (Kennedy, 2001). Desde los años setenta Quito se extendió apresuradamente y obtuvo un gran desarrollo urbano. Este crecimiento urbano se vio reflejado en la expansión de norte a sur hacia los valles y periferias. Las zonas residenciales crecieron a los extremos de la ciudad debido a que las principales actividades administrativas,

financieras, comerciales y servicios se establecieron principalmente en el centro norte de la ciudad. Lo que causó una segregación y una desconexión social.

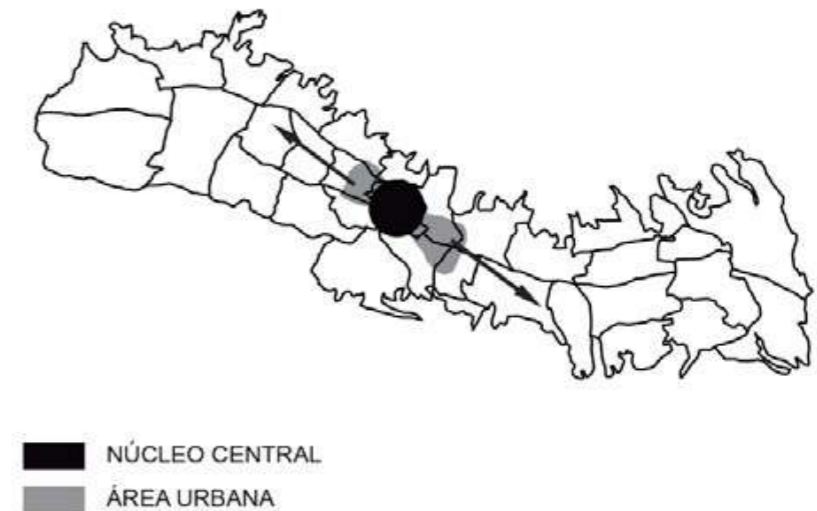


Figura 5. Expansión urbana.
Adaptado de (POU, 2019, p29)

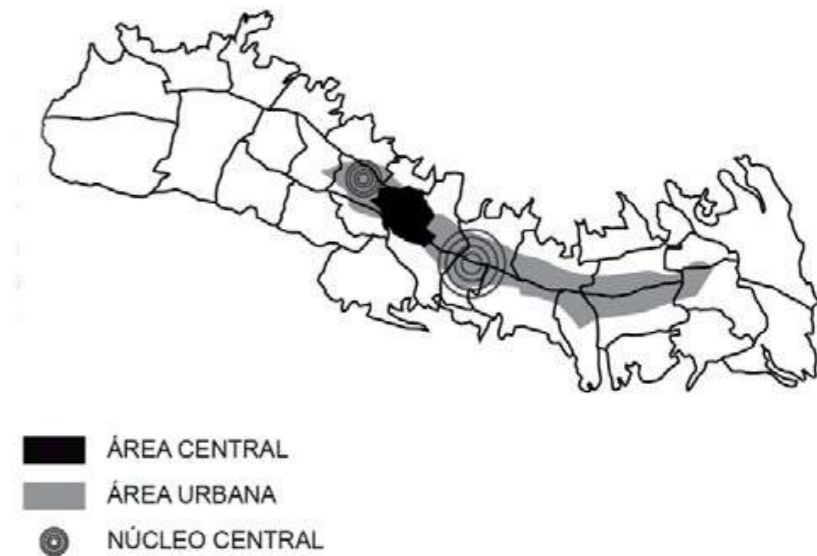


Figura 6. Expansión urbana.
Adaptado de (POU, 2019, p29)

El sitio perdió protagonismo y las distancias caminables entre cada equipamiento para el peatón son distancias muy largas que superan los 300m considerados óptimos

según la Organización Mundial De La Salud. Lo que se ha convertido en interés investigativo, analítico y se convierte en un objeto de estudio inicial para el desarrollo del trabajo de titulación.

1.1.2 Situación actual de zona de estudio

Como diagnóstico del sitio se describen las potencialidades y problemáticas de los siguientes campos del plan de estudio: demografía, geología, tipología, trazado, movilidad, uso de suelo, patrimonio edificaciones, vulnerabilidad de riesgos, patrimonio edificado, equipamientos y el actual uso de suelo.

1.1.2.1 Demografía

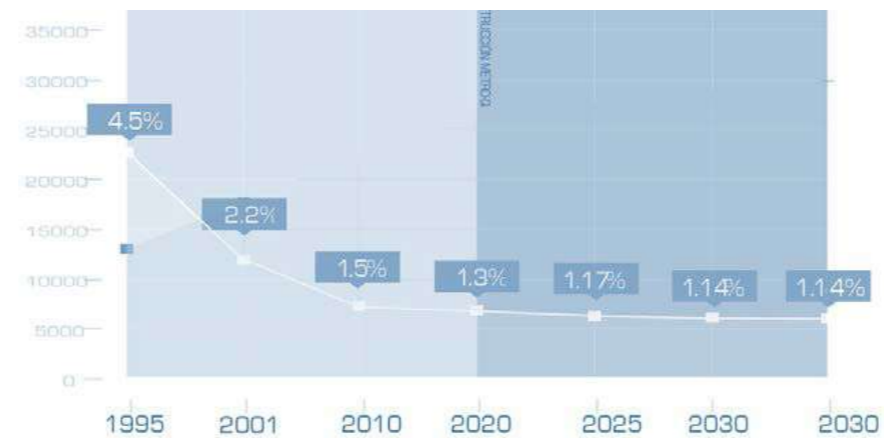
La zona de estudio se caracteriza por ser un sector con baja densidad poblacional, debido al acelerado crecimiento en los sectores comerciales, servicios y oficinas en las edificaciones existentes. De este problema se derivó la pérdida de la viabilidad de los barrios de Quito con un crecimiento desordenado y disperso.

Para la década de los 90's el MDMQ (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito) calculaba una población permanente de 37463 habitantes, sin embargo, para el 2001 la densidad demográfica decreció a 30574, en ese mismo sentido, para el año 2020 se proyectó un decrecimiento a 20352 habitantes. Si existiese esta continuidad los usuarios flotantes incrementarían y provocaría contrariedades de vitalidad, apropiación que

daría como consecuencia una mayor inseguridad en la localidad.

Tabla1

Decrecimiento poblacional



Adaptado de (POU, 2019, 42).

Actualmente, dentro del área de estudio hay una superficie de 7,448 ha incluyendo la superficie del parque "La Carolina" en donde encontramos una población base de 22463 habitantes.

Tabla 2

Población por barrios.

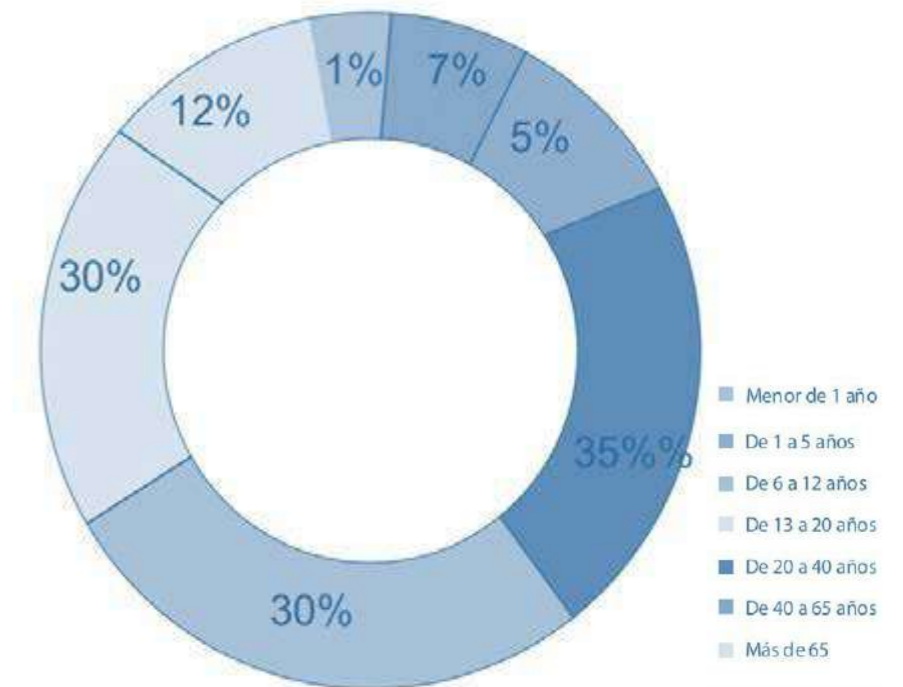
Población de área de estudio	Actual hab.
Zaldumbide	3594
Chaupicruz	2198
Voz De Los Andes	2832
Rumipamba	4069
Jipijapa	3628
Batán Bajo	2463
Iñaquito	1586
Total	22327

Adaptado de (POU,2019,42).

Es importante conocer que el rango de edad que tiene la mayoría de la población es de 20 a 40 años. El cual representa el 35% de la población del sitio.

Tabla 3

Rango de edades.



Adaptado de (POU, 2019, 43)

Las edades más significativas son las que se encuentran de 12 a 24 años ya que tendrían un porcentaje del 35 % del total de la población.

1.1.2.2 Trazado y Movilidad

El trazado de las vías genera zonas irregulares y regulares, por lo cual se analizó el porcentaje de manzanas irregulares y manzanas regulares. De un total de 177 manzanas que conforman el área de estudio, 83 manzanas son regulares y 94 manzanas son irregulares.

Una vez analizado el trazado del área de estudio y comparando la forma de la trama en cada zona, se concluye que el área de intervención tiene un trazado en su mayoría irregular en los extremos, consiguiendo un diseño desordenado de la trama y regular en el centro, dando como resultado en el área de estudio un 47% de manzanas regulares y 53% de manzanas irregulares.

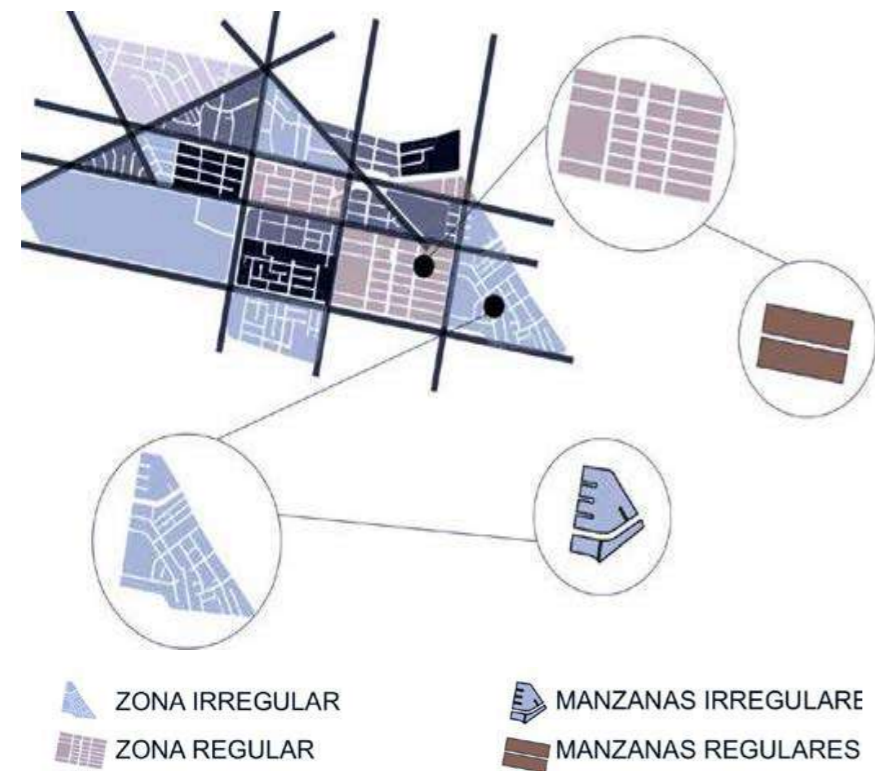


Figura 7. Morfología.
Adaptado de (POU, 2019, 69)

Dentro de esta zona existe un incumplimiento de los parámetros de las tipologías viales, a su vez estas tipologías no cumplen con el ancho de acera mínimo, degradando así al espacio público, y obteniendo como resultado, conflictos vehiculares y peatonales en horas pico. Otro factor que ha contribuido al problema es la priorización del transporte privado y las excesivas zonas de parqueo, es otro factor que ha contribuido al problema.

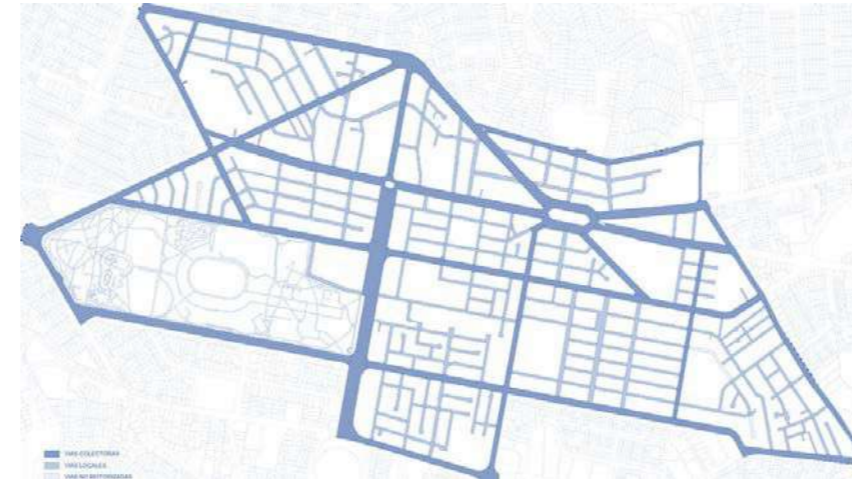


Figura 8. Jerarquía Vial.
Adaptado de (POU, 2019, p35)

Las vías principales de la zona del sitio en su mayoría van de norte a sur como la Av. 6 De Diciembre, Av. Río Amazonas, Av. 10 de Agosto, Av. América. Y en sentido transversal la vía Av. Naciones unidas.

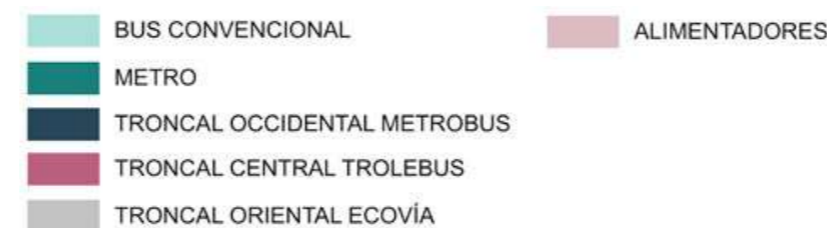
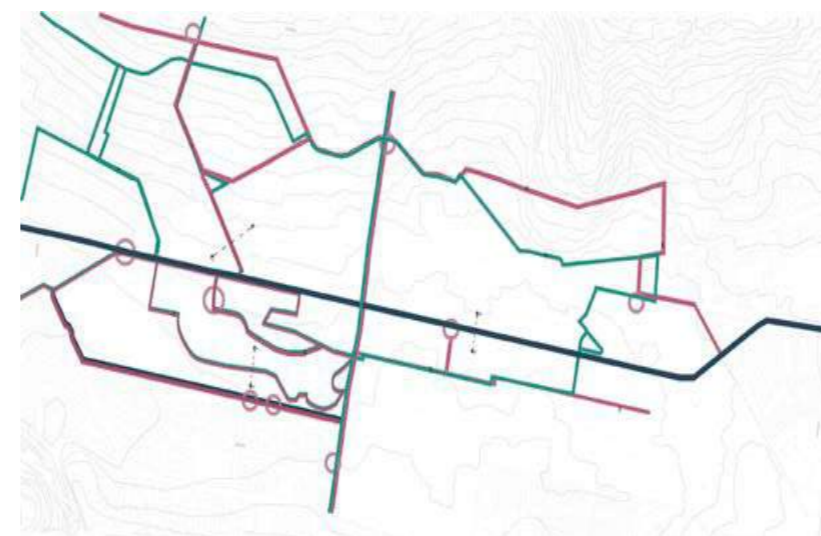
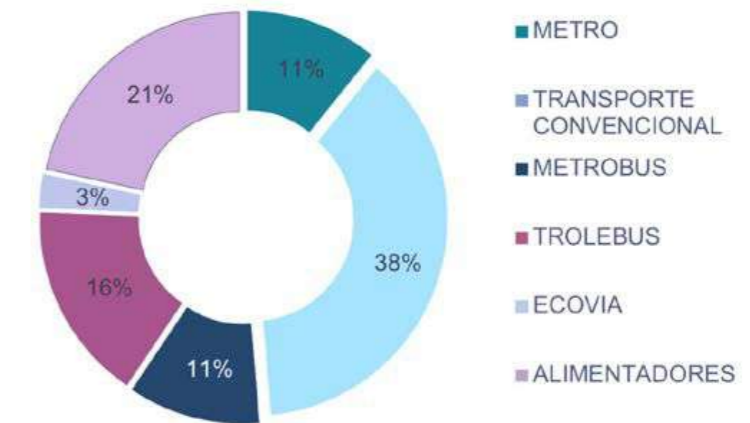


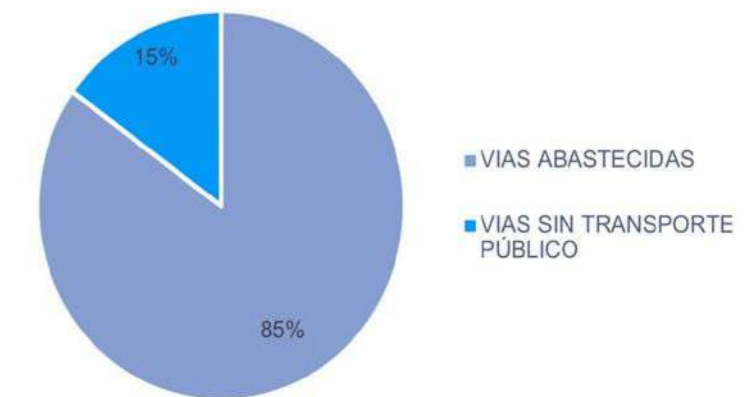
Figura 9 Leyenda de transporte público
Adaptada (PUO, 2019, 44)

Tabla 4
Porcentaje de vías cubiertas por rutas de transporte público



Adaptado de (POU, 2019, p37)

Tabla 5
Porcentaje de vías de transporte público



Adaptada (POU, 2019, p35)

En la actualidad existe un 85% de vías cubiertas por rutas de transporte público en el área de estudio lo que indica que este sector tiene buena accesibilidad y conectividad motorizada con el resto de la ciudad.

El tipo de transporte público que ocupa mayor porcentaje de las vías del área de estudio es el transporte urbano convencional por lo que se conecta el sector tanto de norte

a sur como de occidente a oriente (y viceversa), seguido por el trole, metro bus y el metro que conectan al sitio de manera longitudinal con el resto de la ciudad.

En cuanto al vehículo privado nos referimos, la cantidad de estos ha aumentado de manera considerable. Como resultado el peatón perdió importancia dentro de la ciudad. De este modo la cantidad de vehículos estacionados ha aumentado, lo cual causa una mayor congestión y deterioro en la imagen de la ciudad.

1.1.2.3 Uso de Suelo

Dentro del sector delimitado podemos concluir que según el PUOS (Planificación Urbana y Uso de Suelo), el uso de suelo de uso múltiple prevalece con un 55.20% debido a que la zona de estudio se encuentra en el centro de Quito donde el comercio se impone a lo residencial siendo un 15.90% y los equipamientos con un 23.50%.

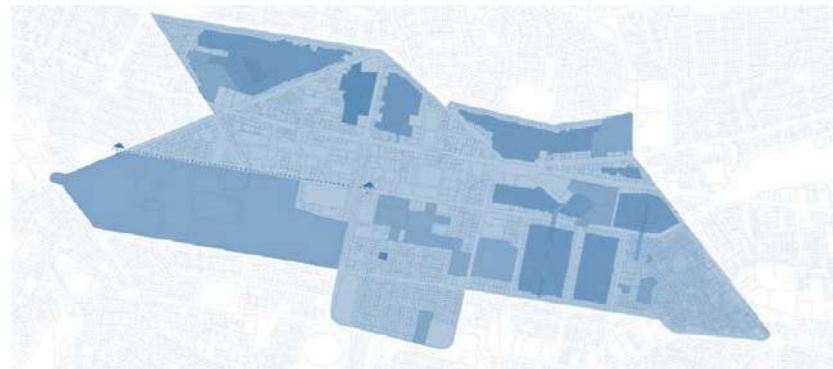


Figura 10. Normativa actual de usos de suelo.

Adaptado de (POU,2019, p35)

La zona de estudio tiene una gran diversidad de usos en cuanto a planta baja y planta alta, ya que más del 50% de la zona es de uso múltiple, generando una irregularidad en

la forma de uso en zonas que se han vuelto más comerciales/administrativas, desplazando a las zonas residenciales hacia partes más periféricas del área de estudio, por ejemplo la zona de la carolina, la cual con el paso del tiempo se ha establecido como un sector muy comercial, dando como resultado un aumento desproporcionalmente en los últimos años.

1.1.2.4 Área verde

El área de estudio sin contar el parque 'La Carolina' no cumple con los requerimientos de espacio público a nivel urbano ya que según la OMS (Organización Mundial de la Salud) es de mínimo 9m² por habitante. (Ávila, Larco, & Scholz, 2013)



Figura 11 Área verde.

Adaptado de (POU, 2019, 44)

1.1.2.5 Edificaciones u Ocupación del Suelo

En el sitio según la normativa vigente, la mayor cantidad de lotes se ven definidos por la tipología aislada, ya que se pretendía buscar un trazado regular en la zona, pero con el

cambio de normativas a lo largo de los años, se ha generado una diversidad de usos que en su mayoría están dispersos a lo largo del territorio.

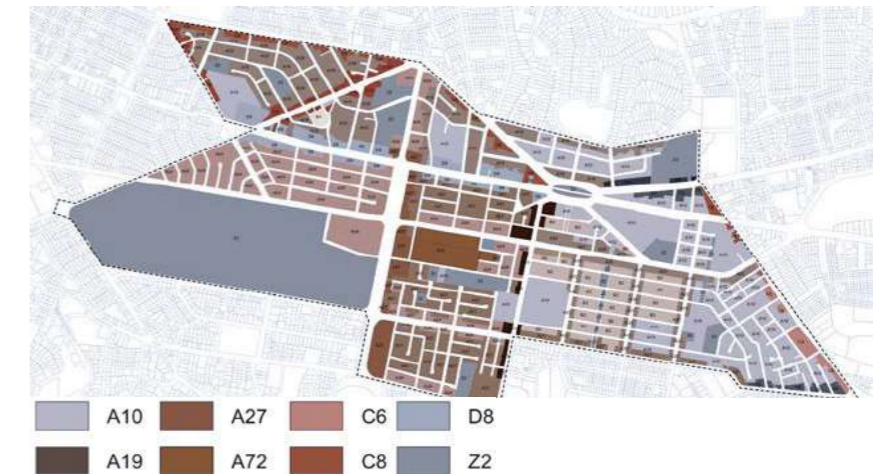


Figura 12. Ocupación del suelo.

Adaptado de (POU, 2019, p32)

1.1.2.6 Patrimonio edificado

La zona de estudio contiene varias edificaciones consideradas patrimoniales y la mayoría de estas se encuentran cercanas a la avenida amazonas, en ciertos tramos de dicha avenida se presenta una discontinuidad, por lo cual se podría establecer una regulación en las futuras construcciones para que presenten las mismas condiciones en planta baja que los edificios aledaños, aprovechando el espacio como plazas públicas.

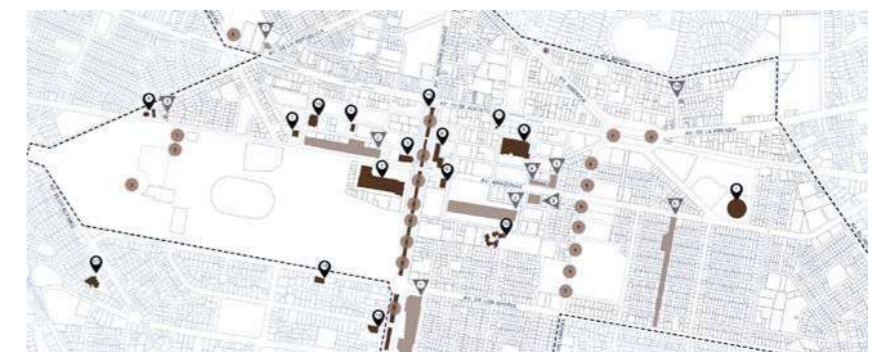


Figura 13. Patrimonio Edificado.

Adaptado de (POU,2019, 21)

Tabla 6

Patrimonio Edificado Adaptada

01. Plaza de Toros	07. Edificio Min. de Educación	13. Av. Naciones Unidas
02. C.C.I.	08. Edificio la Previsora	4. City Plaza
03. Centro Comercial Caracol	09. Mercado Ñaquito	15. Renazzo Plaza
04. Cámara de Comercio	10. Colegio la Condamine	16. Edificio de Estacionamiento
05. Colegio de Arquitectos	11. fundación reina de quito	17. Alianza Francesa
06. Edif. Puerta del Sol	12. estadio Olímpico Atahualpa	18. Basílica La Dolorosa

Adaptado de (POU, 2019, p32)

1.1.2.7 Geología

La cordillera occidental está formada por un basamento de rocas volcánicas de composición intermedia cuyo origen está asociado con un ambiente oceánico. Las rocas sedimentarias que han sido identificadas son areniscas, turbaditas, calizas y conglomerados.

El contexto geológico que envuelve al territorio del DMQ se comprende por su geología, formaciones rocosas y estructuras tectónicas. Debido a la limitación de Quito con formaciones montañosas y volcánicas, su estructura tectónica tiene como resultado suelos volcánicos y

arenosos. La formación de lagunas y quebradas en el valle entre las dos cordilleras formadas han dado paso a que el suelo tenga depósitos aluviales y lacustres que son los que forman finalmente la geología de la ciudad y por ende el área de estudio.

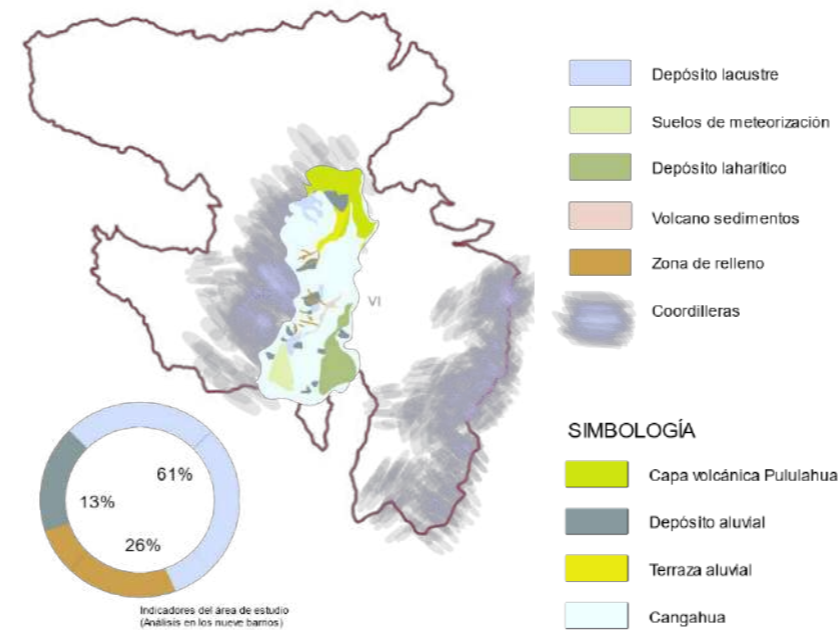


Figura 14. Contexto Geológico.

Adaptado de (POU, 2019, p23)

1.1.2.8 Vulnerabilidad frente a los riesgos

El Distrito se sitúa en una zona de clima variado, por la altura y el cruce de los flujos de los vientos provenientes del Pacífico y Amazonía, por ello, lo que caracteriza a la pluviometría de Quito es su irregularidad tanto en el tiempo como en el espacio, es decir que el principal problema ante las inundaciones es la presencia de fuertes lluvias bien localizadas, de corta duración acompañadas de granizo. Sin embargo, otra gran causa de inundaciones en la zona urbana es la interacción entre hombre y naturaleza que generan situaciones tales como taponamiento y rotura de sistemas de recolección de aguas lluvias y alcantarillado o

colectores, relleno de los drenes naturales que son las quebradas, impermeabilización de los suelos entre otras.

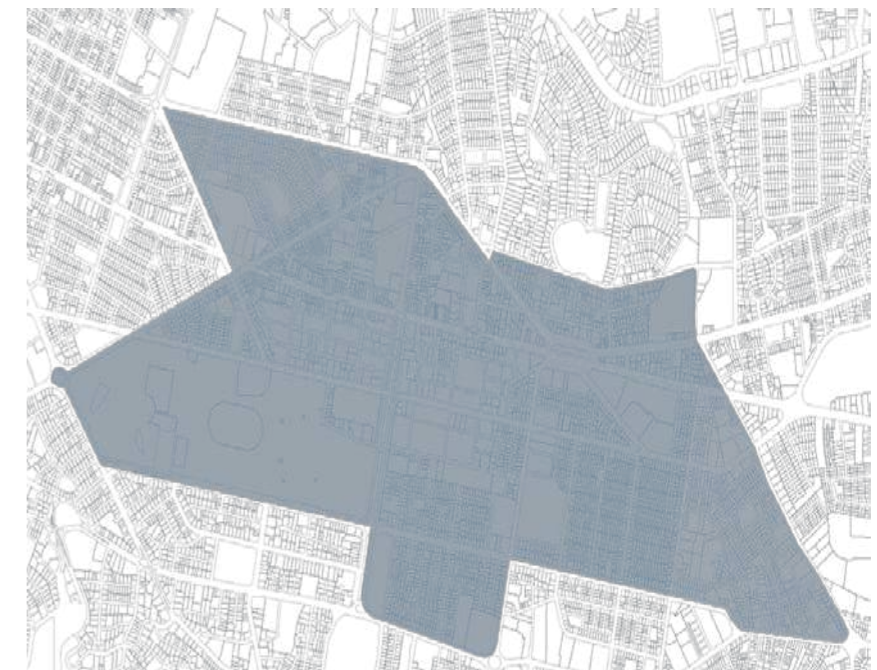


Figura 15. Mapa de nivel de susceptibilidad frente a riesgos.

Adaptado de (POU, 2019, p24)

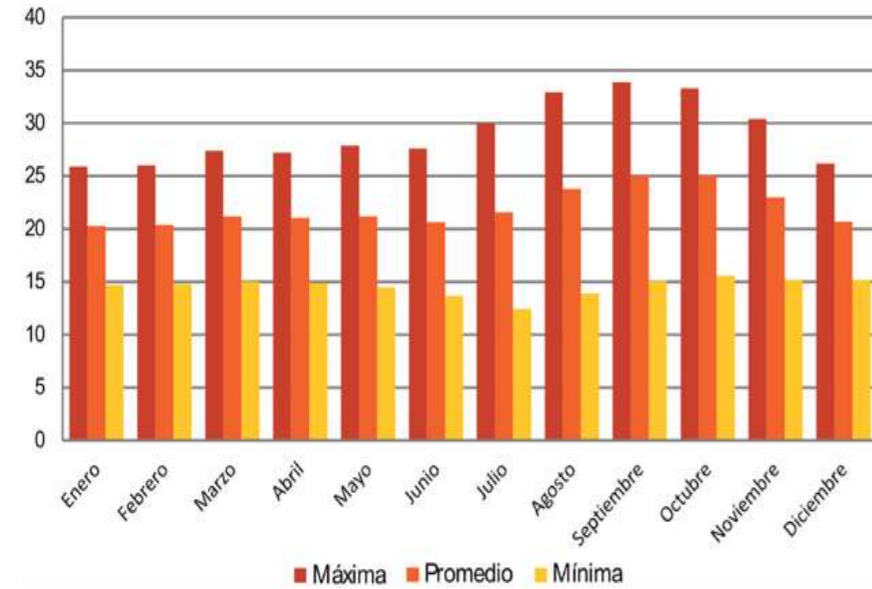
Dentro del área de estudio debido a los tipos de suelos que existen y su geomorfología el 75% del área total tiene una susceptibilidad alta a inundaciones, lo que significa que requiere un mejor planteamiento con respecto al recorrido y control del agua.

1.1.2.9 Clima

El clima en la ciudad de Quito, presenta condiciones muy particulares con relación a las grandes variaciones entre el día y la noche registradas. Dónde en el día se puede registrar temperaturas 26°C y por las noches llegar hasta 4°C. Muchos de los barrios del área de estudio no cuentan con protección vegetal que proporcione sombra. Se tienen altos porcentajes de precipitación en la ciudad y en gran parte del sitio se tiene fuertes antecedentes de

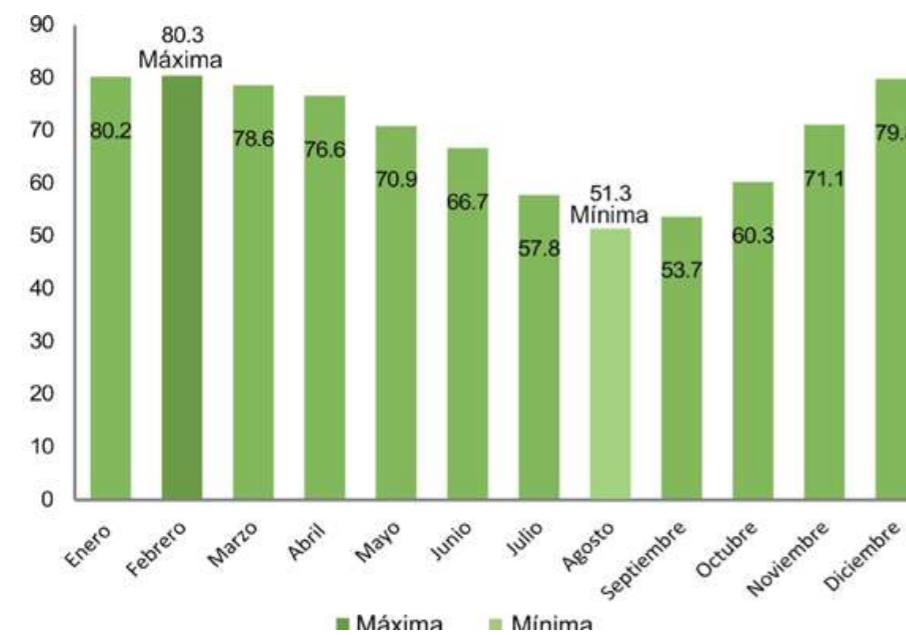
inundaciones que, sumadas a las ráfagas de viento en la ciudad, aumentan la percepción de frío.

Tabla 7
Temperatura



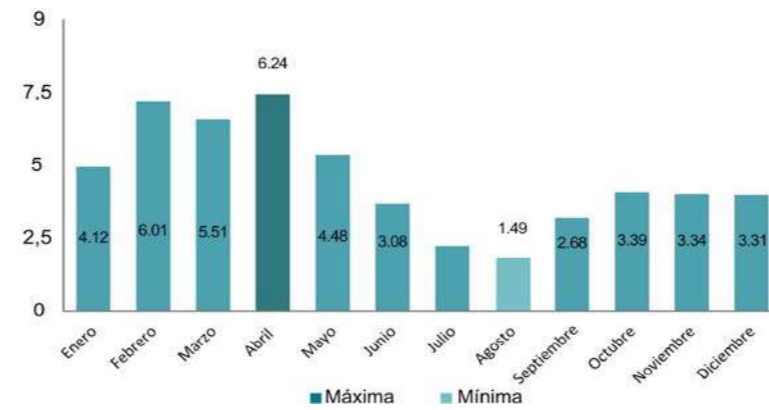
Adaptado de (PUO, 2019, p23)

Tabla 8
Precipitaciones



Adaptado de (POU, 2019, p23)

Tabla 9
Humedad Relativa %



Adaptado de (POU, 2019, p23)

1.1.2.10 Tipos de suelo

El tipo de suelo que es el predominante en el área de estudio es de S2, el cuál es un tipo de suelo Intermedio con depósito lacustres (de laguna) y de cangagua (suelo volcánico) en los barrios de Ñaquito, Jipijapa, Zaldumbide, Batán bajo y el Parque la Carolina que a su vez posee un suelo endurecido S1. Los barrios con una capa más espesa de cangagua y arena compactas son la Carolina, Rumipamba, Voz de los Andes y Chaupicruz.

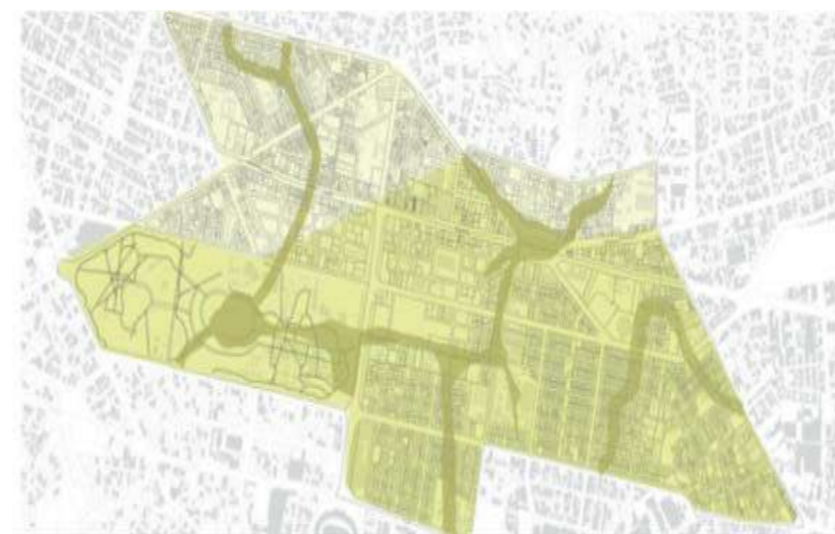


Figura 16. Tipos de suelo.

Adaptado de (POU, 2019, 23)

1.1.2.11 Equipamientos actuales

En la zona no existe un número adecuado de equipamientos para que la distancia entre estos sea la óptima para el peatón. Existen zonas fuera del polígono de influencia de cada equipamiento por lo tanto estas zonas no están cubiertas. Lo que causa que la ciudad sea dispersa.

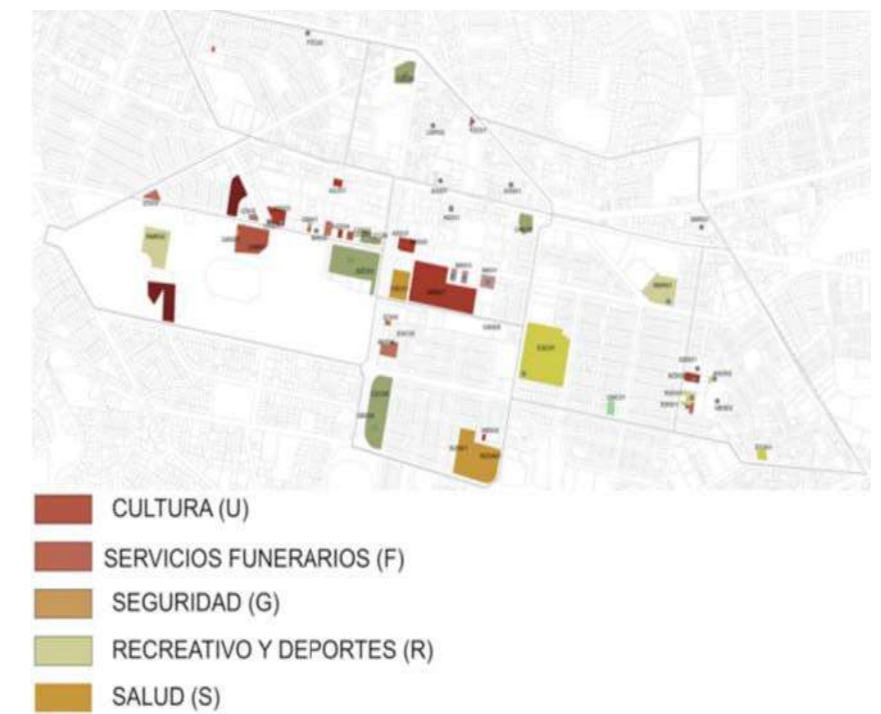


Figura 17. Equipamientos.

Adaptado de (POU, 2019, p56)

1.1.2.12 Conclusión de la Situación Actual del Sector

Desde la lectura de los problemas y/o potencialidades en conjunto con los elementos que conforman los componentes básicos de la morfología urbana del sector anteriormente detallados, se encuentra los siguientes generales en zona de estudio:



Figura 18. Síntesis problemáticas del sector.

Adaptado de (POU, 2019, p42)

1. Medio Físico favorable para el desarrollo de la vida urbana,
2. Fuerte Tendencia a la disminución de la población total residente.
3. Trazado que facilita la permeabilidad y legibilidad internas del sector.
4. Reducida conectividad vial hacia el entorno urbano inmediato y viceversa.
5. Sistema de movilidad desarticulado y con predominio del uso del auto privado.
6. Sobreocupación del suelo en planta baja y subocupación del suelo en altura.
7. Inventario de edificaciones histórico-patrimoniales desactualizado y falta de gestión para la protección de las edificaciones inventariadas.

1.1.3 Prospectiva del área de estudio (para el año 2040)

Para la zona de estudio, en el 2040, se plantea llegar a una población base de 27531 hab. de diferentes edades, en el que se apropien del nuevo espacio público y creen una identidad en el área.

Esto ayudará a la creación de una ciudad compacta, consolidada e inclusiva ya que alcanzará una densidad poblacional óptima de 150 habitantes por hectárea. Además de ser un lugar que invite a nuevos usuarios a quedarse o visitar. Debido a que el incremento de viviendas, equipamientos que cubren una mayor área de influencia y una trama de fáciles accesos que prioriza al

peatón. Por lo cual son necesarias edificaciones que se ajusten a los requerimientos técnicos de confort y cumplan con las normas y eviten la subutilización del suelo. Se encuentra también presente dentro de la movilidad, un sistema de transporte que integra los barrios y promueve el vehículo no motorizado y transporte público.

El área de estudio contara con los suficientes equipamientos, culturales, bienestar, de salud, seguridad, educacional, recreativo y religioso. Estos equipamientos se encontrarán a una distancia caminable optima de 5 minutos entre equipamiento, o 300 m., entre cada equipamiento. Habrá espacios de calidad que proporciones lugares de orden público y zonas verdes que permiten recuperar la imagen urbana de la ciudad. Formando una ciudad compacta y diversa que mejore el estilo de vida de las personas.

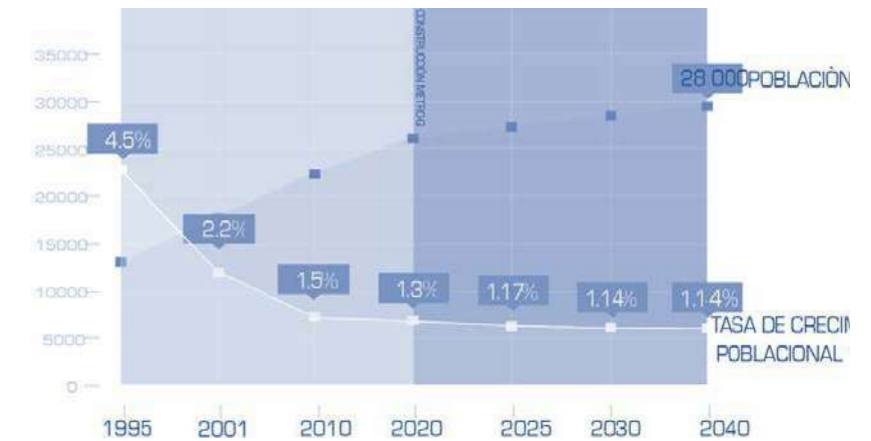
1.1.4 Síntesis de la propuesta urbana

La síntesis de la propuesta urbana es un resumen del Plan de Ordenación Urbano (POU) de octavo semestre en el que se toman en cuentan temas urbanos como la demografía, trazado y movilidad, uso de suelo y equipamientos, ocupación de suelo, edificaciones patrimoniales y medio físico.

1.1.4.1 Demografía

Densificar el sector a través de la rehabilitación del mismo. Se aspira llegar de una población actual de 224663 hab. a 27531 hab.

Tabla 10
Proyección de propuesta urbana



Adaptado de (POU, 2019, p42)

Tabla 11
Densidad de la población



Adaptado de (POU, 2019, p42)

Tabla 12
Población proyectada

Población de área de estudio	Actual hab.	Proyección hab.	DENSIDAD hab/he
Zaldumbide	3594	4385	94
Chaupicruz	2198	2682	81
Voz De Los Andes	2832	3456	90
Rumipamba	4069	4965	110
Jipijapa	3628	4427	65
Batán Bajo	2463	3005	58
Iñaquito	1586	2057	52
Total	22327	27365	

Adaptado de (POU, 2019, p42)

1.1.4.2 Trazado y Movilidad

En el plan urbano se aumenta la prioridad al peatón. Se priorizará al peatón y al vehículo no motorizado, generada a partir de nuevos ejes peatonales, con vías de acceso restringido para el vehículo privado. La cual dotara una mejor de accesibilidad universal y permeabilidad al lugar.

Conjuntamente se mejorará el dimensionamiento de las aceras con medidas optimas que garanticen al peatón una accesibilidad universal.

Se generará circuitos para reorganizar el recorrido del transporte privado y priorizar el uso de transporte público.

Se creará vías de vehículos no motorizados para reducir el vehículo privado y la movilidad de los usuarios sea eficiente, conjuntamente añadiendo a esto se restringe la circulación de transporte y vehículo privado en ciertos horarios.

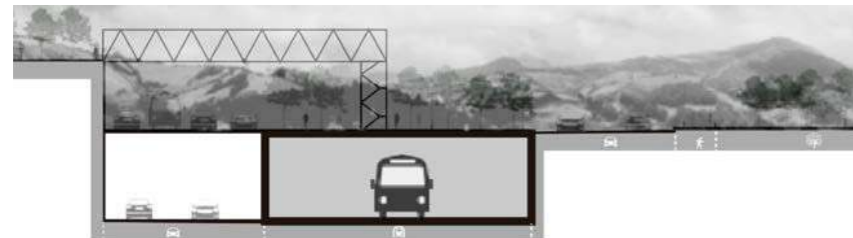


Figura 19. Corte de vías principales.
Adaptado de (POU, 2019, p 114)



Figura 20. Corte de vías principales.
Adaptado de (POU, 2019, p 114)

En zonas de alto tráfico se planteará soterrar las vías solo para el vehículo privado y usar la planta baja como espacios compartidos que priorizan al peatón, las zonas de descanso, vehículo no motorizado y vehículo público.

Se disminuirá el estacionamiento público de las calles para el ensanchamiento de las veredas y fomentar el uso de bicicletas mediante la creación de un recorrido fluido para la misma.

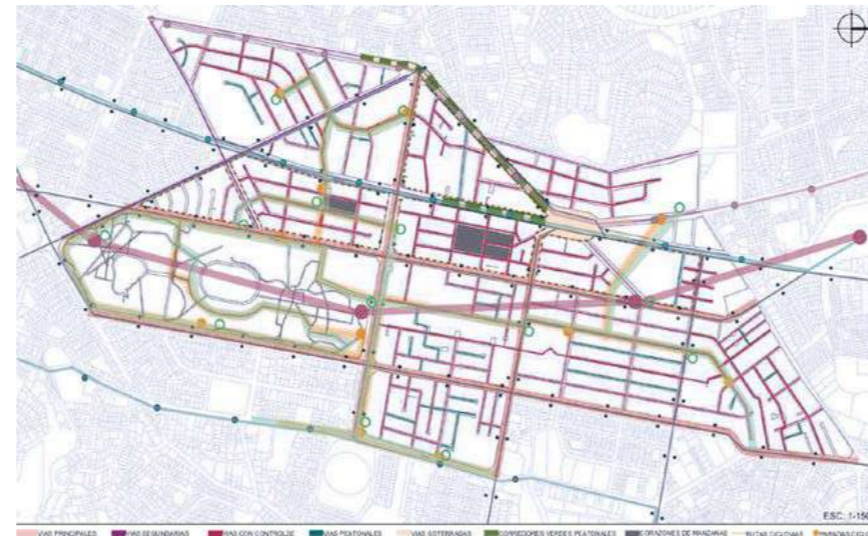


Figura 21. Propuesta de movilidad y transporte público.
Adaptado de (POU, 2019, p51)

1.1.4.3 Uso de suelo y Equipamientos

Se incrementará el uso de suelo múltiple para mantener la cohesión e interacción de los usuarios dentro de la pieza urbana. Con esto se pretende los polígonos de influencia para crear micro centralidades que ayuden a tener una ciudad compacta y diversa. Tener los suficientes equipamientos para los diferentes grupos de edad y que se encuentren dentro del rango caminable.

Se diseñará ejes verdes que termine en remates importantes como el parque “La Carolina”. Se establecerán espacios de estancia que cumplan con los requerimientos

de confort para alargar la permanencia en el sitio del usuario.

Se incrementará de equipamientos públicos de diferentes tipologías que garanticen una ciudad compacta y diversa.



Figura 22. Propuesta de equipamientos.
Adaptado de (POU, 2019, p49)

Equipamientos Propuestos dentro de cada micro centralidad:

Tabla 13

Micro centralidad 1

Bienestar social; ; Centro de Rehabilitación y Reposo.
Bienestar social; Multipropósito; IESS Adulto Mayor
Salud; Subcentral De Salud.
Cultural; Centro Cultural.

Tabla 14

Micro centralidad 2

Bienestar social; Centro de Reinserción Laboral.
Bienestar social; Centro de adulto mayor.
Bienestar social; Guardería.
Cultural; Centro Cultural.

Tabla 15

Micro centralidad 3

Multipropósito; residencia estudiantil.
Estación del metro de Quito.
Multipropósito; residencia.
Multipropósito; residencia.
Cultural; Producción de Artes Corporales
Bienestar social, Centro De Desarrollo Juvenil.

Tabla 16

Micro centralidad 4

Colegio; Laboratorios.
Biblioteca
Multipropósito; residencia estudiantil.
Multipropósito; residencia estudiantil.
Cultural; Centro de Artes y Oficios

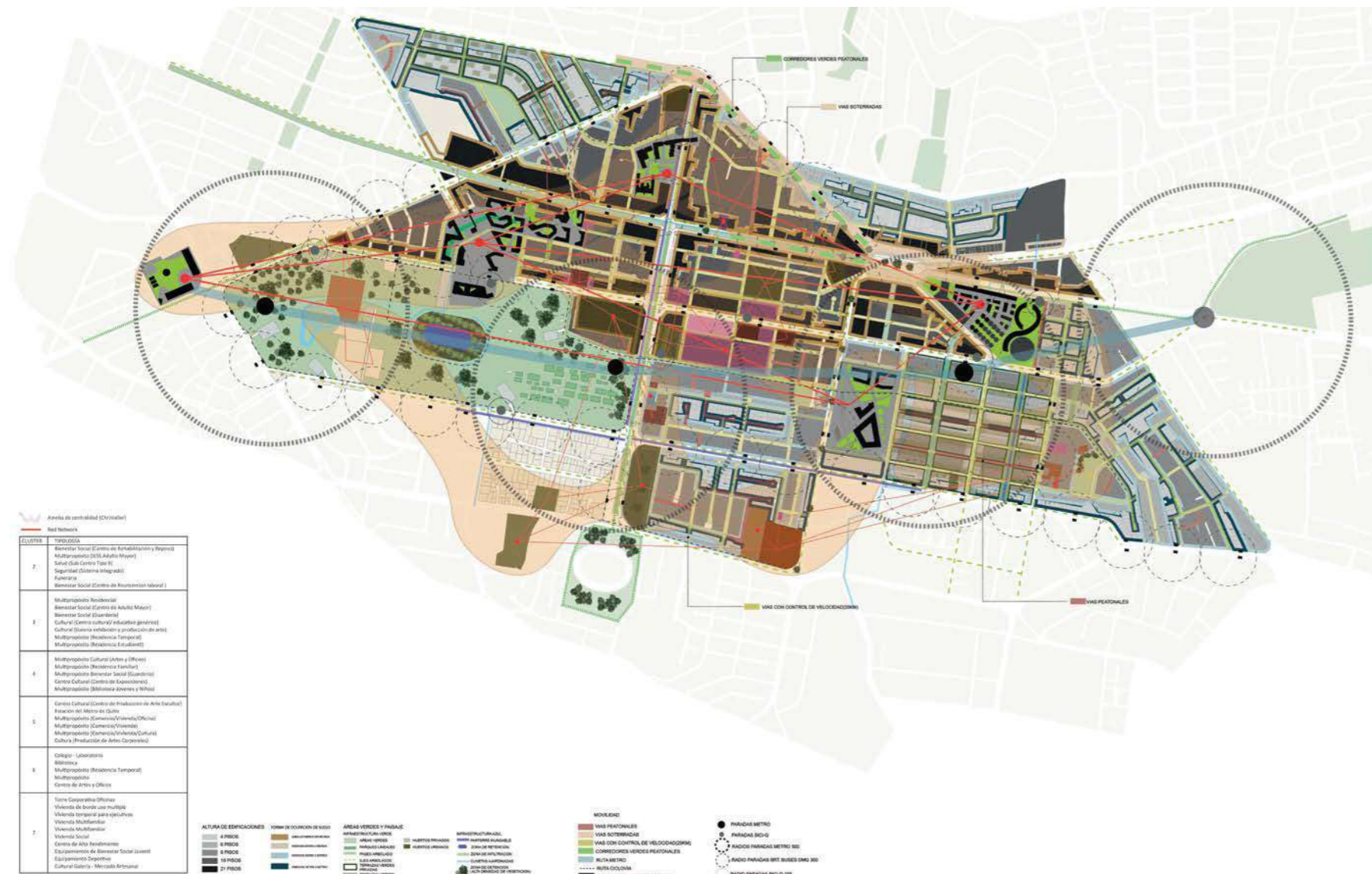


Figura 23. Propuesta de zona de estudio.

Adaptada de (POU, 2019, p124)

1.1.4.4 Edificaciones u Ocupación de suelo

Se usarán los lotes vacantes para la creación de los nuevos equipamientos. Se densificará la zona de estudio con nuevas viviendas y que la capacidad máxima de cada lote este en uso para que este no esté subutilizado.



Figura 24. Edificabilidad.

Adaptado de (POU, 2019, p120)

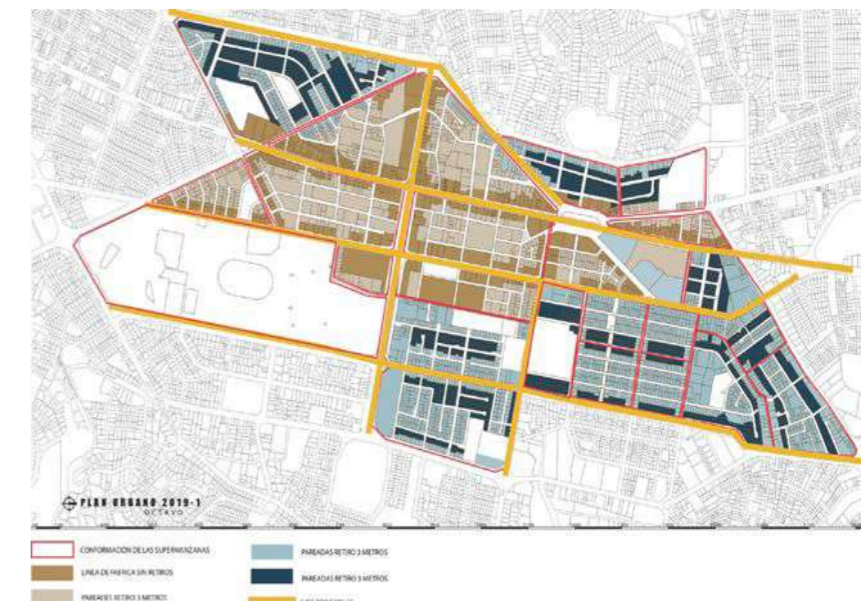


Figura 25. Ocupación.

Adaptado de (POU, 2019, p121)

1.1.4.5 Edificaciones Patrimoniales

Se introducirán ejes verdes que den como remate hacia las edificaciones consideradas patrimonio.

1.1.4.6 Medio físico

Se aumentarán los ejes verdes para que la caminata del peatón cumpla con los parámetros de confort. (POU, 2018/2019)

1.2 Planteamiento y Justificación del Tema del Trabajo de Titulación:

El proyecto a desarrollar nace como resultado del plan urbano propuesto en Taller de Proyectos de octavo nivel (2018-2).

En el plan se investigó las necesidades a un nivel barrial y sectorial y se propuso la implementación de equipamientos de diferente tipología con el propósito de cubrir las necesidades de los residentes y crear una ciudad compacta y diversa. Uno de esos proyectos es el “Centro De Desarrollo Juvenil”, el cual responde al déficit de equipamientos de bienestar social especialmente para los jóvenes en la zona de estudio. El equipamiento activará la micro centralidad que se ubica en la Av. Eloy Alfaro y Av. De La República.

Dentro de la población proyectada de 27531 hab. la cantidad más representativa está entre los 12 a 24 años de edad con aproximadamente 4,000 habitantes masculinos y 4,500 para la población femenina. Específicamente en el barrio “La Pradera” se proyectó que la cantidad de personas de esta

edad sería de 350 jóvenes potenciales entre masculino y femenino destinados para el uso del equipamiento.

Los centros de desarrollo juvenil son espacios que corresponden a este tipo de edificaciones, siendo así todos los centros denominados guarderías infantiles, jardines de infantes, centros parvularios y otros, públicos o privados, que se establecen y organizan con el fin de cuidar y dar atención física, psíquica, social, sanitaria y educativa a jóvenes.

Un centro de desarrollo juvenil, según la (OMS) Ministerio Mundial de Salud, se trata de un equipamiento, que se lo define como un espacio que brinda recursos, infraestructura, servicios y actividades necesarias para el desarrollo de los jóvenes. El cual responde a infraestructura, recursos y actividades.

Con el fin de tener espacios socioculturales que sean ocupados positivamente en su tiempo libre además de ser un servicio de información y orientación que ayuden a encaminar a los jóvenes para formar parte productiva de la sociedad.

1.3 Objetivos generales

Implementar un proyecto de bienestar social de desarrollo juvenil, que mejore la calidad de vida un joven, un espacio en función a las relaciones sociales, problemas de convivencia y las necesidades individuales de cada usuario. Esta integración se desarrollará en las dimensiones físicas con los equipamientos cercanos al sitio para contrastar con

el entorno sin perder las conexiones con el resto de los equipamientos.

1.4 Objetivos específicos

1.4.1 Arquitectónicos

- Forma (composición)

Plantear una forma que garantice un mayor espacio para la circulación del peatón y además proporcione una permeabilidad entre edificios.

- Proporción y escala

Mediante la regulación de alturas propuestas en el plan urbano de octavo semestre, crecer hasta el máximo en altura posible de acuerdo a su uso.

- actividad (programa)

Cubrir las necesidades del usuario y adaptarse al sitio para conectarse con el resto de los equipamientos.

1.4.2 Urbano

- Integrar el proyecto con los equipamientos cercanos y la estación del metro sin afectar la interacción de los espacios públicos, dando una mayor jerarquía a los espacios de transición.
- Crear una interacción cultural con los equipamientos aledaños que se encuentren dentro de la zona de estudio.
- Crear zonas de interacción recreativa y social en los lugares con mayor cercanía al espacio público (calles, parques, plazas) para tener un equilibrio social entre niños, jóvenes, adolescentes y adultos sin discriminación.

1.4.3 Ambientales

- Iluminación, orientación y ventilación

Considerar los suficientes vanos en fachadas y orientar el proyecto de norte a sur para aprovechar el sol de las mañanas y la tarde en zonas recreativas (taller, comedores, zona de estudio)

- Manejo de agua

Recolectar el agua del suelo para usos de irrigación y crear zonas para la recolecta de aguas lluvias.

1.4.3 Estructural

- Definir una estructura que permita tener mayor espacio interno y concentración de actividades para que este tenga un futuro crecimiento.

1.5 Metodología

En primer lugar, se desarrolló un plan urbano general de en las parroquias Rumipamba, Jipijapa e Ñaquito que comprendía a los estudiantes de octavo semestre de la facultad de arquitectura de la universidad de las Américas, proceso que comprendió el tiempo del semestre y finalizó con la elección del tema de interés de cada estudiante para desarrollar previamente como proyecto de titulación. Se conceptualizó el proyecto con la idea fundamental y su justificación y pertinencia dentro del área de estudio que luego pasaría a ser el tema de este documento.

El proceso para llevar a cabo el trabajo de titulación se divide en:

- Investigación
- diagnóstico
- Conceptualización
- Propuesta espacial

En la etapa de Antecedentes e investigación se realizó la recopilación de información necesaria para realizar el trabajo propuesto. Se llevó a cabo un estudio profundo del área de intervención y se describe las problemáticas encontradas, Una vez realizado el diagnóstico del sitio se generó una propuesta, la que cuenta con la implementación de diferentes equipamientos que reactiven las parroquias Rumipamba, Jipijapa e Ñaquito.

El centro de Desarrollo Juvenil se ubicado entre Av. Eloy Alfaro y la calle San Salvador. El cual responde a las necesidades de la población actuales y futuras del barrio la "Pradera", y se implanta en el sitio propuesto debido al uso subutilizado del actual terreno.

El desarrollo del proyecto arquitectónico consta de la fase analítica, conceptualización y propositiva. En la fase analítica se investigan algunas normas que establezcan o exijan una mejor calidad de vida para los jóvenes de hoy en día y se plantean objetivos y posibles estrategias que se puedan utilizar en el proyecto que se va a realizar. Además, se realiza un estudio más profundo del sitio y del lote en el que se implanta el equipamiento. Los problemas encontrados y las posibles soluciones que se pueden dar en el terreno para que aporte a la integración y sea del beneficio del barrio. Se hace un estudio de referentes en los que se analizan casos de estudio de proyectos similares como modelo para analizar cómo funcionan dichos

proyectos y estrategias que han utilizado para satisfacer las mismas necesidades.

En la fase de Conceptualización se desarrollarán variables para la elaboración del proyecto. Se toma en cuenta lo antes mencionado y se propone un concepto, mismo que será el principal enfoque del proyecto. Se crea un partido arquitectónico que responda a las necesidades que se han identificado y diferentes estrategias que respondan al análisis del sitio junto a las necesidades y los requerimientos del usuario.

Después de tener claro un concepto como idea generadora del proyecto se establecen objetivos que son sustentados por las estrategias espaciales, las cuales resuelven las necesidades del usuario e indican a su vez como se implantará el proyecto en el sitio. A partir de aquí se realizará un proceso de prueba y error del planteamiento del plan masa, con las distintas estrategias, se dictaminan los espacios destinados. Cada espacio respondiendo a una necesidad y problemática específica. Luego de escoger el plan masa que mejor cubra las necesidades del usuario y responda a los requerimientos técnicos, continuamos con la explicación de las características que tiene que cumplir el plan masa para finalmente cumplir con un diseño en el que se evidencie el desarrollo bidimensional o tridimensional de los requerimientos técnicos, y características globales para cubrir las demandas del usuario.

2. Fase de Investigación y Diagnóstico

2.1 Introducción al capítulo

Después de la obtención de datos de la fase de propuesta urbana planificada en el octavo semestre, se evidenciaron las problemáticas y potencialidades de la zona de estudio. Las mismas que intervinieron en el plan de ordenamiento territorial para dar más viabilidad al sector, donde se propone nuevos equipamientos existentes y la implementación de servicios que abastecerán a la nueva población. Además, se detalló la situación actual del área de estudio, justificación de la propuesta, planteamiento de objetivos y alcances del proyecto.

En el presente capítulo se realizará un mayor análisis de los antecedentes históricos sobre los centros de desarrollo juveniles. De la misma manera, se analizarán teorías urbanas que permitirán un mejor entendimiento y posterior tratamiento del espacio con relación a su contexto. Estarán presentes varias teorías arquitectónicas que aclararon los conceptos de forma y función que debe presentar el proyecto.

Posteriormente se procederá con el análisis de los componentes estructurales, tecnológicos y medio ambientales que aportarán al proyecto con un sustento técnico constructivo. Además, se realizará el análisis y comparación de casos de estudio urbanos y arquitectónicos de nivel nacional e internacional, determinados en función de su similitud con el proyecto a proponerse en este plan de titulación; se analizarán las características formales en base a las teorías generadas anteriormente. El objeto de este análisis es que permita comprender el funcionamiento y características de interés

en proyectos construidos de misma tipología, que mediante una matriz comparativa determinará las características puntuales de interés para el proyecto. Finalmente se expondrá el análisis de sitio y del contexto en donde se emplazará el proyecto. Y se establecerán las conclusiones de fase de diagnóstico.

2.2 Fase de Investigación:

En esta fase del proyecto de titulación se recopilarán teorías y conceptos sobre los centros de desarrollo juvenil, según referentes de la arquitectura que han desarrollado equipamientos del mismo estilo y personajes expertos en el tema. Ordenanzas y normas vigentes que se dirijan a las necesidades de los jóvenes con el fin de diseñar espacios que respondan a las necesidades de los usuarios que se va a proponer.

2.2.1 Teorías y Conceptos

2.2.1.1 ¿Qué es un centro de desarrollo?

Según el Ministerio de Salud Pública (MSP), un centro de desarrollo juvenil se trata de un equipamiento juvenil, y se lo define como un espacio que brinda recursos, infraestructura, servicios y actividades necesarias para el desarrollo de los jóvenes. El cual responde a infraestructura, recursos y actividades con el fin de tener espacios socioculturales que sean ocupados positivamente en su tiempo libre además de ser un servicio de información y orientación que ayude a encaminar a los jóvenes para formar parte productiva de la sociedad. (Ministerio De Salud De Ecuador, 2011).

2.2.1.2 Normas que promueven el espacio de un centro de desarrollo juvenil

Sección segunda Jóvenes Art. 39.- El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público. El Estado reconocerá a las jóvenes y los jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, vigente).

Objetivo 2.8. Estimular los encuentros comunes de la diversidad y su interacción con el desarrollo, mediante la promoción y circulación de las artes, culturas, memorias y patrimonios tangibles e intangibles. (Plan Nacional para el buen Vivir, 2017, vigente).

5.3.- Se impulsan los procesos de creación cultural y de expresiones colectivas. (Plan Nacional para el buen Vivir, 2007, vigente).

Art. 32.- Derecho al ocio y esparcimiento: 1. Los jóvenes tienen derecho a la recreación y al tiempo libre, a viajar y a conocer otras comunidades en los ámbitos nacional, regional e internacional, como mecanismo para promover el intercambio cultural, educativo, vivencial y lúdico, a fin de alcanzar el conocimiento mutuo y el respeto a la diversidad cultural y a la solidaridad. (Convención Iberoamericana De Derechos De Los Jóvenes, 2008).

2.2.1.3 Los jóvenes frente a la sociedad

Un acercamiento inicial sugiere que la expresión más general del término "juventud" señala al ciclo de vida en que las personas transitan de la niñez a la condición adulta y en el que se producen importantes cambios biológicos, psicológicos, sociales y culturales (Rodríguez y Dabesiez, 1991).

Un primer rango de edad nos indica las normas de una sociedad y está dado por las leyes que definen la edad de ingreso a la condición de ciudadano pleno y responsable. Los criterios formales sobre edades mínimas para votar, casarse o presentarse a elecciones marcan el punto en que termina la juventud y se inicia la adultez. Otros expertos afirman que los rangos de edad vienen a partir de las modificaciones biológicas que marcan el inicio y el término de la juventud, en el que el fin del proceso de crecimiento indica el ingreso a la adultez.

Desde un punto de vista demográfico, los jóvenes están dentro de un rango definido que varía según los contextos particulares, pero que generalmente se ubica entre los 15 y los 24 años. En el caso de contextos rurales, el entorno se desplaza hacia abajo e incluye el grupo de 10 a 14 años mientras que estratos sociales medios y altos se amplían hacia arriba e incluye al grupo de 25 a 29. Los jóvenes según circunstancias particulares pueden identificarse como el conjunto de personas que tienen entre 10 y 29 años. (Rodríguez Vignoli, 2001).

2.2.1.3.1 Los sectores juveniles

Según el sociólogo Jorge Rodríguez Vignoli existen sectores o grupos juveniles, con características

particulares y específicas, que los diferencian claramente. Existen muchos grupos juveniles especiales, pero al menos cuatro reúnen características que los definen y diferencian, por lo que conviene una descripción esquemática. (Rodríguez Vignoli, 2001).

2.2.1.3.2 Estudiantes universitarios

Un grupo socialmente reconocido hasta los años setenta son los estudiantes universitarios. Fueron el prototipo de la juventud que, durante décadas, fue el único sector de la juventud que, con sus movimientos estudiantiles, participó como actor en el escenario social y político, pero sus características esenciales variaron y también la masificación y segmentación de las universidades, de manera que ya no tienen aquel reconocimiento hegemónico. (Rodríguez Vignoli, 2001)

2.2.1.3.3 Juventud popular urbana

En los años setenta y ochenta la juventud popular urbana, excluida del acceso a la educación media y superior, se caracterizaba por vivir en crecientes y en zonas marginales de las principales ciudades y que, diferente a sus semejantes universitarios, comenzaron a organizarse en grupos de esquina y hasta en pandillas juveniles, y a desplegar procesos de identificación propios y prácticas a diversas formas de violencia. (Rodríguez Vignoli, 2001). Para destacar las características de un joven, independientemente de su origen socioeconómico, es necesario hacer énfasis en sus características propias muy relevantes, como las relacionadas con su ímpetu creativo y constructivo. Al mismo tiempo, manifiestan una mejor

disposición ante la innovación y muestran niveles educativos más altos que otras etapas de desarrollo en la vida humana. El cual en el plano social puede ser innovador para el plano familiar, comunitario y productivo. (Rodríguez Vignoli, 2001).

2.2.1.4 Actividades según la OMS (Organización Mundial de la Salud) según las edades

5 a 11 años: Para este colectivo las actividades a realizar son tanto pasivas como activas. Las actividades pasivas deben enfocarse en la enseñanza de cosas básicas como colores, letras, números, lectura, operaciones matemáticas básicas, etc. Las actividades activas serán tanto lúdicas y recreativas para fortalecer las relaciones sociales.

12 a 18 años: Los Adolescentes se enfocan en actividades más especificadas como es realizar algo para aprender puede ser digital o manual, siendo estas actividades activas. Las actividades pasivas son guías y reforzamiento en conocimientos. La OMS se enfoca en actividades físicas para estos dos colectivos ya mencionados de 1 a 18 años y recomienda la realización de deportes, juegos, actividades recreativas, entre otras actividades para desarrollar el aparato locomotor.

19 a 64 años: Este grupo social tiene una dinámica entre actividades pasivas y activas ya que se desarrolla en aprendizaje por medio de capacitaciones y aprendizaje en talleres. La OMS se enfoca en actividades físicas para los adultos, consisten en actividades de ocio y recreación como paseos a pie o en bicicleta.

Conclusión

Si bien el usuario del equipamiento tiene normas establecidas en diferentes entidades ecuatorianas y quiteñas, los jóvenes requieren muchas más actividades y necesidades por cubrir. Es por eso que se requiere un equipamiento de estas características que brinde una calidad de vida a esta población específica.

2.2.1.5 Antecedentes históricos

Al analizar un centro de desarrollo juvenil es importante primero referirnos a esta tipología como parte de un equipamiento de bienestar social. Esta categoría será la base de la investigación para comprender el rol de este tipo de edificación a lo largo de la historia, sus formas de intervención y así explicar la situación actual del bienestar de desarrollo juvenil.

A continuación, se relatarán los hechos históricos que influyeron en el desarrollo de equipamientos de bienestar social de jóvenes que luego se fueron especializando en centros específicamente para este tipo de usuario.

2.2.1.5.1 Edad Prehistórica

Desde la época del paleolítico los humanos se agrupaban en pequeños grupos y no tenían residencia fija, por lo que eran nómadas y dormían en el interior de cuevas. En este período se consigue dominar el fuego, uno de los logros más destacados puesto que les permitió cocer los alimentos, entrar en calor e iluminarse por la noche.



Figura 26. Descubrimiento del fuego.

Adaptado de (Helbaek, Catal Huyuk, 1994)

El fuego además se convirtió en el punto céntrico de la cueva y los primeros humanos tenían sus primeras reuniones alrededor del fuego mientras cocían sus alimentos.

Para Bruno Zevi a finales de la Prehistoria los espacios de relaciones sociales se traspasan al exterior de la vivienda. Las viviendas se implantan en el territorio de manera que conforma un espacio central denominado plaza. Este momento podría interpretarse como el nacer del urbanismo. (Helbaek, First Impressions of the Çatal Hüyük Plant Husbandry., 1964).

En relación con la arquitectura, en el periodo Neolítico, se creó la ciudad de Catal Huyuk, la cual empieza a regirse bajo los primeros parámetros del urbanismo. Ubicada en Ankara, Turquía, las principales actividades fueron la agricultura y los textiles. Su ciudad se organizó de forma escalonada y su ciudad poseía barrios especializados para diferentes tipos de actividades. (Helbaek, First Impressions of the Çatal Hüyük Plant Husbandry., 1964).

A modo de conclusión, podemos inferir que la forma en que esta ciudad se organizó permitió tener plazas encima de los techos que beneficiaron a los residentes a tener una

mayor comunicación, producción y defensa de invasiones.

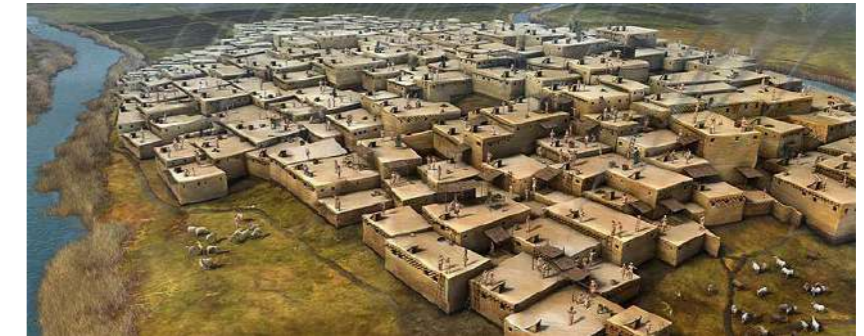


Figura 27. Ciudad de Catal Huyuk.

Adaptado de (Helbaek, Catal Huyuk, 1994).

2.2.1.5.2 Edad Antigua

Aproximadamente en el siglo I se crea una ley judía, la cual nos relata que es primordial el cuidado de la vida y sobre todo la atención a todos los huérfanos de fallecidos en el servicio militar. Esta ayuda a los huérfanos se da hasta que cumplan 18 años. (McKenna Charles, 1911).

Es por esto que Platón menciona que los huérfanos deben ser colocados bajo el cuidado de guardianes públicos. Los hombres deben tener miedo a la soledad de los huérfanos y de las almas de sus difuntos padres. Un hombre debe amar a los desafortunados huérfanos de quien es el tutor como si fuera su propio hijo. (McKenna Charles, 1911).

Es importante rescatar que en este período empezaron a surgir las ideas sobre la protección de los niños y por lo tanto el bienestar de los mismos.

2.2.1.5.3 Edad Medieval

En esta etapa de la historia, las primeras fundaciones caritativas empezaron a presentarse.

Simultáneamente, debido a las religiones, existieron varios puntos de convivencia en los que la sociedad podía compartir sus experiencias con un grupo con

características similares. En el caso de esta época eran en los puntos de aglomeración social tales como iglesias, mercados, plazas, y la calle. (Mumford, 1979).



Figura 28. Mercados medievales.

Adaptado de (La Acción Social en la Edad Media, s.f)

De acuerdo con lo que describe Juan Luis Vives existieron tres tipos de acciones sociales: los preladados, los hospitales y la limosna. Los preladados eran aquellos que hospedaban a los pobres y desempeñaban junto con los monasterios visigodos un papel fundamental hacia la caridad. Los hospitales eran los sitios en que se reunían miembros sin distinguir clases ni profesiones en las cuales tenían la obligación de atender a los pobres ajenos. Los creyentes pagaban cuotas y tenían derecho a socorro en caso de pobreza, enfermedad o muerte. Por último, estaba la limosna la cual entró como un elemento importante dentro del sistema caritativo. (Vives, 2012).

En este período de la historia, es importante reconocer los sitios de encuentro. Como el hecho de que en este tiempo la principal zona de encuentro eran los mercados. Debido que los burgueses colocaban sus propios servicios y la interacción entre la clase alta y baja se promovía.

Es importante destacar los principales puntos de encuentro y cuál era el propósito de cada uno ya que así sabremos cuál fue el origen que motivó a los grupos a crear los espacios de bienestar.

2.2.1.5.4 Edad Moderna

De acuerdo con Zevi, Vives, j. I. (2012). La Acción Social en la Edad Media y El Renacimiento. Madrid: Cáritas, (p 78), en este período en occidente se destacó al movimiento Renacentista, que inició en el siglo XV imponiendo el arte y la cultura como ejes principales. El Renacimiento surgió en Italia, siendo esta una de las regiones más urbanizadas de Europa.

El hombre en este movimiento era visto como el centro de todas las cosas. En el siglo XVI se fundaron los primeros orfanatos al norte de Europa con el fin de realizar una ayuda socio-caritativa por parte de los católicos y evangélicos para adoctrinar a los pueblos.

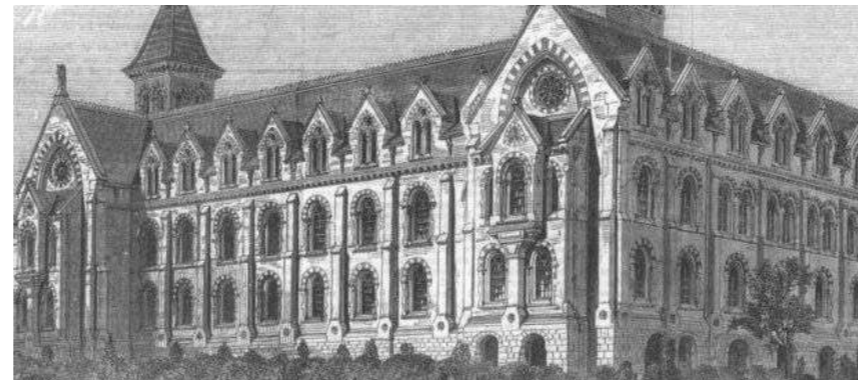


Figura 29. Primer orfanato, Valencia.

Adaptado de (La Acción Social en la Edad Media, s.f)

2.2.1.5.5 Edad Contemporánea

La nueva ciudad que se planteaba estaba enfocada en la cooperación y la solidaridad entre los habitantes. Es por esta razón que la distribución de la misma era visualizada en su mayor parte como grandes edificios.



Figura 30. New Harmony.

Adaptado de (La Acción Social en la Edad Media y El Renacimiento s.f.)

En 1869 se creó la C.O.S. (Charity Organization Society) en Inglaterra a partir de la Ley de Pobres. La función de esta organización se enfoca en la población de escasos recursos enseñando valores, inculcando el trabajo y el ahorro de dinero. (Shaw, 1903).

Un importante referente de esta época fue el Gale Dodge Riverdale Neighborhood House. Esta casa empezó como una biblioteca la cual prestaba los libros a los residentes. Se efectuaron programas de ayuda para los niños, jóvenes y ancianos hasta la actualidad, estos centros se aferraban a la creencia de que “todas las vidas se enriquecen con la participación en comunidad compasiva y de apoyo”. (United Neighborhood Houses, s.f.)



Figura 31. Gale Dodge Riverdale Neighborhood House.

Adaptado de (United Neighborhood Houses,s.f)

En 1886, Stanton Coit funda la primera casa del acuerdo en los Estados Unidos en Nueva York. Años más tarde, cambia su nombre a University Settlement. Cada año esta Universidad ayuda con diferentes programas como de alfabetización, educación infantil, salud, etc. a más de 25000 personas de escasos recursos, para la superación y construcción de una vida digna. (University Settlement, s.f.)



Figura 32. University Settlement.

Adaptado de (University Settlement, s.f)

Otro ejemplo es la casa Hull House, en Chicago, de ayuda benéfica, fundada en 1889, por Janes Addams y otros líderes. Esta casa brindaba hogar a inmigrantes europeos que llegaban a los Estados Unidos y también contaba con programas sociales, artísticos y educativos para la comunidad. (United Neighborhood Houses, s.f.)



Figura 33 Hull House.

Adaptado de (University Settlement, s.f)

Siguiendo con la historia, se crean Organizaciones No Gubernamentales (ONG), las cuales han estado involucradas a nivel internacional a partir de la mitad del siglo XIX. (Universa, 2004)

Ya en el siglo XX, también la Organización de las Naciones Unidas (ONU), crea programas de ayuda especializada en diferentes campos. En los años 60s los barrios se unieron y formaron asociaciones, que se regían a leyes creadas en 1964 por estos grupos antes mencionados. Es por esto, que se crearon lugares para reuniones y actividades comunales. Este fenómeno ocurrió principalmente en Europa y en América del Norte y estos espacios se denominaron centros vecinales.

Henry Lefebvre filósofo marxista, crítico literario, geógrafo y sociólogo, consideraba que “La producción del espacio es un fenómeno extraordinariamente complejo”. (Lefebvre, s.f.) Lefebvre realizó un análisis profundo en su libro La Producción del Espacio, en el que define a los flujos que deben existir en un lugar, como es el peatonal y el de automotores. Él afirmaba que un flujo tiene un origen, un recorrido y un final. En tanto que el espacio urbano es el punto jerárquico en donde existe la confluencia de flujos. Posteriormente relacionó el espacio urbano con la sociedad, porque en el espacio se crean las relaciones sociales.

En la década de los 70s se consolidó la vida comunitaria en Latino América y las primeras acciones de ayuda a la sociedad aparecieron con la construcción de edificaciones como la vivienda social.

En los 80's y 90's en España se descentralizaron los servicios socioculturales de carácter público ya que la

población crecía y la demanda de estos iba en aumento. Se crearon los centros cívicos y formaron una red en el tejido de las ciudades. De acuerdo con el Centre Civic Can Baste Architecture Basté, S. C. (2014), estos centros eran de diseños dinámicos y funcionales, ya que las actividades en espacios abiertos y cerrados debían relacionarse entre sí. Las actividades propuestas en ellos van de acuerdo a las necesidades y características de cada barrio.



Figura 34. Centre Cívic Can Basté.

Adaptado de (Catalan textile design in the modernist period: illustrators and the schools of drawing, 2014).

2.2.1.6 Situación del Centro Comunitario en contexto de Quito

En el Ecuador Las Casas Culturales son los cumplen la función de centros comunitarios, por estar orientados a la cultura. (Rodríguez, 1989)

La ayuda social dentro de Ecuador proviene desde un inicio de la iglesia católica, situación que le permitió ejercer poder en la toma de decisiones y su vez adoctrinar por medio del cristianismo al pueblo Quiteño. En la época Colonial, el diseño de la casa con patio es un punto sobresaliente en la arquitectura Quiteña. Esta tipología de vivienda hizo que la vida social disminuya en el espacio público y se traslade al interior de la edificación.

En la década de los 60s se crearon las primeras fundaciones de ayuda social como la Asociación Fe y Alegría. Con el paso del tiempo, los barrios de la Capital se consolidaron fuera del Centro Histórico. La unión barrial surgió con el fin realizar mingas y pedir obras a la municipalidad para el barrio. Se crearon comitivas que buscaban un espacio para reunirse, para buscar soluciones y sacar adelante al barrio.

En 1988 se crearon los Centros de Desarrollo Comunitario, ubicados en el DMQ (Distrito Metropolitano de Quito) con actividades para personas de bajos recursos, impartiendo enseñanzas formativas, artísticas, deportivas y culturales. (López, 2012).



Figura 35 CDC de la Roldós Pusulí
Adaptado de (El Comercio, 2015)

El Distrito Metropolitano de Quito cuenta con 30 Centros Comunitarios, que son administrados por la Secretaria de Coordinación Territorial y Participación Ciudadana desde el período del alcalde Rodas, que también cambió el nombre de Centro De Desarrollo Comunitario a Casa Somos.

2.2.1.7 Línea del tiempo

A continuación, se muestra un resumen en línea de tiempo acerca la evolución histórica de los Centro Juveniles, analizado con mayor profundidad en el anterior subtema.

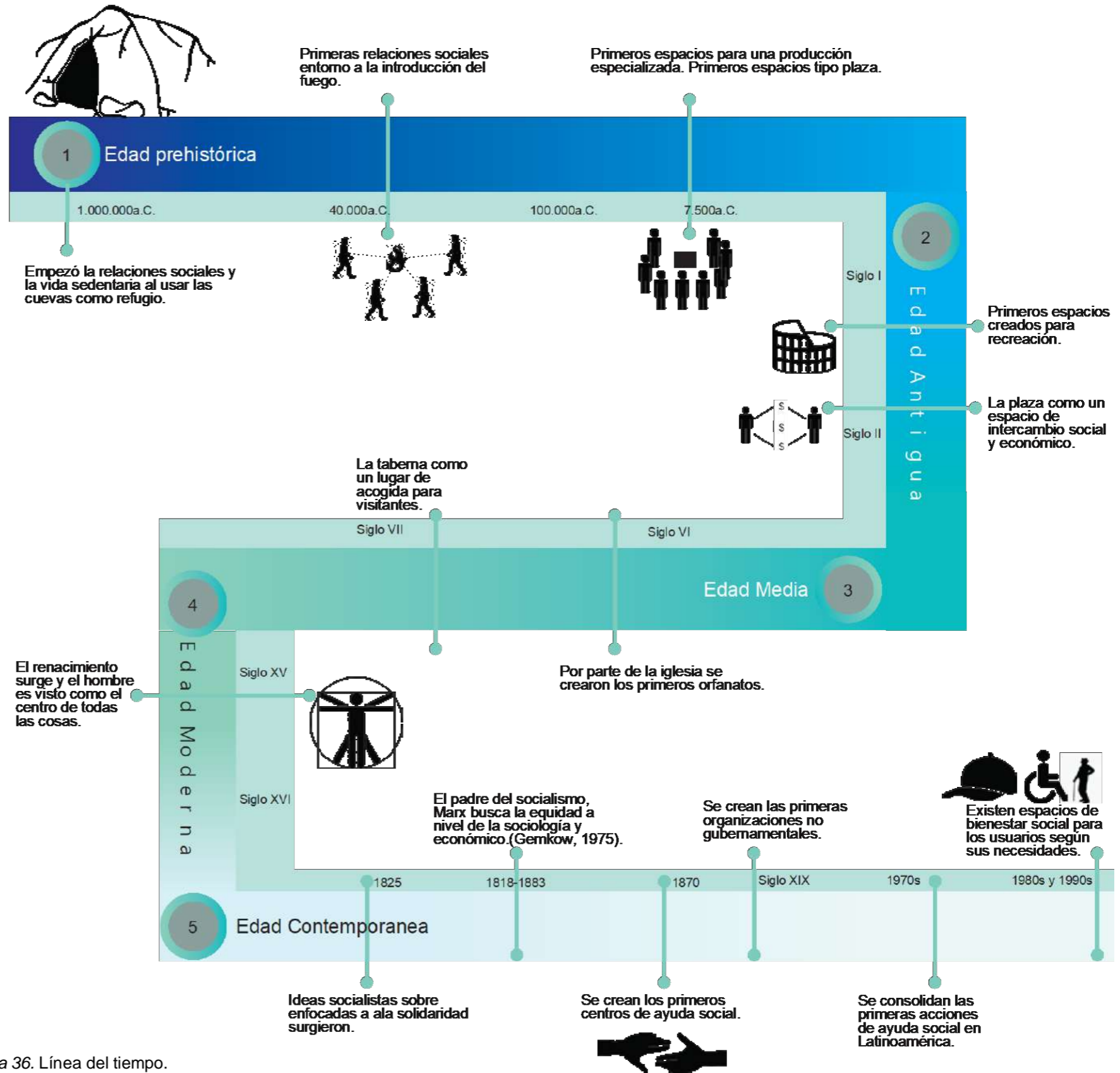


Figura 36. Línea del tiempo.

2.2.1.8 Parámetros urbanos

Los parámetros urbanos nos ayudan tanto para el análisis de sitio como para proponer un proyecto que se acople al carácter específico del entorno.

2.2.1.8.1 Espacio público

Se puede definir al espacio público o espacio abierto urbano como un espacio de propiedad pública o privada de libre acceso a la población de una ciudad con el fin de practicar actividades culturales, educacionales, recreacionales, contemplación y sociales. (León Balza, 1998).



Figura 37. Espacio público.
Adaptado de (Devisare, s,f).

La plaza "... resulta de la agrupación de edificaciones alrededor de un espacio libre, posee fácil accesibilidad para la defensa y una mínima superficie para proteger..." (Pérgolis, 2002) que permite una mayor interacción social.

El parque "... terreno público o privado destinado a recreo, con arbolado y plantas de adorno, más grande que un jardín..." (Lorca, 1989). Los parques pueden ser pasivos o recreativos.



Figura 38. Parque.
Adaptado de (Devisare, s,f).

La calle "... y su espacio es el lugar donde un grupo (la propia ciudad) se manifiesta, muestra, se apodera de los lugares y realiza un adecuado tiempo-espacio..." (Ricart, 2013)



Figura 39. Calle.
Adaptado de (Devisare s,f).

2.2.1.8.2 Nodos

En la ciudad son aquellos sitios estratégicos en el que el usuario puede acceder y constituyen focos visuales a los que se encamina. Son cruces o intersecciones de vías, o concentraciones de determinados usos por ejemplo plazas, lugares donde se reúne la gente entre otros similares. (Lynch, 1959)

2.2.1.8.3 Barrios

A estas secciones de la ciudad se las reconoce cuando el observador ingresa bidimensionalmente a un espacio y tienen un carácter común que los hace reconocibles. Son siempre identificables desde el interior y al mismo tiempo en caso de ser visibles del exterior se los usa como referencia. Un barrio posee características físicas como una variedad de partes de integrantes: forma, símbolos, tipo constructivo, uso, actividades, habitantes e incluso la topografía. Además de tener características visuales como el ruido y los olores. Estos factores llegan a establecer las bases de una identidad.



Figura 40. Barrios.
Adaptado de (Devisare s.f.)

2.2.1.8.4 Accesibilidad

Según Frenk define a la accesibilidad como la acción de entrar físicamente a un espacio en un momento dado. (Frenk, 2014) En un proyecto que atrae gente requiere tener una accesibilidad para recibir a toda clase de

personas sin que exista perjuicios o complicaciones para los usuarios del espacio.

2.2.1.8.5 Movilidad

La movilidad tiende a ser un paradigma en el cual se enfoca en el nuevo desarrollo de tecnologías asociadas al fin de la sociedad industrial, consiguiendo así una conexión entre la morfología y la estructura urbana. La movilidad ha ido evolucionando y adaptándose a los cambios de la sociedad, a tal punto en que hoy en día se enfoca más en la persona que en los medios de transporte. (Miralles-Guasch, 2002).



Figura 41. Movilidad.
Adaptado de (Devisare s.f)

2.2.1.8.6 Geografía del transporte

Miralles-Guasch (2002) define este término como el estudio que abarca a los sistemas de transporte y sus efectos colaterales, como son impactos territoriales y la movilidad humana cotidiana siendo catalogada como una anexión de múltiples desplazamientos efectuados por la población dentro de un espacio/tiempo recurrente con el único fin de poder tener acceso a bienes y servicios en un sector ya delimitado.

2.2.1.9 Parámetros arquitectónicos

Los parámetros arquitectónicos sirven para plantear conceptos que se utilizaran para plasmar soluciones que se implementarían en el proyecto. Al ser un equipamiento de jóvenes, los espacios requieren parámetros específicos respecto al programa y al usuario.

2.2.1.9.1 Escala

Dentro del contexto arquitectónico escala se refiere a la relación en que se desarrolla una idea al momento de representarla. (Ching, 1998)

2.2.1.9.2 Composición

Dentro de lo sensorial tenemos una primera definición según Tosto es la manera en que se encuentran los diferentes elementos para expresar una emoción. (Tosto, 1983), Mientras que para Caldach (2010) es representar la unión de elementos para la creación de un todo común que presente equilibrio, importancia y excelencia al momento de su representación.

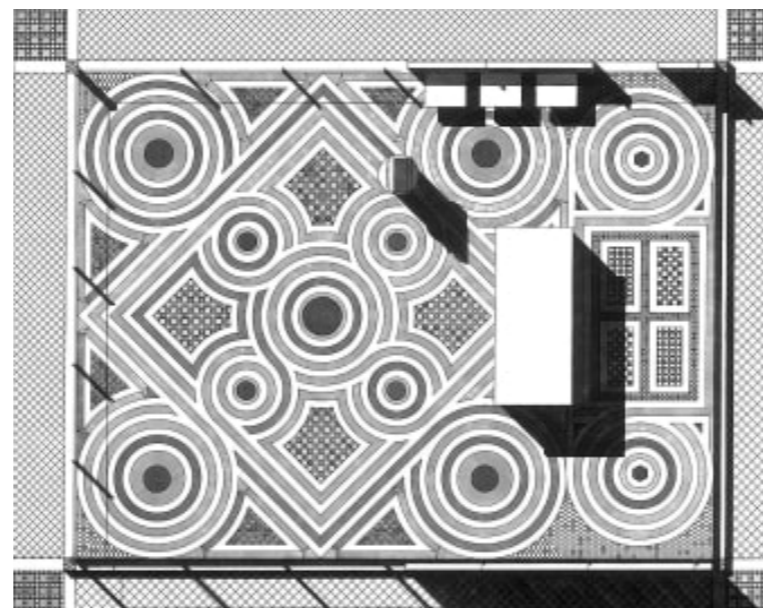


Figura 42. Composición.
Adaptado de (Devisare s.f)

2.2.1.9.3 Programa arquitectónico

Un programa arquitectónico está directamente relacionado con las necesidades del usuario. Cada espacio debe ser compatible con las áreas privadas y públicas en temas de composición y configuración.

2.2.1.9.4 Textura

En un equipamiento de bienestar las texturas pueden ser percibidas de diferentes, para los usuarios el uso de diferentes acabados puede proporcionar información sobre el lugar, continuidad, o establecer divergencias entre espacios.



Figura 43. Textura en el espacio.
Adaptado de (Devisare s.f)

2.2.1.10 Parámetros tecnológicos

Es importante tener en cuenta a los parámetros tecnológicos puesto que si son aplicados correctamente se puede optimizar recursos e inclusive mantener una relación amigable con el medio ambiente.

Estructurales

El diseño estructural debería formar parte del proceso de diseño y crear una armonía entre la estructura y los espacios.

Muro de carga

Los muros de carga son los que soportan la mayor carga en edificio y se suelen situar en al menos dos fachadas, dado que llegan a ser usados además de una barrera térmica y acústica.

Estereotómico

Este tipo de arquitectura se reconoce por transmitir la gravedad de forma continua, constituyendo así un sistema estructural continuo, en donde se busca aprovechar todos los espectros de luz. (Architettura et Ambiente, 1996)



Figura 44. Casa General de Granada.
Adaptado de Cadanaser (2005)

Tectónico

Este tipo de arquitectura se reconoce cuando la gravedad es transmitida de una forma discontinuada, es decir forma un sistema estructural con nudos y de manera abreviada, en donde se controla la luz con el fin de que no abarque su totalidad en el espacio. (Architettura et Ambiente, 1996)

Domótica

La domótica se basa en plataformas digitales para la automatización de hogares, siendo así una gestión eficiente del uso de energía dentro del domicilio, pues provee seguridad y confort al mismo tiempo que interactúa con el usuario. El uso de tecnología en estos espacios brinda de manera adecuada soluciones a los cambios sociales y las tendencias, facilitando así el diseño de casas en base a la persona, siendo estilos más personalizados, flexibles y polifuncionales. (Moya et al, 2004)

Huella ecológica

“La huella ecológica es el análisis creado como indicador que calcula la cantidad de tierra-agua requerida para sostener a una población, manufactura, producto o actividad midiendo la cantidad de recursos utilizados en la misma.” (Rees, 1992).

Asolamiento

La implantación del proyecto debería estar enfocada a la dirección en la que se aproveche de mejor manera los recursos naturales con el propósito de aumentar el confort dentro de los espacios.

2.2.2 Proyectos Referentes (Estudio de casos)

En este segmento del capítulo se realiza el análisis y comparación de casos de estudio urbanos y arquitectónicos de nivel nacional e internacional, determinados en función a su similitud con el proyecto a proponerse en este plan de titulación, se analiza las características formales en base a las teorías generadas anteriormente, que funcionen como referente para el desarrollo en el trabajo de titulación.

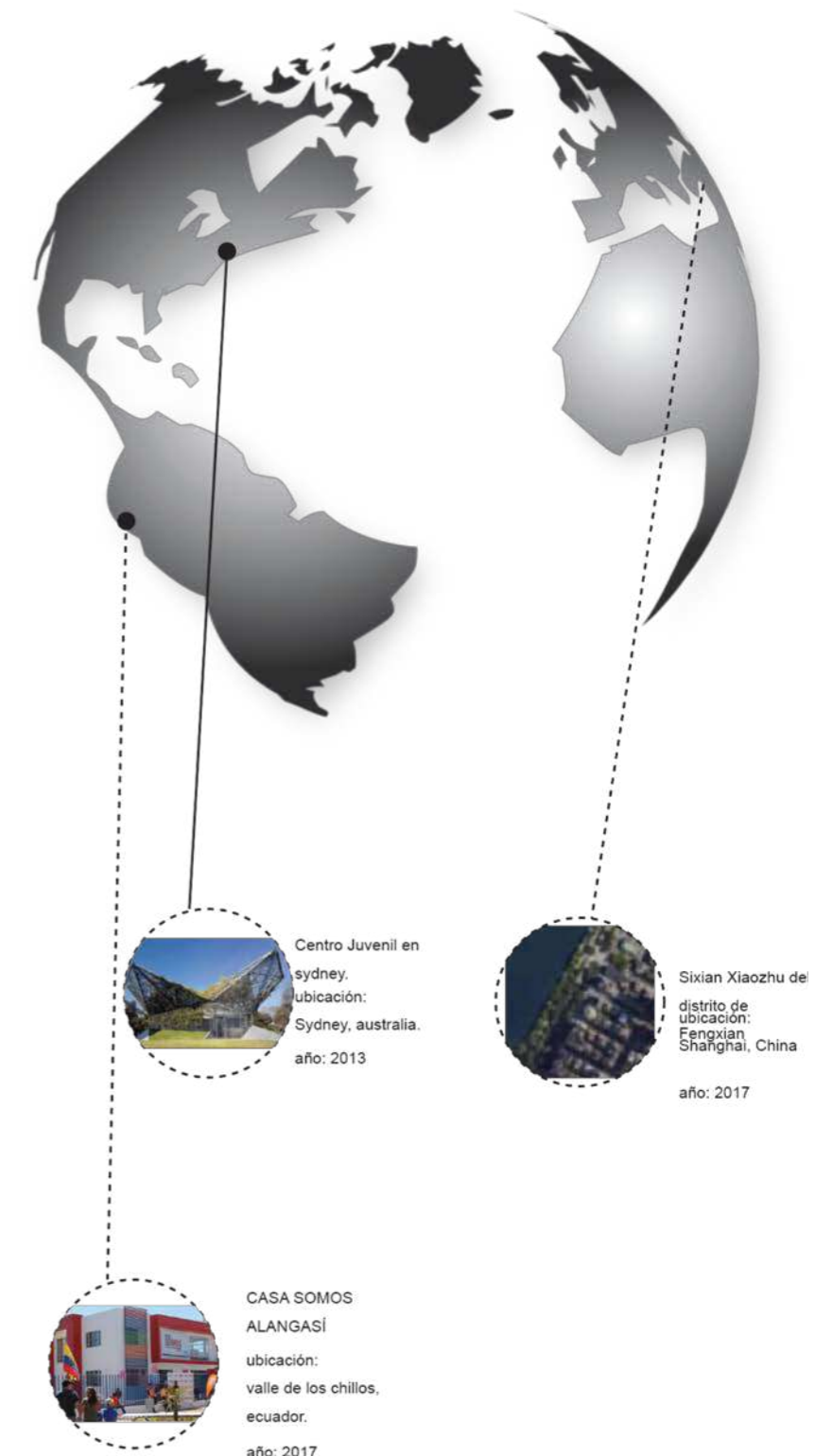


Figura 45. Ubicación de referentes.

Tabla 18

Matriz de referentes

Referente	Descripción	Relación Entorno	Movilidad	área verde	Integración con paisaje	Forma	Accesibilidad	Iluminación y orientación	Relación espacios	Zonificación	Programa	Conclusiones						
<p>Sixian Xiaozhu del distrito de Fengxian</p> <p>ubicación: Shanghai, China</p> <p>año: 2017</p>	<p>El edificio tiene dos capas. La capa inferior estaba destinada a instalaciones de apoyo y aseos públicos</p>	<p>TIENE</p>	<p>3</p>	<p>TIENE</p>		<p>TIENE</p>	<p>3</p>		<p>3</p>	<p>Apoyo escolar</p> <p>Talleres musicales</p> <p>Desarrollo Artístico</p> <p>Recreación Deportiva</p> <p>Talleres musicales</p>	<p>3</p>	<p>Espacios socioculturales que sean ocupados positivamente en su tiempo libre. Servicios de información orientación que ayuden a encaminar a los jóvenes para formar parte productiva de la sociedad.</p>						
<p>Centro Juvenil en Sydney</p> <p>ubicación: Sydney, Australia.</p> <p>año: 2013</p>	<p>Un área relativamente nueva, compuesta por grandes villas. el programa incluye espacios de juego, deporte y talleres. destinados a niños y a adultos.</p>	<p>TIENE</p>	<p>3</p>	<p>TIENE</p>		<p>TIENE</p>	<p>3</p>		<p>3</p>	<p>Apoyo escolar</p> <p>Talleres musicales</p> <p>Desarrollo Artístico</p> <p>Recreación Deportiva</p> <p>Talleres musicales</p>	<p>3</p>	<p>Un espacio que brinda recursos, infraestructura, servicios y actividades necesarias para el desarrollo de los jóvenes. La tipología del equipamiento responde a infraestructura, recursos y actividades. Espacios de encuentro para grupos juveniles o jóvenes que necesitan un punto de encuentro.</p>						
<p>Casa Somos Alangasí</p> <p>ubicación: Valle de los Chillos, Ecuador.</p> <p>año: 2017</p>	<p>Espacios en los cuales las vecinas y vecinos comparten momentos de recreación y esparcimiento mediante actividades de emprendimiento, educación no formal, artística, cultural y deportiva que suscitan el disfrute del tiempo libre.</p>	<p>NO TIENE</p>	<p>2</p>	<p>NO TIENE</p>		<p>TIENE</p>	<p>2</p>		<p>2</p>	<p>Apoyo escolar</p> <p>Talleres cocina</p> <p>Desarrollo dibujo</p> <p>arreglos frutales</p> <p>maquillaje</p>	<p>3</p>	<p>Las casas somos es un programa del municipio dequito. los usuarios se beneficiarán con más de 2500 talleres gratuitos y auto gestionados por la comunidad, para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores. Más de 350 mil ciudadanos son beneficiados cada año y se cuenta con programación diversificada por zona y por edad.</p> <table border="1"> <tr> <td>USUARIOS DIARIOS</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>USUARIOS ANUALES</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>HOARID:</td> <td>5:00AM 10:00PM</td> </tr> </table>	USUARIOS DIARIOS	200	USUARIOS ANUALES	1500	HOARID:	5:00AM 10:00PM
USUARIOS DIARIOS	200																	
USUARIOS ANUALES	1500																	
HOARID:	5:00AM 10:00PM																	

ANÁLISIS

2.2.2.1 Planificación Propuesta y Planificación

Vigente

En Ecuador existen normas que garantizan y proponen espacios en el que los derechos de los jóvenes estén presentes con el fin de mejorar la calidad de vida de los mismos.

Regulatorios/Normativos

Para realizar un equipamiento de bienestar, específicamente un centro de desarrollo juvenil es necesario tomar en cuenta los parámetros de la normativa actual de Quito. En el caso de la ciudad de Quito, el sitio se encuentra regulado por la NAU (Normativa de Arquitectura y Urbanismo De Quito).

Dentro de un centro de desarrollo juvenil tenemos que tener en cuenta las siguientes especificaciones:

Edificaciones para C.D.J. centros de Desarrollo Juvenil. -

Inmersos dentro de este tipo de edificaciones se encuentran todos los centros denominados guarderías infantiles, jardines de infantes, centros parvularios y otros, públicos o privados, que se establezcan y organicen con el fin de cuidar y dar atención física, psíquica, social, sanitaria y educativa a niños y niñas, pudiendo atender a este con estudios dirigidos.

Características de las edificaciones para centros de atención juvenil. -

El local, las instalaciones y el equipamiento, deben ser de uso exclusivo para el centro de desarrollo juvenil, debe garantizar seguridad, iluminación, ventilación e higiene para salvaguardar la integridad física y psicológica de los niños y niñas, de conformidad con los estándares de

calidad. En caso de estar ubicados en conjuntos habitacionales, funcionarán en la planta baja, contarán con la respectiva autorización de los condóminos y dispondrán de área externa para la recreación de los infantes.

En todos los centros de atención juvenil existirán espacios para oficina administrativa, sala de espera y cuarto de estar para el personal, con un área mínima de 12 m² para cada espacio.

Las salas educativas cumplirán las condiciones siguientes:

- Altura mínima entre el nivel de piso terminado y cielo raso de 2,60 m libres de obstáculos.
- Área mínima por niño: 2,00 m².
- Capacidad máxima: 30 niños.
- Dimensión del antepecho: 1,20 m.
- El área de ventana no podrá ser menor al 20% del área del local.
- Contarán con armarios empotrados para guardarropa y material diverso sin puertas, cuando resulten accesibles a los niños.
- Los pasillos tendrán un ancho mínimo de 1,60 m, y las circulaciones peatonales estarán cubiertas.
- Se dispondrá de una oficina con área mínima de 7 m², que incluirá media batería sanitaria.

Iluminación y ventilación en las edificaciones para centros de atención juvenil. -

Las salas educativas dispondrán de iluminación directa; la iluminación artificial deberá estar fuera del alcance de los niños y de su campo visual para evitar deslumbramiento. Se instalará alumbrado de emergencia en todas las dependencias y de señalización en vías de evacuación y

salidas al exterior. La renovación de aire debe ser natural por medio de ventanas abatibles.

Áreas de recreación en las edificaciones para centros de atención juvenil. -

El espacio para recreo tendrá un área de 3,00 m² por joven, debe estar diferenciado y ser independiente de los otros espacios, pudiendo estar cubierto o descubierto. La puerta de acceso tendrá un ancho de 1,30 m en casos de que albergue a 50 jóvenes o más. Estarán dotados de juegos infantiles, bancos y elementos apropiados que no impliquen riesgo o peligro para la integridad de los jóvenes.

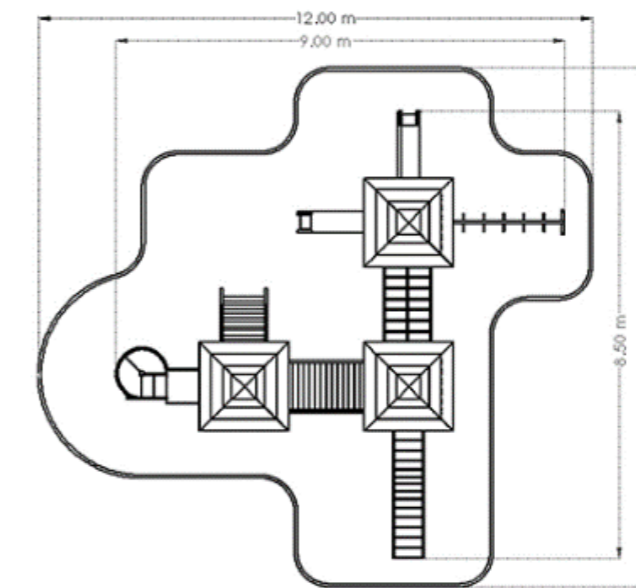


Figura 46. Áreas de recreación.

Baterías sanitarias en las edificaciones para centros de atención juvenil. -

Contarán con baterías sanitarias diferenciadas para los adultos que conforman el personal de atención y los menores. Para los adultos se instalarán un inodoro y un lavabo por cada grupo de cuatro personas o fracción, diferenciados para cada sexo, con una ducha en cada

2.2.3 Investigación del espacio objeto de estudio

2.2.3.1 El Sitio:

2.2.3.1.1 El terreno

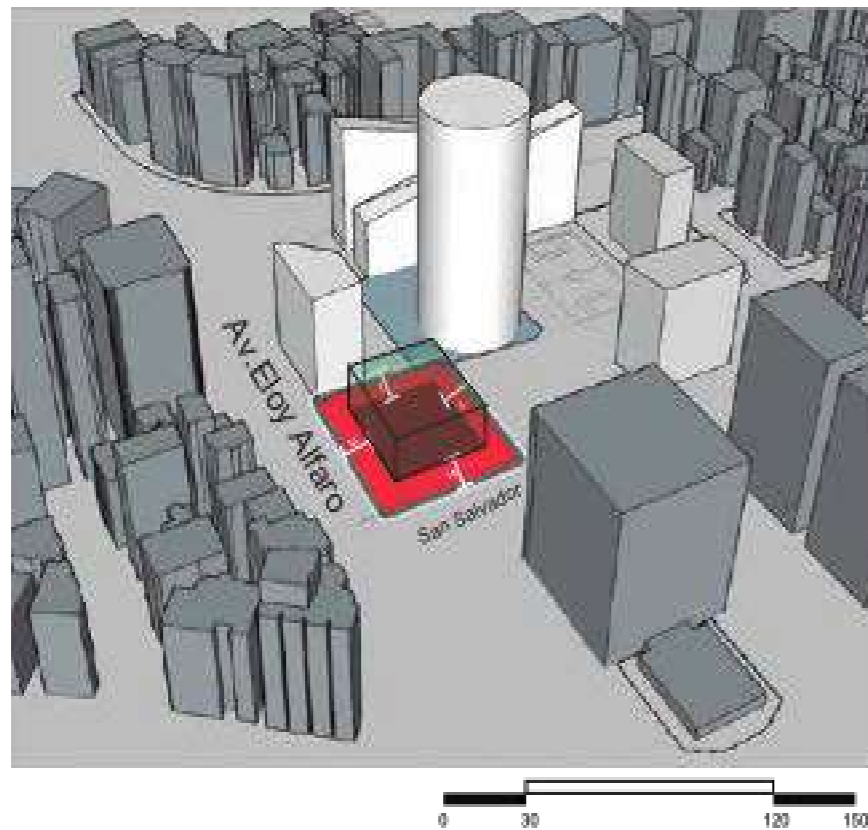


Figura 51. Ubicación del terreno.

El terreno se encuentra ubicado al sur del parque “La Carolina” en la Av. Eloy Alfaro y la calle San Salvador. A continuación, se especificarán las características del sitio para comprender las variables determinantes del terreno.

Forma del lote: Geométricamente ortogonal

Superficie: 2625 m²

La volumetría constará de una forma que se regule en la superficie del terreno sin retiros.

2.2.3.1.2 Topografía

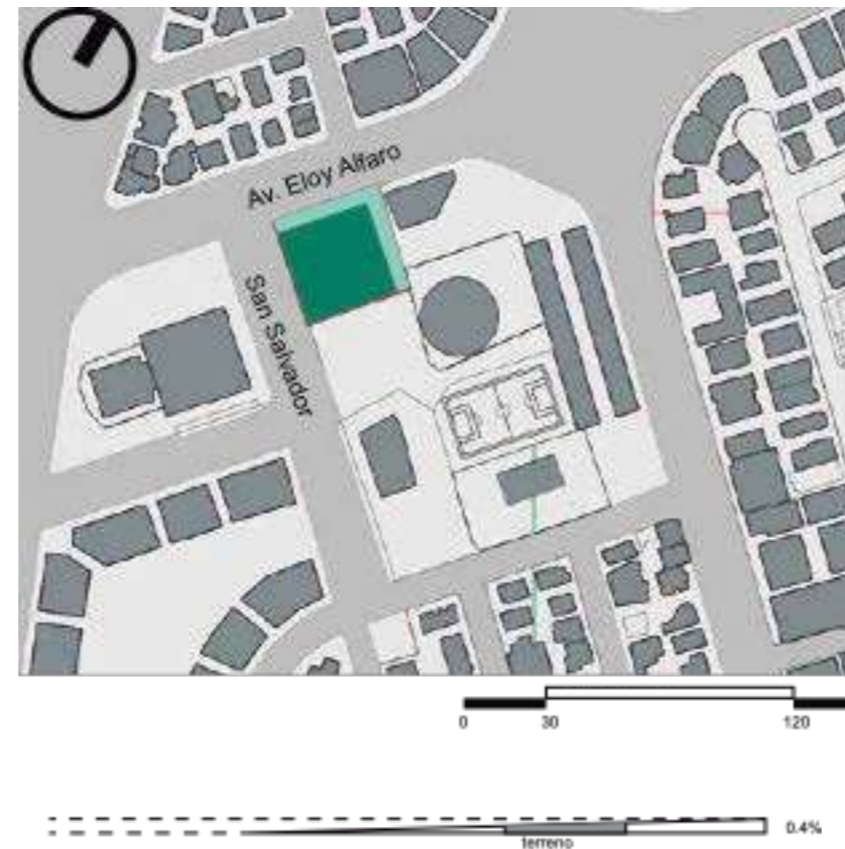


Figura 52. Topografía de terreno.

El lote tiene una superficie casi plana con un porcentaje de 0.4% hacia el lado sur del terreno. La cual facilita la implantación y la dirección hacia donde iría el agua. Igualmente ayuda a una circulación con mayor fluidez para el peatón.

La mayoría del terreno se encuentra en una zona impermeable, por lo cual, para tratar con esta tipología es necesario el aumento de vegetación, espejos de agua, ejes verdes, etc.

2.2.3.1.3 Colindancias

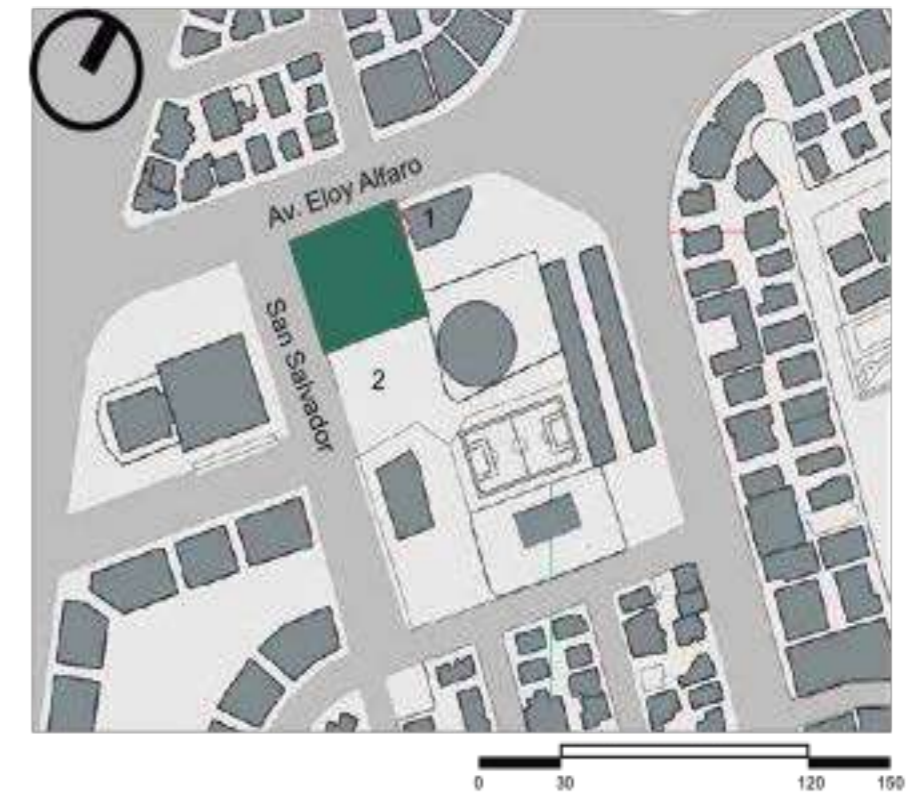


Figura 53. Colindancias.

El lote 1 se ubica al nororiente, y es un edificio de vivienda multifamiliar con una altura de 12 pisos.

El lote 2 se ubica al suroccidente, y es un espacio de área verde que conecta a los equipamientos adyacentes.

Al noreste, está la Av. Eloy Alfaro y al suroccidente está la calle San Salvador.

Al tratarse de un equipamiento de bienestar debe cumplir con los requerimientos de altura y tomar en cuenta las vías secundarias para accesos vehiculares.

2.2.3.1.4 Transporte

Existen suficientes paradas de bus y el lote se encuentra junto a una estación de metro.



- Parada de buses
- Vía local
- Vía colectora
- Estación del metro
- Vía arterial

Figura 54. Transporte público actual.

2.2.3.1.5 Equipamientos

En la nueva micro centralidad propuesta en el POU de octavo semestre, el lote tiene dentro de su polígono de influencia una residencia estudiantil, centro cultural y el mismo centro juvenil.



- Educación
- Transporte
- Funeraria
- Financiero
- Salud
- Infraestructura
- Religioso
- Culto
- Recreativo
- Comercio
- Adm. pública

Figura 55. Equipamientos en la cercanía del lote..

2.2.3.1.6 Espacios abiertos



- Área verde
- Suelo construido
- corredores verdes

Figura 56. Espacios abiertos.

Los ejes verdes sirven como filtro acústico para las avenidas Eloy Alfaro y la Av. República que además conectan los espacios verdes de la zona de estudio con el parque “La Carolina”

2.2.3.1.7 Vialidad



- Vía Principal
- Vía local
- Vía secundaria
- Vía desnivel

Figura 57. Vialidad.

En la actualidad el tráfico se congestiona, esto derivó en la generación de una nueva propuesta con el fin de crear pasos a desnivel destinados para el vehículo privado y suministrando mayor prioridad al peatón.



Figura 58. Corte longitudinal Av. Republica.

2.2.3.2 El entorno

Es necesario conocer las variables permanentes del sitio puesto que nos permiten tener una mejor respuesta en el diseño, en la cual se puede tomar los factores físicos a nuestro favor.

2.2.3.2.1 Acústica en el sitio

En conclusión, el área del lote se encuentra anexo a una vía principal la Av. Eloy Alfaro, la cual produce 98 db. El cual ya es considerado ruido. Conjuntamente está continuo a otra calle secundaria, debido a esto el terreno se encuentra en medio de grandes niveles de contaminación acústica por lo tanto las principales estrategias para contrarrestar se deben instalar cámaras de aire o doble ventana en las fachadas que den hacia estas vías.

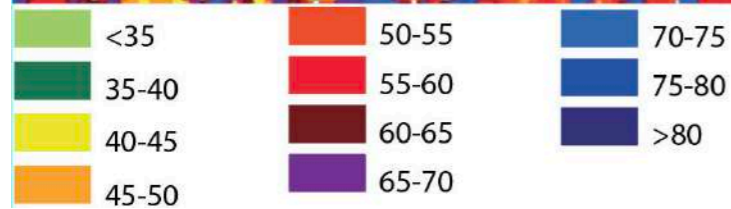
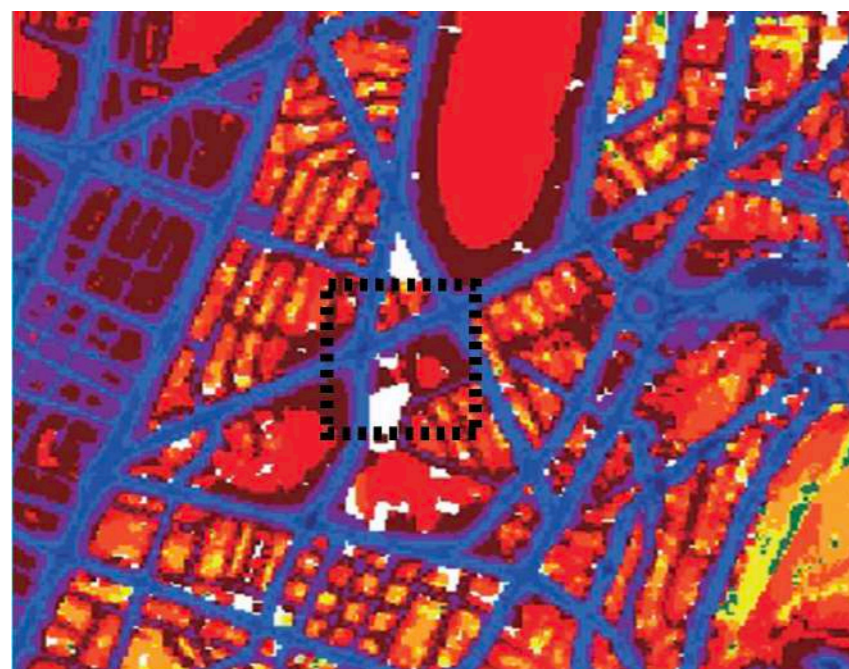


Figura 59. Análisis tráfico de ruido.

Adaptado de (facultad de Ingeniería en sonido y acústica UDLA)

2.2.3.2.2 Radiación solar

Se concluye que en los lugares con menor radiación son los lugares que están cerca de las construcciones pues constan de sombra, por lo cual es recomendable implementar el proyecto cerca de las construcciones aledañas y si se implanta en zonas con mayor radiación tomar medidas que regulen el confort térmico dentro del proyecto en especial las áreas cerca de las calles anexas.

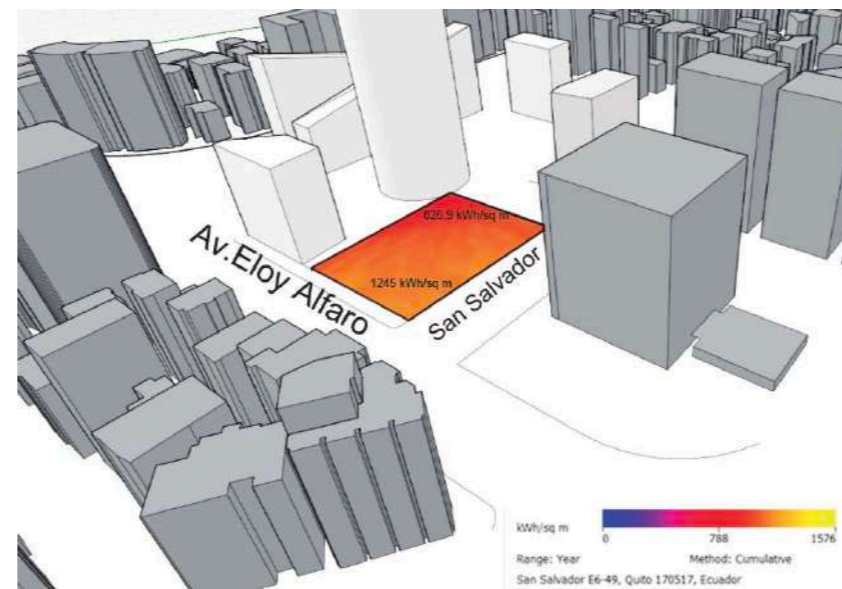


Figura 60 Radiación solar en isometría

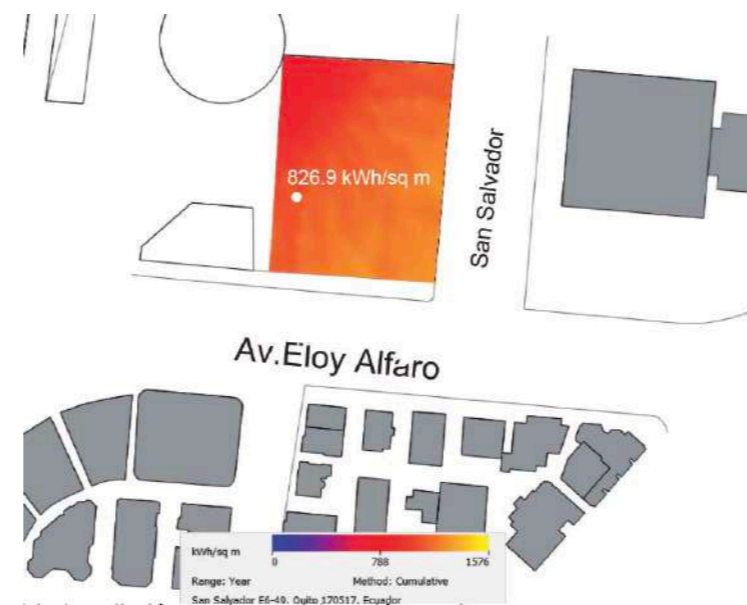


Figura 61. Radiación solar vista en planta.

2.2.3.2.3 Conclusión de sombras

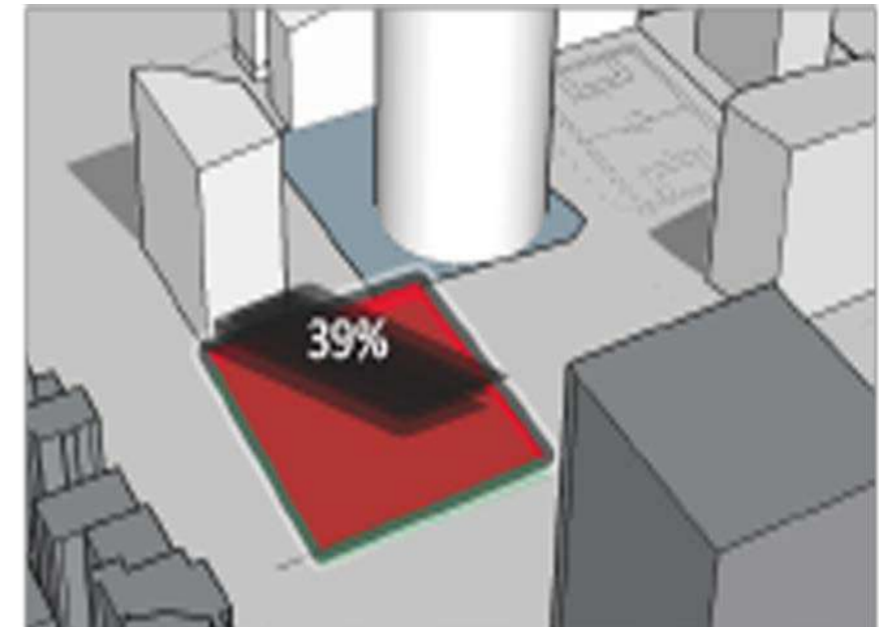


Figura 62 Promedio de sombra de 8:00 am a 12:00 pm

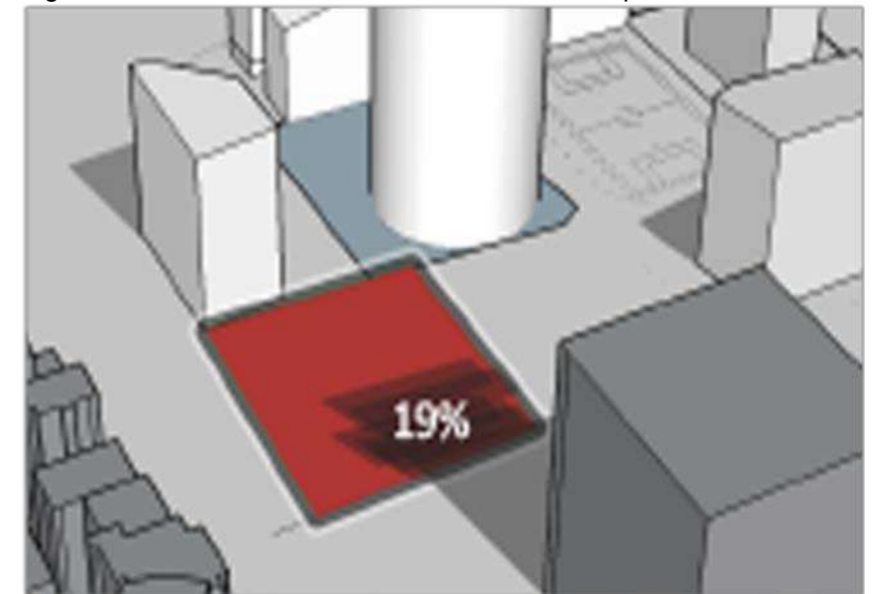


Figura 63. Promedio de sombra de 12:00 pm a 16:00 pm

Es importante orientar el volumen arquitectónico de noreste a suroeste con el fin de tener iluminación natural en el día en las cuatro fachadas. Conjuntamente, es importante considerar una protección solar para las fachadas que están orientadas al oeste y este debido que por aquellos sectores no existe sombra de edificios adyacentes.

2.2.3.2.4 Conclusión de vientos



Figura 64. Rosa de los vientos.

El terreno está ubicado a 250 metros del parque “La Carolina”, espacio que actualmente tiene la mayor área verde dentro de la zona de estudio. . Posee áreas verdes, vegetación nativa y plazas duras. Las vías que están adyacentes al lote son ejes verdes que tienen como objetivo otorgar un carácter estético verdoso. Dentro de las principales especies se encuentran el álamo, mimosa, lechero rojo, capulí, cholán, algarrobo, ficus y yuco,



■ suelo verde
■ suelo impermeable
■ ejes verdes

Figura 65. Análisis de espacios verdes.

2.2.3.2.6 Alcantarillado y electricidad

El lote se encuentra abastecido adecuadamente por los servicios de alcantarillado debido a que está en el centro de la ciudad ya cuenta con red de agua potable y desagüe.

2.2.4 Investigación del usuario del espacio

En síntesis de lo dicho anteriormente en el capítulo 1, la cantidad de usuarios total en el barrio La Pradera es de 4,500 habitantes, de los cuales el 7,8 % pertenece a

edades que van desde los 12 hasta los 24 años de edad, dando a 350 usuarios potenciales de jóvenes dentro del barrio del lote.

2.2.4.1 El usuario del espacio

Los jóvenes de la región tienen enormes activos potenciales, pero su realidad sigue marcada por la carencia de recursos necesarios para sus actividades y la exclusión. Esa vulnerabilidad hace que exista una segmentación socioeconómica entre este tipo de usuario, tanto a una lógica institucional y sectorial que ofrece pocos espacios a los jóvenes como a una dinámica vital marcada por los complejos, como la emancipación y dependencia. (Rodríguez Vignoli, 2001).

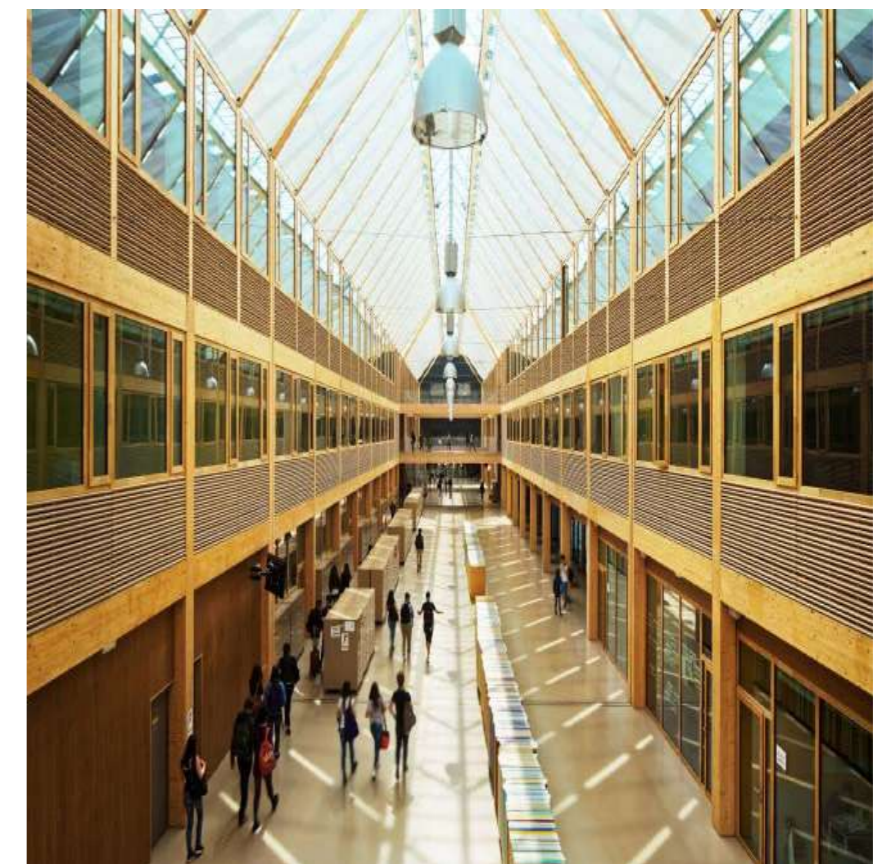


Figura 66. El usuario del espacio.
Adaptado de (Divisare, 2015)

Tabla 18

Porcentaje de Jóvenes que han probado drogas

edad	habitantes	% jóvenes en drogas	total
12	29	%31.3	10
13	29	%31.3	10
14	30	%33.4	11
15	23	%33.4	8
16	23	%29.1	7
17	23	%29.1	7
18	23	%5.8	2
19	24	%5.8	2
20	23	%5.8	2
21	23	%5.8	2
22	23	%5.8	2
23	23	%5.8	2
24	25	%5.8	2
			67

Adaptado de (CONSEP, Ley prevención de drogas (2015))

Este equipamiento a nivel arquitectónico se encuentra destinado a adolescentes del sector. Por lo tanto, se debe analizar las necesidades del usuario principal. Al analizar a la población de adolescentes, la normativa nos dice en las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo que los elementos básicos que este individuo debe tener. Deben existir lugares abiertos o cerrados que se puedan realizar actividades de interacción social. A estos espacios se le deben sumar talleres o aulas en donde los jóvenes desarrollen actividades de aprendizaje, emprendimiento y crecimiento personal. Añadiendo a esta lista se debe constar de auditorios o ágoras en los cuales los jóvenes expongan el conocimiento adquirido. Un equipamiento de desarrollo juvenil debe tener las siguientes áreas mínimas:

- Administrativa: espacio de trabajo de oficina
- Recepción: con la implementación de servicio, seguridad y sala de espera.

- Capacitación: desarrollo de trabajos, talleres y otros servicios con acceso internet.
- Espacios de almacenamientos de materiales.
- Servicios básicos: batería de baños de hombres y mujeres (considerar personas con discapacidad) (Régimen Administrativo Del Suelo En El Distrito Metropolitano De Quito, 2010)

2.2.4.2 Actividades según la OMS (Organización Mundial de la Salud) en base a las edades

5 a 11 años: Para este colectivo las actividades a realizar son tanto pasivas como activas. Las actividades pasivas deben enfocarse en la enseñanza de cosas básicas como colores, letras, números, lectura, operaciones matemáticas básicas, etc. Las actividades activas serán tanto lúdicas y recreativas para fortalecer las relaciones sociales.



Figura 66. Actividades de niños.

Adaptado de (Divisare, 2015)

12 a 18 años: Los Adolescentes se enfocan en actividades más especificadas como es realizar algo para aprender puede ser digital o manual, siendo estas actividades activas. Las actividades pasivas son guías y reforzamientos en conocimientos. La OMS se enfoca en actividades físicas para estos dos colectivos ya

mencionados de 1 a 18 años y recomienda la realización de deportes, juegos, actividades recreativas, entre otras actividades para desarrollar el aparato locomotor.



Figura 67. Actividades de 12 a 18 años.

Adaptado de (Divisare, 2016)

19 a 64 años: Este grupo social tiene una dinámica entre actividades pasivas y activas ya que se desarrolla el aprendizaje por medio de capacitaciones y aprendizaje en talleres. La OMS se enfoca en actividades físicas para los adultos, las cuales consisten en actividades de ocio y recreación como paseos a pie o en bicicleta.



Figura 68. Actividades de 19 a 64 años.

Adaptado de (Divisare, 2016)

2.3. Conclusiones de la fase de Diagnóstico e Investigación

Una vez concluido el proceso de búsqueda, establece una matriz donde se comparan todas las características analizadas, para determinar potencialidades y problemáticas, con la finalidad de continuar en la siguiente fase con la implantación de estrategias espaciales.

en el caso de antecedentes históricos, se destacó la participación del bienestar social y como han ido evolucionando los centro de desarrollo juvenil. Empezando con el desarrollo de nuevas técnicas para el crecimiento de los jóvenes.

La base teórica representa teorías y conceptos con el fin de mejorar la conexión de los jóvenes con la sociedad desde el punto de vista urbano, social, arquitectónica y normativo para ofrecer un proyecto que se acople con sus requerimientos. De igual forma se busca combinar las teorías usadas en los diferentes referentes para establecer estrategias que potencialicen el lugar. Y representar los parámetros de diseño que serán aplacadas en su entorno, escala, accesibilidad y otros.

Posteriormente, sobre la situación actual se observarán las condiciones que serán abordadas en el proceso de diseño para solventar las problemáticas, partiendo del diseño urbano establecido en el taller ARO860.

Tabla 19
Conclusión Capítulo 2

Antecedentes Históricos		CONCLUSIONES		
		CONCLUSIONES		
Análisis de la situación Urbana	Ubicación	El sitio en el que se encuentra el lote esta conectado por una vía principal (Av. Eloy Alfaro) que esta en constante flujo de usuarios. Por lo que existe un incremento de ruido e inseguridad para el usuario de este equipamiento.	Al estar conectado a dos calles el lote puede aprovechar la vía principal para crear el ingreso principal.	
	Uso de suelo	El uso de suelo es propenso a ser de uso mixto y tiende a atraer a usuarios que permanecen en un periodo de tiempo.	Al tener una variedad de usos de suelo el centro de desarrollo juvenil se complementaria con los equipamientos y viviendas cercanas.	
Análisis de la situación Entorno	Altura de edificaciones	La altura de los edificios al tener una norma que permite el crecimiento hasta 75m ya que se encuentra la estación del metro, contrasta con el equipamiento de una altura máxima de 3 pisos según la norma.	Una edificación puede crecer hasta el doble su altura por la norma de eficiencia.	
	Ocupación del suelo	Existen lotes con grandes áreas que se encuentran subutilizados.	Los lotes con grandes áreas se pueden dividir para la creación de lotes que sean adecuadamente.	
	Vías y accesibilidad	Al estar en una zona de alta congruencia existe una gran cantidad de usuarios que colapsan las vías.	Al estar cerca de una estación permite a los equipamientos cercanos conectarse con el resto de la ciudad.	
	Equipamientos	Los equipamientos no se encuentran dentro de la distancia caminaba respecto uno al otro.	Los equipamientos ya existentes y propuestos complementan al desarrollo de los jóvenes y beneficia al proyecto.	
	Patrimonio	Los edificios patrimoniales pueden llegar a interferir directamente con el diseño del edificio.	Los edificios patrimoniales atraen grupo de personas que pueden complementarse con este equipamiento.	
	Trazado	Existe una mayor prioridad al vehículo .	Existe una vía principal y una secundaria junto al proyecto que permiten una mayor conexión con la ciudad.	
	Topografía	No presenta.	La topografía del sector presenta una leve inclinación de apenas 0,7 °.	
	Espacio Público	Existe un espacios publico pero no ejes que los conecten	Existen grandes áreas sin utilizar que pueden llegar a conectar y servir como espacios públicos.	
	Legibilidad	No presenta.	Existe un fácil reconocimiento para el peatón del lugar.	
	Permeabilidad	No presentan materiales óptimos para la permeabilidad del suelo.	No presenta.	
Análisis medio ambiental	Visuales	Al tener edificios de gran altura estos obstaculizan la vista de las mejores visuales.	Se encuentra en punto importante de la ciudad en el que se observa todo el parque "La Carolina".	
	Asoleamientos	Existe un ligera protección de las edificaciones en altura para proteger el proyecto de la radiación.	El norte coincide con el eje de la visual del parque "La Carolina" y la estación del metro.	
	Radiación Solar	Existe una gran radiación solar en los lados este y oeste del lote.	No presenta.	
Usuario	Vientos	La velocidad máxima del viento no es suficiente alta para tener un uso correcto de la ventilación natural.	Los vientos predominantes cruzan el lote de este a oeste.	
	En síntesis de lo dicho anteriormente en el capítulo 1, la cantidad de usuarios total en el barrio La Pradera es de 4,500 habitantes, de los cuales el 7,8 % pertenece a edades que van desde los 12 hasta los 24 años edad, dando a 350 usuarios potenciales de jóvenes dentro del barrio del lote.			

CONCLUSIONES			
Teorías y Conceptos			
Indicador	Concepto	Conclusiones respecto el sitio de los conceptos analizados	
Urbanos	relación entorno	Concepto generador de la arquitectura, dado que la identificación del lugar, junto con las preexistencias,	no se encuentras espacios que vinculen las zonas públicas con las zonas privadas. los equipamientos existentes y propuestos no tienen una conexión directa.
	espacio público	Lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía	no existen espacios confortables para el usuario con sombra. carencia de sitios de recreación y puntos de encuentro.
	accesibilidad y movilidad	Ingreso a todo tipo de usuario a un lugar	en el plano vial existe gran cantidad de tráfico con obstáculos que dificultan la circulación y visibilidad del usuario.
	integración con el paisaje	El ingreso de la ciudad aroyecto.	no existen zonas de descanso con área verde ni corredores verdes que se conecten con la carolina.
	área verde	presencia de vegetación.	no existen zonas de descanso con área verde ni corredores verdes que se conecten con la carolina.
	Arquitectónicos	proporción y escala	Relación de correspondencia entre las partes y el todo
accesibilidad		Ingreso a todo tipo de usuario a un lugar	Actualmente el sitio no posee permeabilidad y la continuidad que tiene el peatón para circular es interrumpida.
envolvente		la envolvente de la edificación proporciona confort y tiene que ser adaptado a las condiciones físicas del entorno para su mayor provecho.	En el caso de un edificio publico es importantes considerar el uso de una envolvente dar que así se podrá tener un mayor control de la temperatura y dar un mejor confort al usuario.
actividad (programa)		Cubrir las necesidades de usuario.	Tener un programa que cubra todas las necesidades del los jóvenes.
Asesorías	sistema constructivo estructural	la estructura debe ser innovadora y adaptarse al sitio.	la estructura debe ser innovadora y adaptarse al sitio.
	iluminación, orientación y ventilación	Se debe aprovechar las condiciones del sitio para optimizar recursos.	actualmente existe una fuerte radiación en el sector. por lo tanto hay que aprovechar la ventilación natural y la orientación del proyecto para generar mayor confort.
	manejo de agua	Se debe aprovechar las condiciones del sitio para optimizar recursos.	el nivel freático es alto por lo tanto el agua del suelo se puede reutilizar.

3. Fase de Propuesta Conceptual

El siguiente capítulo se enfoca en determinar los objetivos espaciales del proyecto arquitectónico a ejecutar definidos por las necesidades, problemas y potencialidades del usuario y del contexto urbano.

Se dará a conocer el concepto del proyecto formado a partir de los objetivos planteados y de la idea integradora del equipamiento.

En esta fase del trabajo se tomará en cuenta las conclusiones de los capítulos anteriores para el planteo de estrategias espaciales que generen una solución a los conflictos que se encontraron en el objeto de estudio, las cuales explican el por qué los objetivos ejecutados y el concepto responden a la propuesta urbana, arquitectónica y ambiental.

Finalmente, se establecerá el programa urbano, que son los lineamientos fundamentales urbanos para el desarrollo del proyecto arquitectónico y las relaciones que se generan con el contexto urbano inmediato. Y la programación arquitectónica del proyecto que se utilizará en base a las necesidades encontradas en el sector y en el usuario, de una misma manera definir los usos y el programa arquitectónico que se plantea en el Centro de Desarrollo Juvenil.

3.1 Objetivos Espaciales:

- Lograr que el urbanismo de la ciudad ingrese al lote, priorizando al peatón y conectándose con los equipamientos aledaños.
- Contribuir en el desarrollo intelectual y emocional del usuario de forma tangible e intangible con el uso

del espacio para estimular los sentidos del ser humano.

- Captar el proceso de la adolescencia para el manejo de los espacios, y creación de volúmenes arquitectónicos en el que el usuario efectúe todas sus necesidades.
- Lograr que los espacios destinados al desarrollo y producción de actividades tengan la mayor injerencia de luz natural.
- Programar el proyecto de acuerdo con las necesidades de los usuarios, la normativa vigente y teniendo en cuenta la experiencia de proyectos realizados.
- Conseguir un proyecto donde los ambientes estén convenientemente ubicados dentro del conjunto e interconectados con un claro sistema organizado, estructurado, nítido y de fácil lectura de circulaciones y accesos.
- Diseñar un volumen que responda a las necesidades formales, funcionales y simbólicas de los distintos ambientes del proyecto, especialmente en materia de asoleamiento y clima en general.

3.2 El Concepto

Para generar un concepto arquitectónico se parte del usuario joven en la etapa de la adolescencia, primeramente, se define el concepto de la adolescencia. Según Jean Piaget (1995) define adolescencia como una etapa de transición de edades, que van desde la niñez hasta la edad adulta. Además, se le considera como un proceso gradual en el que los niños tienen que cruzar por una etapa para llegar a otra para así poder llegar al

desarrollo adecuado debido a que su capacidad mental aumenta.

Tomando en cuenta que la adolescencia es una transición de aprendizaje agrupada en tres etapas según sus edades y una etapa donde el desarrollo físico es imprescindible se deben crear espacios de transición.

De acuerdo con la Real Academia De La Lengua Española (1917) el significado de transición es la acción y efecto de pasar de un estado a otro distinto. El concepto implica un cambio en el modo de ser o estar. Por lo general se entiende como un proceso con una cierta extensión en el tiempo. (Española, 1917)

Un significado que es necesario indicar es sobre los espacios de transición elaborado por Rodolfo Jaime Cortegana Morgan (2015) en el que se define este término como un espacio topológico a ese no lugar, físico o imaginario, que funciona como transitorio entre un espacio y otro, generando que exista un orden entre ellos.

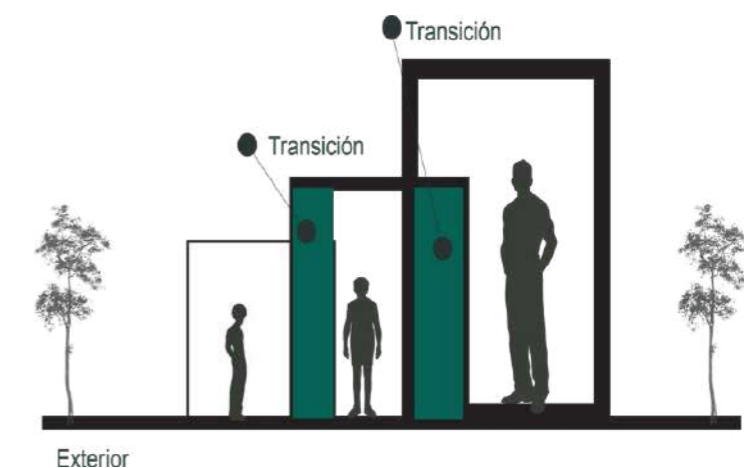


Figura 69. Transición.

Podemos concluir que estos términos permiten decir que el proyecto se fundamenta en el concepto de transición, que es la interpretación del proceso que atraviesa el niño en su paso a la adolescencia para posteriormente encaminarse a la adultez. Interpretando la adolescencia como un proceso tangible e intangible, captados a través de los sentidos y el manejo de los espacios, elementos arquitectónicos y urbanos.

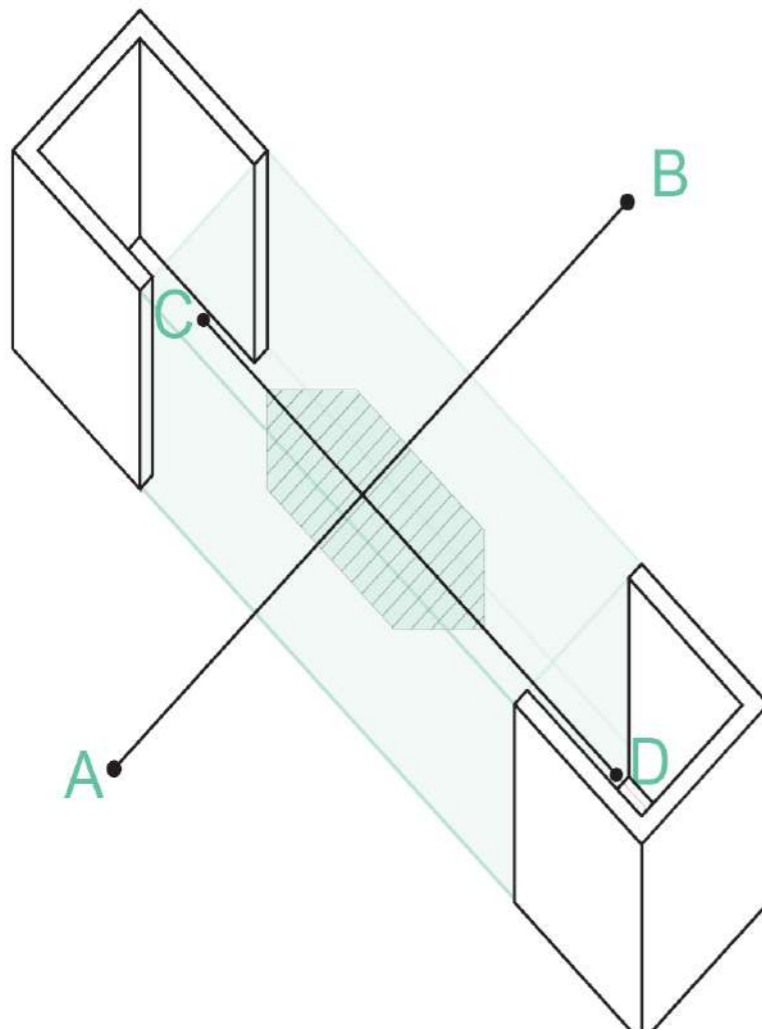


Figura 70. Gráfico de transición.

De forma sensorial se propone transmitir al usuario el desarrollo intelectual y emocional utilizando el antagonismo espacial de los elementos arquitectónicos.

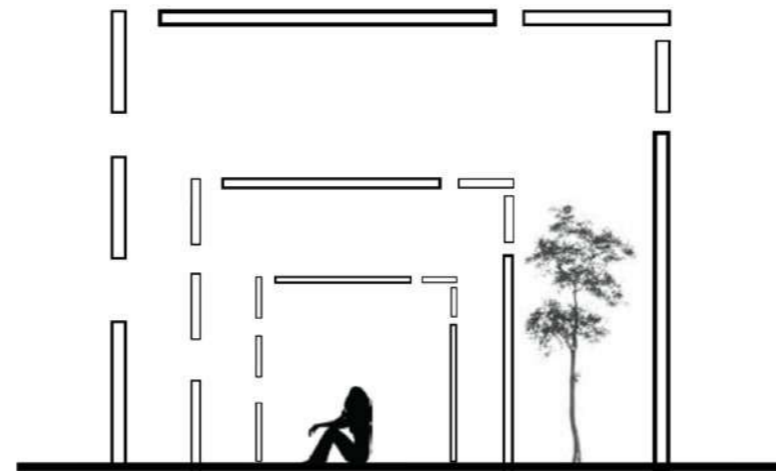


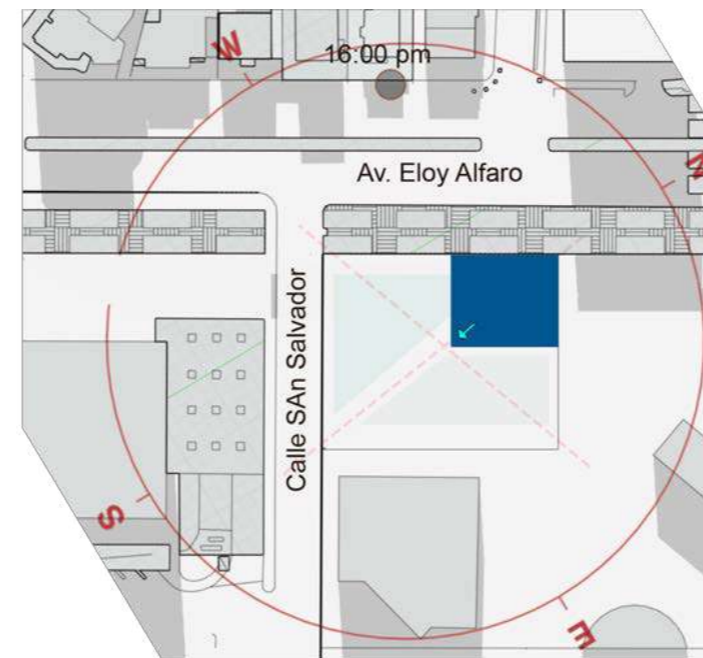
Figura 71. Interpretación del desarrollo en espacios.

3.3 Estrategias espaciales

Las estrategias espaciales son los métodos por los cuales se logrará cumplir los objetivos planteados anteriormente.

3.3.1 Estrategias urbanas

- Crear una zona de uso público para enfatizar el ingreso al proyecto.



■ Plaza

Figura 72. Espacio de uso público.

- Generar un acceso principal por la av. Eloy Alfaro y uno secundario para desalojo y despacho de materiales o desechos.

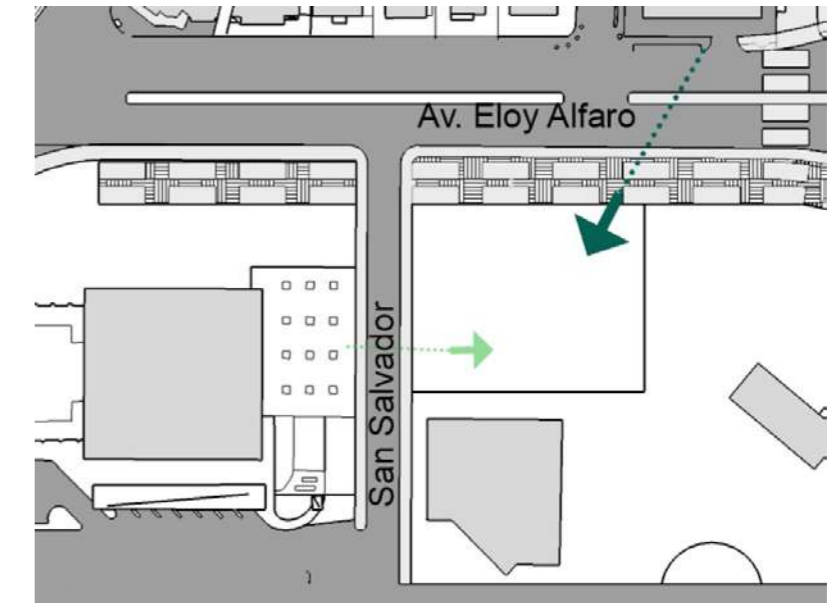


Figura 73. Accesos..

- Elevar los volúmenes que se encuentran en la zona de la plaza para una mayor permeabilidad para el peatón evitando así interrumpir su paso con el contexto adyacente.

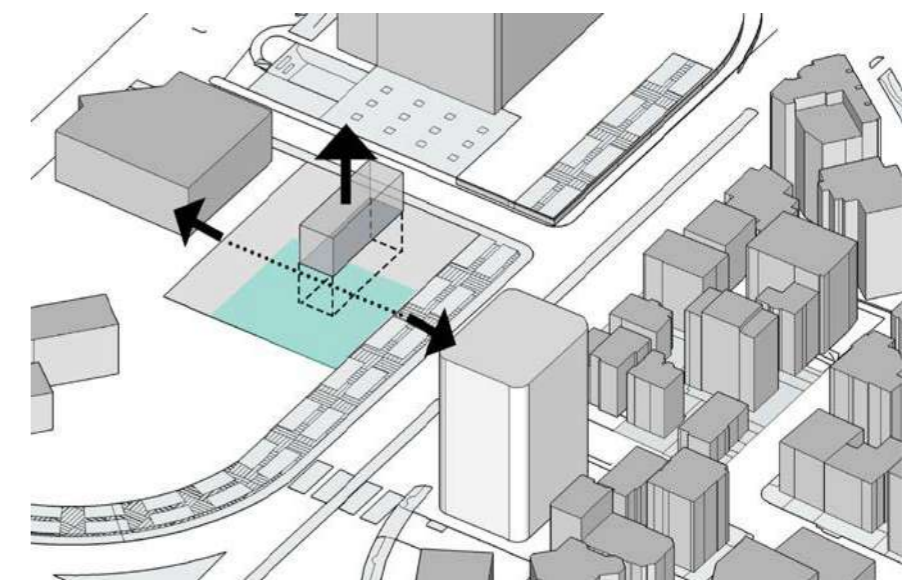


Figura 74. Permeabilidad en zona pública.

3.3.2 Estrategias arquitectónicas

- Orientar los volúmenes arquitectónicos para aprovechar al máximo la luz natural de las mañanas en las zonas de desarrollo y producción.
- Ubicar las zonas de desarrollo para aprovechar la luz de las mañanas, y en el lado oeste las zonas de descanso y exposición conectando estas zonas con las áreas complementarias del programa.

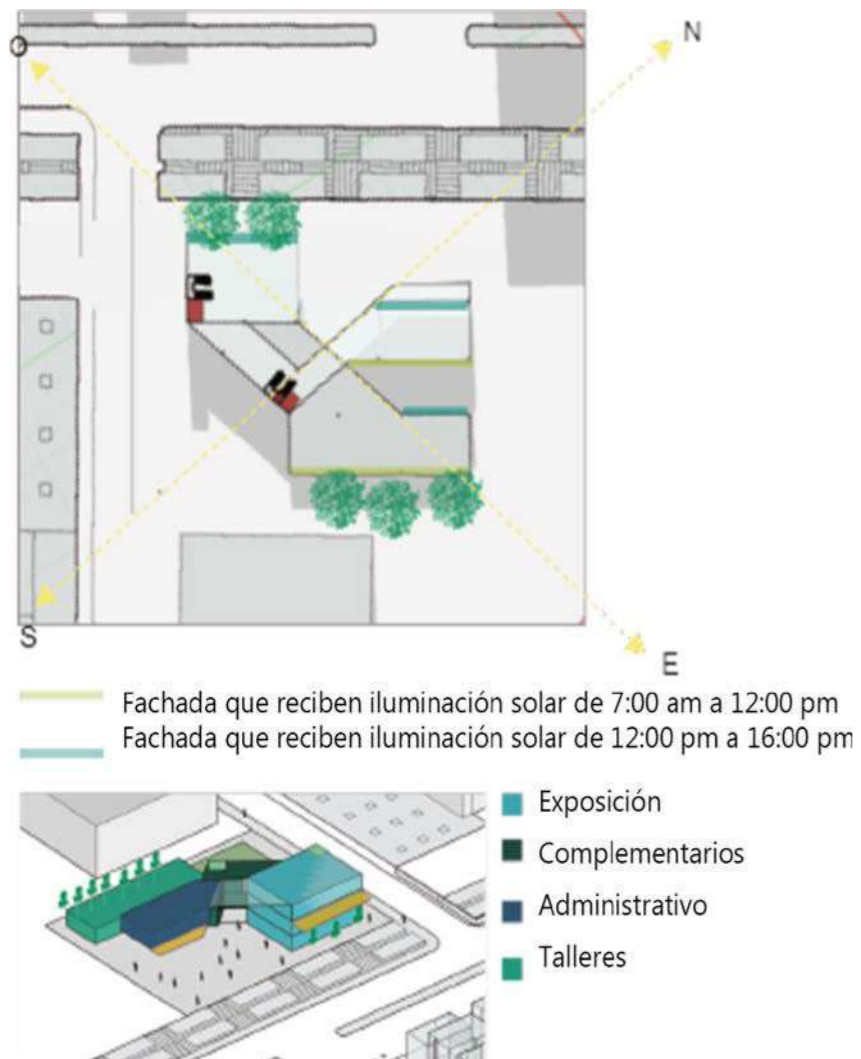


Figura 75. Programa.

- Orientar las zonas de descanso en el lado este y las zonas de exhibición y descanso en el lado oeste del lote.



Figura 76. Orientación.

- Tener una altura ascendente de los volúmenes desde el este hacia el oeste con el fin de no interrumpir la iluminación natural de las mañanas. Empezando del primer nivel a un máximo de tres pisos de altura.

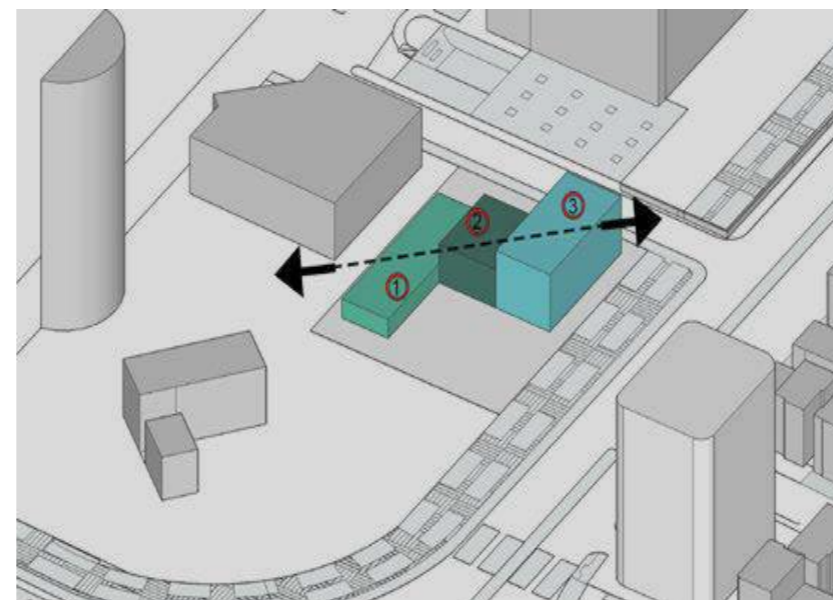


Figura 77. Alturas de volúmenes.

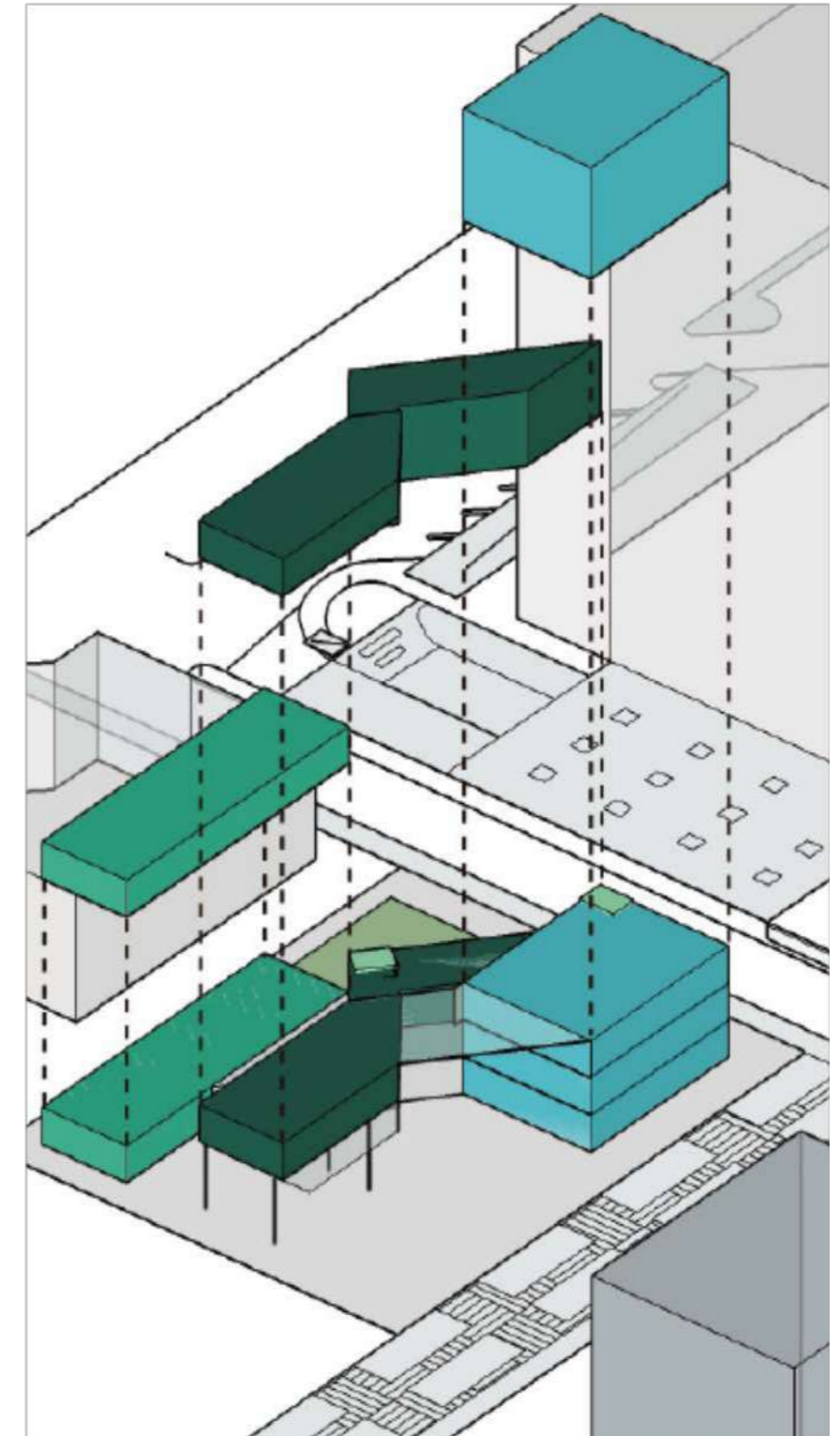


Figura 78. Isometría de volúmenes.

- Tener ejes arbolados que ayuden a disminuir la radiación en las fachadas que den al este y oeste.

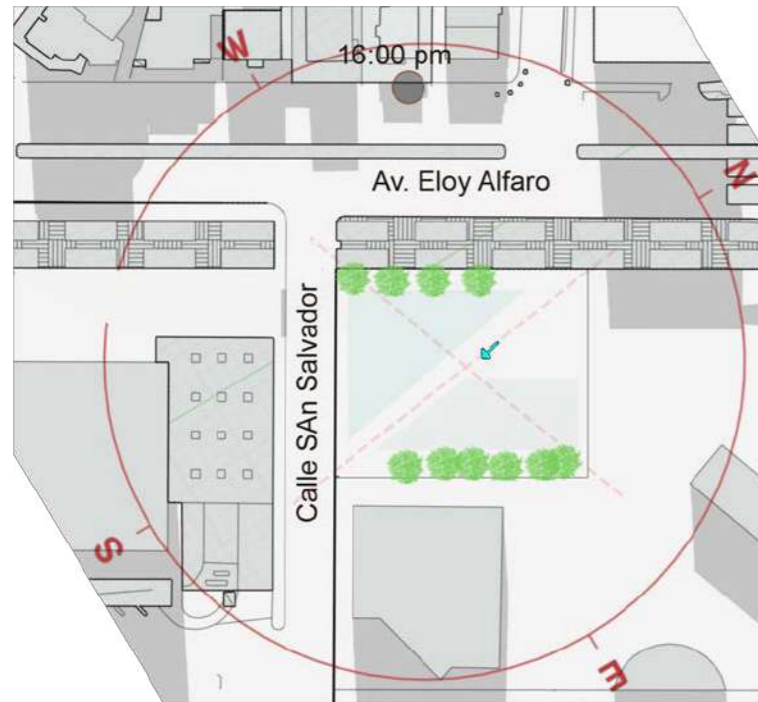


Figura 79 Protección solar

3.3.3 Lineamientos urbanos

Las conexiones con el entorno inmediato son por medio de actividades atractivas en el equipamiento y por medio de la relación en la planta baja y los flujos del sector, permitiendo que las actividades externas sean partícipes en los espacios dispuestos para la interacción social.

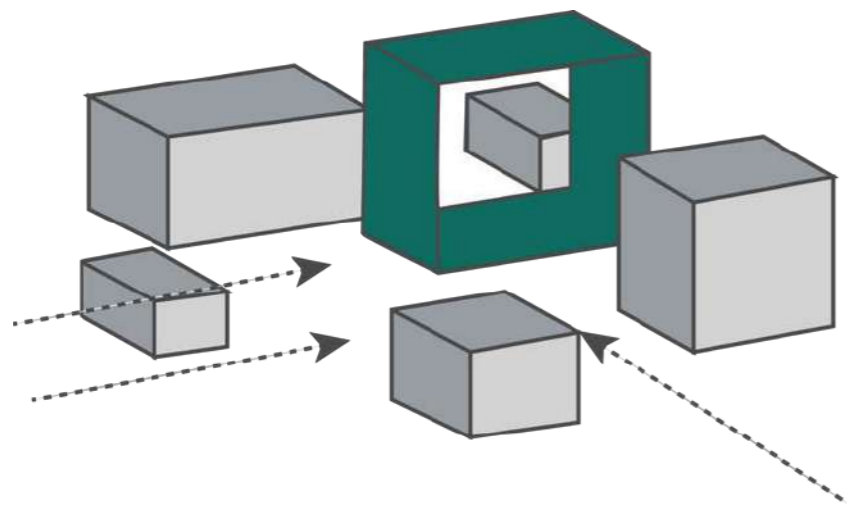


Figura 80. Espacios de Transición.

3.3.4 Materialidad

Establecer materiales que cumplan con los requisitos técnicos de confort y conjuntamente establezcan una armonía al momento de estar dentro de una misma composición. Usar materiales como el hormigón armado en muros portantes y ventanas de punto fijo para agregar una ligereza en las fachadas.

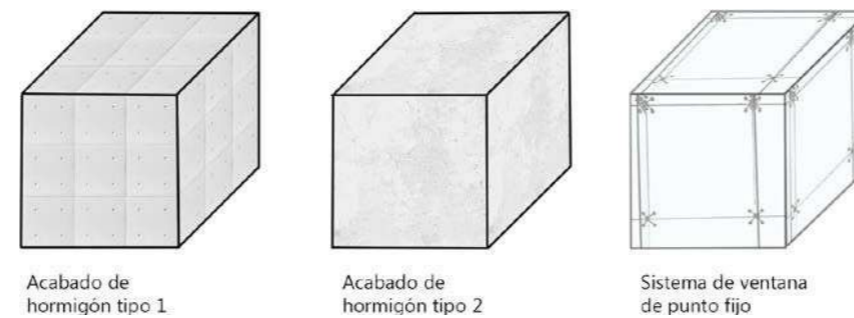


Figura 81. Diagrama de materialidad.

3.3.5 Instalaciones Técnicas

Incorporar las instalaciones necesarias al proyecto de tal forma que estas no interrumpan las actividades del proyecto.

Mediante una adecuada zonificación se logra dar la capacidad al espacio de poder modificarse sin molestar al usuario.

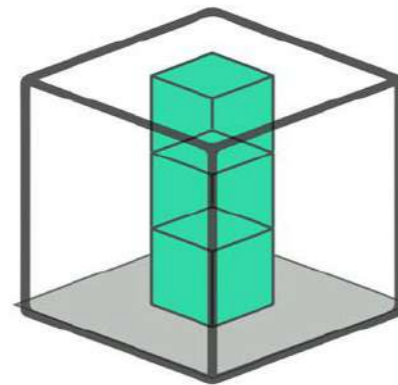


Figura 82. Diagrama ducto de servicios.

3.3.6 Ventilación

Generar una ventilación cruzada para la ventilación y el enfriamiento de la edificación ayudando de esta forma al confort del usuario.

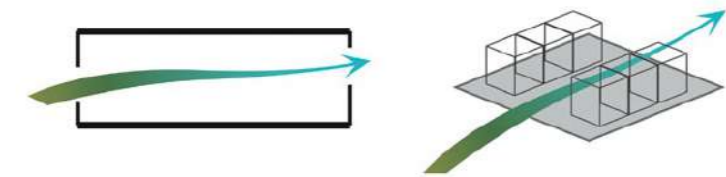


Figura 83. Diagrama de tipo de ventilación.

3.3.7 Protección solar

Implantar los volúmenes de acuerdo al tipo de luz que se requiera. De una manera directa, indirecta e incluso artificial.



Figura 84. Diagrama de protección solar.

3.3.8 Recolección de agua

Se plantea recolectar agua lluvia en la cubierta del proyecto mediante una terraza verde con el fin de reutilizar las aguas grises en inodoros e urinarios.



Figura 85. Esquema de terraza verde.

Adaptado de (Devisare s.f)

3.4 Definición del programa arquitectónico

El programa arquitectónico de un Centro de Desarrollo Juvenil está definido por 4 zonas principales. Estas zonas son: la zona administrativa, complementaria, áreas auxiliares y culturales.

Dentro del análisis de zonificación se determinó que existieron diferentes volúmenes con diferentes alturas para cada bloque programático. Estos bloques estarían conectados por las áreas auxiliares que serían los espacios de transición entre los puntos del proyecto y poder relacionar el proyecto en uno solo.

Las zonas auxiliares que se encuentran en el medio del programa arquitectónico conectarán a las áreas de recreación con las áreas de exhibición y administrativas.

Por lo tanto, esta zona se encuentra directamente relacionada con cada espacio dentro del programa.

Las áreas más importantes del programa son las de exhibición en las que se encuentran el auditorio y las salas de exposición, las cuales se dividen en una zona permanente y otra para exposiciones temporales. Otra área igual de importante es el área de desarrollo que cuenta con los talleres de escultura, danza, nivelación académica, música y arte.

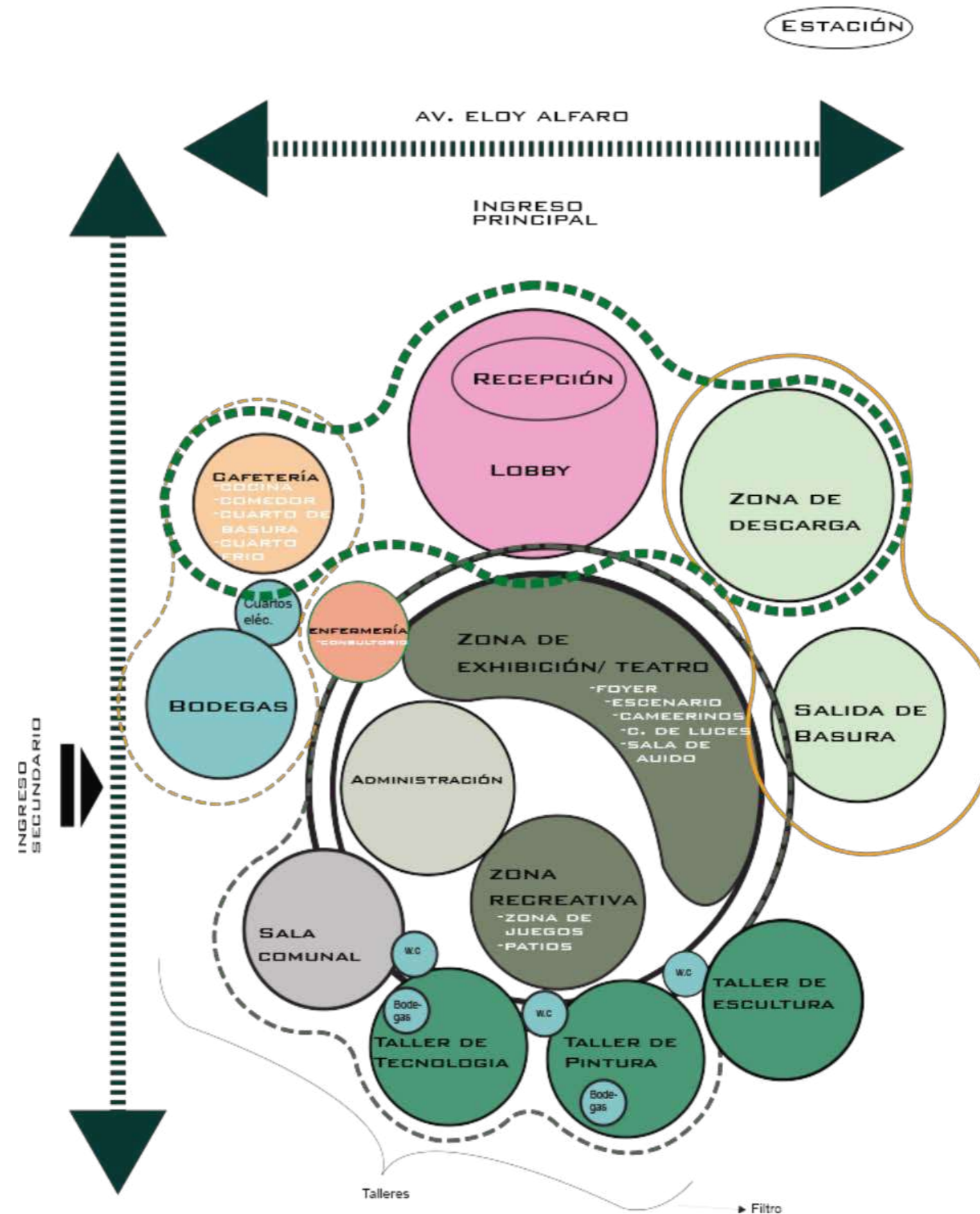


Figura 86. Organigrama funcional.

3.5 Programa Arquitectónico

Existe un área administrativa en donde los principales espacios son las áreas de información, lobby, dirección y secretaria.

En el área cultural se divide en tres zonas principales: la zona de usos múltiples en la cual son exposiciones permanentes y temporales; la zona de exhibición que es el auditorio; y la zona de desarrollo en la que se encuentran los talleres de formación para los jóvenes.

Además, se encuentra una zona auxiliar en la que los servicios complementarios como la cafetería unen al resto de la programación. Y un área de servicios para la demanda de energía, agua y desechos del edificio.

En resumen, tenemos un área de 347,40m² para la zona administrativa, 1018m² para la zona cultural y 382,80m² para las zonas auxiliares. Nos da un total de 1749 m² sin incluir circulación. En el caso de un centro juvenil la circulación es del 20% lo cual sumando al área del programa y el exterior tendríamos 4487,20m².

Tabla 21

Resumen de áreas del proyecto

RESUMEN DE ÁREAS DEL PROYECTO	
TOTALES	ÁREA
TOTAL ÁREA ADMINISTRATIVA	347,40
ESPACIOS ADMINISTRATIVOS	101,80
INFORMACION, RECEPCION DE DOCUMENTOS	192,00
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	53,60
ÁREA CULTURAL	1018,00
Zona de usos múltiples	288,00
Zona de exhibición	515,00
Zonas de desarrollo	215,00
ÁREAS AUXILIARES	382,80
Servicios complementarios	309,50
SERVICIOS GENERALES	73,30
ESPACIOS EXTERIORES	2389
VEHICULAR PEATONAL ALTERNATIVA	40
ESTACIONAMIENTOS	250

Tabla 20

Cuadro de áreas

PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES Y ÁREAS								
ÁREA ADMINISTRATIVA								
No.	ZONA	FUNCIÓN	ESPACIO	USUARIOS o NÚM. UNI.	ÁREA	SUB TOTAL	TOTAL m2	
1.1	ESPACIOS ADMINISTRATIVOS	DIRECTORIO	Oficina director	1	15,00	15,00	101,80	
1.2			Sala de reuniones	6	5,00	30,00		
1.3			Oficina de Contabilidad	1	6,00	6,00		
1.4		SECRETARIA	Contador	1	6,00	6,00		
1.5			Secretaria	1	9,00	9,00		
1.6			Auxiliar de secretaria	1	6,00	6,00		
1.7			Estancia de control de personal	1	7,00	7,00		
1.8		COMPLEMENTARIOS	Archivo	1	6,00	6,00		
1.9			Bodega de suministros	1	6,00	6,00		
1.10			Batería de mujeres	3	3,60	10,80		
1.11		Batería de baños	Batería de hombres	3	3,60	10,80		
							101,80	
1.12	INFORMACION, RECEPCION DE DOCUMENTOS		Informacion - Recepción	1	6,00	6,00	72,00	
1.13			Área de espera	1	18	18,00		
1.14			Lobby	4	7,50	30,00		
1.14			Sala de recepcion	1	18	18,00		
							72,00	
1.15	ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	ESPACIOS DE APOYO ADMINISTRATIVO	Área de cocina y almacenamiento	1	6,00	6,00	53,60	
1.16			Cuarto de cómputo (sistemas, cámaras, CPU, servidores wify)	4	2,50	10,00		
1.18			Área de fotocopiado	4	1,50	6,00		
1.19		Bodega de suministros	1	10,00	10,00			
1.22		Batería de baños	Batería de mujeres	3	3,60	10,80		
1.23			Batería de hombres	3	3,60	10,80		
								53,60
							227,40	

ÁREA CULTURAL									
No.	ZONA	FUNCIÓN	ESPACIO	USUARIOS o NÚM. UNI.	ÁREA	SUB TOTAL	TOTAL		
2.1	Zona de usos múltiples	Salas de exposición	SALAS				168,00		
2.2			Sala de Exposiciones Permanentes	30	1,20	36,00			
2.3			Sala de Exposiciones temporales	30	1,20	36,00			
2.5		COMPLEMENTARIOS	Bodegas	2	12,50	25,00			
2.6			Depósito	1	12,50	12,50			
2.8			Taller de mantenimiento	15	1,50	22,50			
2.9			Batería de mujeres	5	3,60	18,00			
2.10		Batería de baños	Batería de hombres	5	3,60	18,00			
2.11									
								168,00	
2.12		Zona de exhibición	Auditorio	Auditorio					440,00
2.13	Hall			80	1,20	96,00			
2.14	Foyer			80	1,00	80,00			
2.15	Plateas			80	1,20	96,00			
2.16	Escenario			1	25,00	25,00			
2.17	COMPLEMENTARIOS								
2.18	Camerinos: H & M		8	2,00	16,00				
2.19	Habitación de control Sonido-Iluminación		2	3,00	6,00				
2.20	Bodegas		1	40,00	40,00				
2.21	Sala de Proyección		1	45,00	45,00				
2.23	Batería de baños públicos	Batería de mujeres	5	3,60	18,00				
2.24		Batería de hombres	5	3,60	18,00				
							440,00		
2.25	Zonas de desarrollo	Actividades socioculturales	Taller de Pintura	25	1,50	37,50	105,00		
2.26			Taller de Escultura	25	1,50	37,50			
2.27			Taller de Danza	25	1,50	37,50			
2.28			Taller de Teatro	25	1,50	37,50			
2.29			Aulas de nivelación academica	25	1,50	37,50			
2.30		Producción Musical	15	2,00	30,00				
2.31		COMPLEMENTARIOS							
2.32		Bodegas Talleres	2	25,00	50,00				
2.33		Orientación	Oficina de psicología	1	12,00	12,00			
2.34			Enfermería	1	12,00	12,00			
2.35	Batería de baños	Batería de mujeres	5	3,60	18,00				
2.35		Batería de hombres	5	3,60	18,00				
							110,00		
							215,00		

ÁREAS AUXILIARES							
No.	ZONA	FUNCIÓN	ESPACIO	USUARIOS o NÚM. UNI.	ÁREA	SUB TOTAL	TOTAL
3.1	Servicios complementarios	Alimentos	Bar Café	1	35,00	35,00	309,50
3.2			Barra servicio	1	20,00	20,00	
3.3			Cocina	1	20,00	20,00	
3.4			Cuarto de basura	1	15,00	15,00	
3.5			Comedor	80	1,20	96,00	
3.6			Bodega y cuartos frios	2	20,00	40,00	
3.7		Entretenimiento	Sala de juegos	15	1,50	22,50	
			Canchas de ping-pong	2	12,50	25,00	
			Batería de mujeres	5	3,60	18,00	
3.8		Batería de baños	Batería de hombres	5	3,60	18,00	
							309,50
3.9	SERVICIOS GENERALES	GENERALES DEL PROYECTO	MANTENIMIENTO				82,20
3.10			Cisterna A. Potable	1	20,00	20,00	
3.11			Sala de bombas	1	18,50	18,50	
3.12			Generador y transformador	1	18,50	18,50	
3.13			Cuarto de basuras	1	4,00	4,00	
3.14			Cuarto eléctrico	1	3,40	3,40	
3.15			Elevador mecánico	2	4,00	8,00	
3.16	Caja Ascensores	2	4,90	9,80			
							82,20

ESPACIOS EXTERIORES								
No.	ZONA	FUNCIÓN	ESPACIO	USUARIOS o NÚM. UNI.	ÁREA	SUB TOTAL	TOTAL	
4.1	MOVILIDAD	VEHICULAR PEATONAL ALTERNATIVA	CIRCULACIONES					
4.2			Aceras y Portales	1	9,00	9,00		
4.3			Zona de carga y descarga	2	20,00	40,00		
4.5	DESCANSO Y CONTEMPLACIÓN	ESPACIOS ESTANCIAL	ESTACIONAMIENTOS				240,00	
4.6			Estacionamientos	20	12,50	250,00		
4.8			ELEMENTOS					
4.9			Jardines	80	3,00	240,00		
4.10		Arborización			0,00			
		Mobiliario Urbano			0,00			
		Señalización			0,00			

TOTAL ÁREA CUBIERTA	1748,20
TOTAL 20% DE CIRCULACIÓN	350
TOTAL ÁREA EXTERIOR	2.389,00
TOTAL	4487,20

3.6 Conclusión de fases generales y fases conceptuales

Es necesario conocer las necesidades del usuario para establecer las estrategias arquitectónicas. En un principio se debe entender las deficiencias y potencialidades en las que se encuentran los jóvenes en la sociedad ecuatoriana. Tomando en cuenta parámetros recreacionales, académicos, lúdicos, culturales, sociales y ambientales.

Del mismo modo, la importancia de la dependencia con la sociedad, teniendo relaciones espaciales que aporten a que exista comunicación más directa con los usuarios flotantes del sitio. Por otro lado, la configuración de cada uno de los espacios va respondiendo a las necesidades de cada uno, desde ventilación, iluminación y acústica.

Para conectar el equipamiento con la ciudad, se creó una intersección entre los flujos peatonales y los espacios públicos para poder jerarquizar el ingreso principal hacia el equipamiento. También conceder un área destinada al espacio público para la ciudad. Además, tener un acceso secundario para el despacho de materiales y desalojo de desechos.

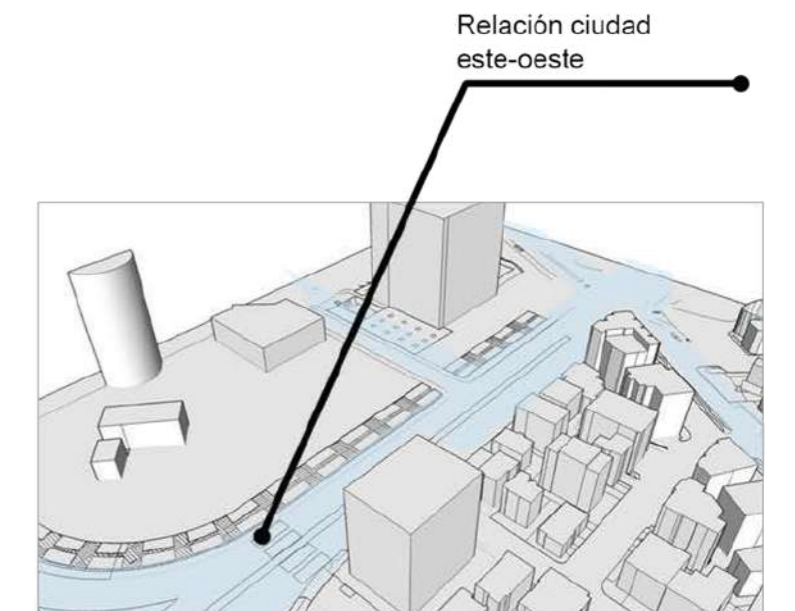
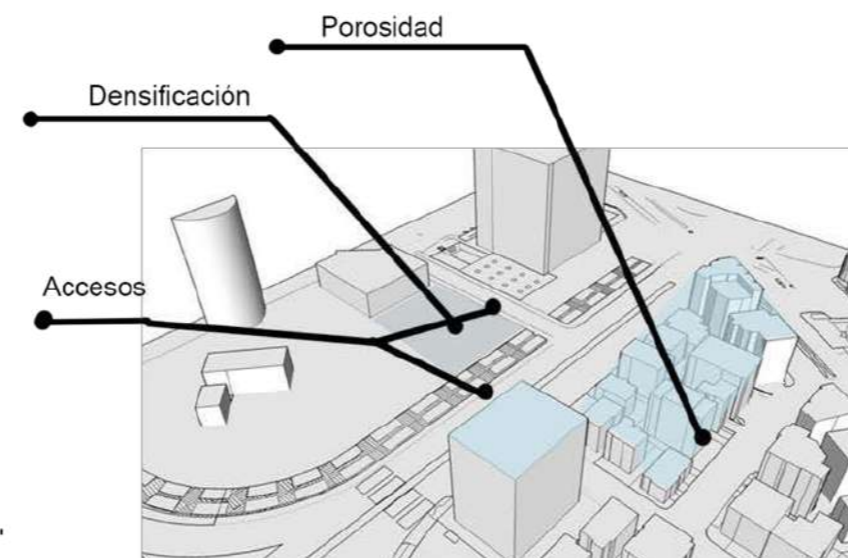
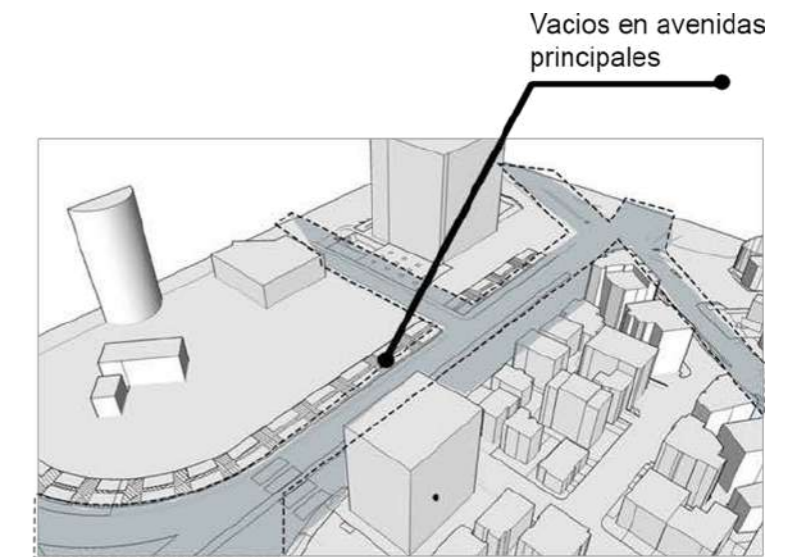
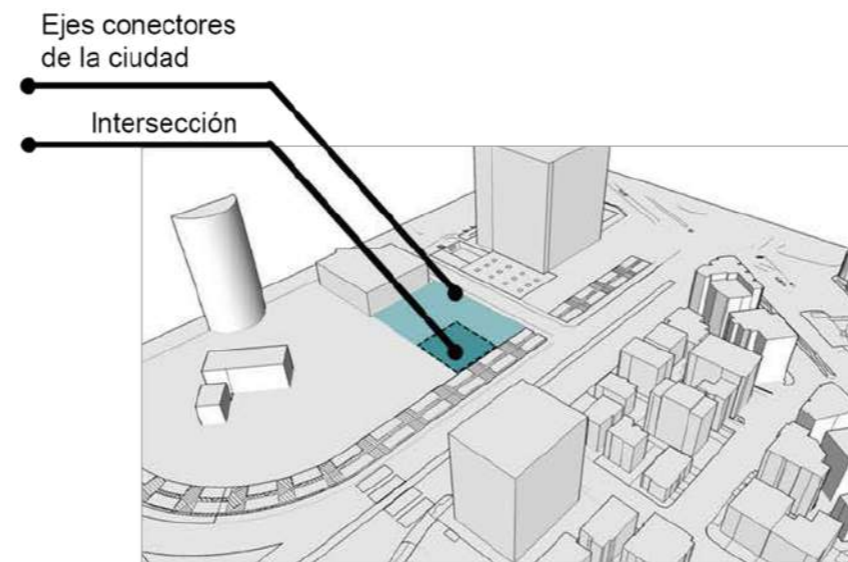


Figura 87. Estrategias Urbanas.

4. Fase de Propuesta Espacial

Los diferentes resultados obtenidos en el estudio de la historia de los jóvenes que han sido excluidos de diferentes maneras en distintas civilizaciones, afectando a las futuras generaciones permiten obtener y plantear estrategias teóricas a ser utilizadas en el proyecto para evitar los mismos errores estudiados en la historia.

A partir de los diferentes patrones históricos eficientes analizados, se encuentran patrones repetitivos, que ayudan en el planteamiento de los parámetros teóricos, que fueron analizados para esbozar en el plan masa del proyecto arquitectónico.

En cuanto al análisis del sitio y entorno, la aglomeración de los análisis físicos y de cada uno de los análisis individuales, da como resultado una conclusión analítica que son las necesidades del lote obteniendo un diagrama compuesto que tomará en consideración el uso programático del lote para plantear el partido arquitectónico y posteriormente el plan masa.

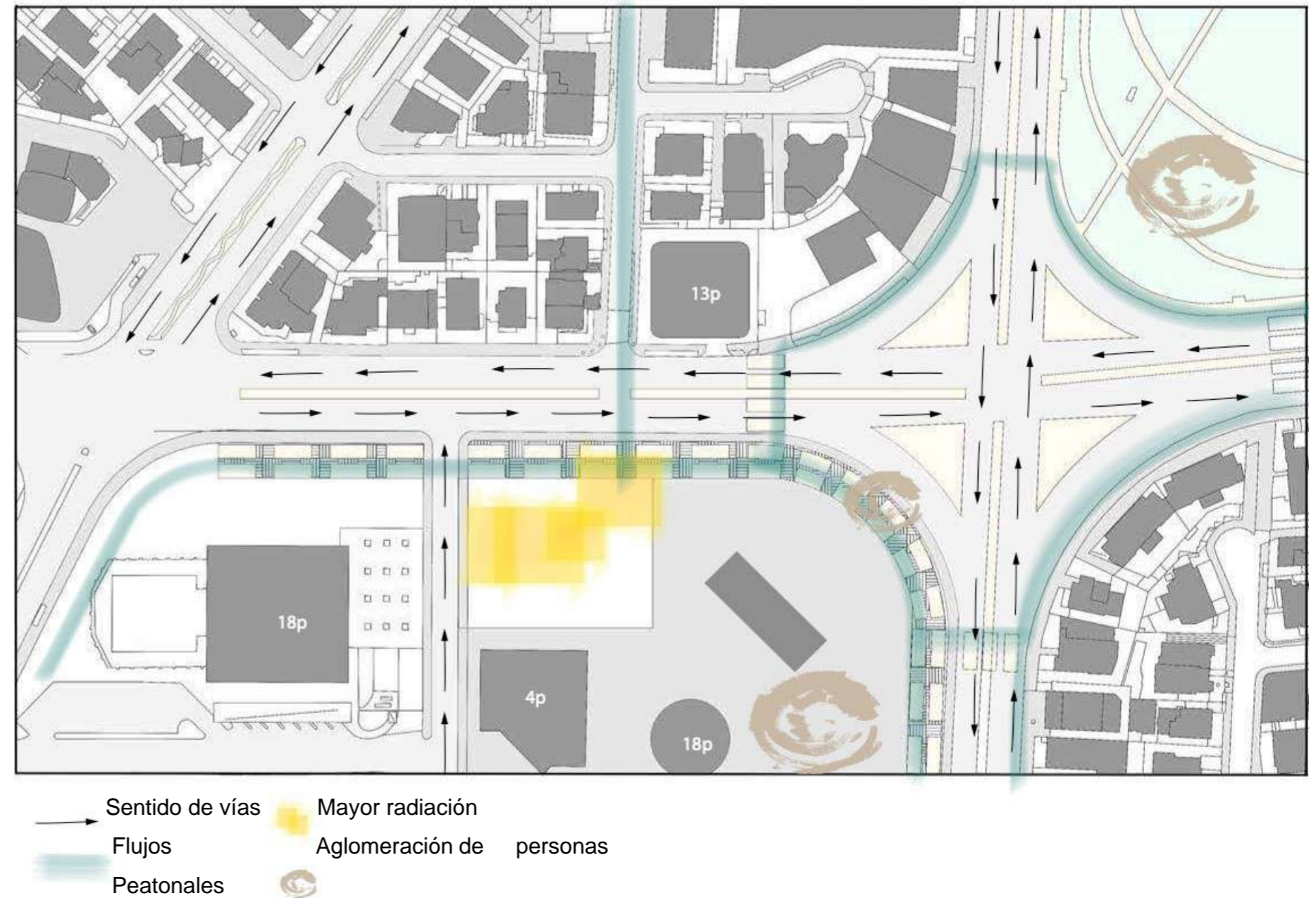


Figura 88. Mapa síntesis de entorno.

4.1 Plan Masa

Mediante el proceso de los capítulos anteriores se plantearon distintas estrategias urbano-arquitectónicas, fundamentadas en las distintas teorías y conceptos con el respaldo de ordenanzas y el estudio de la aplicación de distintas estrategias en los referentes que se tomó en cuenta.

En base a el programa arquitectónico que se planteó anteriormente y tras conocer las necesidades del usuario, se plantea tres posibles planes masa que resuelvan la distribución y funcionamiento de los espacios para proveer una interacción más fluida con el entorno, siendo el objetivo primordial la obtención de una composición armónica en el lugar.

Comenzando con el desarrollo del plan masa, considerando los diferentes aspectos tomados en cuenta en el proceso de análisis del sitio y el planteamiento de las estrategias.

En el proceso de prueba y error del planteamiento del plan masa, con las distintas estrategias, se dictaminan los espacios destinados. Cada espacio respondiendo a una necesidad y problemática específica.

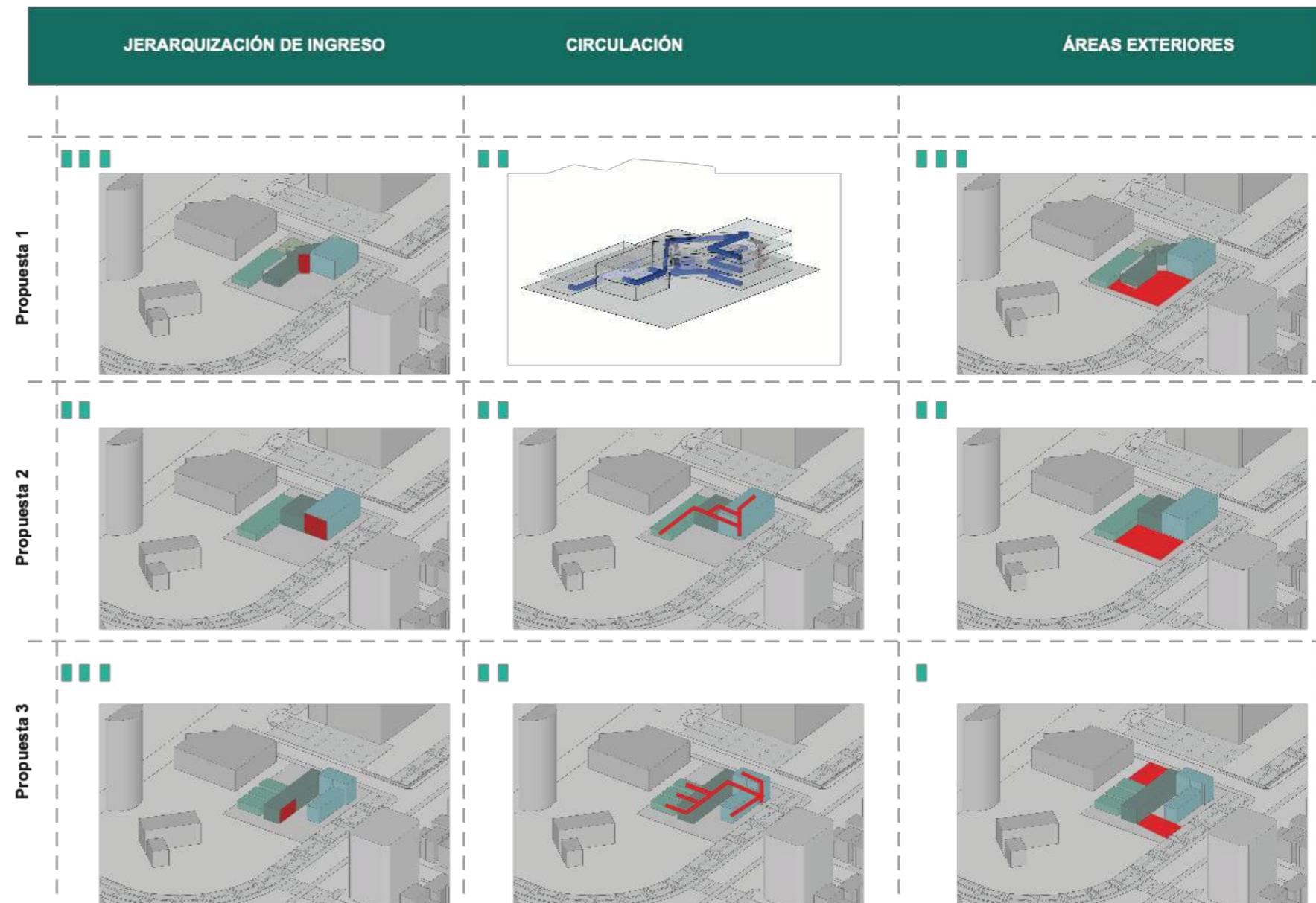


Figura 89. Gráficos síntesis.

4.1.1 Selección del plan masa

En esta etapa de selección del plan masa se valora la relación con el entorno, perfil urbano, la porosidad que el

Tabla 21

Selección del plan masa

proyecto refleja, la conectividad con el espacio público, flexibilidad de uso y atractor urbano. Con el objetivo de elegir el plan masa que mejor responda al entorno y la composición arquitectónica.

Isometrías	Descripción	1=no cumple 2=cumple parcialmente 3=si cumple				Conclusiones
	<p>El primer plan masa esta conformado por barras interconectadas, las cuales van siendo conformadas por las distintas necesidades espaciales de cada uno de los espacios del mismo modo como puntos atractivos en el eje con relación al espacio residencial, generando una gran plaza de punto de encuentro.</p>	Relación con el entorno	Atractivo urbano	Espacio público	Total	Esta propuesta, a pesar de que representa los conceptos y estrategias planteadas, no representa completamente cada uno de los espacios calificados.
		2	2	3		
	<p>El segundo plan masa va teniendo espacios relacionados con terrazas que complementan la flexibilidad espacial de las actividades, generando de esta manera relación con las visuales del sitio.</p>	Relación con el entorno	Atractivo urbano	Espacio público	Total	La propuesta representa de una manera adecuada cada uno de los puntos, pero la relación con el espacio público no es tan directa.
		3	2	3		
	<p>El tercer plan masa relaciona el espacio público con planta libre y una plaza como espacios comunes, en los otras niveles generando terrazas que complementan las necesidades espaciales de cada uno de los espacios flexibles.</p>	Relación con el entorno	Atractivo urbano	Espacio público	Total	La propuesta representada manera adecuada a las estrategias, aportando cada aspecto de manera adecuada. Por su mayor calificación, será el plan masa continuación.
		3	3	3		
		Perfil urbano	Porosidad	Flexibilidad		
		2	2	2		
		3	2	2		
		3	3	3		
		3	3	3		

4.1.1.1 Desarrollo del plan masa

El desarrollo del plan masa es la sumatoria de todas las estrategias espaciales, teorías y el concepto antes mencionados que se puede observar en los siguientes gráficos:

- Tenemos el acceso principal por la Av. Eloy Alfaro y el acceso secundario por la calle San Salvador.
- Se observa la relación que tienen las alturas de los volúmenes del proyecto con las edificaciones aledañas.
- Las alturas de los volúmenes del proyecto ascienden de forma gradual a medida que se acerca al lado oeste del proyecto. Debido a que de esta manera cada volumen cuenta con su propia iluminación natural y además no se interrumpen las visuales hacia la plaza.
- Las zonas de desarrollo y la zona de exposición se conectan mediante las zonas complementarias y el ingreso.
- Existe un espacio público para enfatizar el ingreso y dar una mayor permeabilidad al volumen arquitectónico. El volumen que contiene a la zona administrativa se encuentra elevado sobre la plaza.

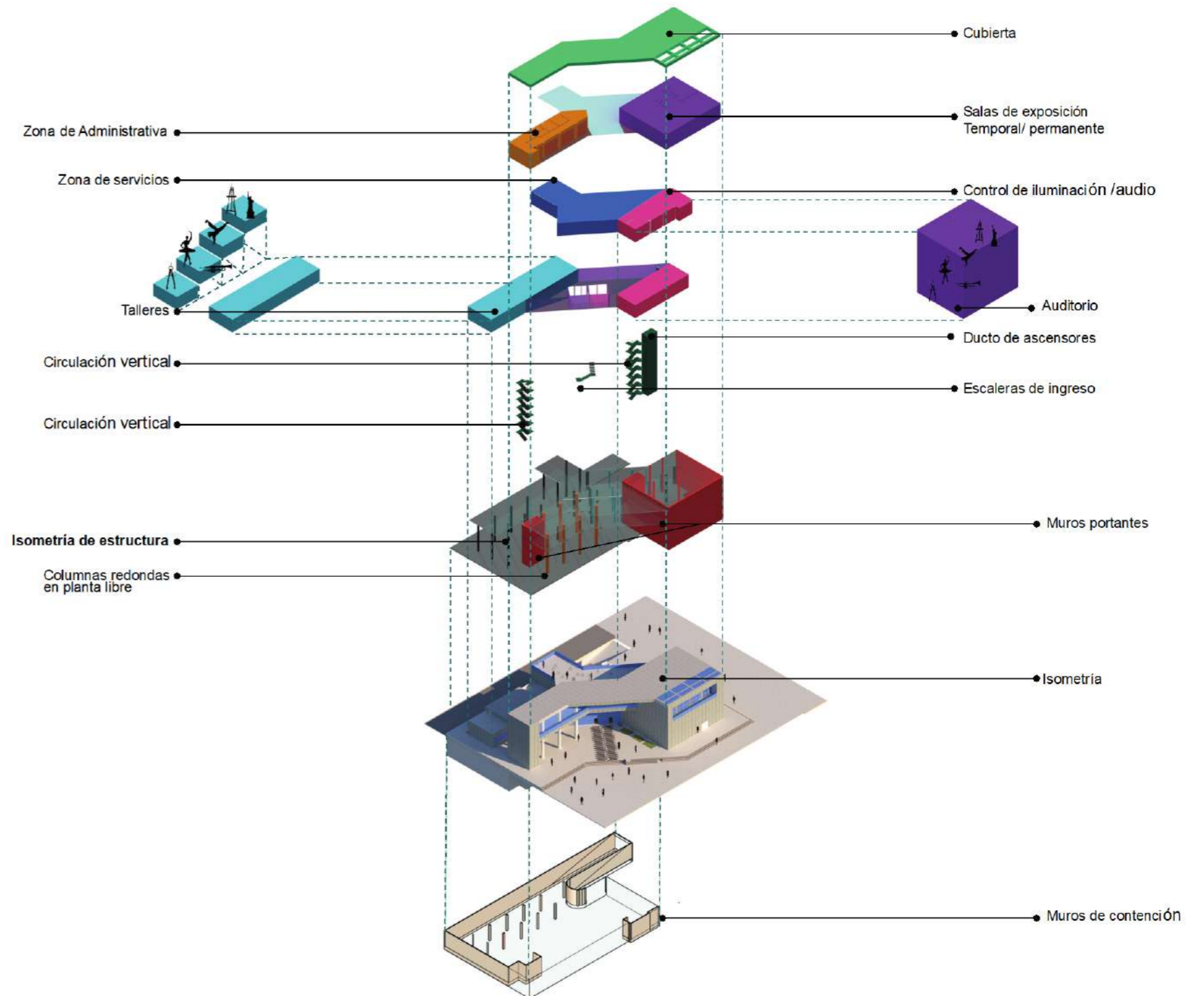


Figura 90 Isometría explotada

4.1.1.2 Desarrollo de plan masa

Tabla 22

Desarrollo de programa

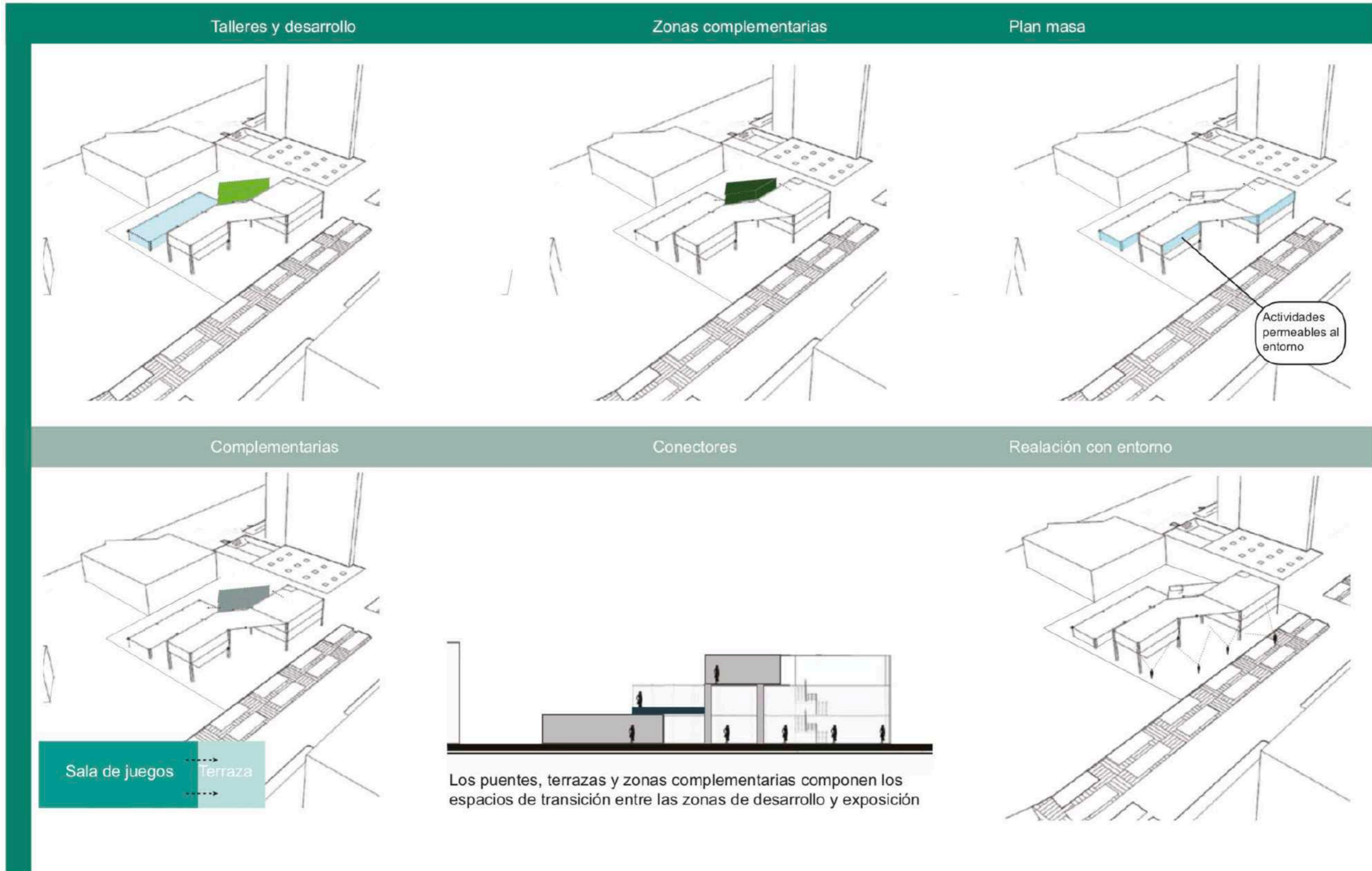
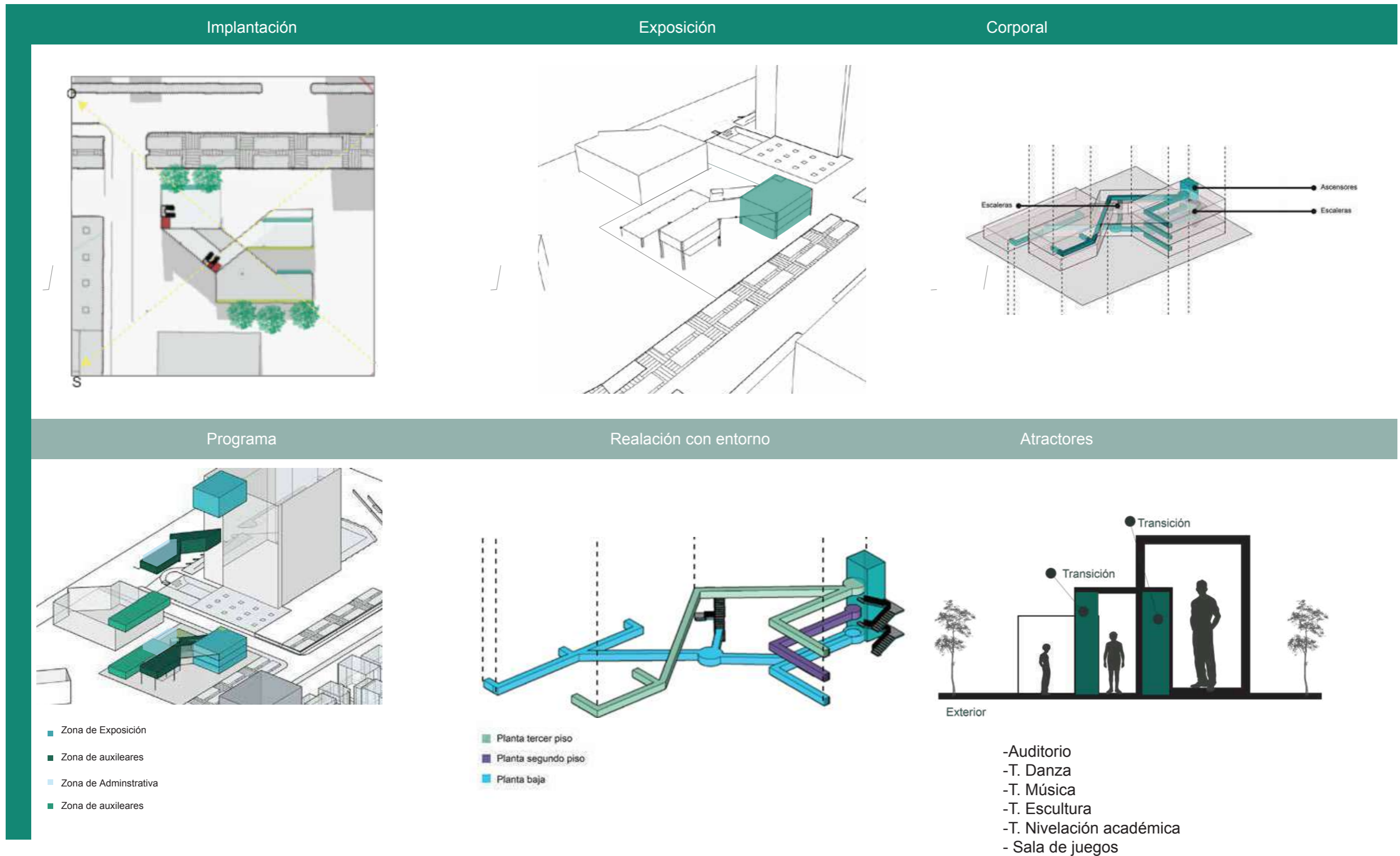
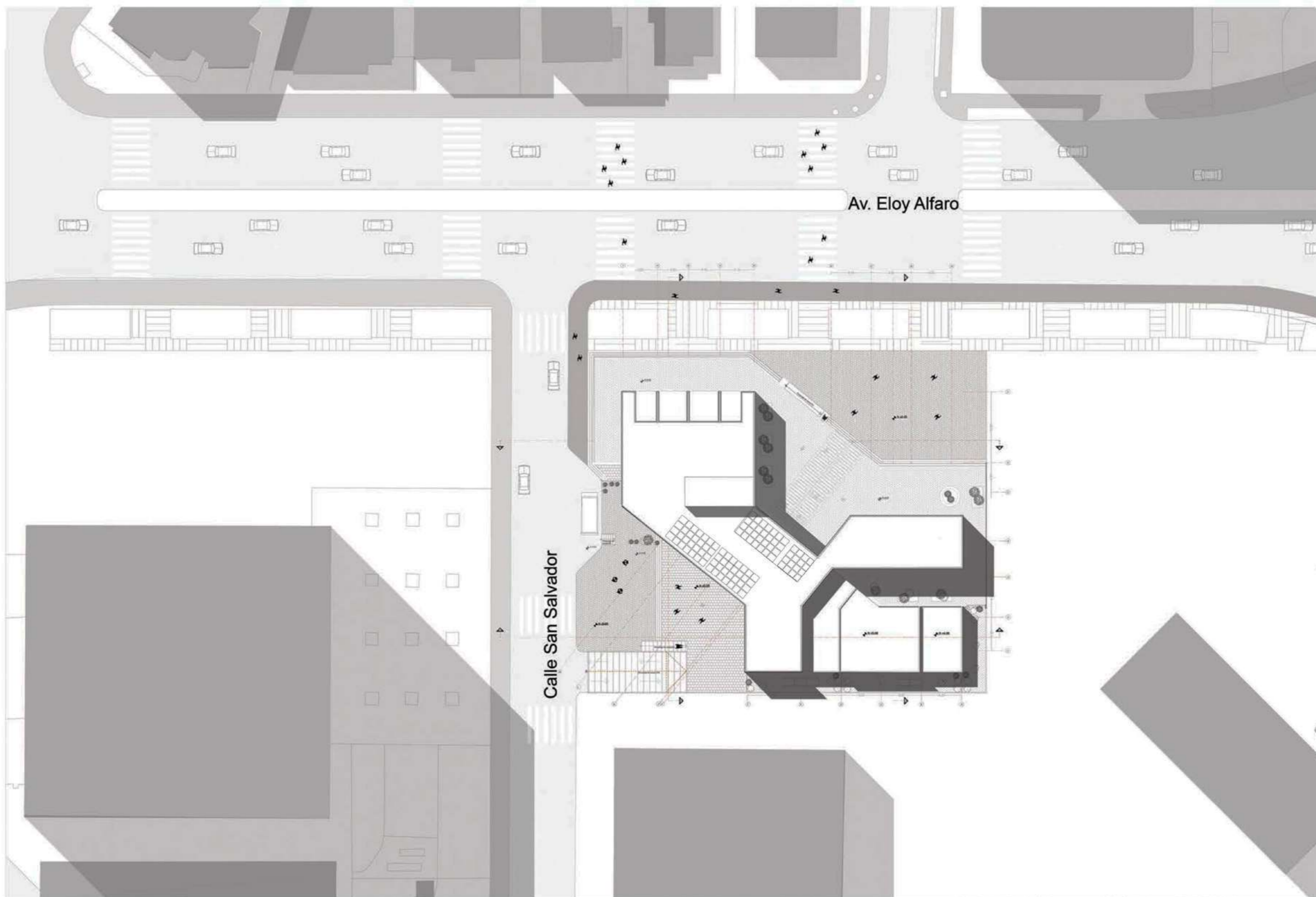


Tabla 24

Desarrollo de programa

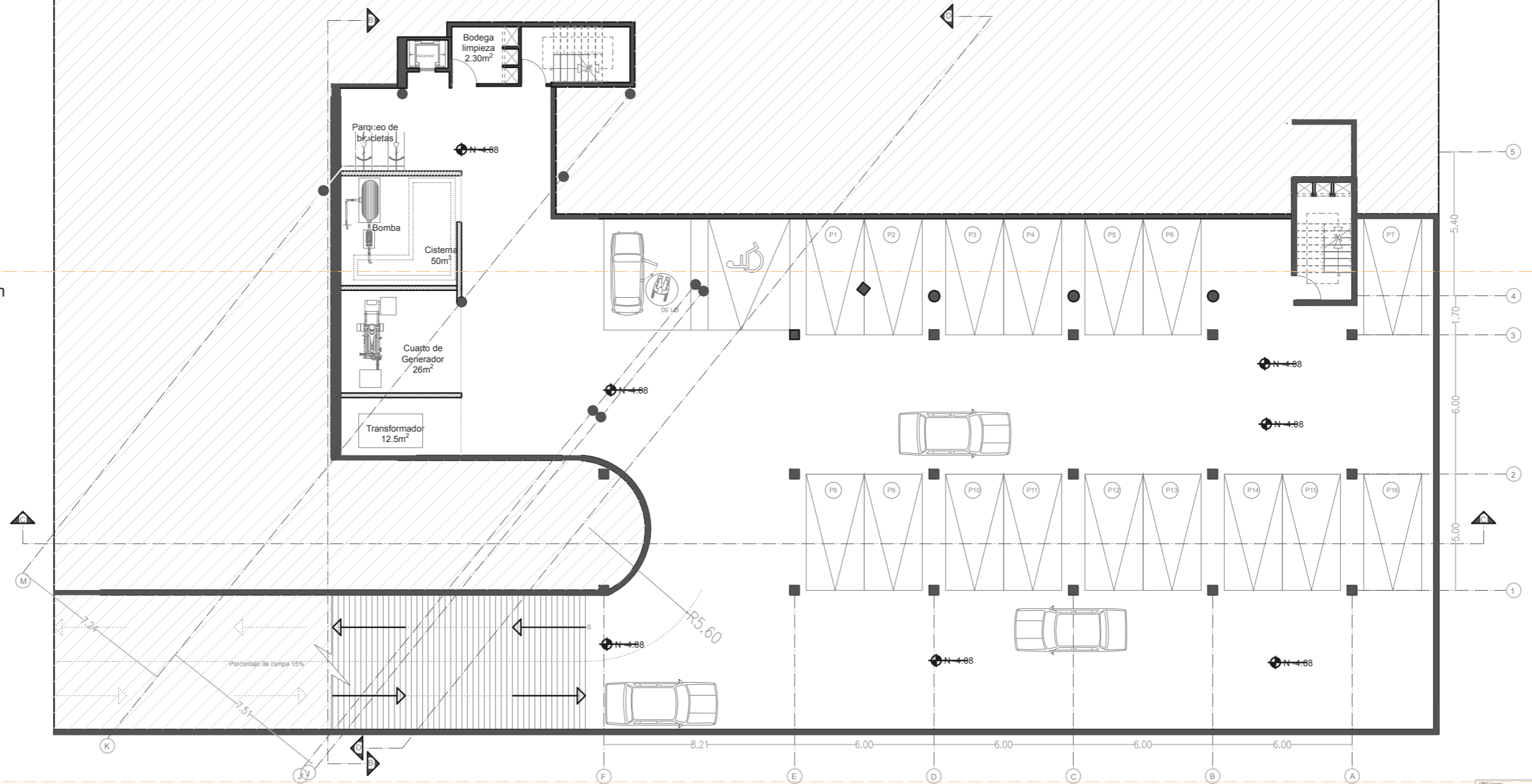




	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	LÁMINA: ARQ_01	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: IMPLANTACIÓN	ESCALA: 1.500			

Ver ampliación
de planta en
lámina
ARQ_04

Ver ampliación
de planta en
lámina
ARQ_03



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

CONTENIDO: PLANTA NIVEL -4.08

LÁMINA: ARQ_02

ESCALA: 1.250

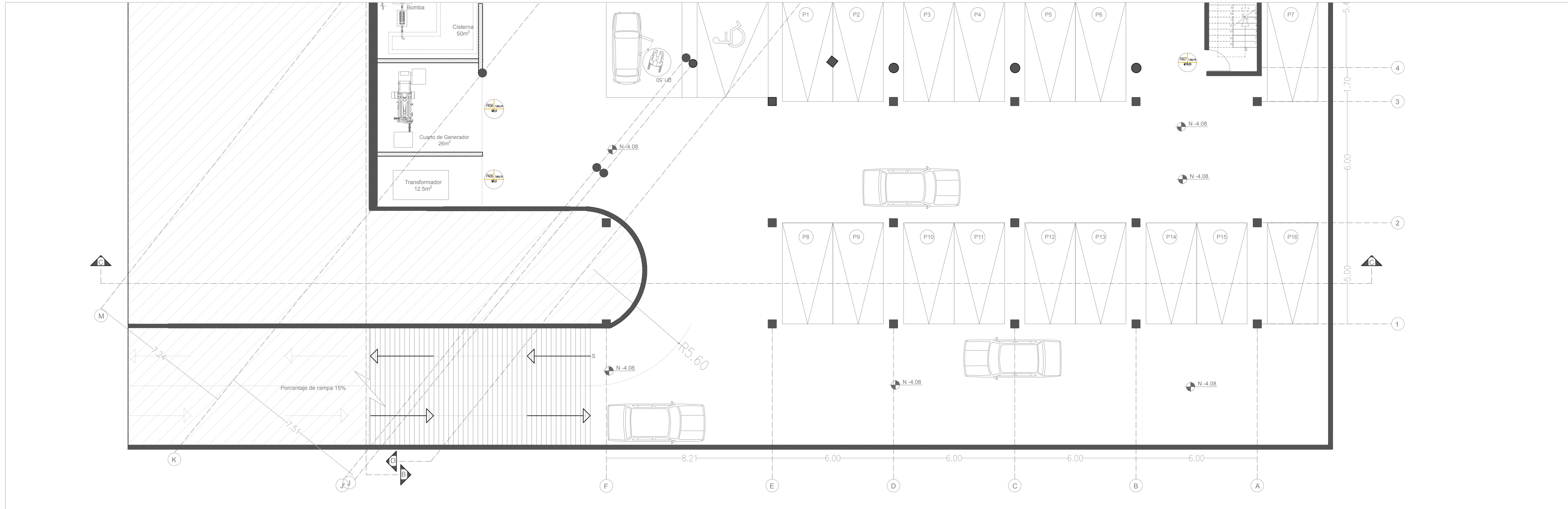
OBSERVACIONES:

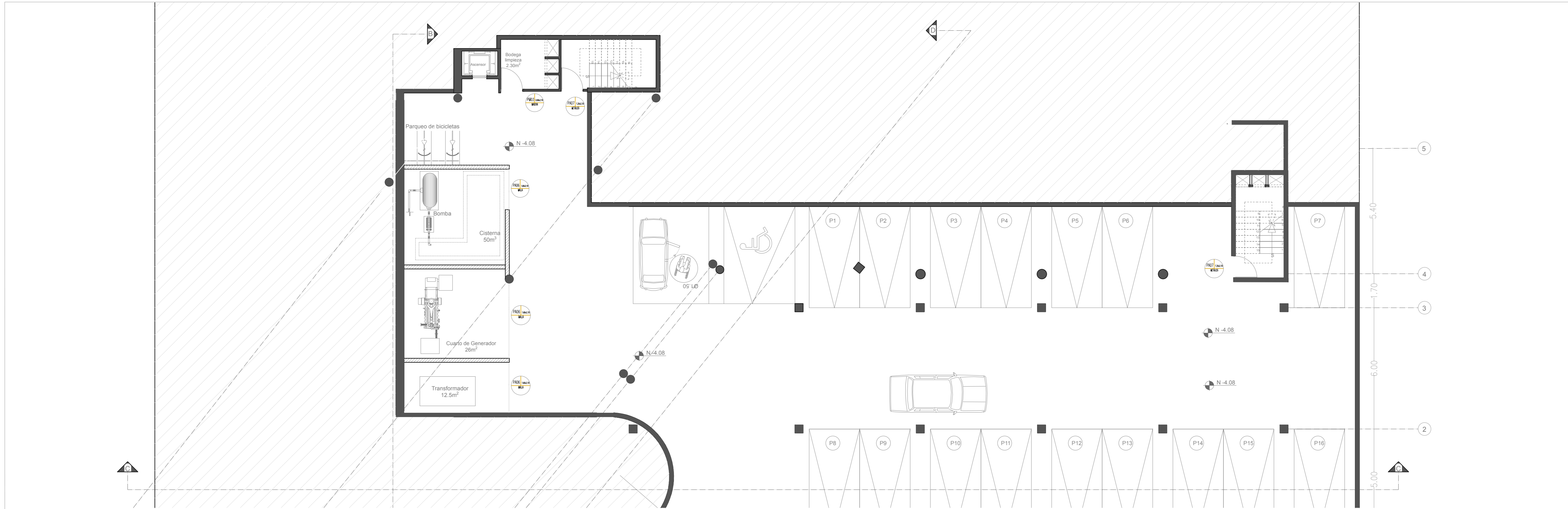
NORTE:



UBICACIÓN:





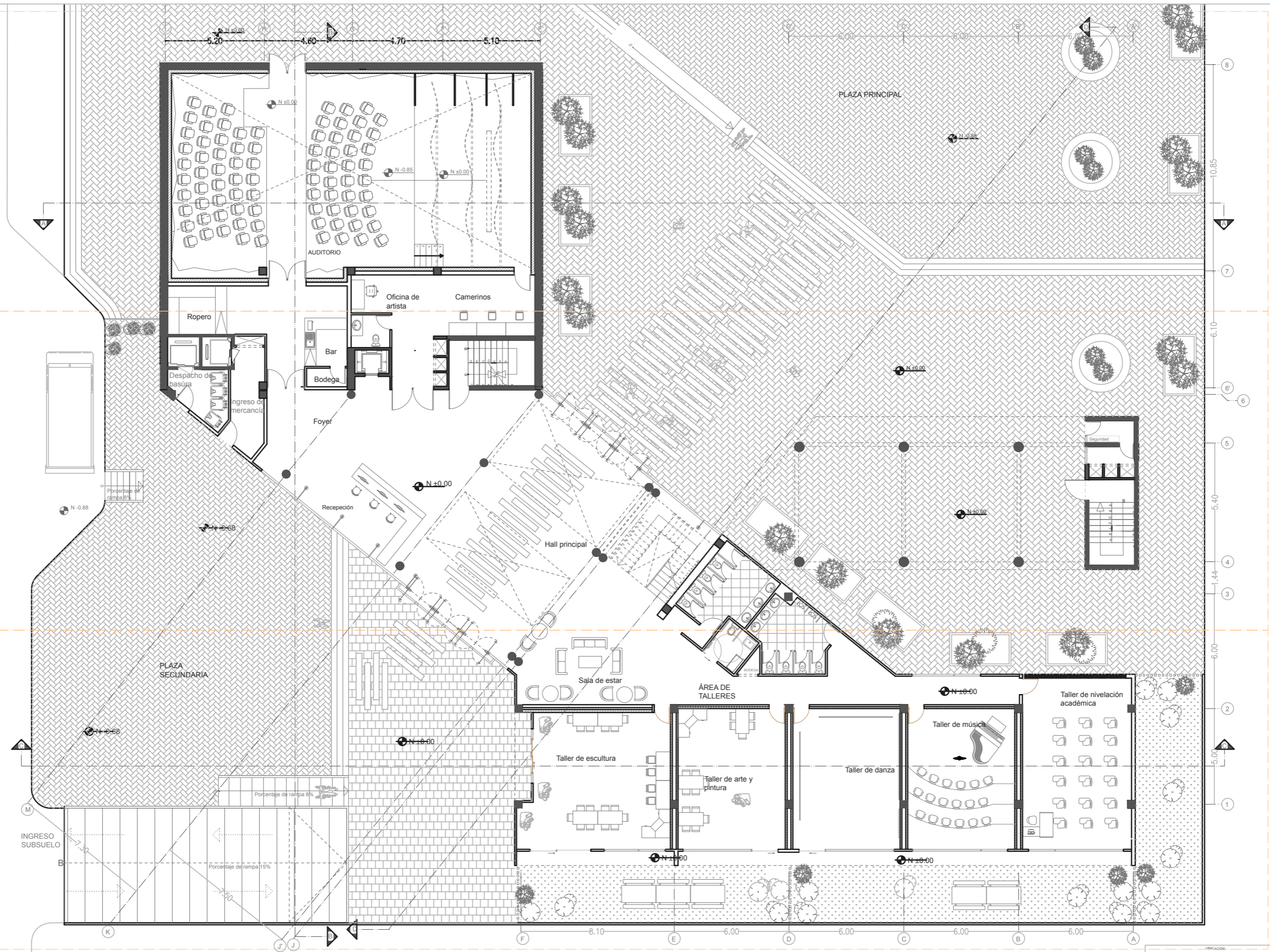


Ver ampliación de planta en lámina ARQ_06

Ver ampliación de planta en lámina ARQ_07

Ver ampliación de planta en lámina ARQ_08

CALLE SAN SALVADOR



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

CONTENIDO: PLANTA NIVEL ±0.00

LÁMINA: ARQ_05

ESCALA: 1.200

OBSERVACIONES:

NORTE:



CALLE SAN SALVADOR



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

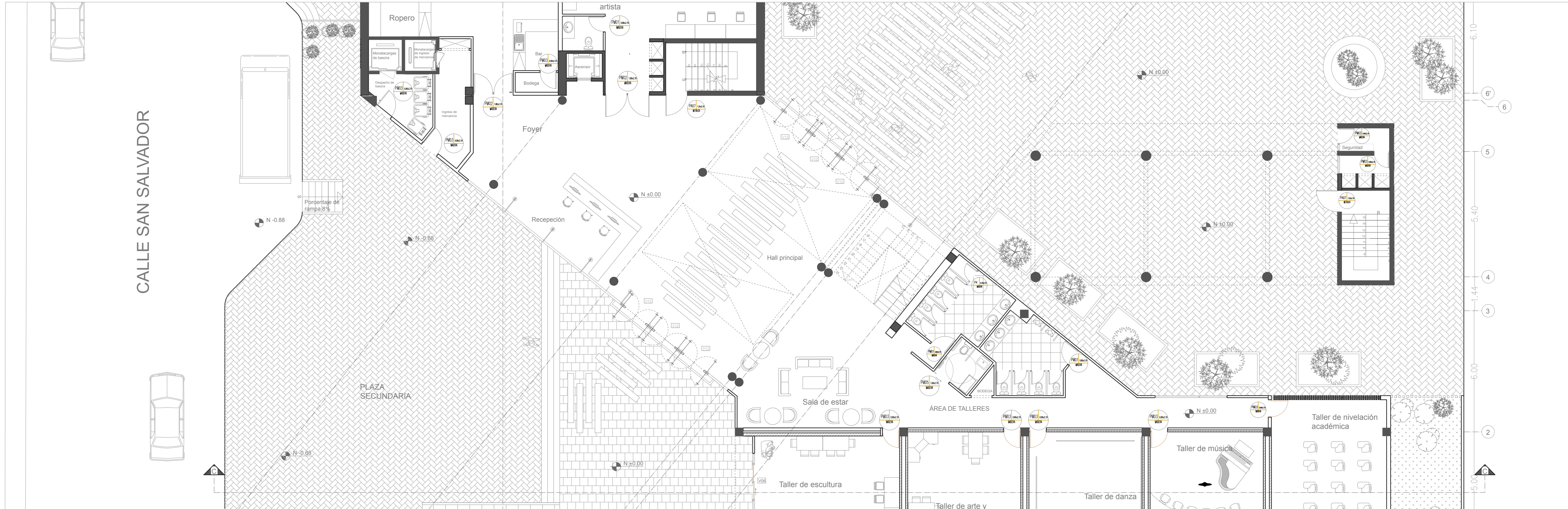
TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 CONTENIDO: PLANTA NIVEL ±0.00

LÁMINA: ARQ_06
 ESCALA: 1.100

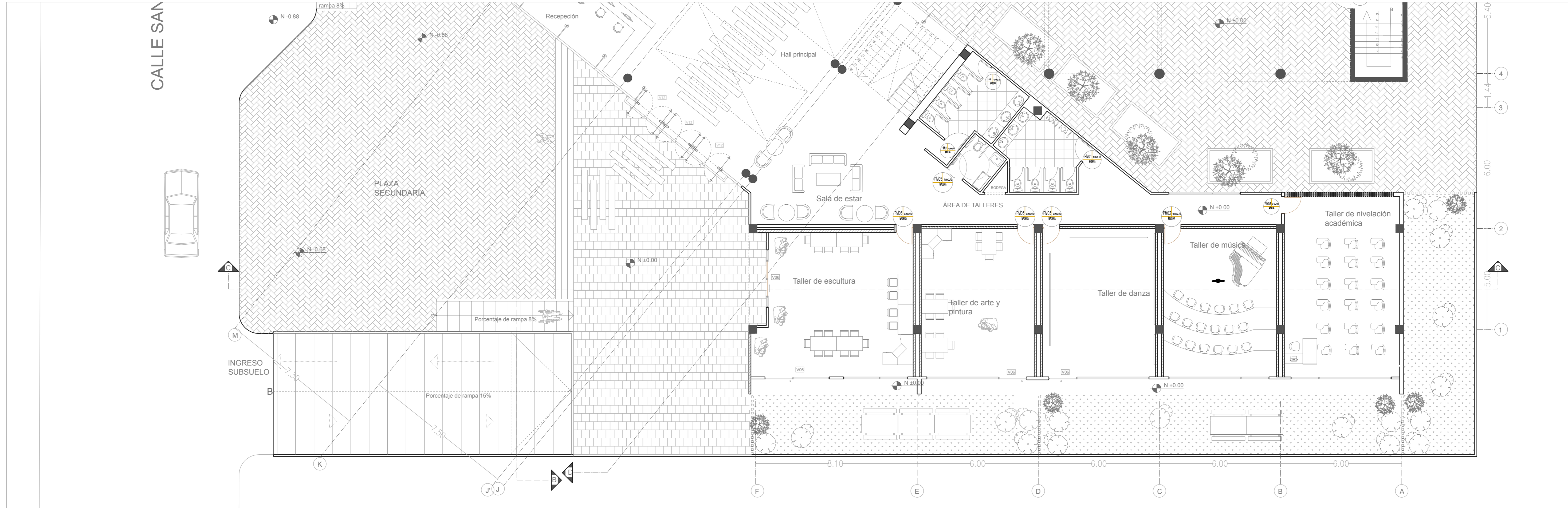
OBSERVACIONES:

NORTE:





	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	LÁMINA: ARQ_7	OBSERVACIONES:	NORTE:	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PLANTA NIVEL ±0.00	ESCALA: 1.100			

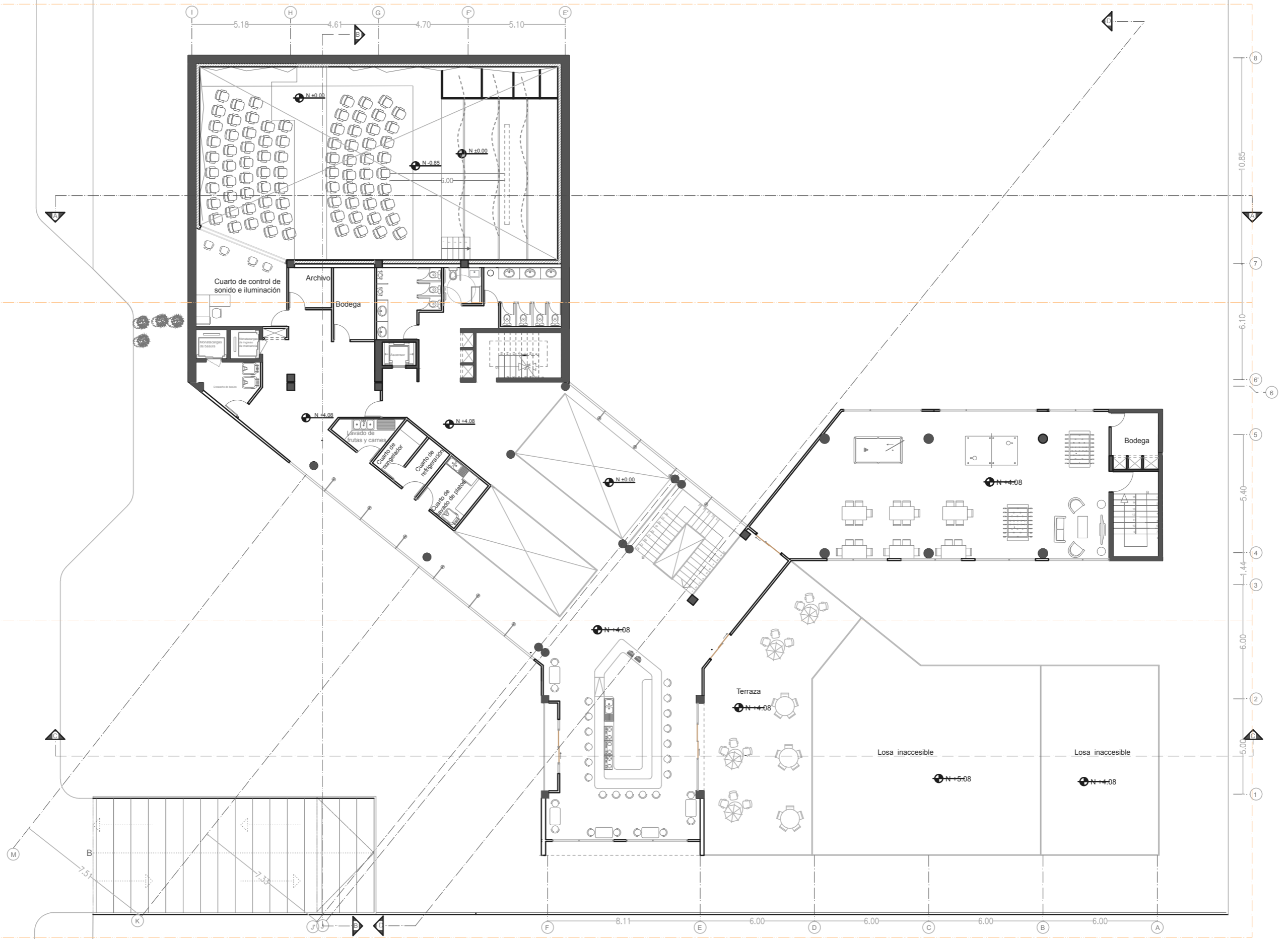


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	LÁMINA: ARQ_8	OBSERVACIONES: 
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PLANTA NIVEL ±0.00	ESCALA: 1.100	

Ver ampliación
de planta en
lámina
ARQ_10

Ver ampliación
de planta en
lámina
ARQ_11

Ver ampliación
de planta en
lámina
ARQ_12



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE:
JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
CONTENIDO: PLANTA NIVEL +4.08

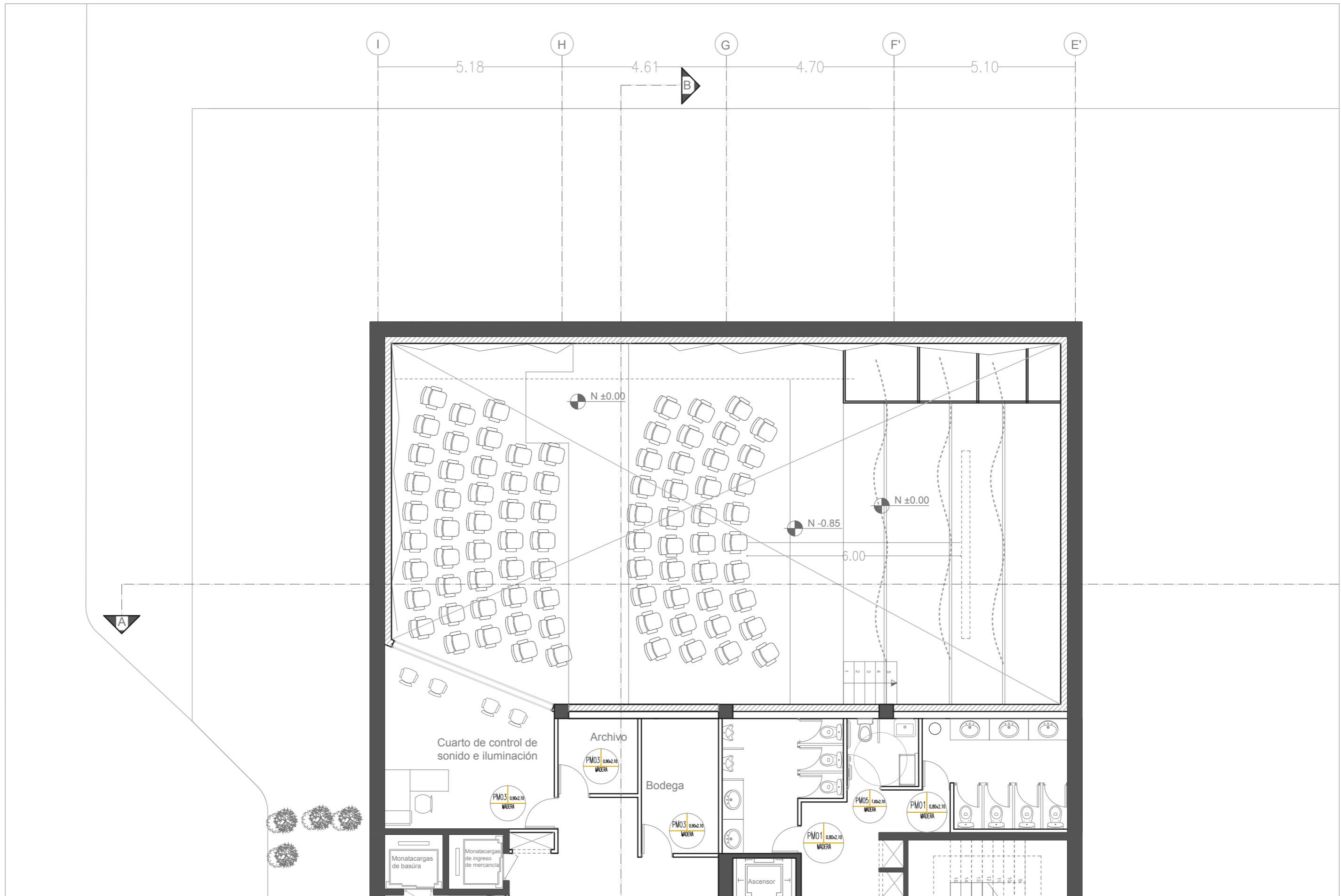
LÁMINA: ARQ_9
ESCALA: 1.200

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

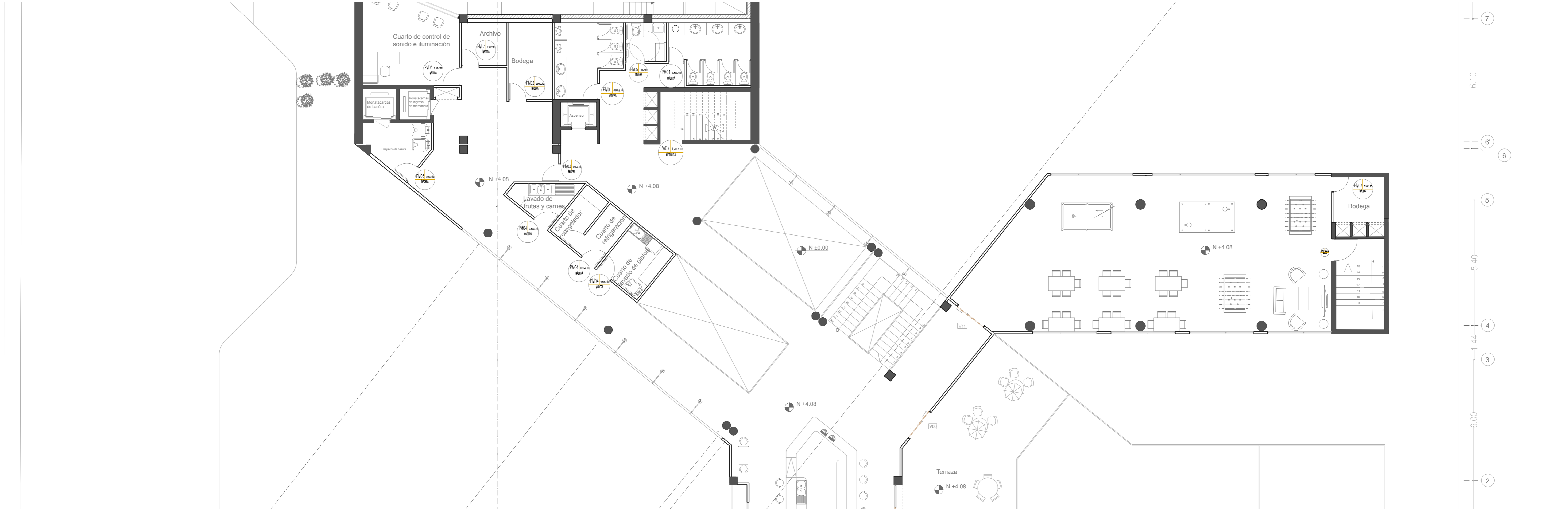
TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
CONTENIDO: PLANTA NIVEL +4.08

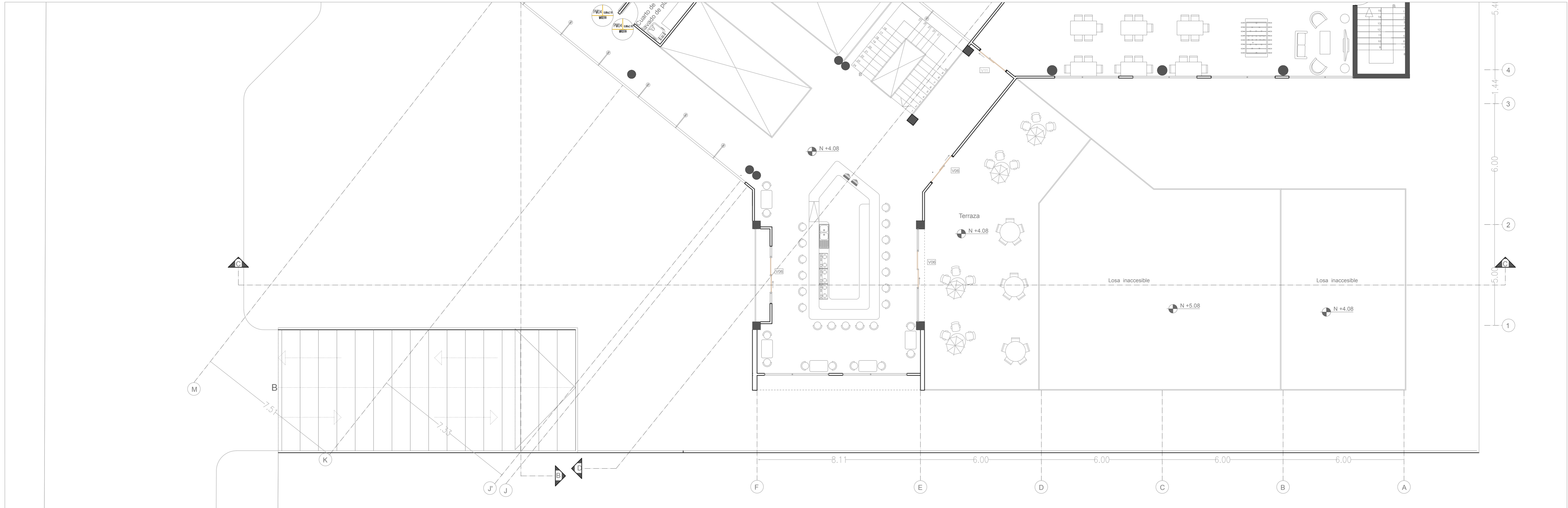
LÁMINA: ARQ_10
ESCALA: 1.100

OBSERVACIONES:

NORTE:



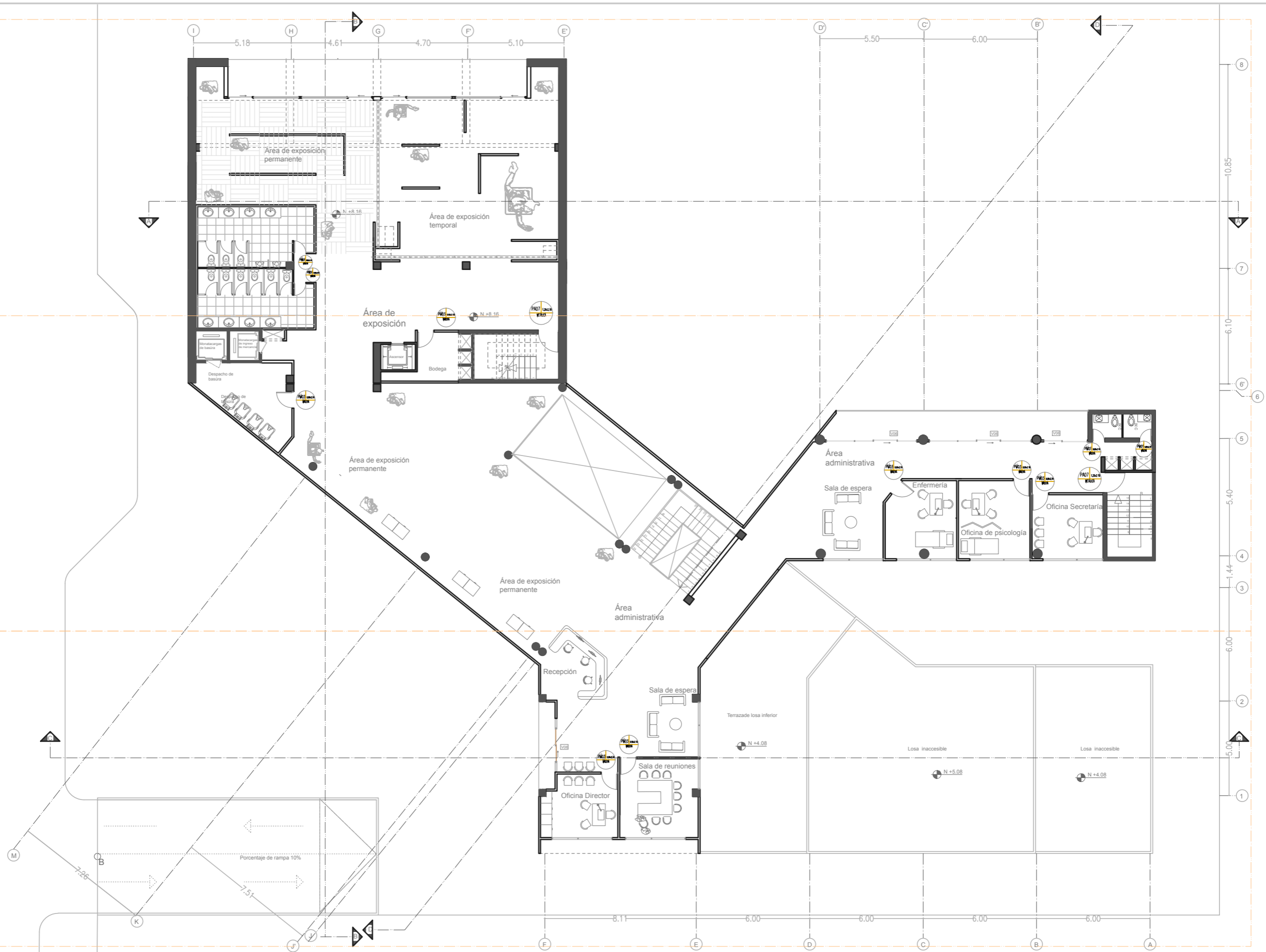







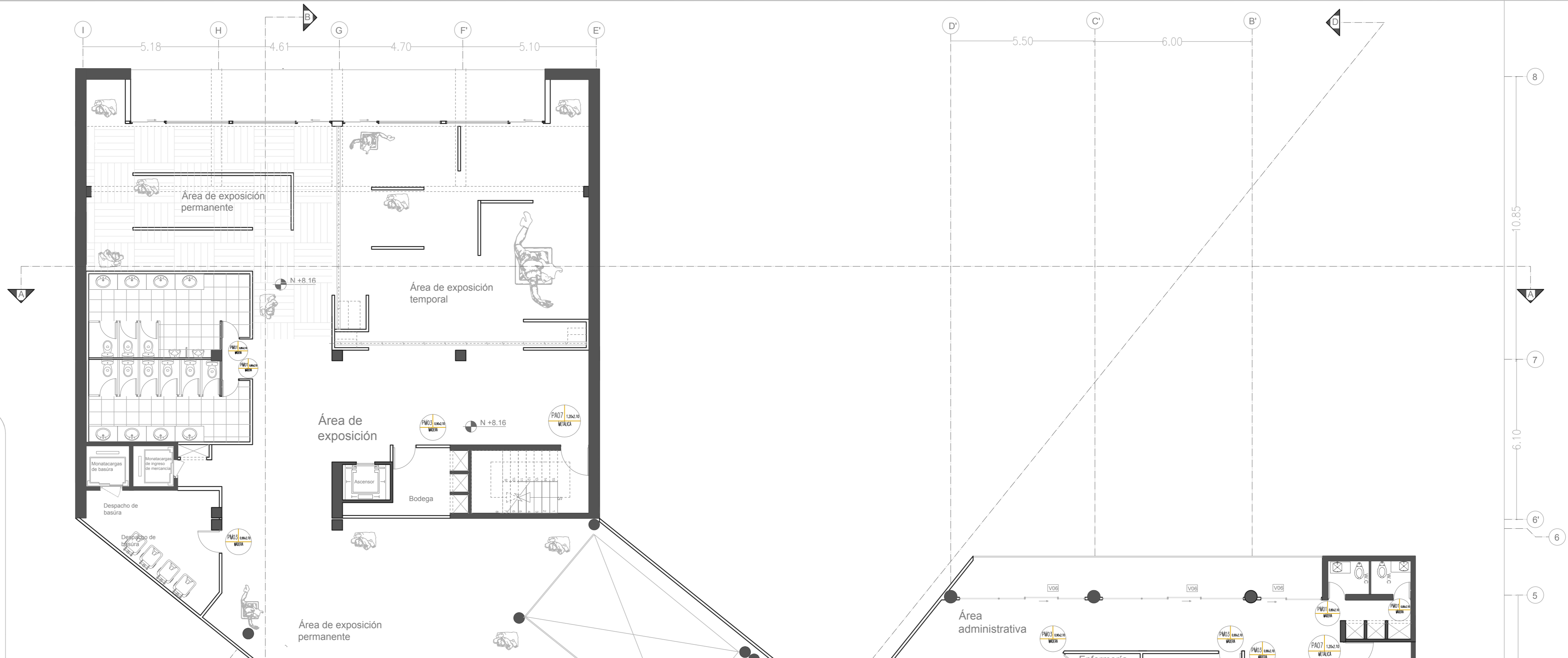
Ver ampliación
de planta en
lámina
ARQ_14

Ver ampliación
de planta en
lámina
ARQ_15

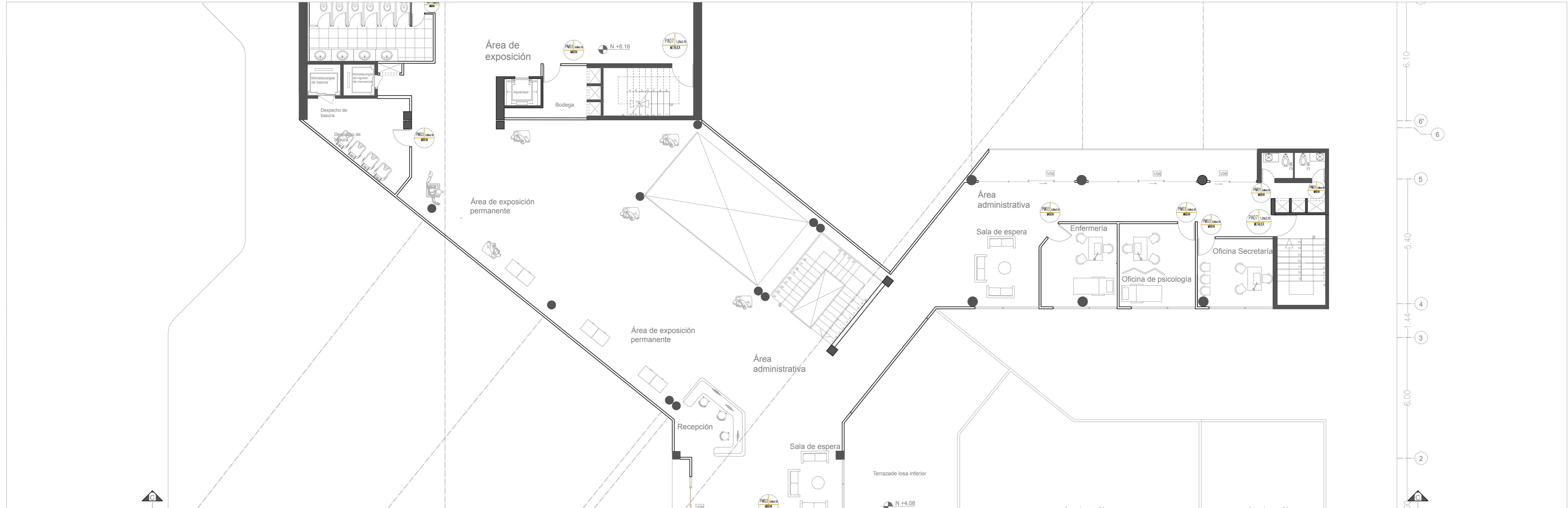
Ver ampliación
de planta en
lámina
ARQ_16



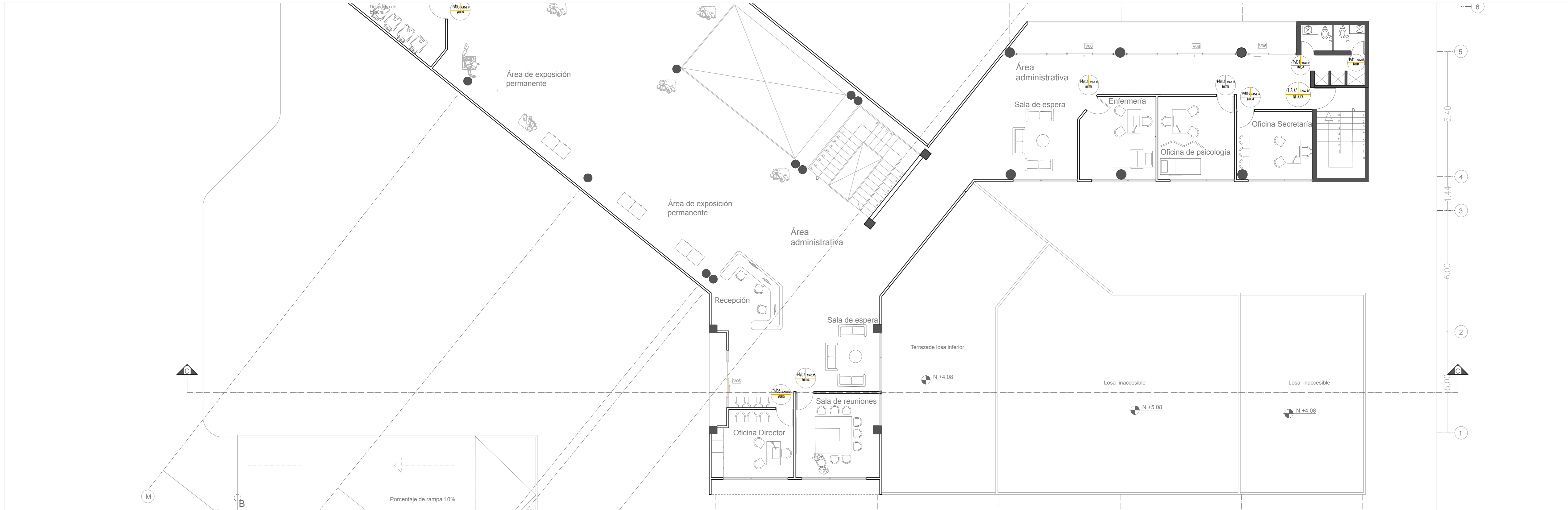
 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	LÁMINA: ARQ_13	OBSERVACIONES:	NORTE: 	
	NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PLANTA NIVEL +8.16	ESCALA: 1.200			



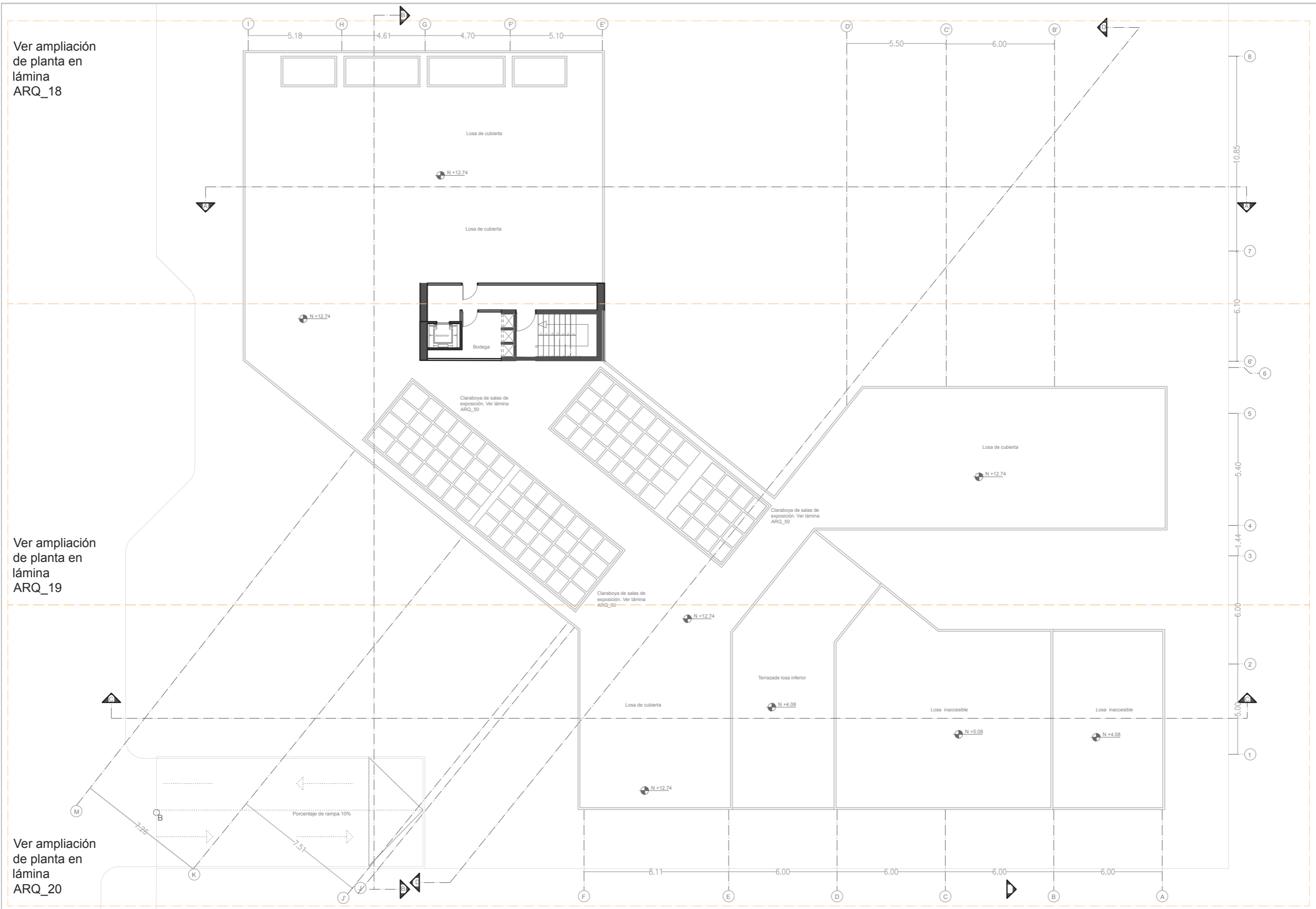
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	LÁMINA: ARQ_14	OBSERVACIONES: 	NORTE:
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PLANTA NIVEL +8.16	ESCALA: 1.100		



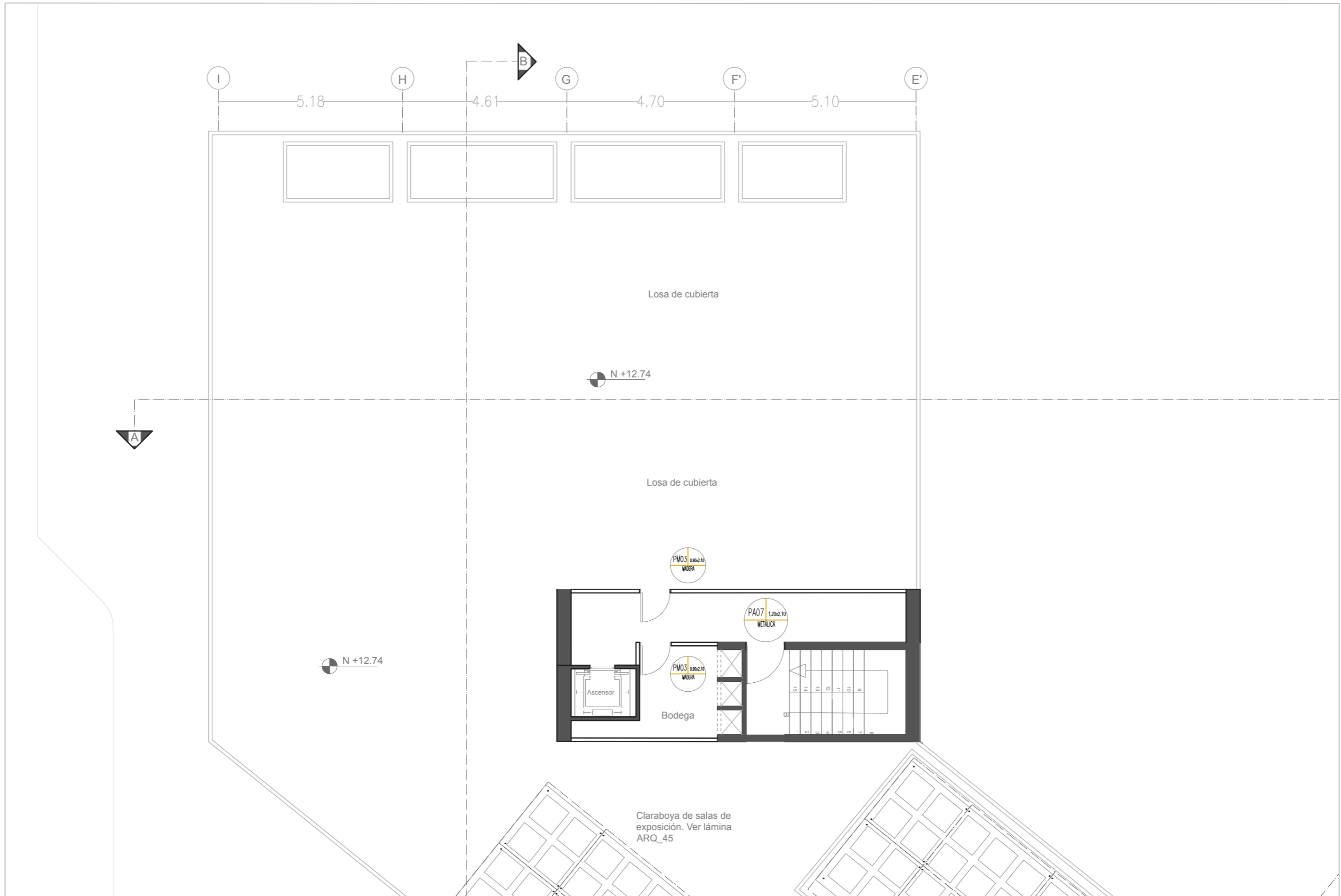
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	LÁMINA: ARQ_15	OBSERVACIONES:	NORTE:
	NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCÍO	CONTENIDO: PLANTA NIVEL +8.16	ESCALA: 1.100			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	LÁMINA: ARQ_16	OBSERVACIONES:	NORTE:	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PLANTA NIVEL +8.16	ESCALA: 1.100			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	LÁMINA: ARQ_17	OBSERVACIONES:	NORTE:	
	NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PLANTA NIVEL +8.16	ESCALA: 1.200				



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: **JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO**

TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
CONTENIDO: PLANTA NIVEL +8.16

LÁMINA: ARQ_18
ESCALA: 1.100

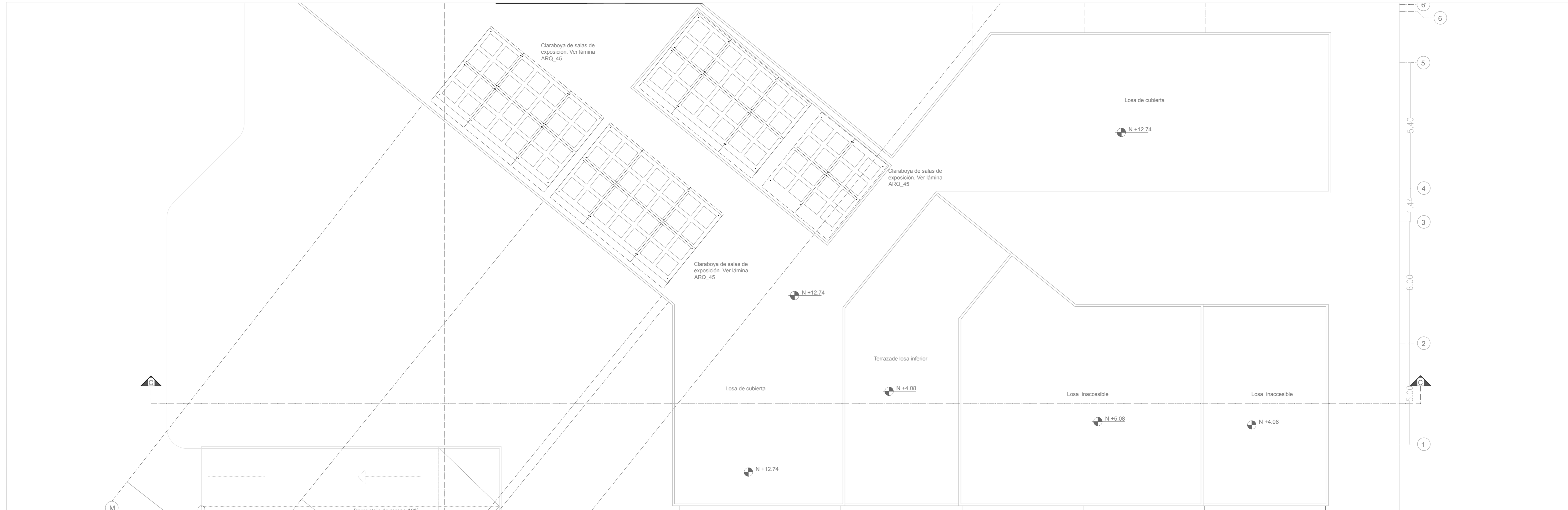
OBSERVACIONES:

NORTE:

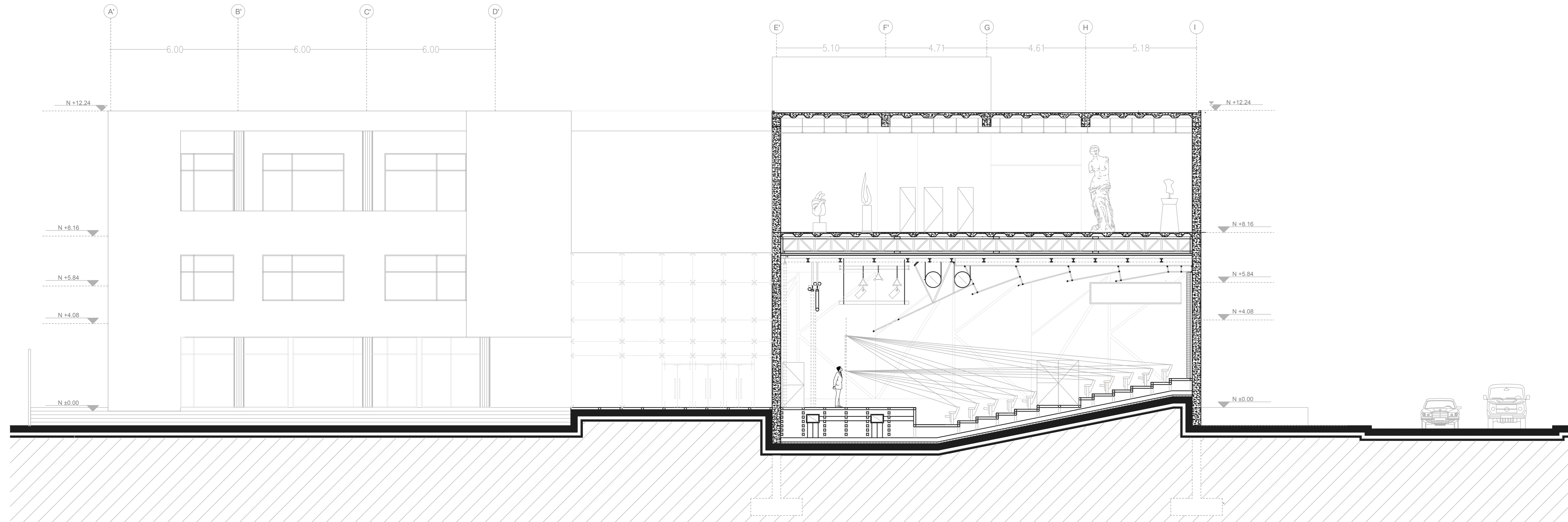


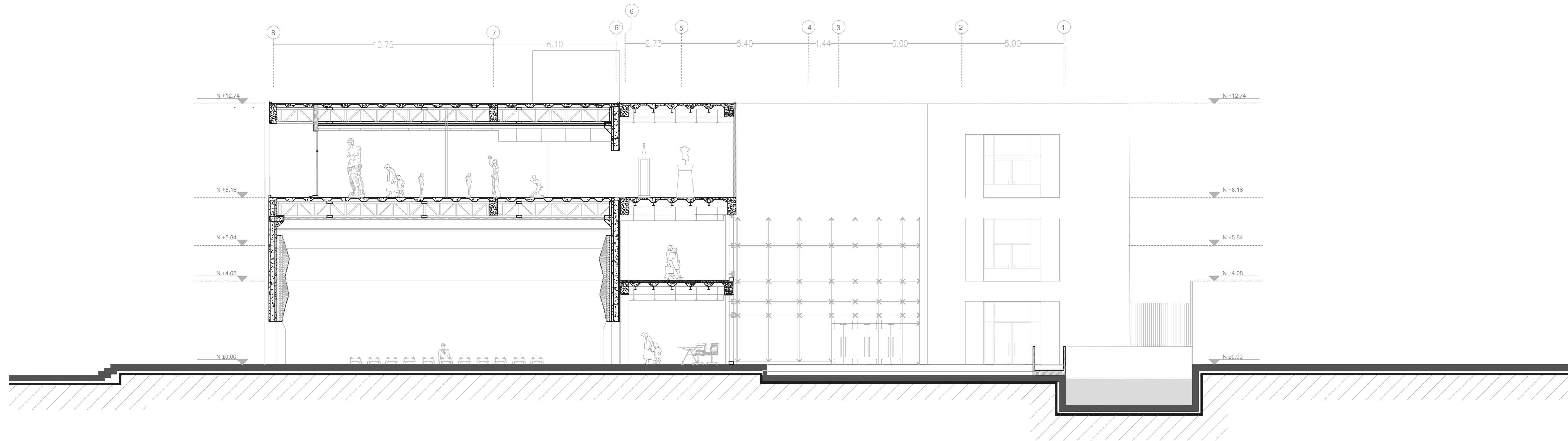


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	LÁMINA: ARQ_19	OBSERVACIONES:
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PLANTA NIVEL +8.16	ESCALA: 1.100	

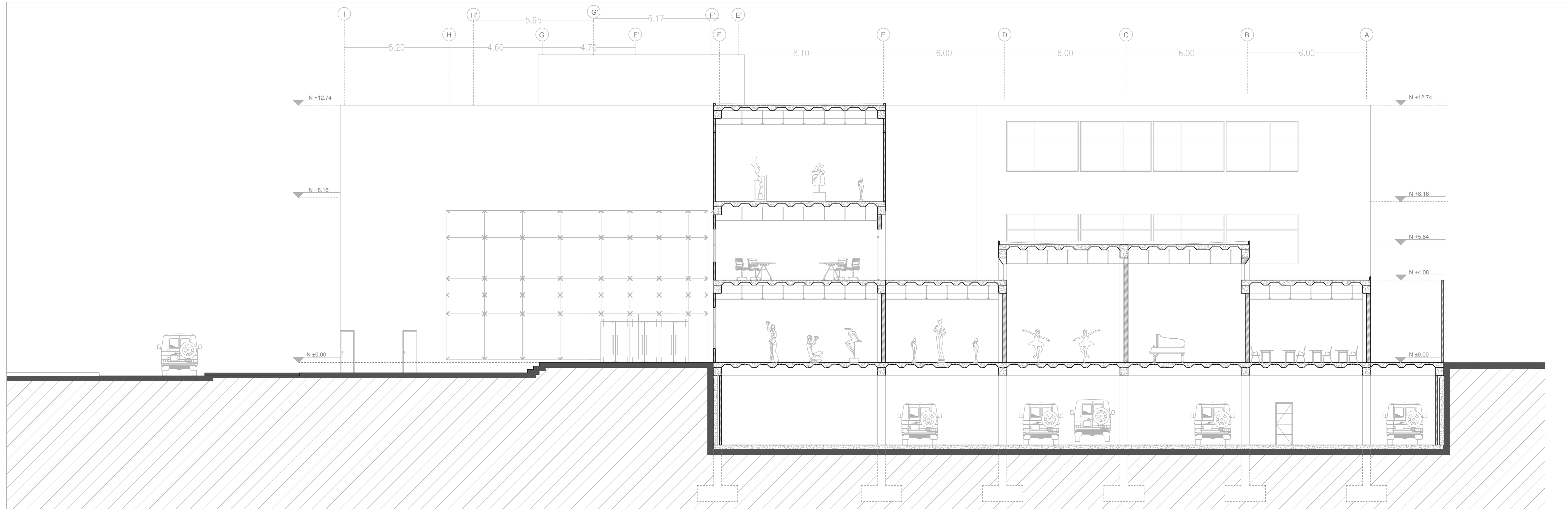


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	LÁMINA: ARQ_20	OBSERVACIONES:
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PLANTA NIVEL +8.16	ESCALA: 1.100	

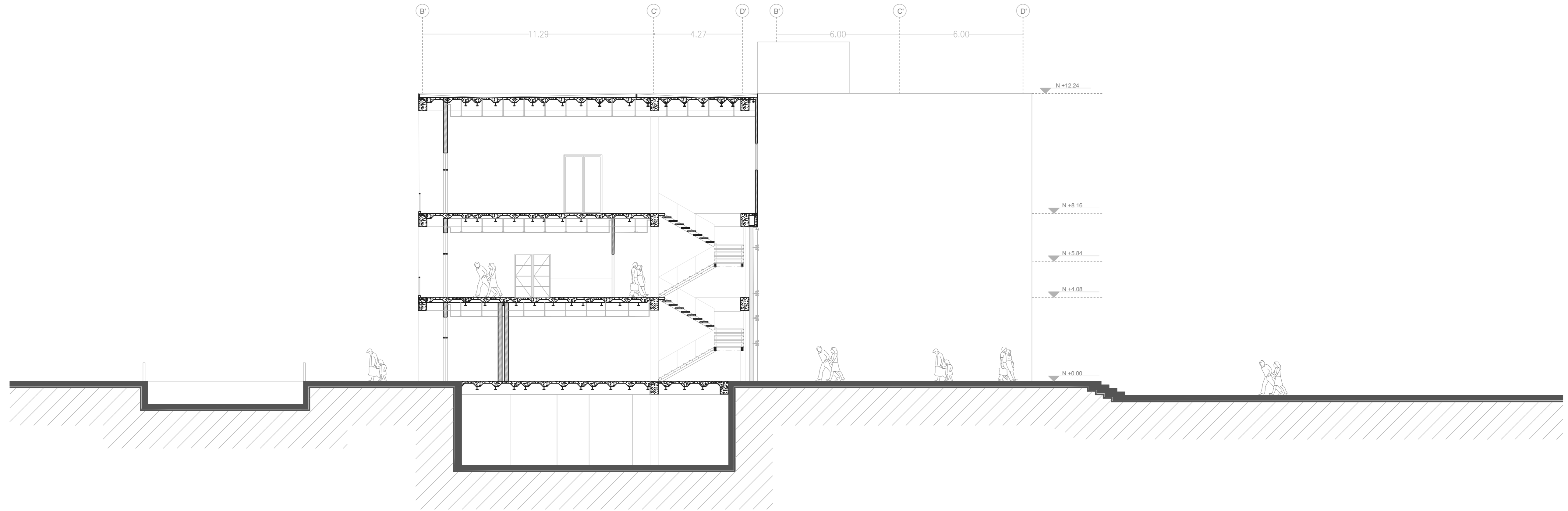




	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CORTES ARQUITECTÓNICOS	LÁMINA: ARQ_22	OBSERVACIONES:	NORTE:	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: CORTE FACHADA B-B	ESCALA: 1.100			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CORTES ARQUITECTÓNICOS	LÁMINA: ARQ_23	OBSERVACIONES:	NORTE:
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCÍO	CONTENIDO: CORTE FACHADA C-C	ESCALA: 1.100		



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: CORTES ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO: CORTE FACHADA D-D

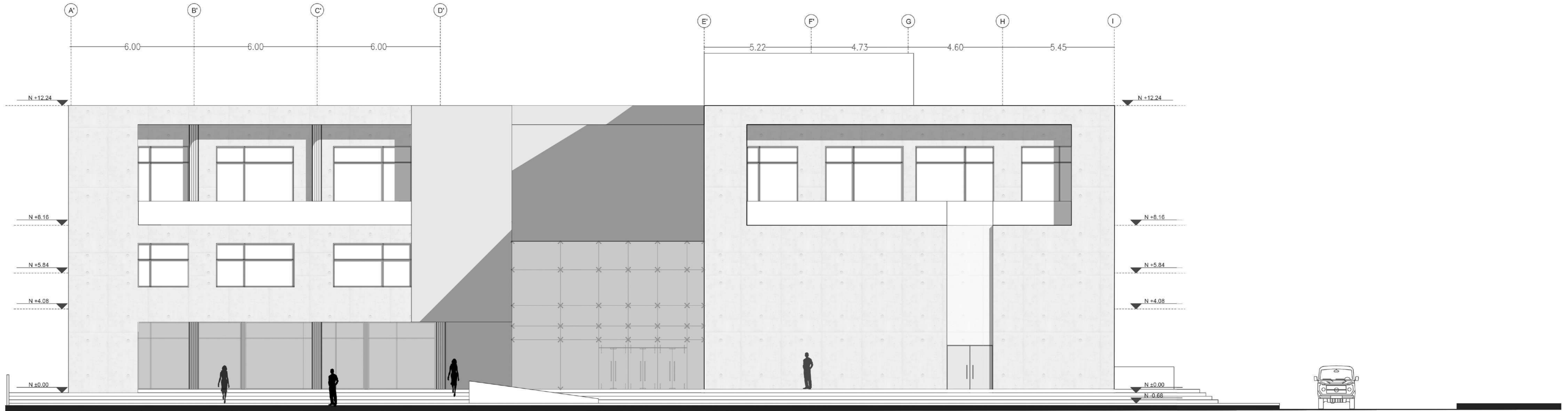
LÁMINA: ARQ_24

ESCALA: 1.100

OBSERVACIONES:

NORTE:





ndb

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA: FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

LÁMINA: ARQ_25

OBSERVACIONES:

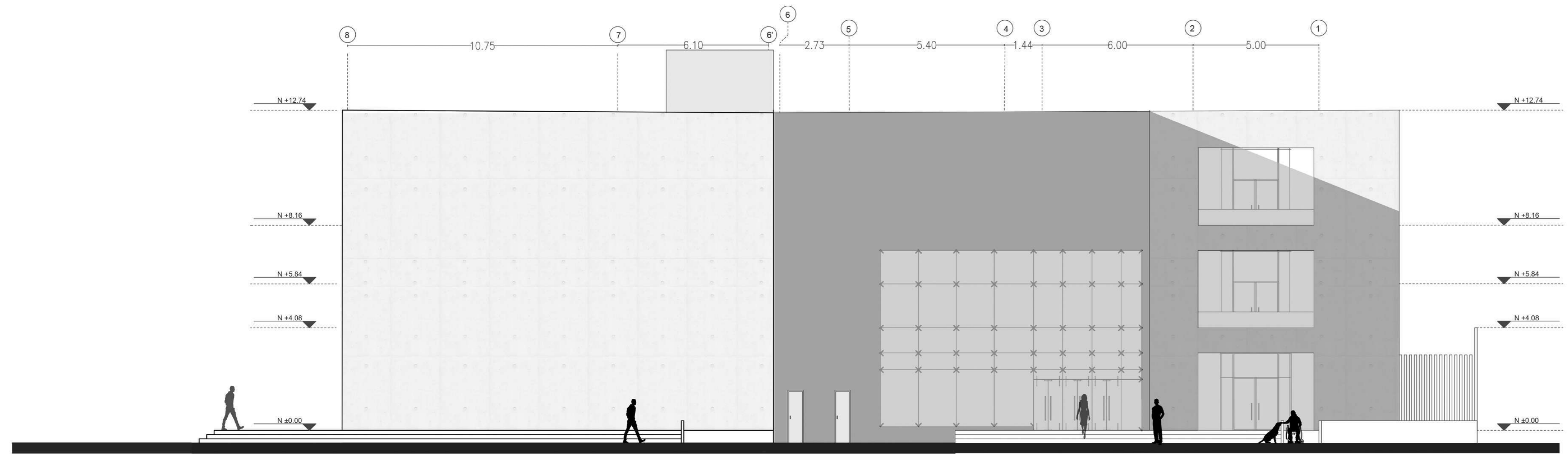
NORTE:

REGIÓN:

NOMBRE:
JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

CONTENIDO: FACHADA FRONTAL

ESCALA: 1.100



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE:
 JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

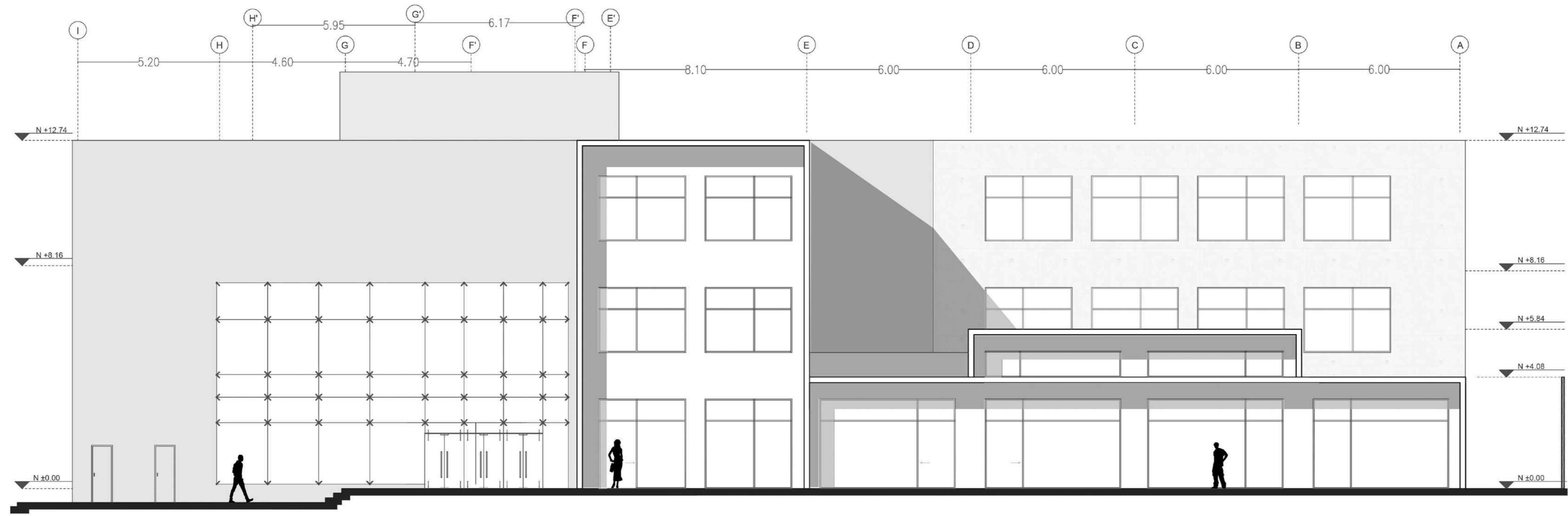
TEMA: FACHADAS ARQUITECTÓNICOS
 CONTENIDO: FACHADA LATERAL DERECHA

LÁMINA: ARQ_26
 ESCALA: 1.100

OBSERVACIONES:

NORTE:





ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE:
 JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: FACHADAS ARQUITECTÓNICAS
 CONTENIDO: FACHADA POSTERIOR

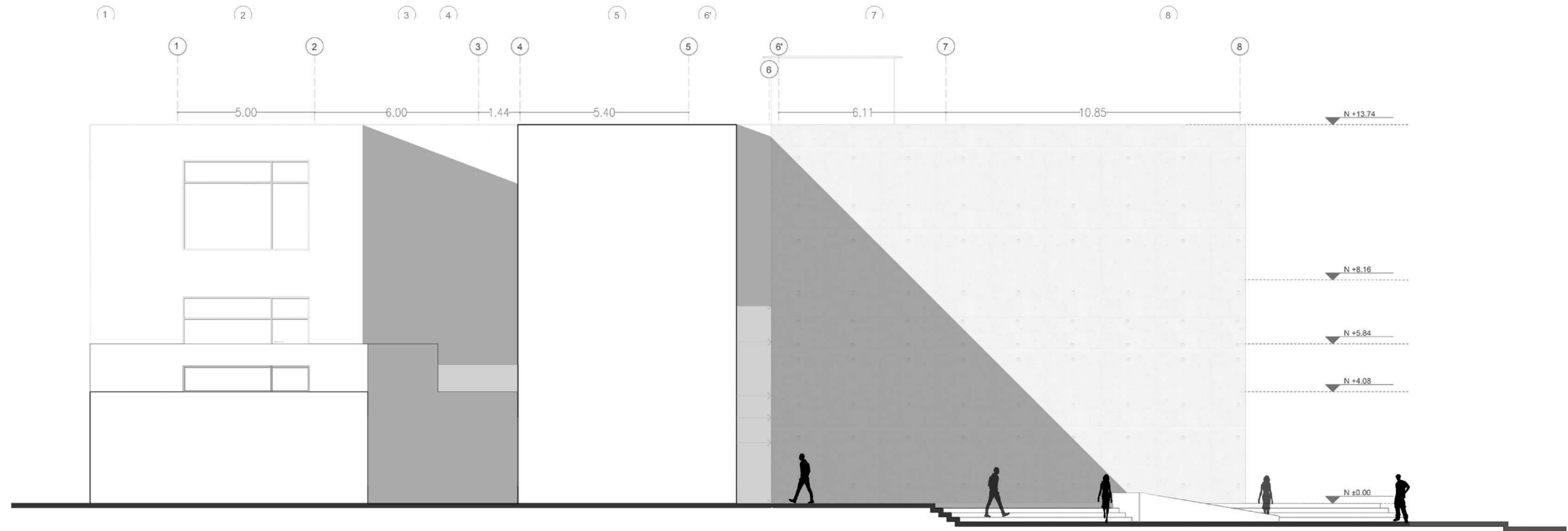
LÁMINA: ARQ_27
 ESCALA: 1.100

OBSERVACIONES:

NORTE:



LEGENDA:



ndb.

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA: FACHADAS ARQUITECTÓNICOS

LÁMINA: ARQ_28

OBSERVACIONES:

NORTE:



NOMBRE:
JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

CONTENIDO: FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESCALA: 1.100



udla

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: PERSPECTIVA

CONTENIDO: CORTE FUGADO

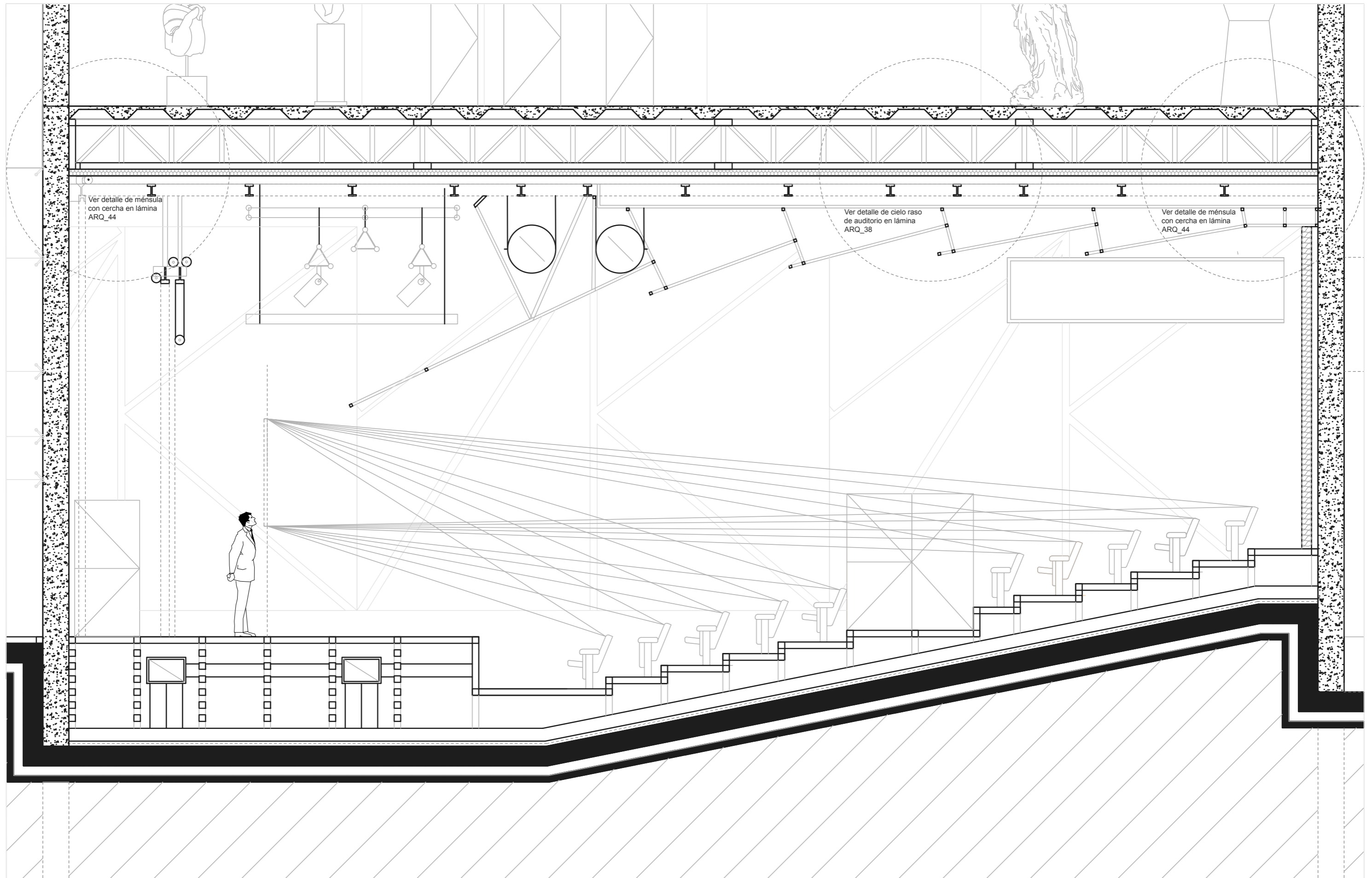
LÁMINA: ARQ_29

ESCALA:

OBSERVACIONES:

NORTE:

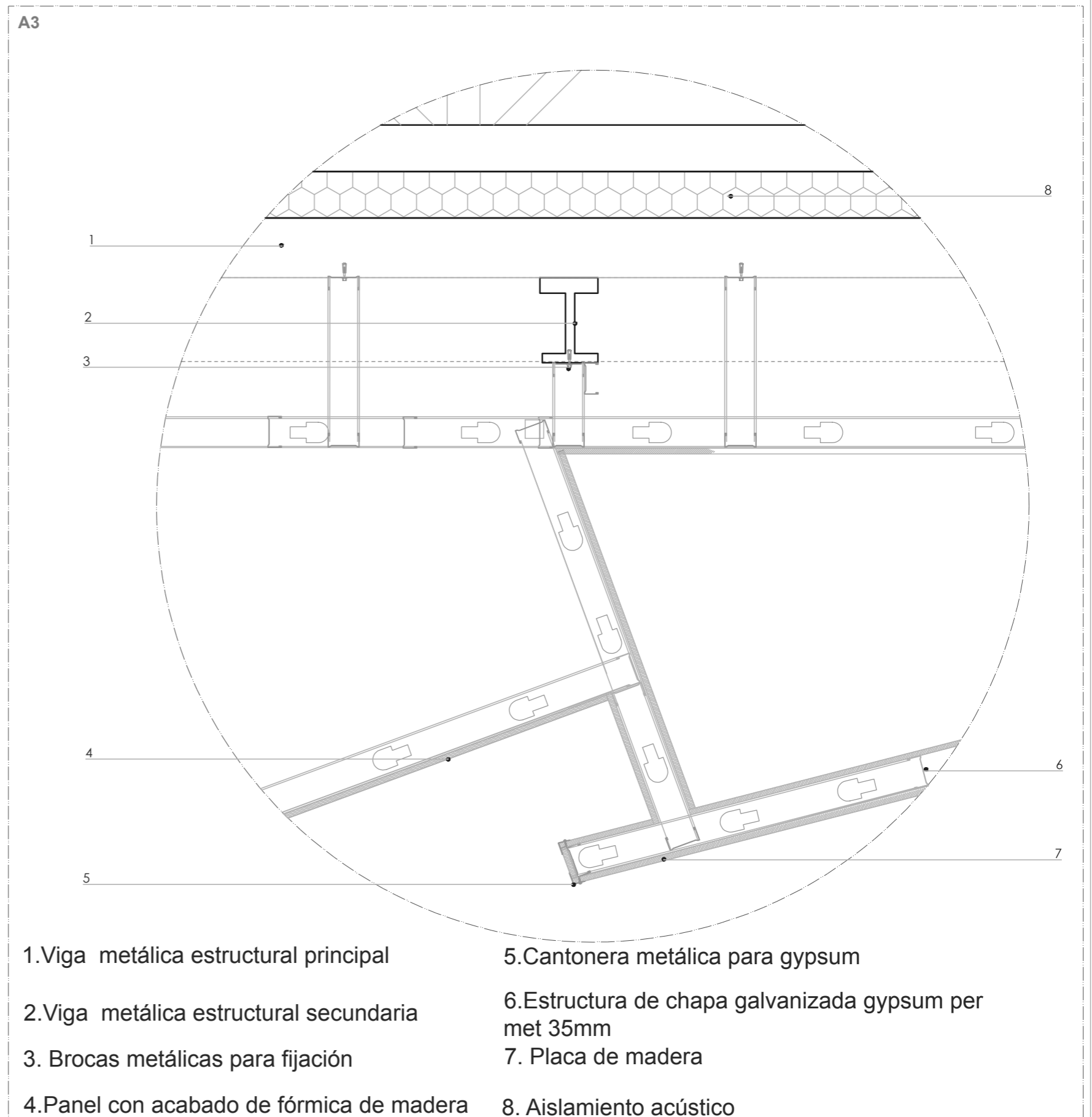
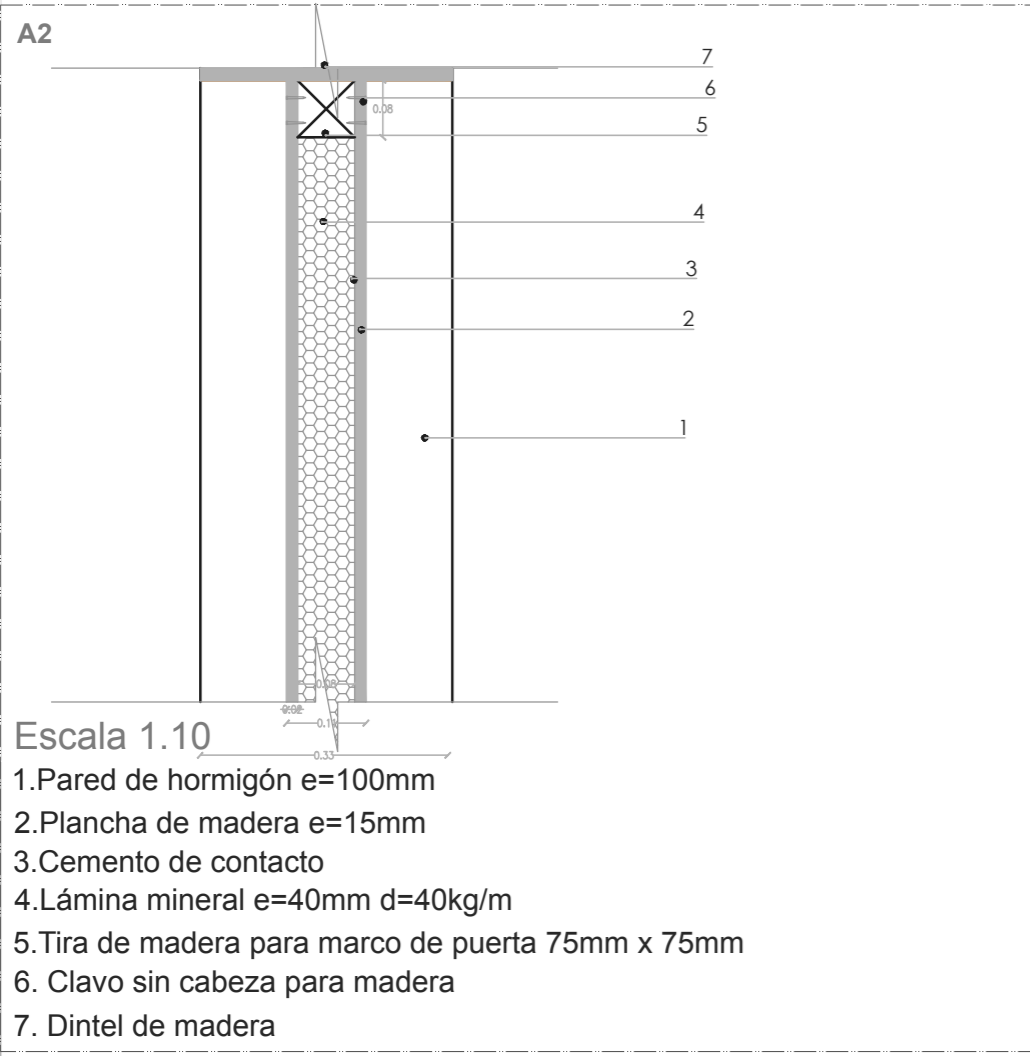
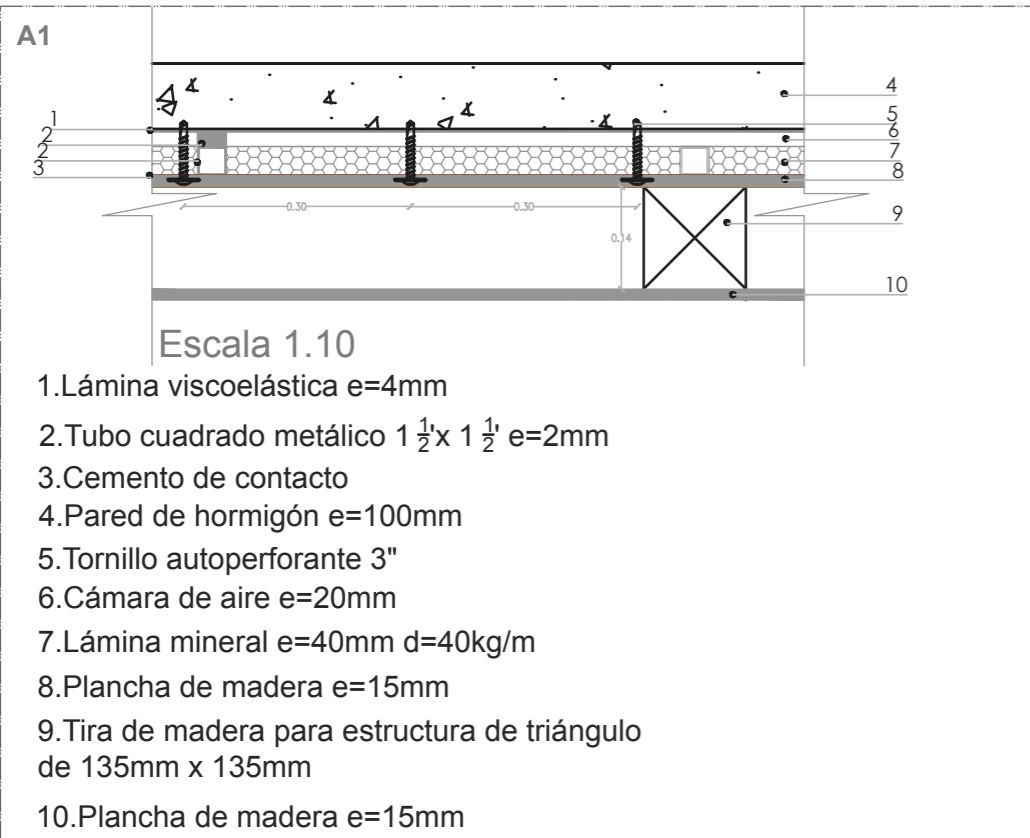


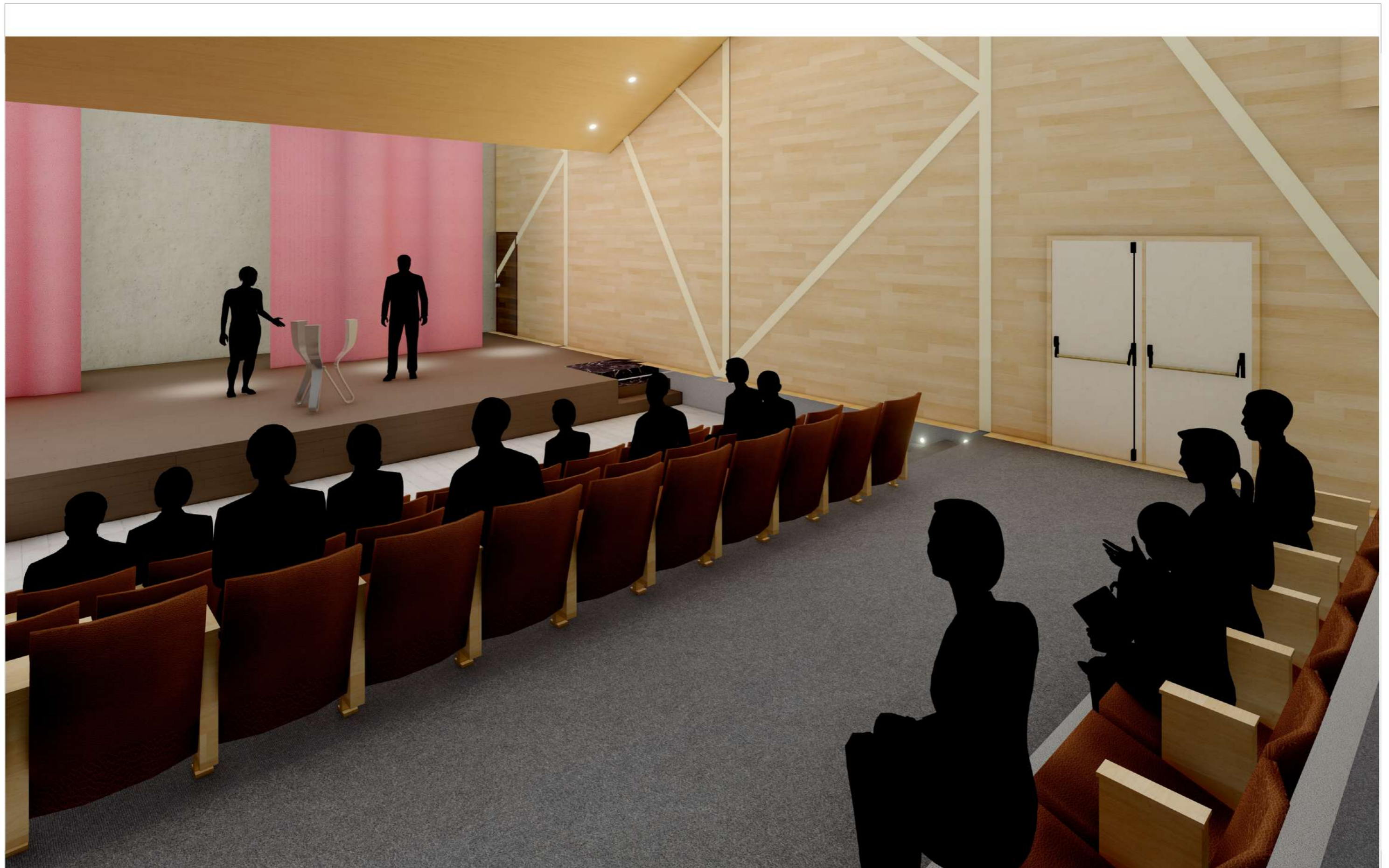


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES ESPECIALES	LÁMINA: ARQ_30	OBSERVACIONES:	NORTE:	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: AUDITORIO	ESCALA: 1.50			

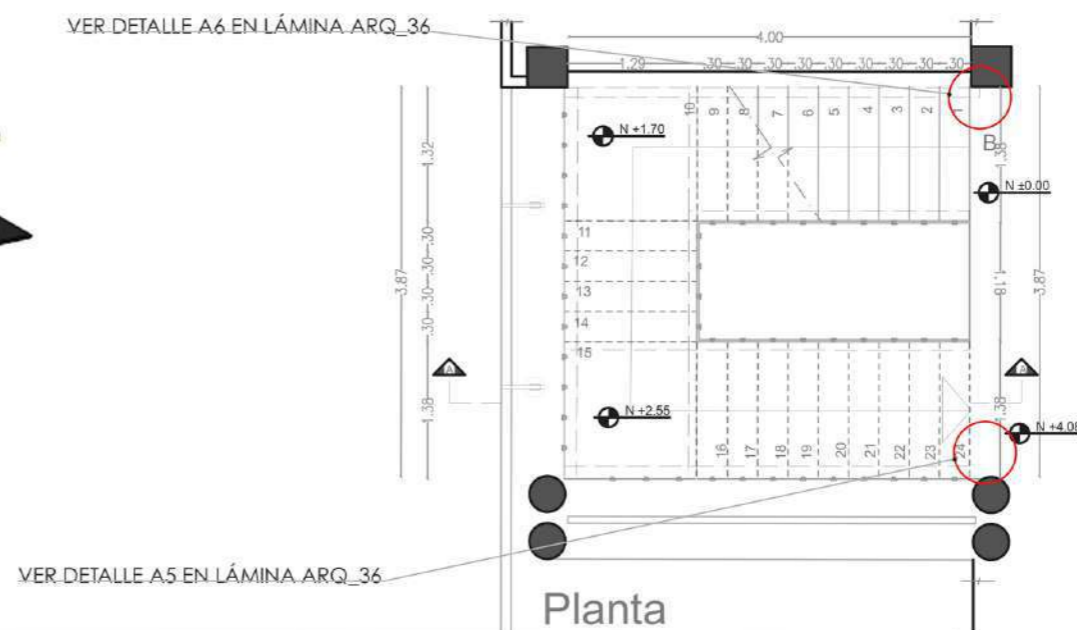
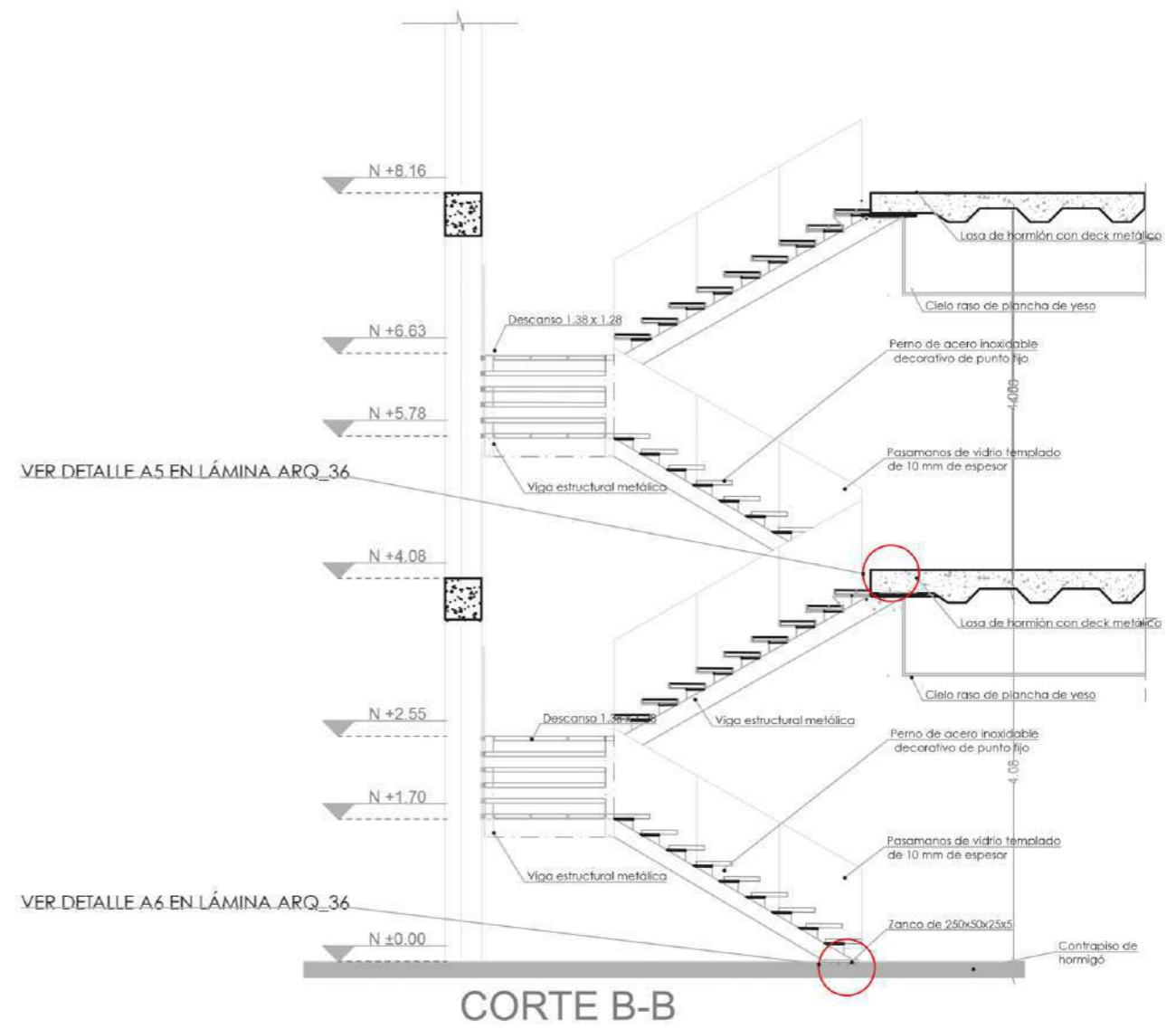
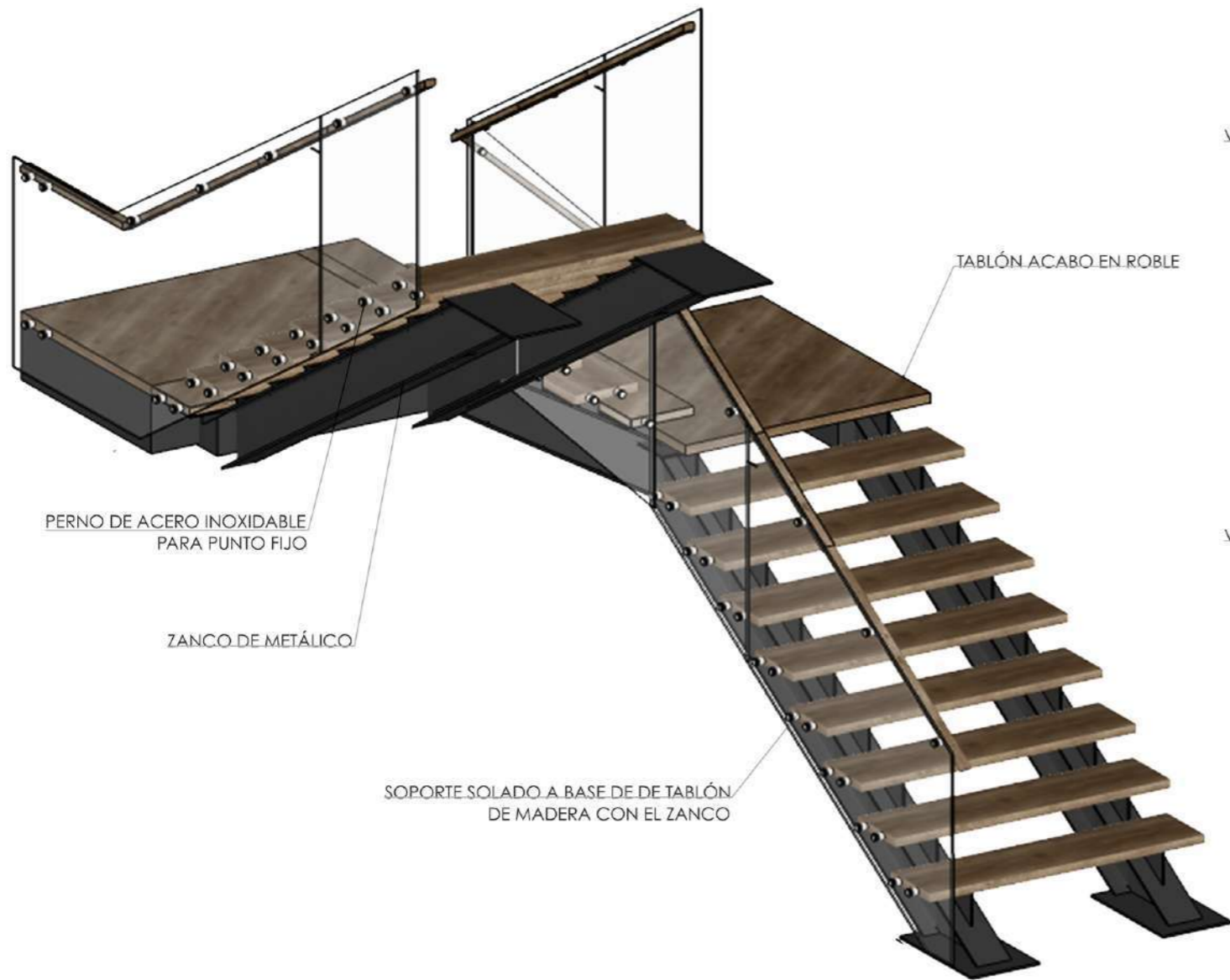


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PERSPECTIVA INTERIOR DE AUDITORIO	LÁMINA: ARQ_31	OBSERVACIONES:	NORTE:	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: AUDITORIO	ESCALA: INDICADA			

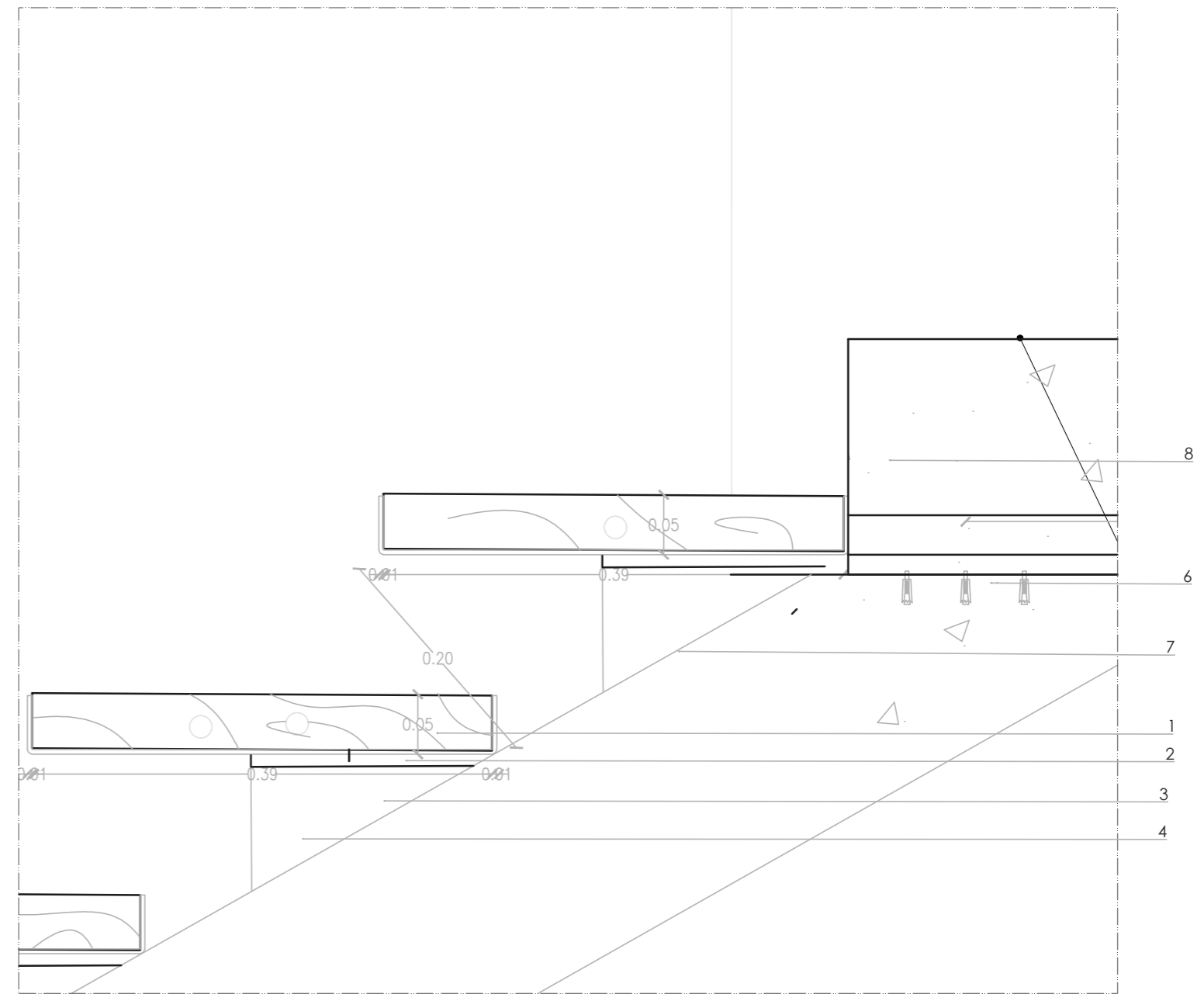
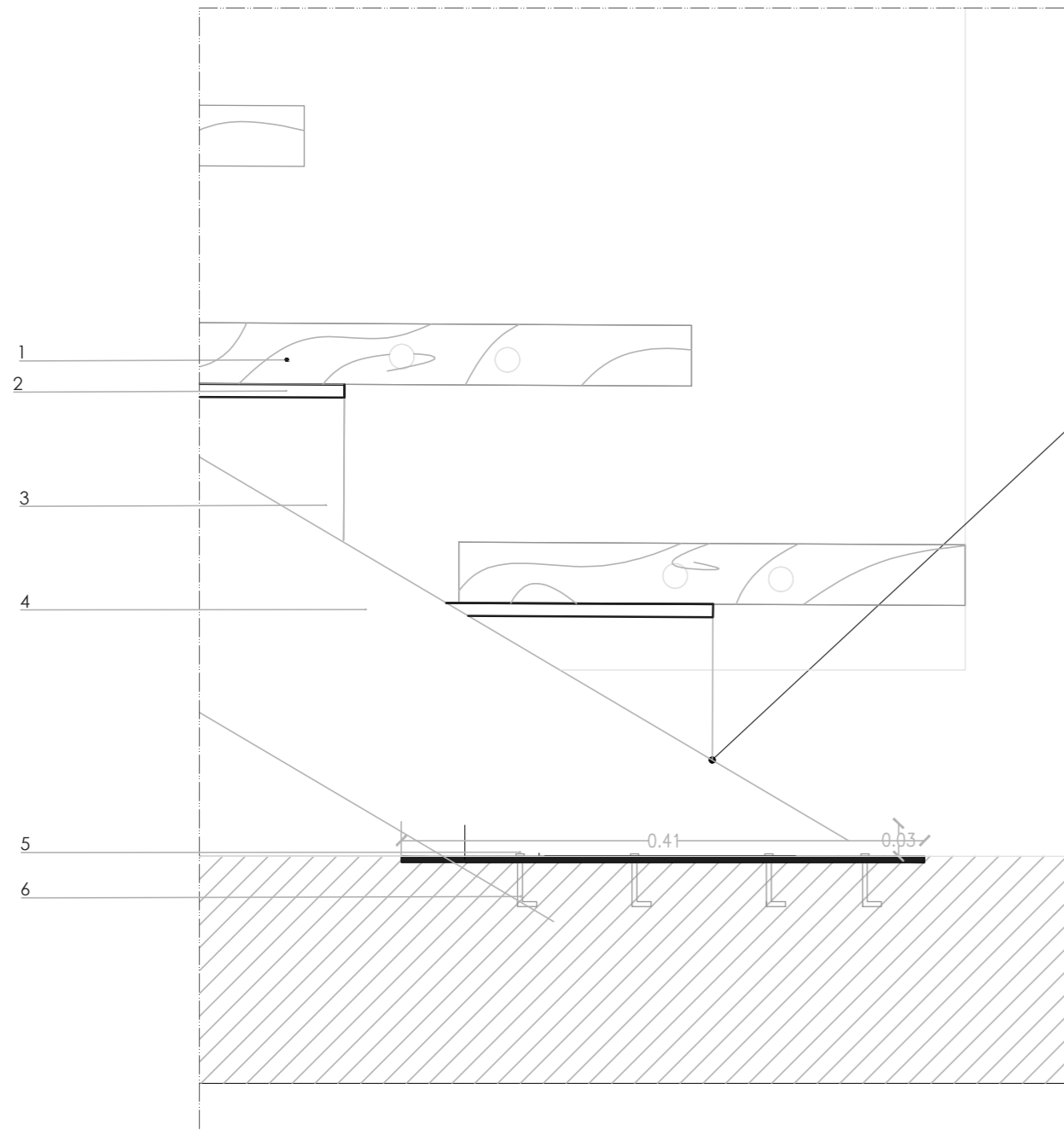




	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PERSPECTIVA INTERIOR DE AUDITORIO	LÁMINA: ARQ_34	OBSERVACIONES:	NORTE: 	
	NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: AUDITORIO	ESCALA: INDICADA				



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES ESPECIALES	LÁMINA: ARQ_35	OBSERVACIONES:	NORTE:	
	NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: GRADA PRINCIPAL	ESCALA: 1.75				



1. Tablón de madera

2. Base de tablón de madera

Pieza de soporte soldada entre base de tablón d madera con zanco metálico

4. Zanco estructural CG metálico 150 x50x25x5 mm

5. Placa metálica fundida con losa.

6. Chicotes de $\frac{1}{2}$ " fundidos en la losa

7. Soldadura de filete E6011 continuo a lo largo de toda la unión de viga

8. Losa de deck metálico



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: DETALLES ESPECIALES

CONTENIDO: GRADA PRINCIPAL

LÁMINA: ARQ_36

ESCALA: 1.5

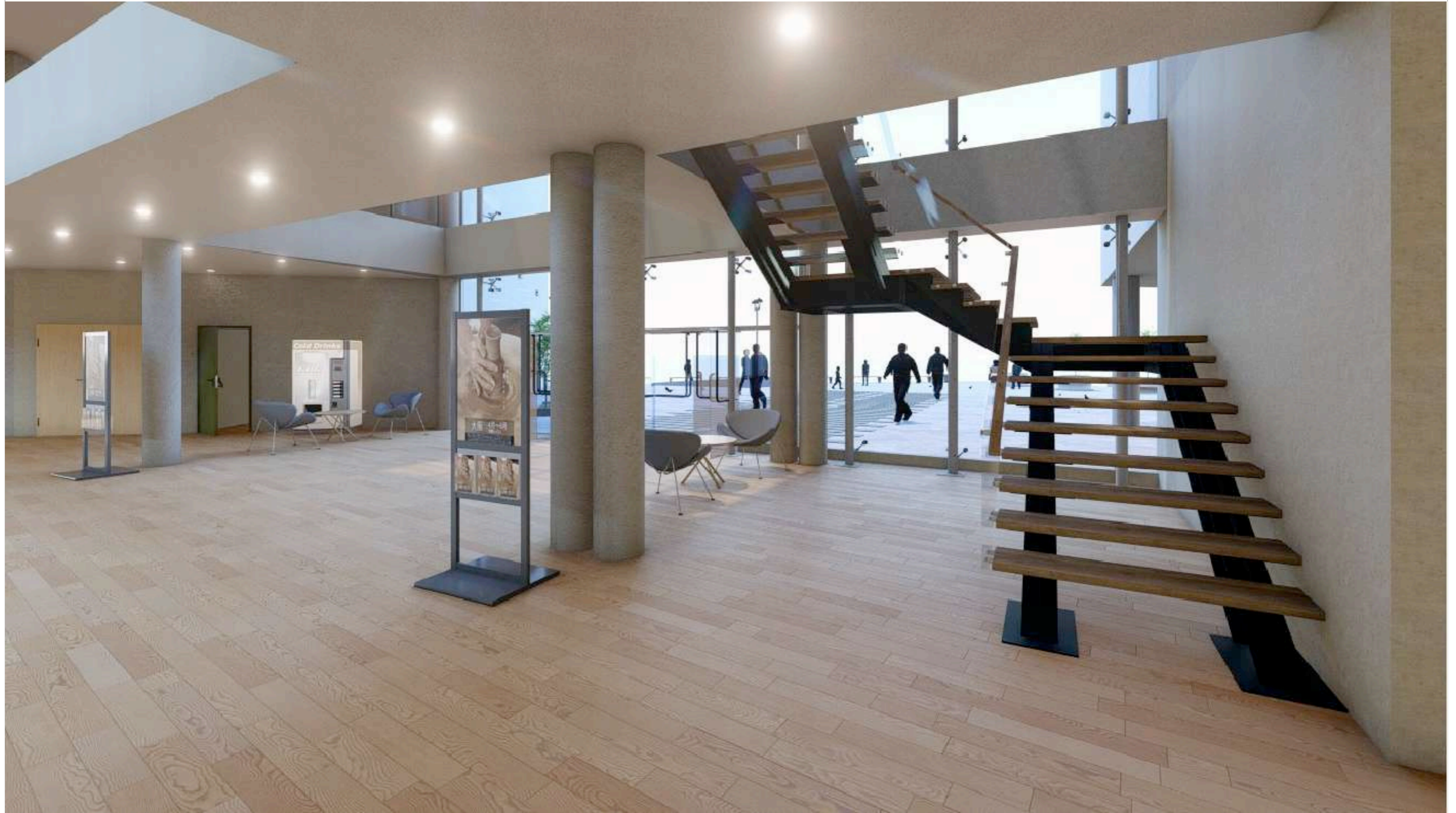
OBSERVACIONES:

NORTE:

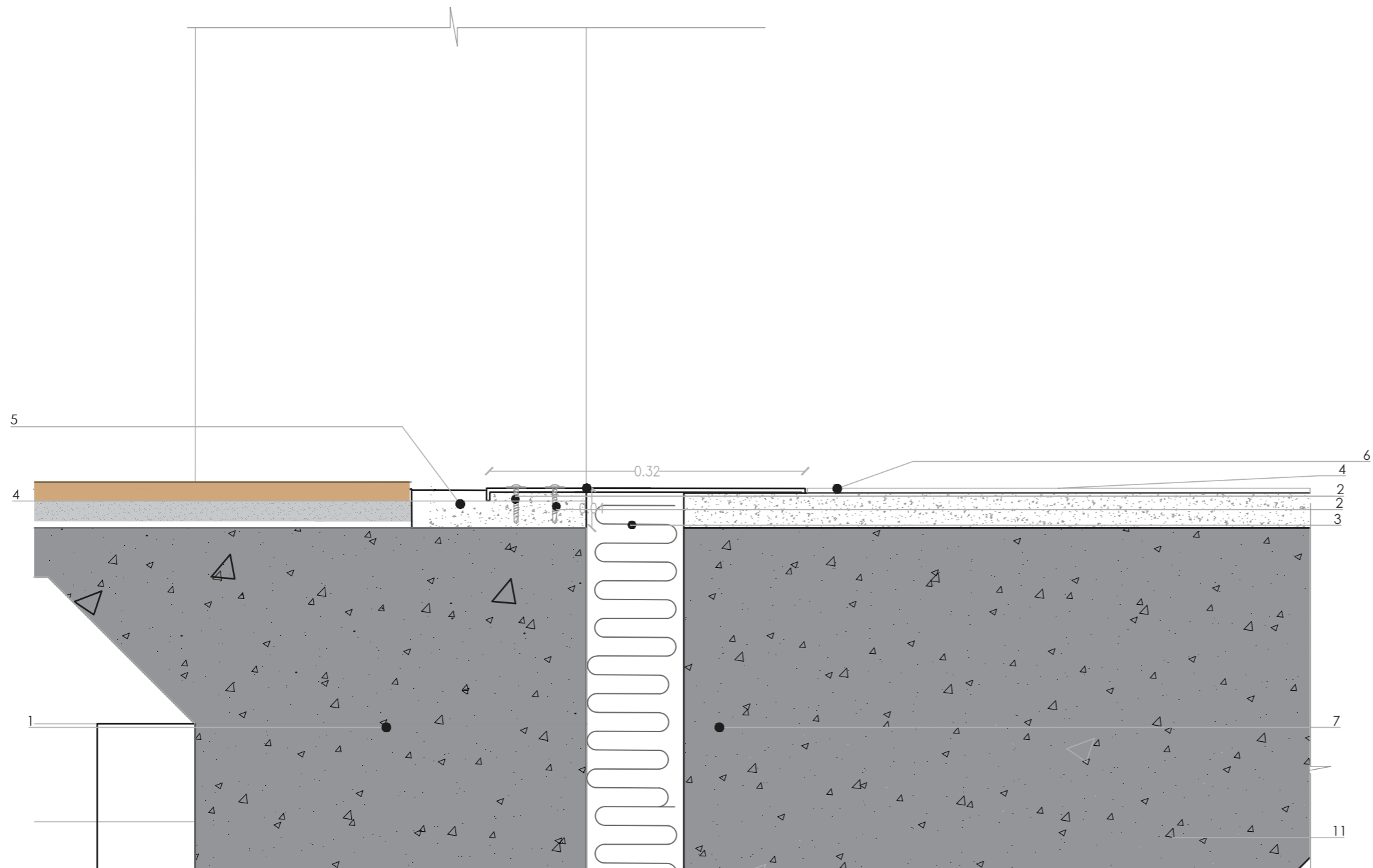


UBICACIÓN:

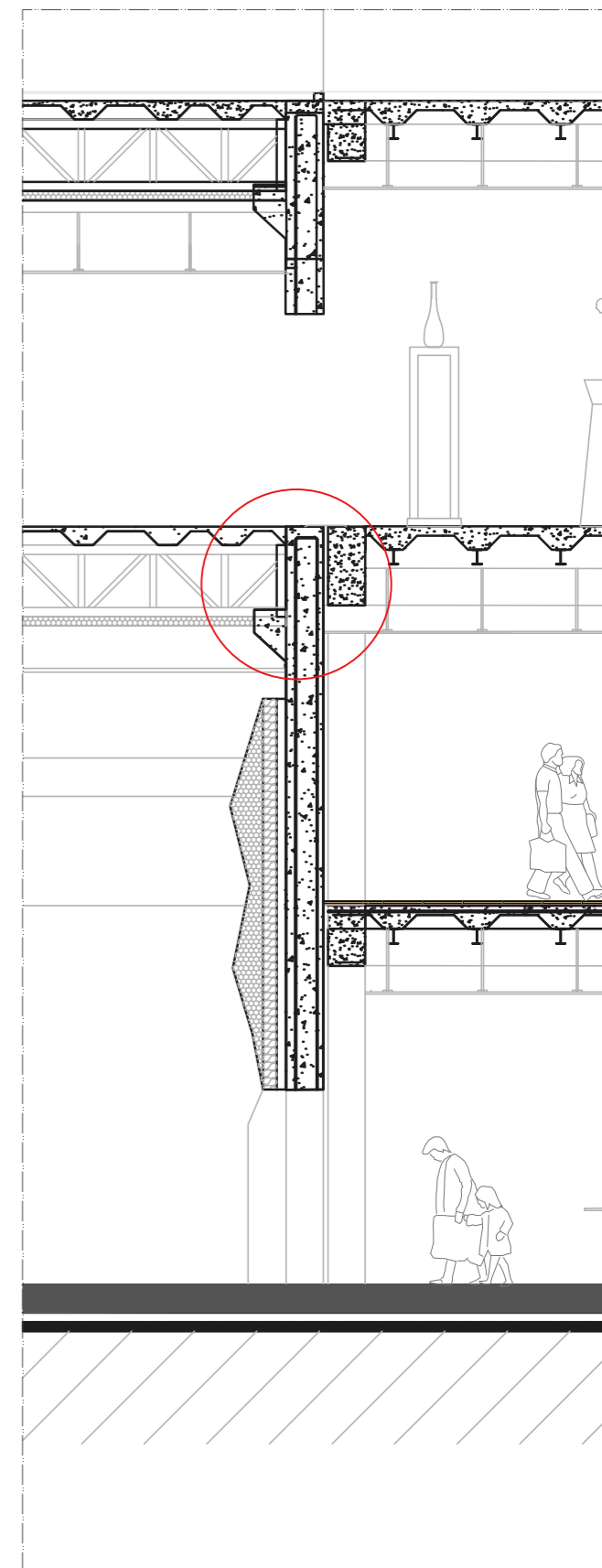




	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: PERSPECTIVA	LÁMINA: ARQ_37	OBSERVACIONES:	NORTE: 	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: GRADA PRINCIPAL	ESCALA: 1.5			



- 1. Mensula de hormigón
- 2. Tornillo autoperforante 3"
- 3. Junta elastomérica de construcción
- 4. Flashing de tol
- 5. Masillado de losa
- 6. Piso de mármol
- 7. Columna de Hormigón armado



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: DETALLES DE ALBAÑILERÍA

CONTENIDO: JUNTA CONSTRUCTIVA

LÁMINA: ARQ_38

ESCALA: 1.5

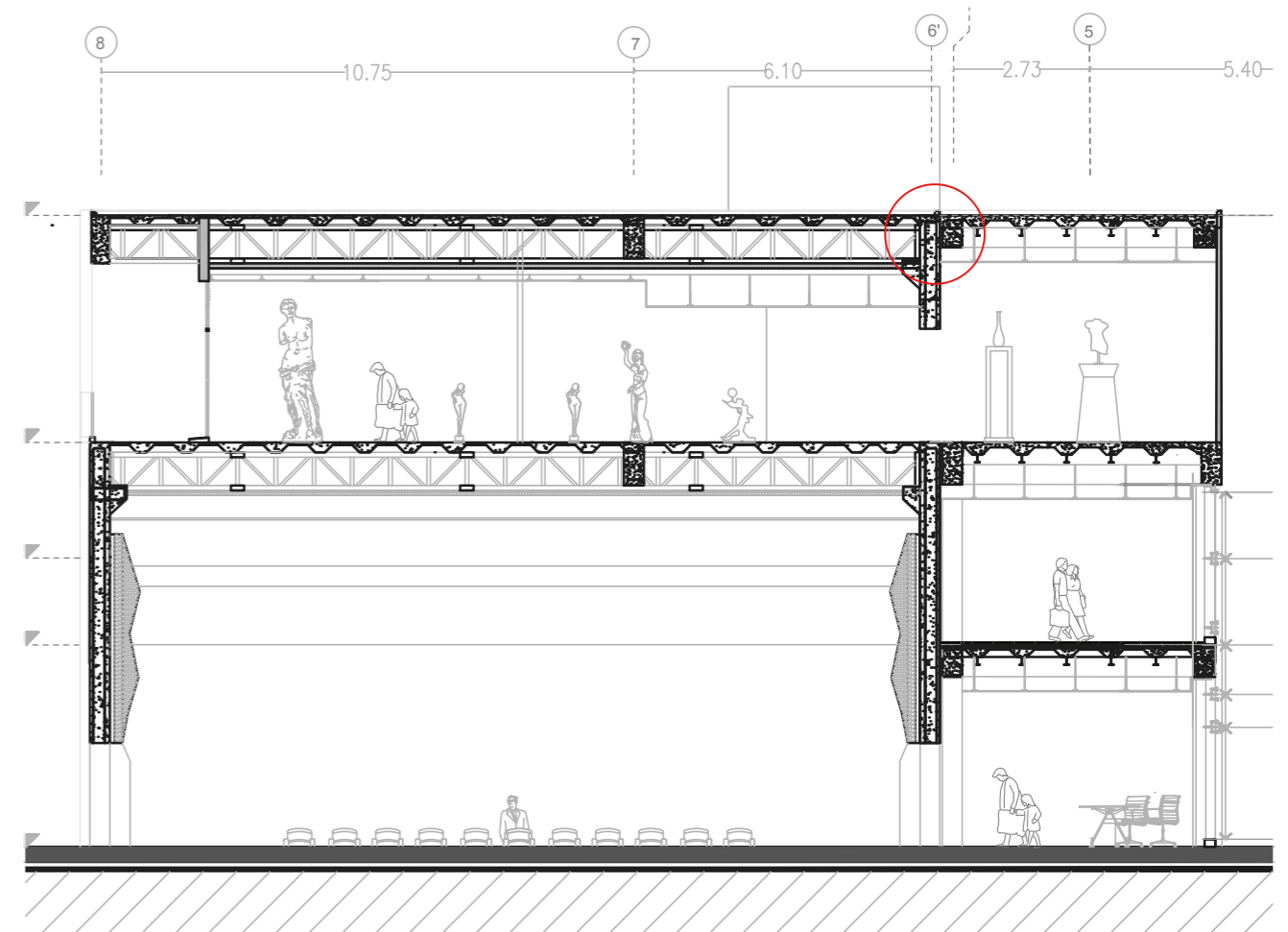
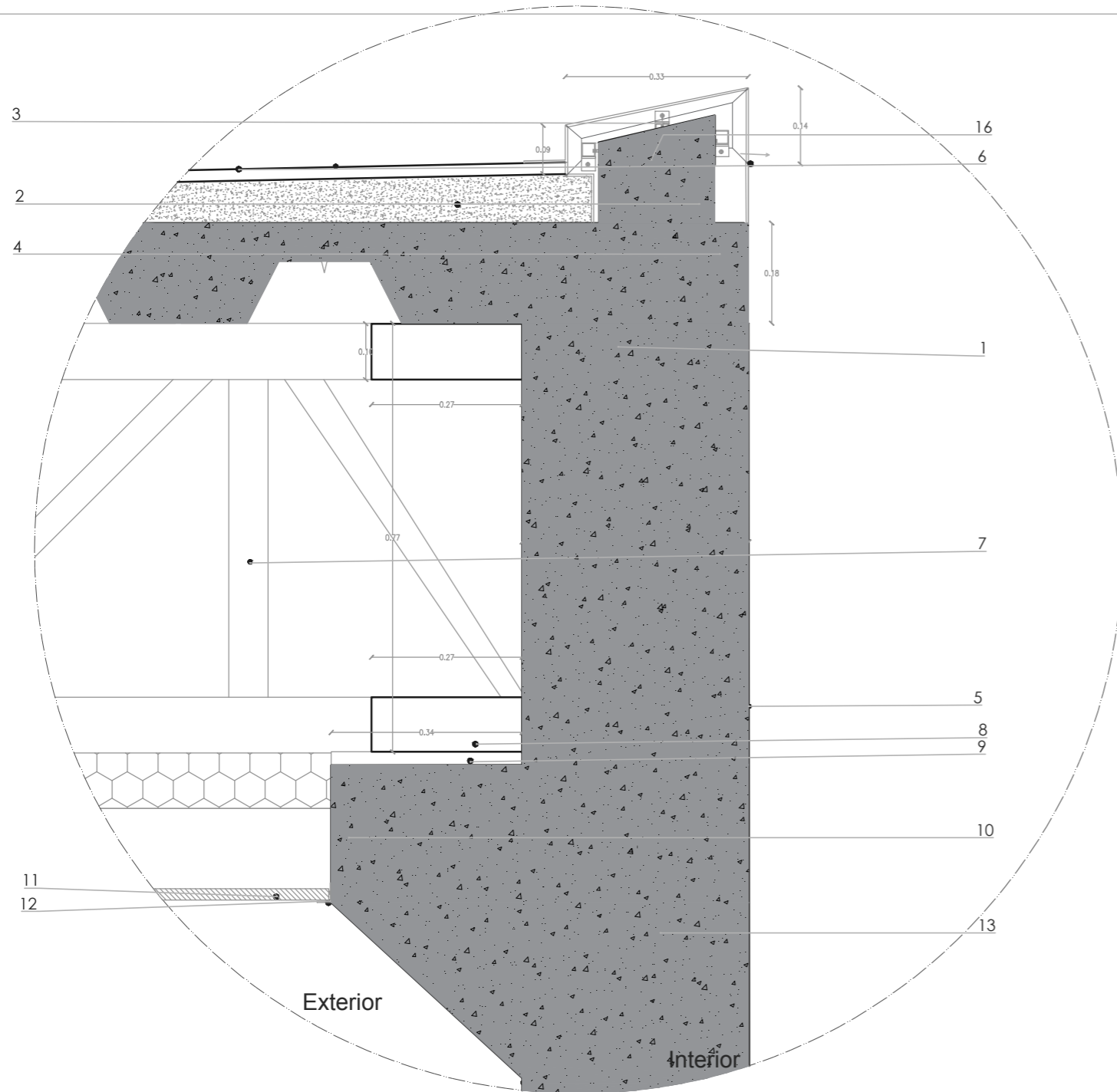
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:



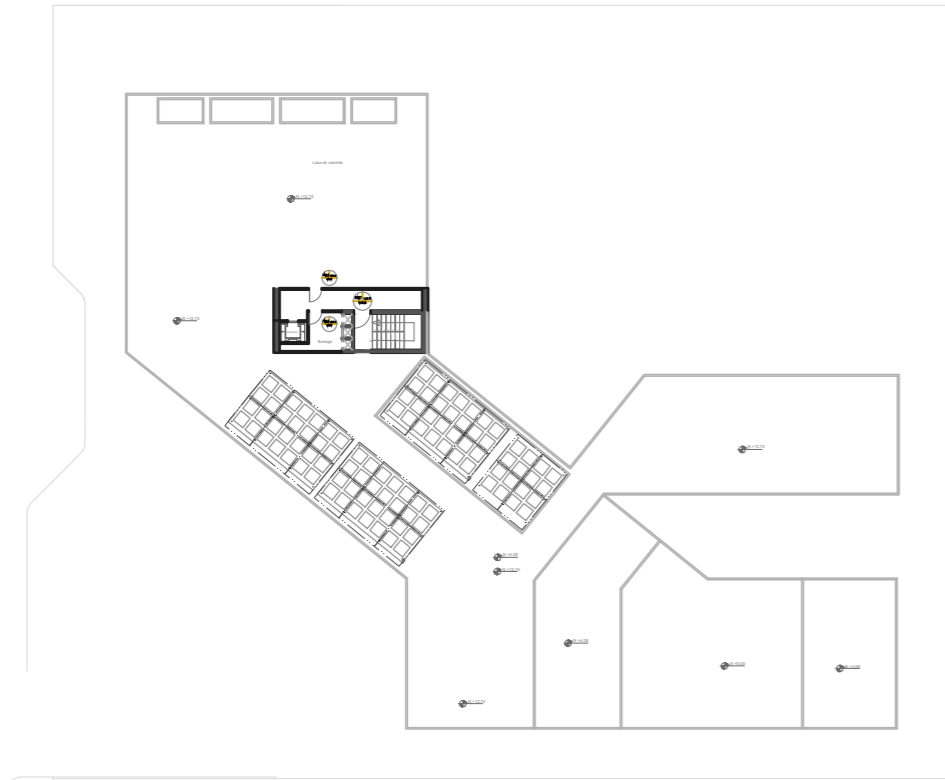


- 1. Pared de hormigón e=100mm
- 2. Macillado de hormigón para pendiente de de losa
- 3. Tornillo autoperforante 3" para anclaje de goterón
- 4. Malla electrosoldada
- 5. Trama de fachada en hormigón visto
- 6. Lámina asfáltica impermeabilizante
- 7. Cercha metálica principal
- 8. Viga secundaria de apoyo de cercha
- 9. Placa soldada a ménsula de hormigón armado

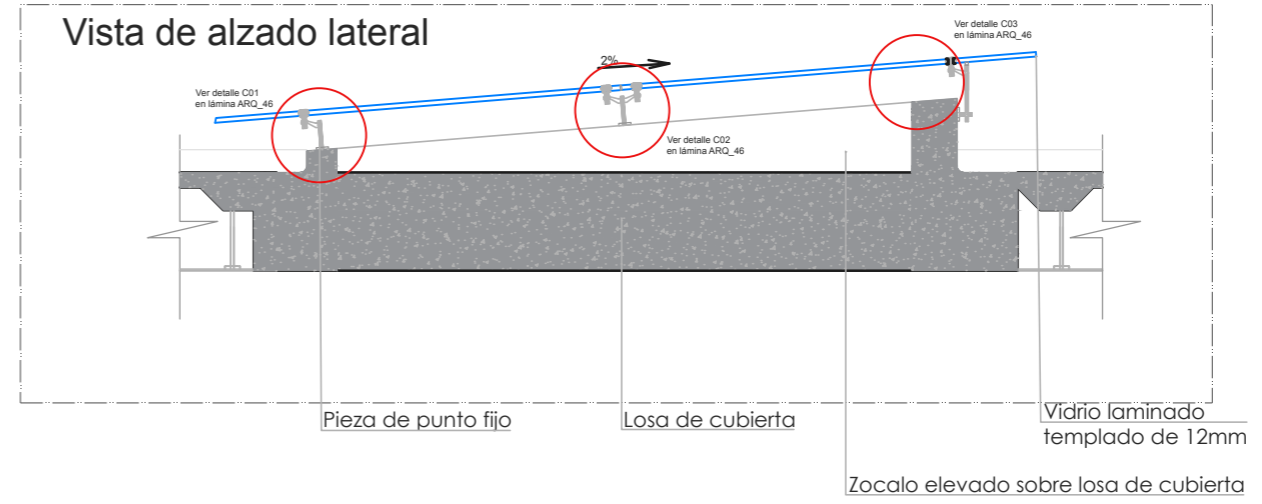
- 10. Ménsula de hormigón armado
- 11. Cielo raso tipo amstrong o similar con junta vista.
- 12. Estructura de acero para sostener cielo raso
- 13. Muro de hormigón armado

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES DE ALBAÑILERÍA	LÁMINA: ARQ_39	OBSERVACIONES:	NORTE:	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: UNIÓN DE MÉNSULA CON CERCHA METÁLICA Y GOTERÓN	ESCALA: 1.5			

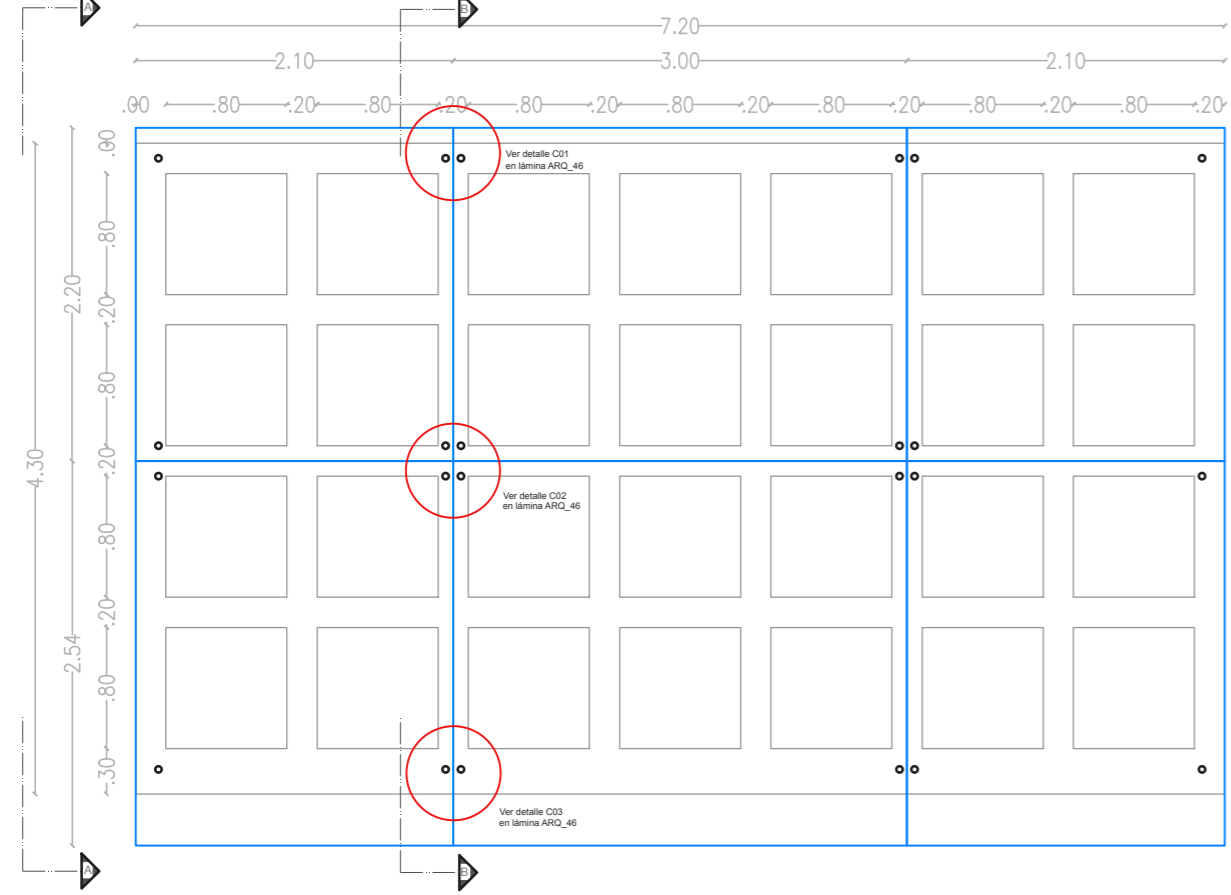
Planta de cubiertas Escala 1.500



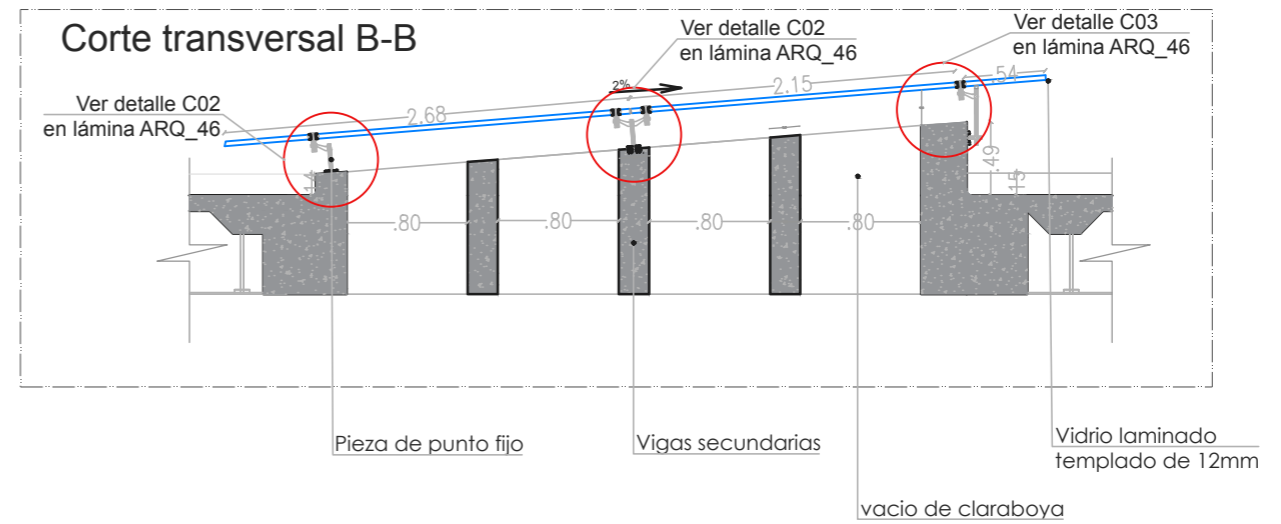
Vista de alzado lateral



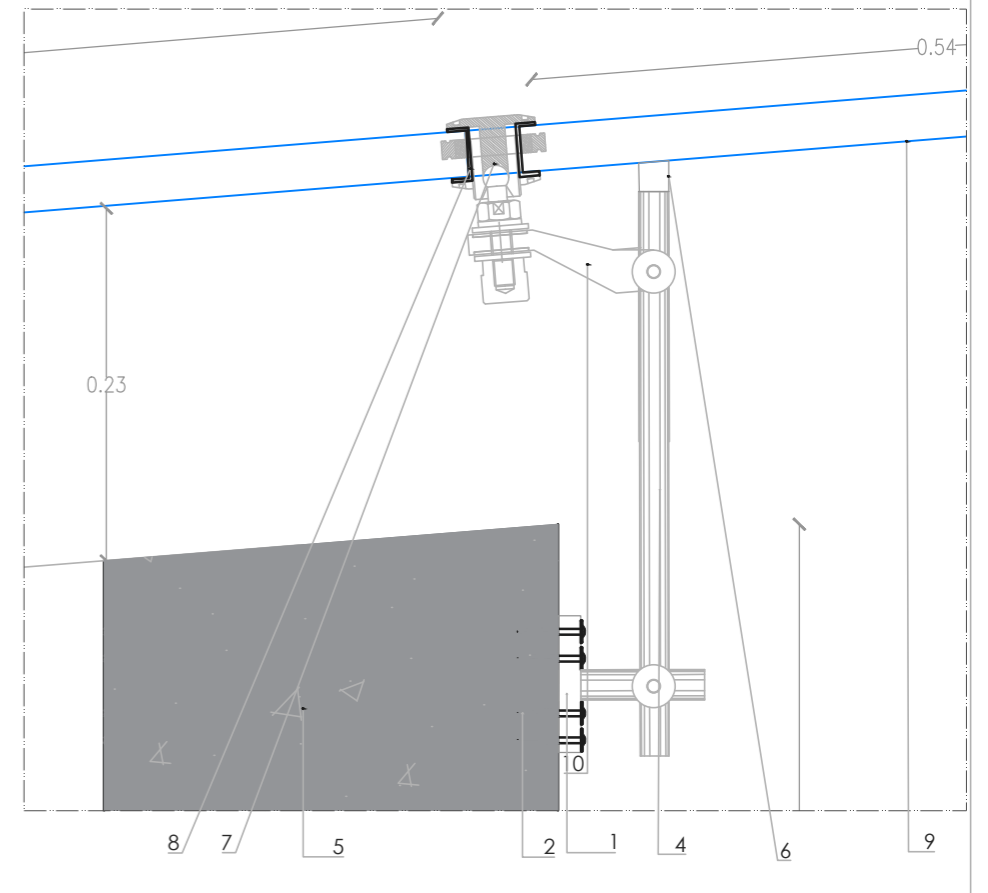
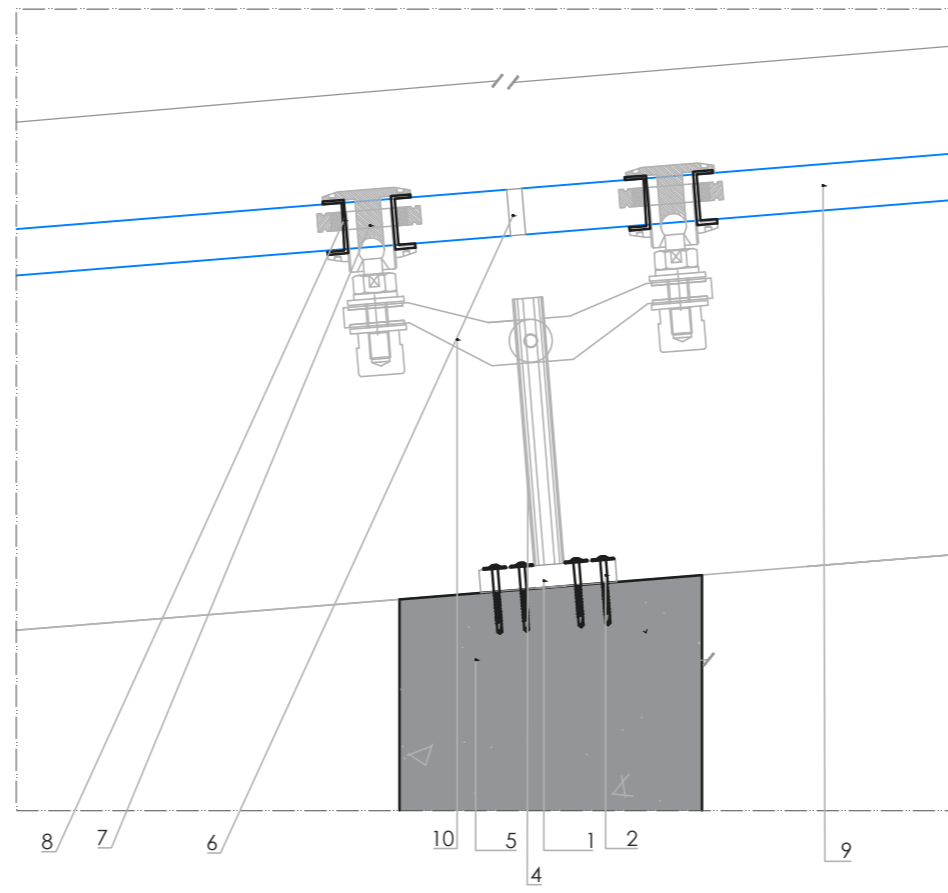
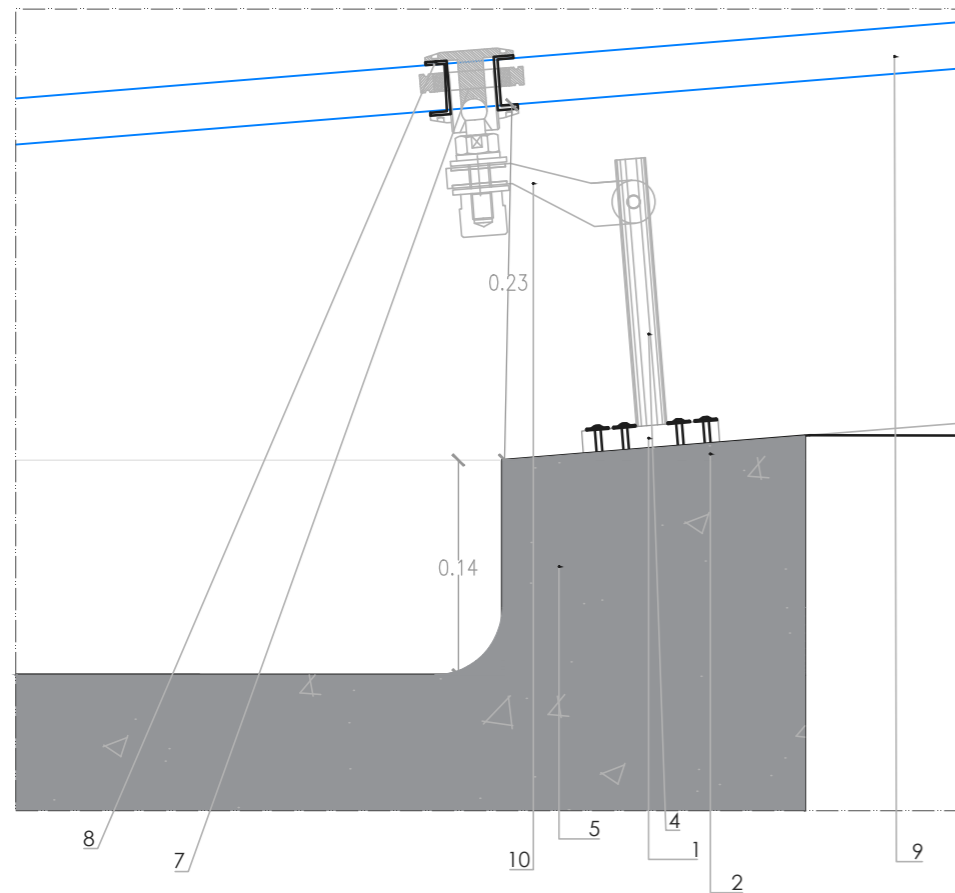
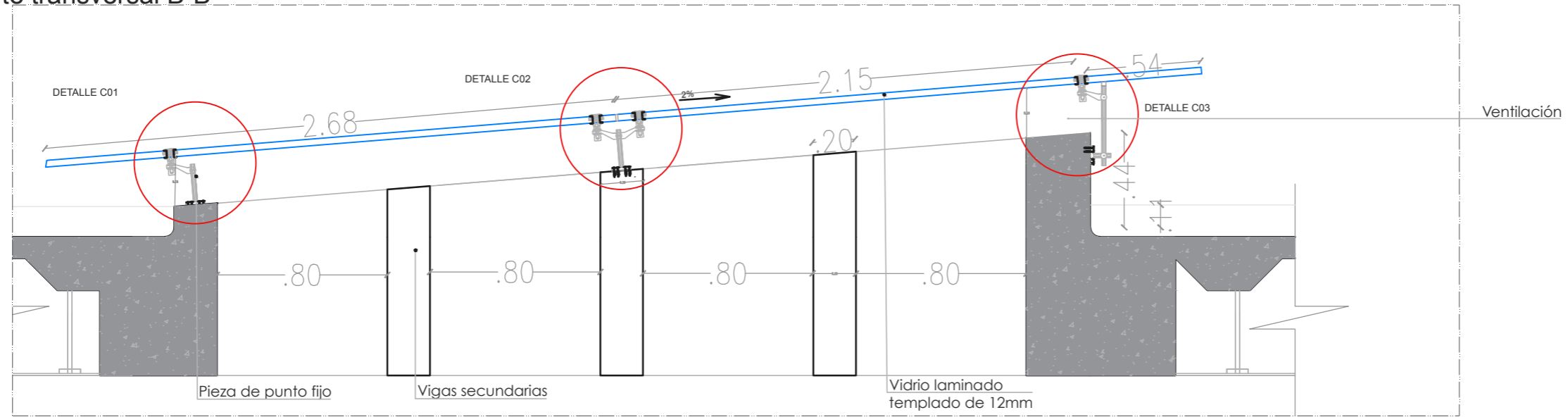
Planta de claraboyas Escala 1.50



Corte transversal B-B



Corte transversal B-B

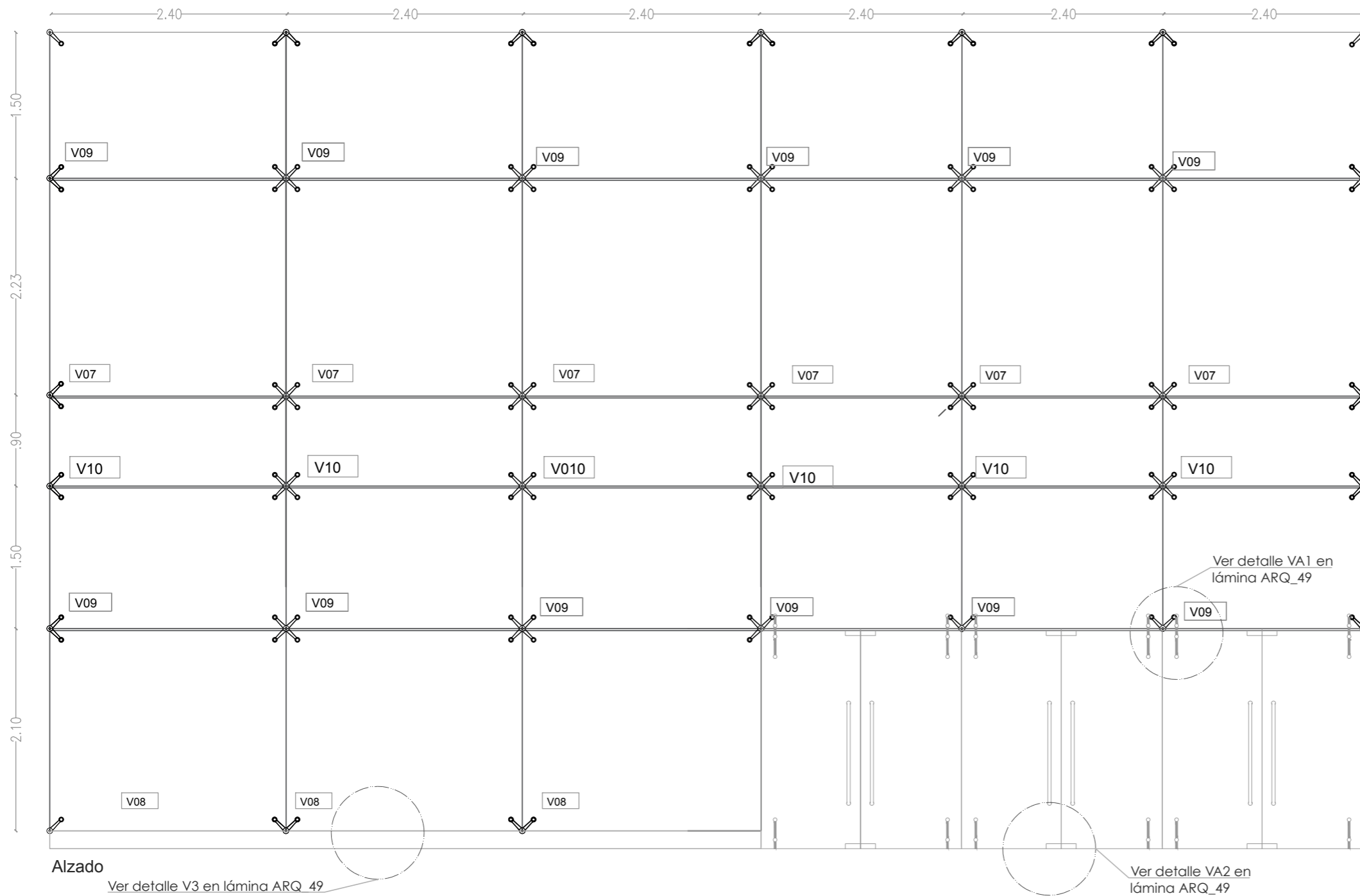


- | | |
|--|--|
| 1. Placa de anclaje | 6. Sello de silicón estructural |
| 2. Perno autopercutor | 7. Anclaje de punto fijo |
| 3. Placa de anclaje con perno de acero inoxidable | 8. Sello de empaque de neopreno para aislar el vidrio con el acero inoxidable. |
| 4. Tubo estructural de acero inoxidable para sujetar pieza de punto fijo | 9. Vidrio templado de 12mm |
| 5. Bordillo de hormigón | 10. Pieza para sujetar punto fijo con tubo de acero inoxidable |

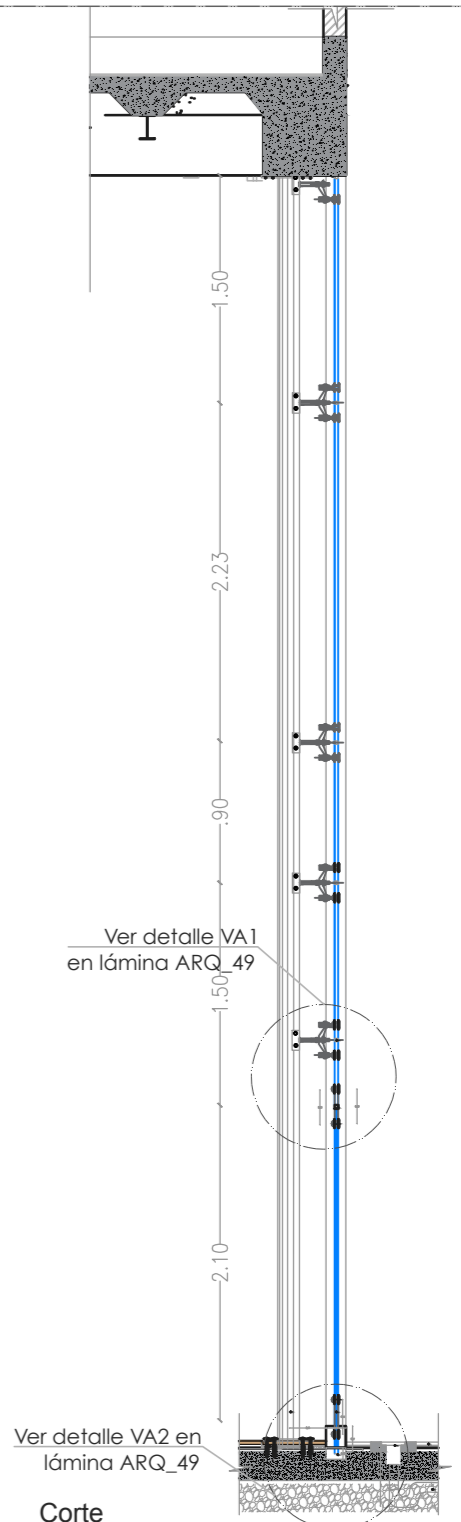
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES DE ALBAÑILERÍA	LÁMINA: ARQ_41	OBSERVACIONES:	NORTE:	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: DETALLE DE DE CLARABOYA UBICADA EN CUBIERTA	ESCALA: 1.1			



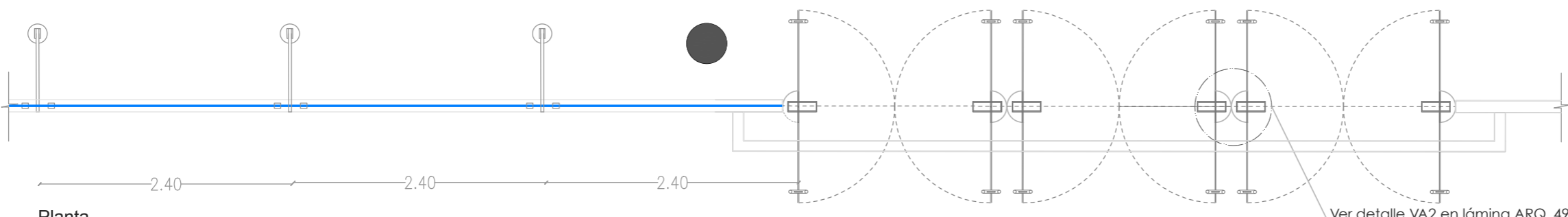
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VISTA INTERIOR DE CLARABOYAS	LÁMINA: ARQ_42	OBSERVACIONES:	NORTE:	
	NOMBRE:	JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: ZONA DE EXPOSICIÓN PERMANENTE	ESCALA:			



Alzado
Ver detalle V3 en lámina ARQ_49



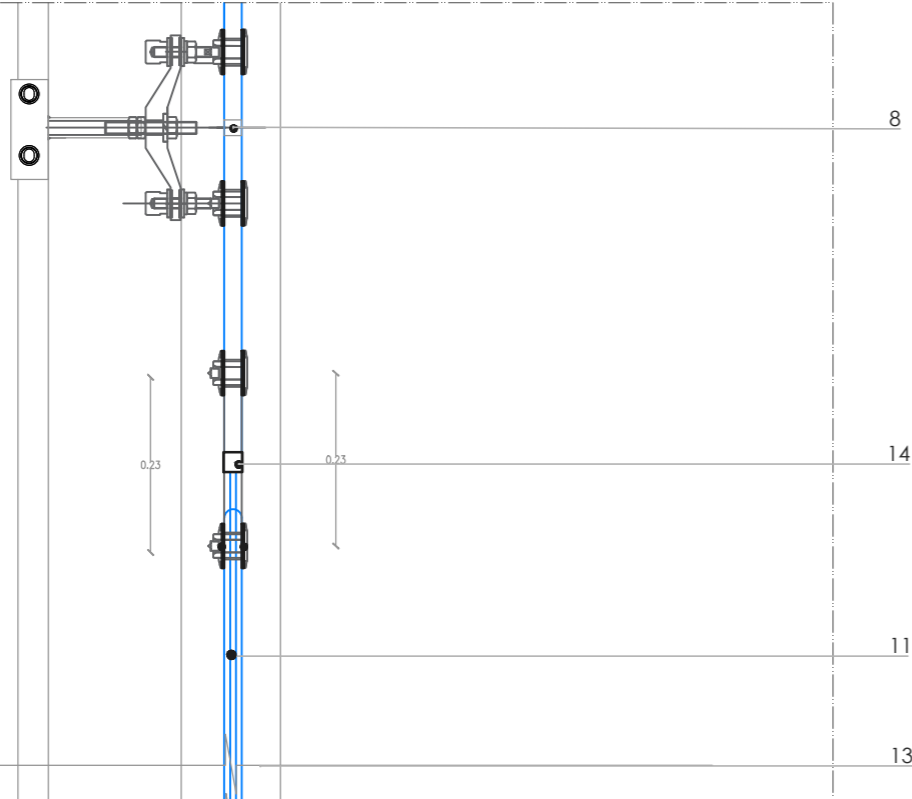
Corte



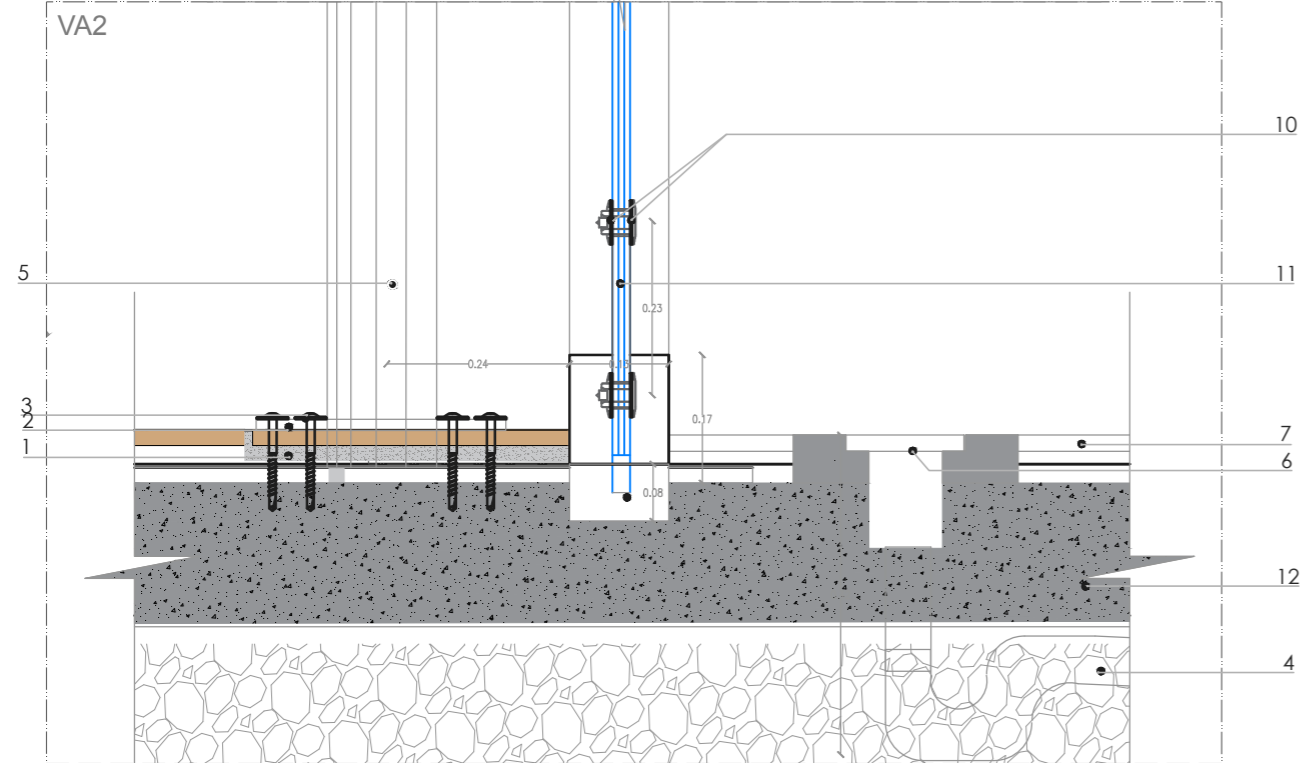
Planta

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES DE VENTANERÍA	LÁMINA: ARQ_43	OBSERVACIONES:	NORTE:	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: SISTEMA DE PUNTO FIJO	ESCALA: 1.50			

VA1



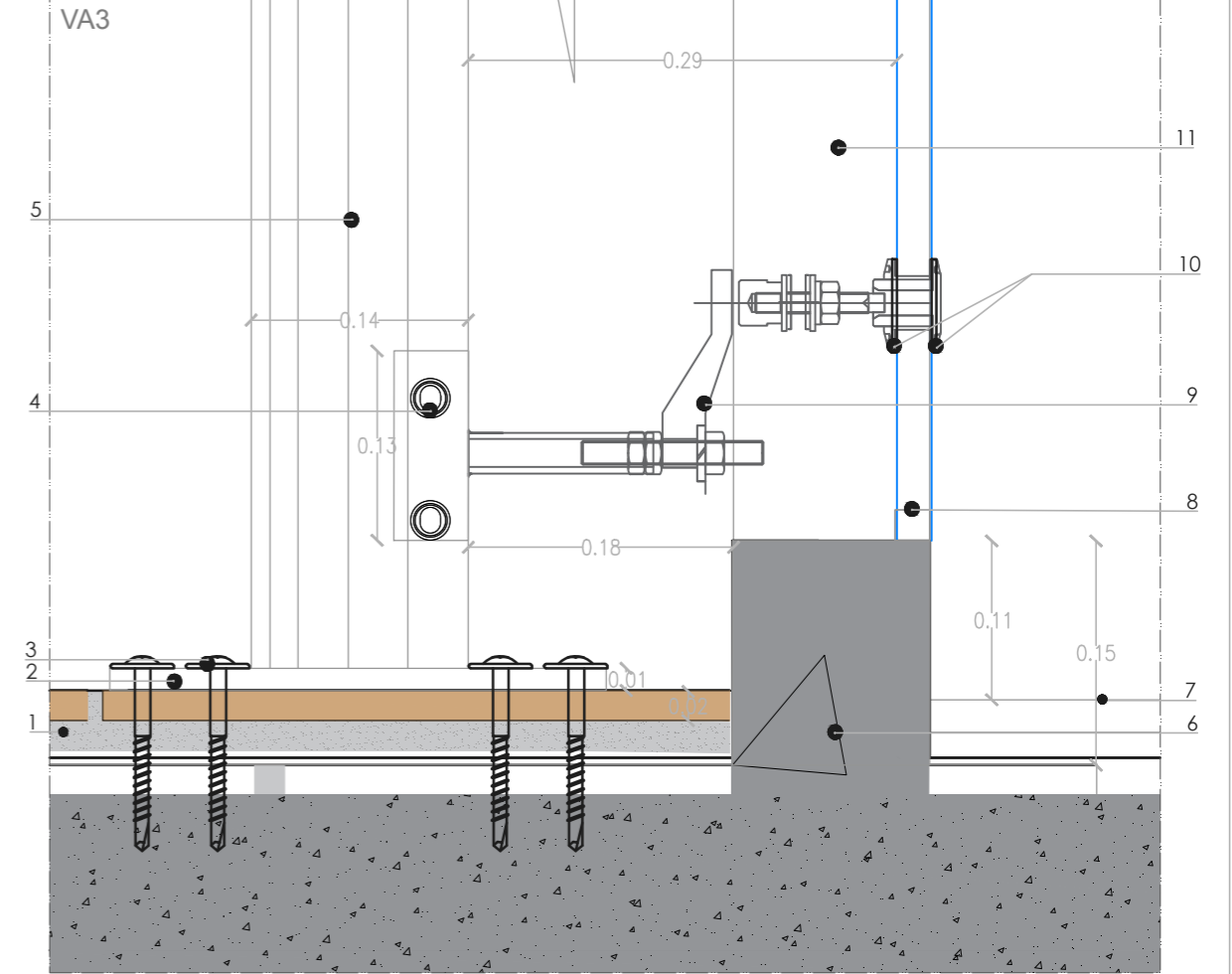
VA2



ESC 1:10

- | | |
|---|---|
| 1. Piso de porcelanato maderado de 15x90 | 8. Sello de silicona estructural |
| 2. Placa de acero inoxidable anclada a la losa | 9. Anclaje de punto fijo |
| 3. Perno de expansión | 10. Sello de empaque de neopreno para aislar el vidrio con el acero inoxidable. |
| 4. Tubería de drenaje de aguas lluvias | 11. Vidrio templado de 10mm |
| 5. Tubo estructural de acero inoxidable para soportar carga de vidrio punto fijo de fachada | 12. Losa compactada e hormigón |
| 6. Bomba de pivote hidráulica | 13. Tiradera de puerta de acero inoxidable |
| 7. baldosa de piedra antideslizante | 14. Pivote hidráulico superior |

VA3



ESC 1:5

1. Piso de porcelanato maderado de 15x90
2. Placa de acero inoxidable anclada a la losa
3. Perno de expansión
4. Placa de anclaje con perno de acero inoxidable
5. Tubo estructural de acero inoxidable para soportar carga de vidrio punto fijo de fachada
6. Bordillo de hormigón
7. Baldosa de piedra antideslizante
8. Sello de silicona estructural
9. Anclaje de punto fijo
10. Sello de empaque de neopreno para aislar el vidrio con el acero inoxidable.
11. Vidrio templado de 10mm



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: DETALLES DE VENTANERÍA

CONTENIDO: SISTEMA DE PUNTO FIJO

LÁMINA: ARQ_43

ESCALA: INDICADA

OBSERVACIONES:

NORTE:

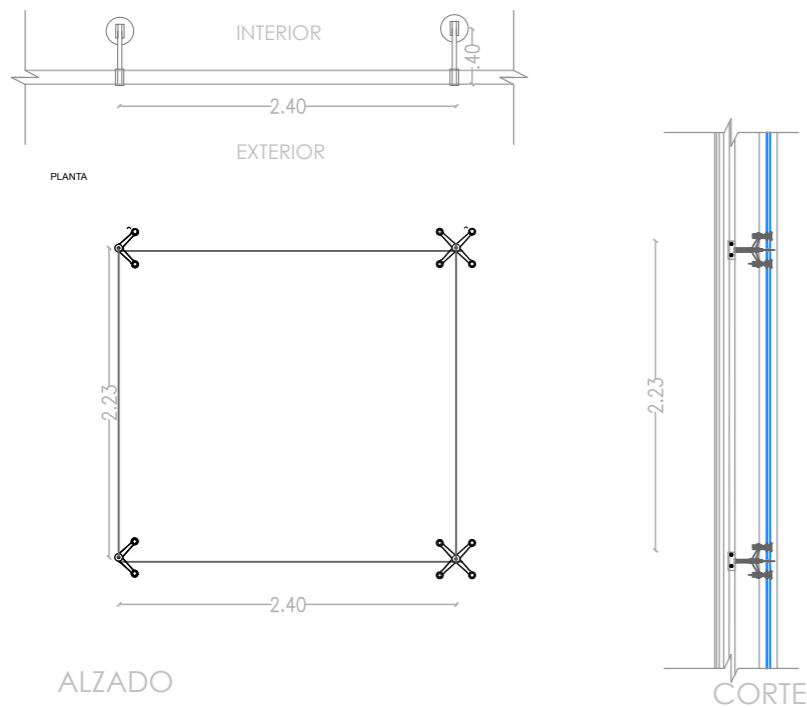


UBICACIÓN:



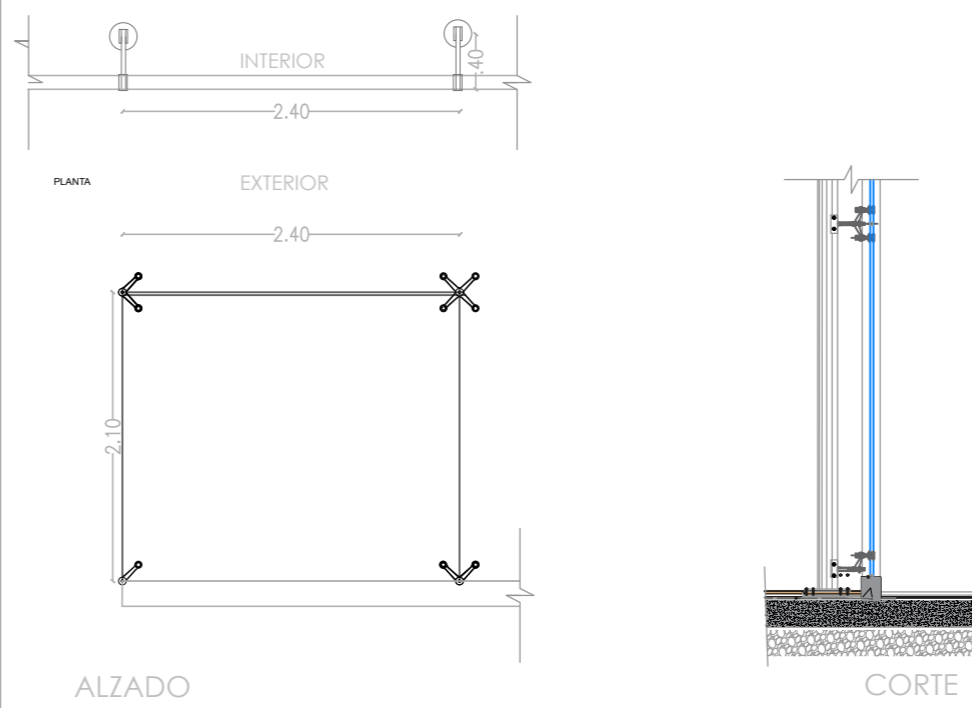
V04 VIDRIO DE PUNTO FIJO

V04	±0.00
2.40	2.23



V05 VIDRIO DE PUNTO FIJO

V05	±0.00
2.40	2.10

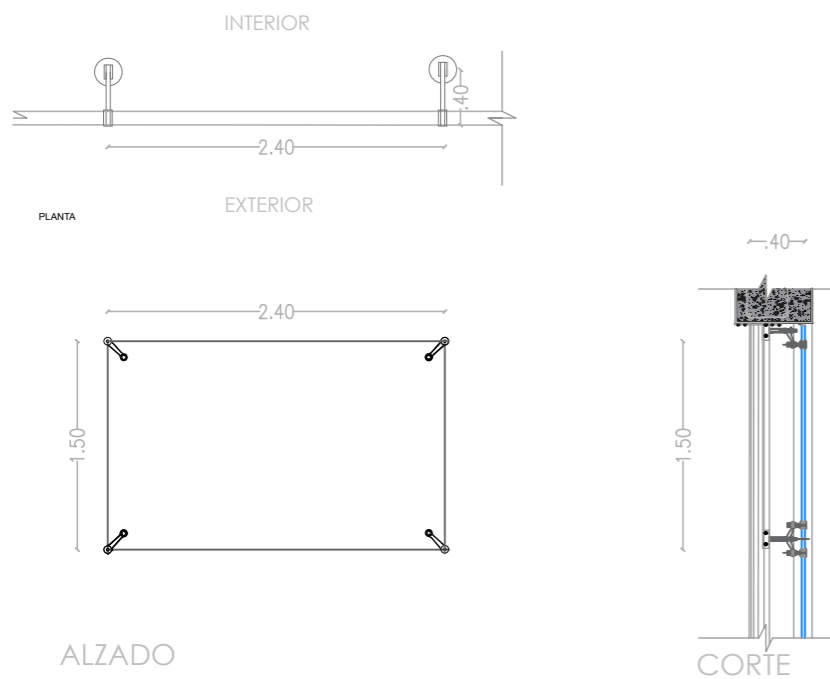


CÓDIGO	PERFÍL	# UNIDADES	SUPERFICIE DE VIDRIO
V04	Sistema de punto fijo	15	Vidrio templado / Tipo low-E o similar: VTL: 44% sc: 66% Ext. Reflectancia: 9% SHGC: 58% Winter U-value: 83% LSG: 76%

CÓDIGO	PERFÍL	# UNIDADES	SUPERFICIE DE VIDRIO
V05	Sistema de punto fijo	15	Vidrio templado / Tipo low-E o similar: VTL: 44% sc: 66% Ext. Reflectancia: 9% SHGC: 58% Winter U-value: 83% LSG: 76%

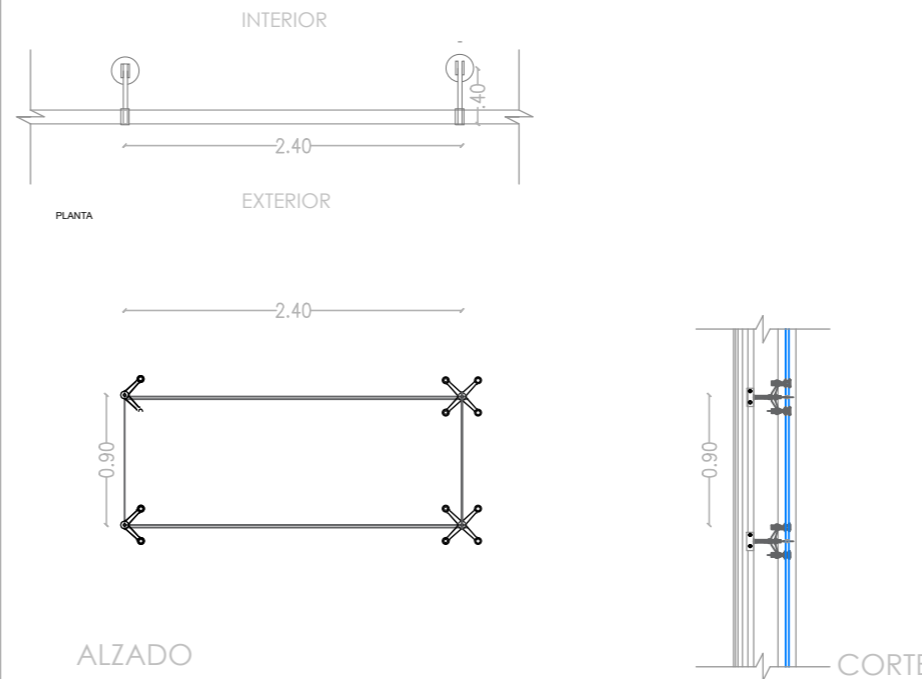
V06 VIDRIO DE PUNTO FIJO

V06	±0.00
2.40	1.50



V07 VIDRIO DE PUNTO FIJO

V07	±0.00
2.40	0.90



CÓDIGO	PERFÍL	# UNIDADES	SUPERFICIE DE VIDRIO
V06	Sistema de punto fijo	29	Vidrio templado / Tipo low-E o similar: VTL: 44% sc: 66% Ext. Reflectancia: 9% SHGC: 58% Winter U-value: 83% LSG: 76%

CÓDIGO	PERFÍL	# UNIDADES	SUPERFICIE DE VIDRIO
V07	Sistema de punto fijo	15	Vidrio templado / Tipo low-E o similar: VTL: 44% sc: 66% Ext. Reflectancia: 9% SHGC: 58% Winter U-value: 83% LSG: 76%



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: DETALLES DE VENTANERÍA

CONTENIDO: CUADRO E VENTANAS DE SISTEMA DE PUNTO FIJO

LÁMINA: ARQ_45

ESCALA: ESC 1.50

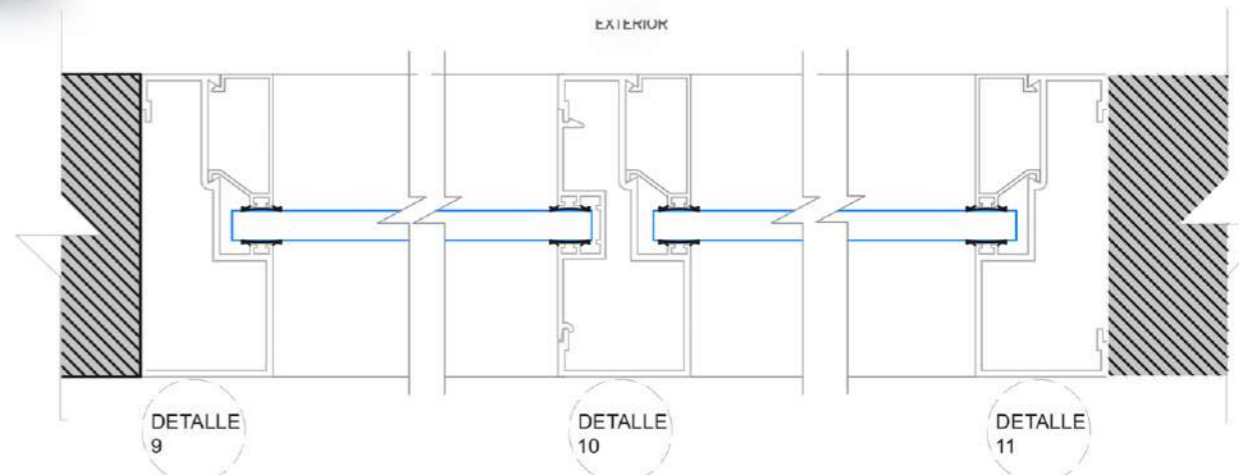
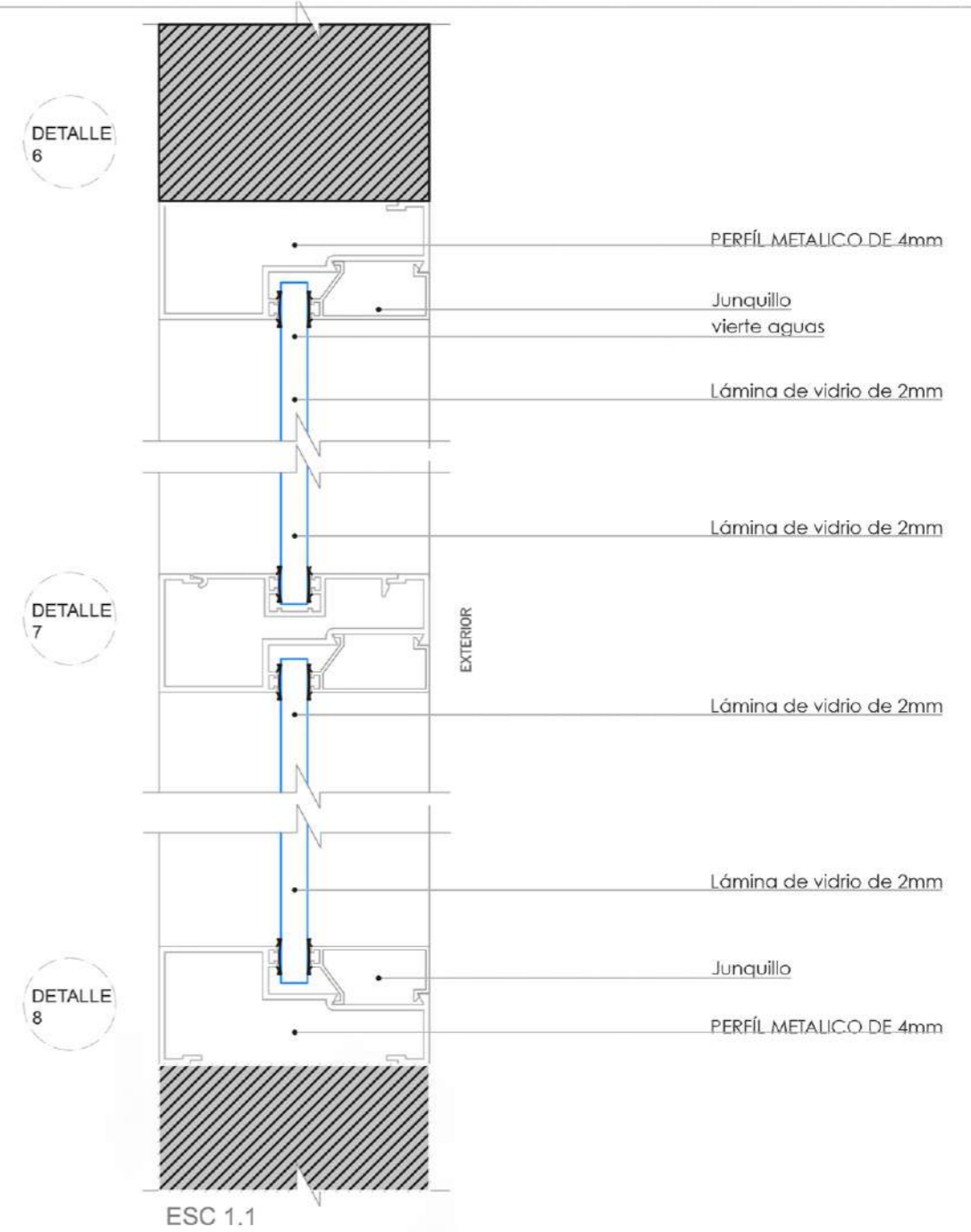
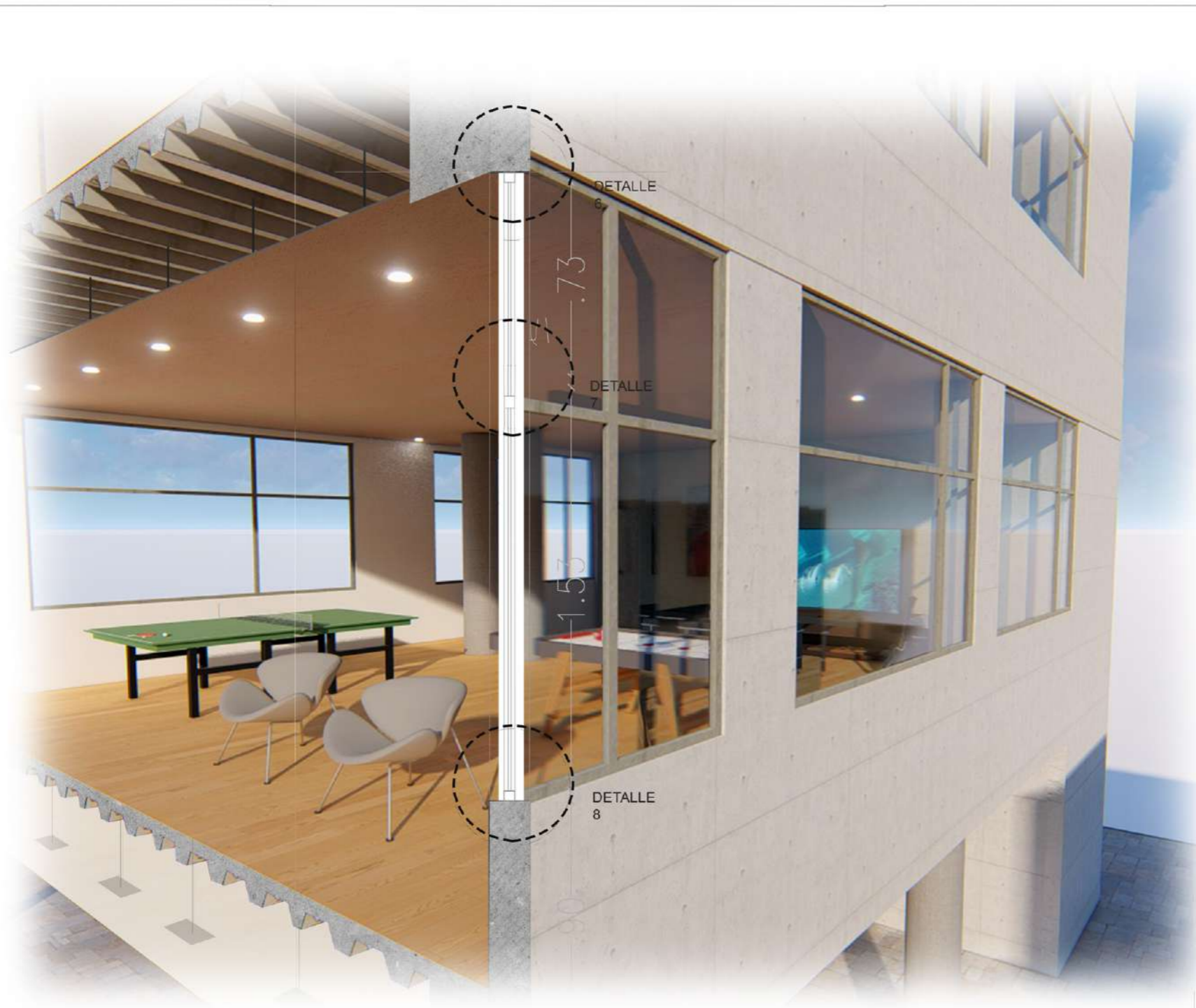
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

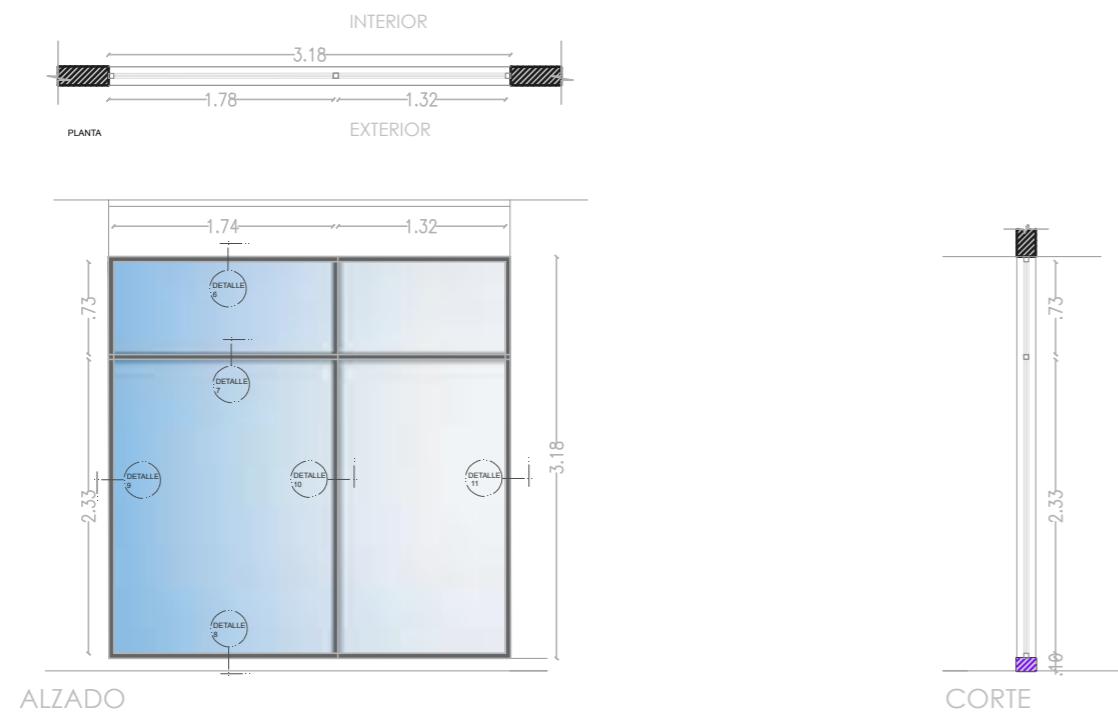




	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES DE VENTANERÍA	LÁMINA: ARQ_46	OBSERVACIONES:	NORTE:	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: VENTANAS CON PERFELERÍA	ESCALA: INDICADA			

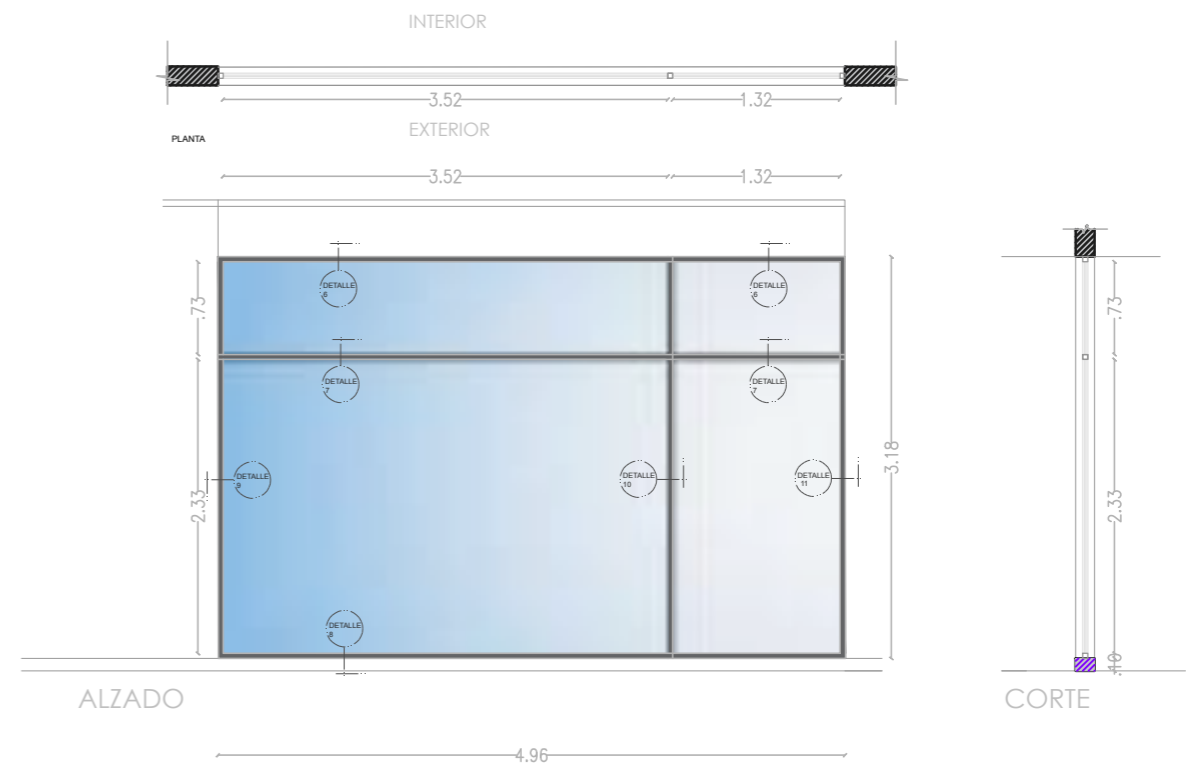
V01

Oficinas/Sala de juegos/comedor



V02

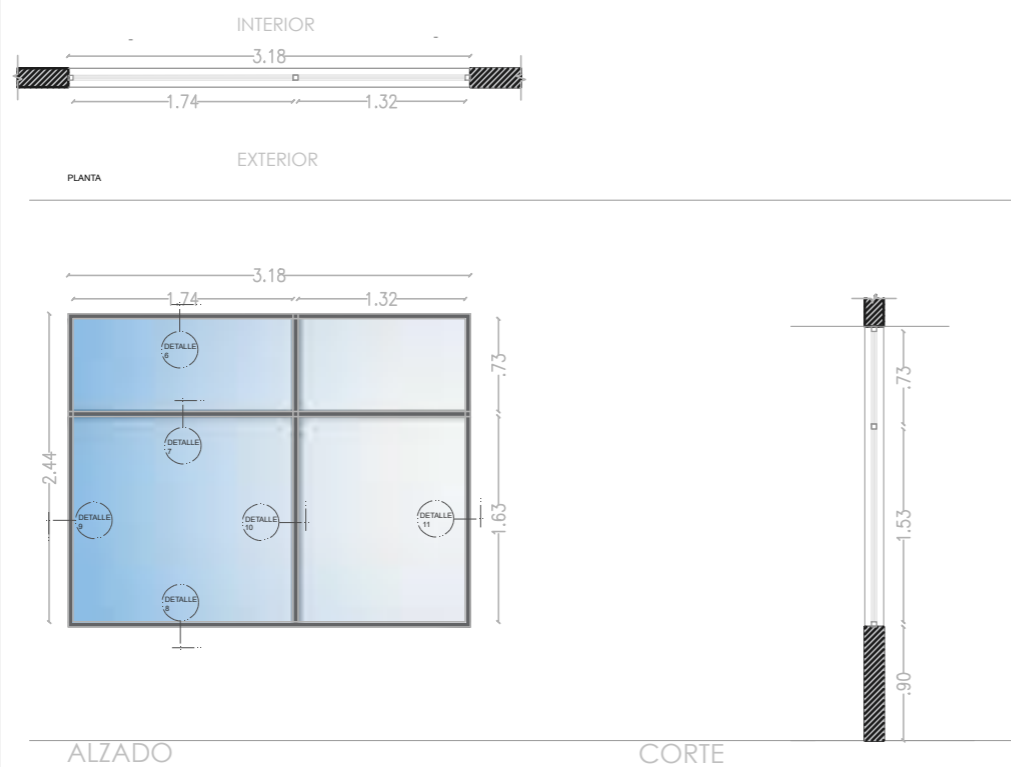
Talleres



CÓDIGO	PERFÍL	# UNIDADES	SUPERFICIE DE VIDRIO	VER DETALLE	CÓDIGO	PERFÍL	# UNIDADES	SUPERFICIE DE VIDRIO	VER DETALLE
V01		10	Vidrio templado / Tipo low-E o similar : VTL: 44% sc .66% Ext. Reflectance 5% SHGC .58% Winter U-value .93% LSG .76%	Ver detalle 6 Ver detalle 7 Ver detalle 8 Ver detalle 9 Ver detalle 10	V02		19	Vidrio templado / Tipo low-E o similar : VTL: 44% sc .66% Ext. Reflectance 5% SHGC .58% Winter U-value .93% LSG .76%	Ver detalle 6 Ver detalle 7 Ver detalle 8 Ver detalle 9 Ver detalle 10

V03

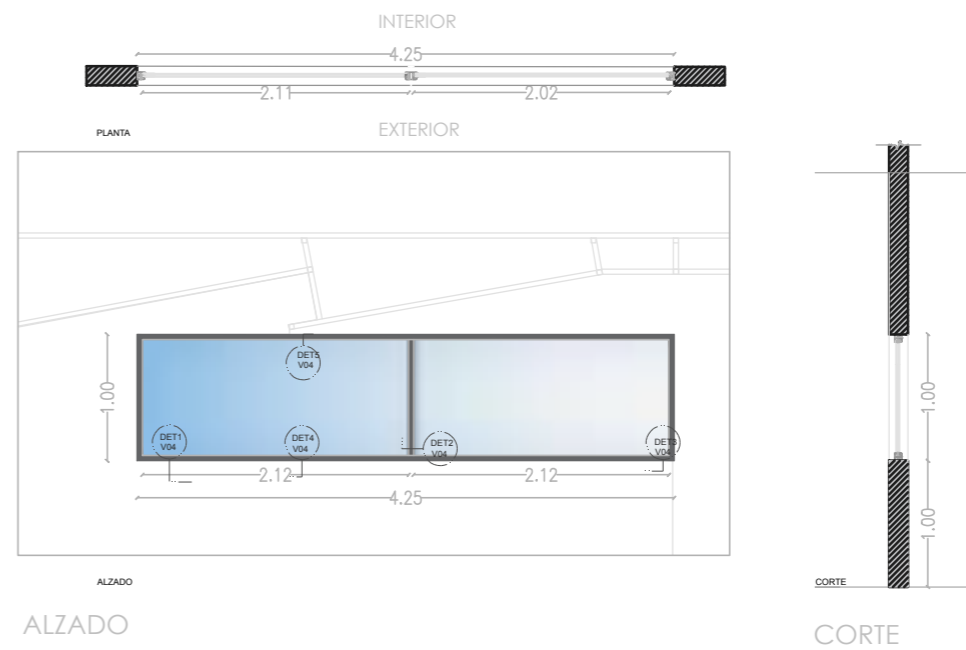
Sala de juegos/salas de reuniones



V04

CANT.: 1UD.

Vidrio cámara/ venta de cabina de control



CÓDIGO	PERFÍL	# UNIDADES	SUPERFICIE DE VIDRIO	VER DETALLE	CÓDIGO	PERFÍL	# UNIDADES	SUPERFICIE DE VIDRIO	VER DETALLE
V03	X1= X2= X3= Y1=	19	Vidrio templado / Tipo low-E o similar : VTL: 44% sc .66% Ext. Reflectance 5% SHGC .58% Winter U-value .93% LSG .76%	Ver detalle 6 Ver detalle 7 Ver detalle 8 Ver detalle 9 Ver detalle 10	V04	X1= X2=	1	Vidrio templado laminado on cámara de aire : VTL: 44% sc .66% Ext. Reflectance 15% SHGC .58% Winter U-value .93% LSG .76%	Ver DET4 V04 Ver DET1 V04 Ver DET3 V04 Ver DET5 V04



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: DETALLES DE VENTANERÍA

CONTENIDO: CUADRO DE VENTANAS / CON PERFILERÍA

LÁMINA: ARQ_48

ESCALA: 1.50

OBSERVACIONES:

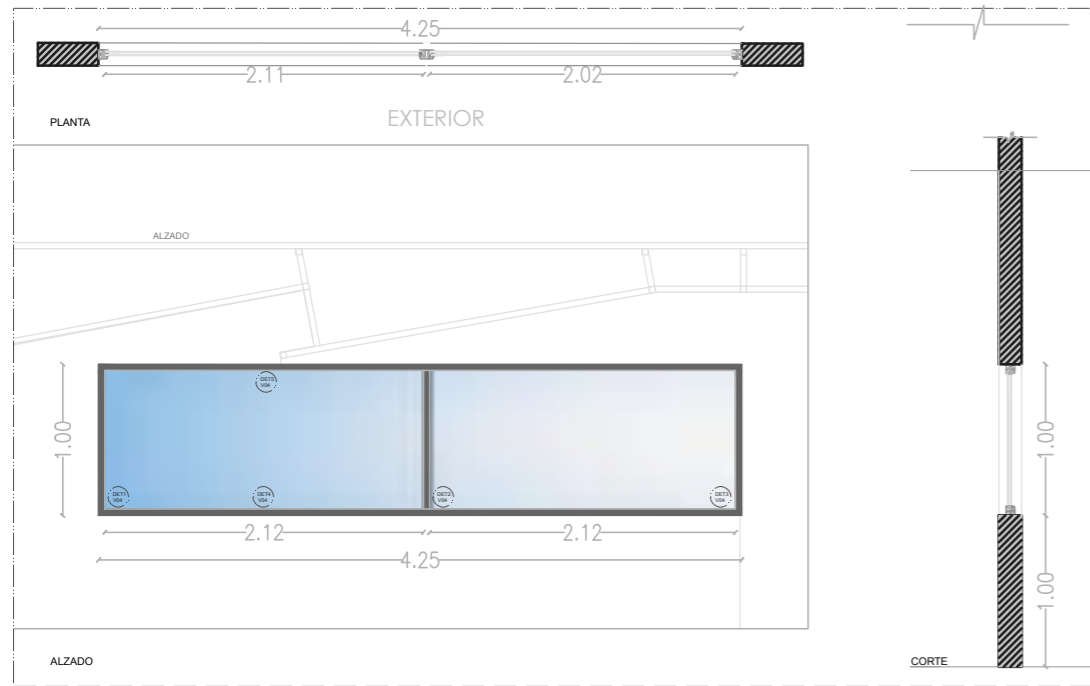
NORTE:



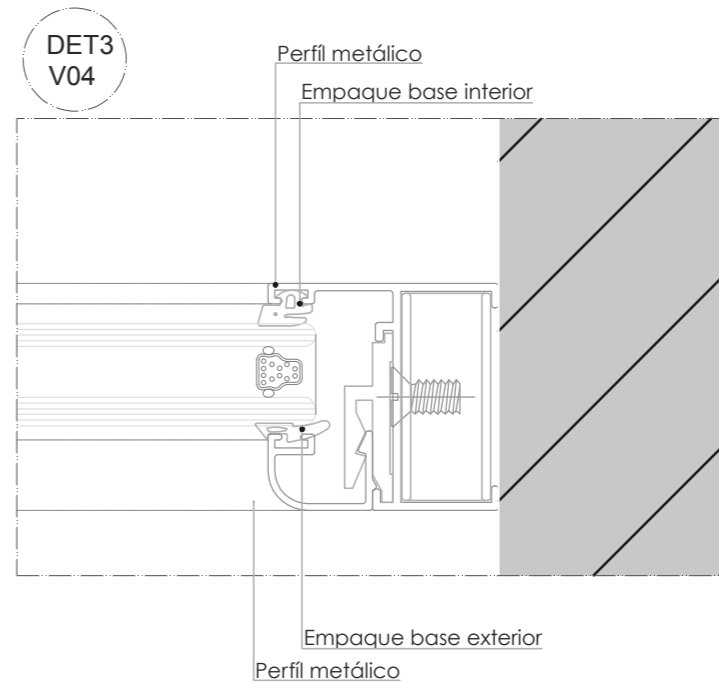
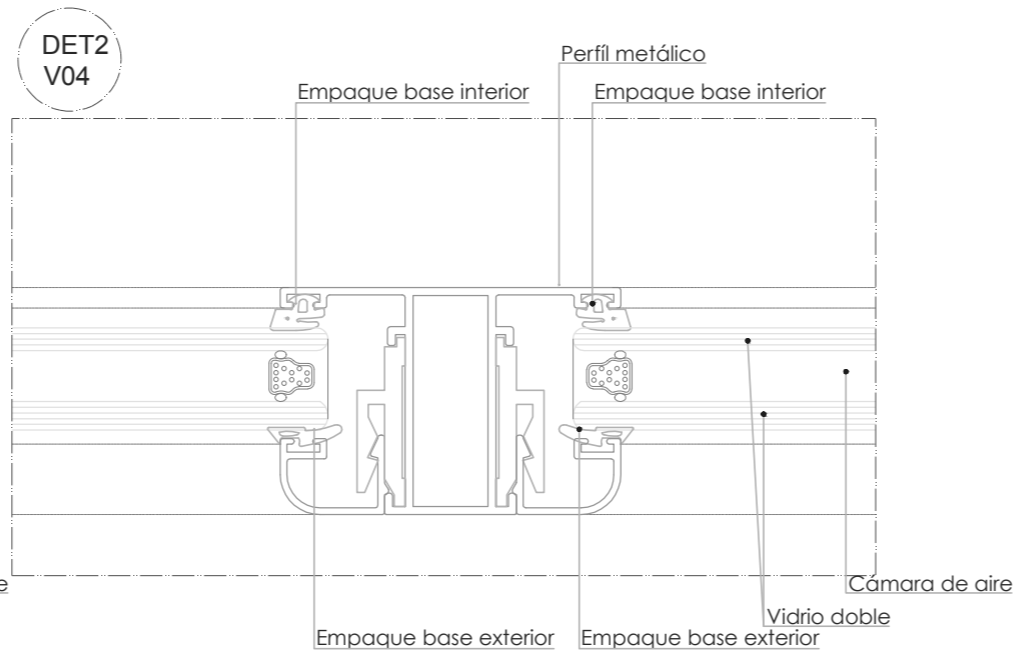
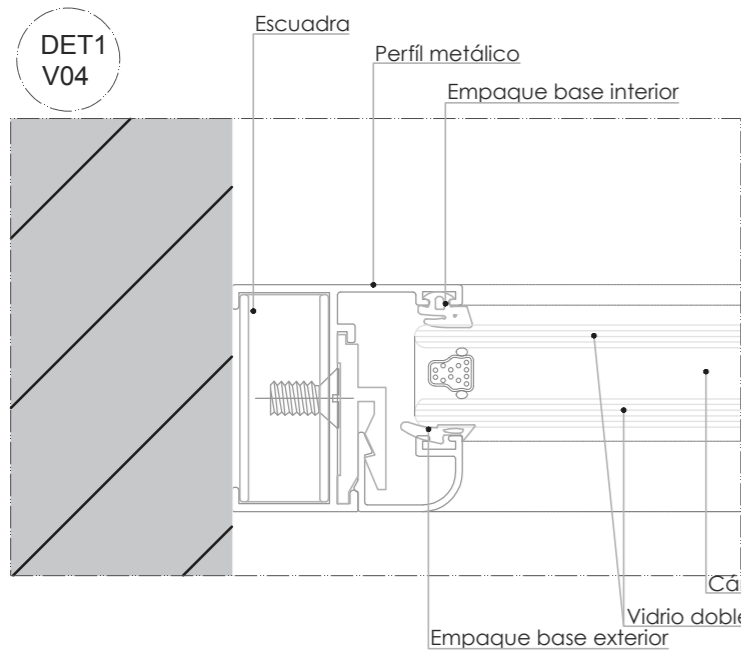
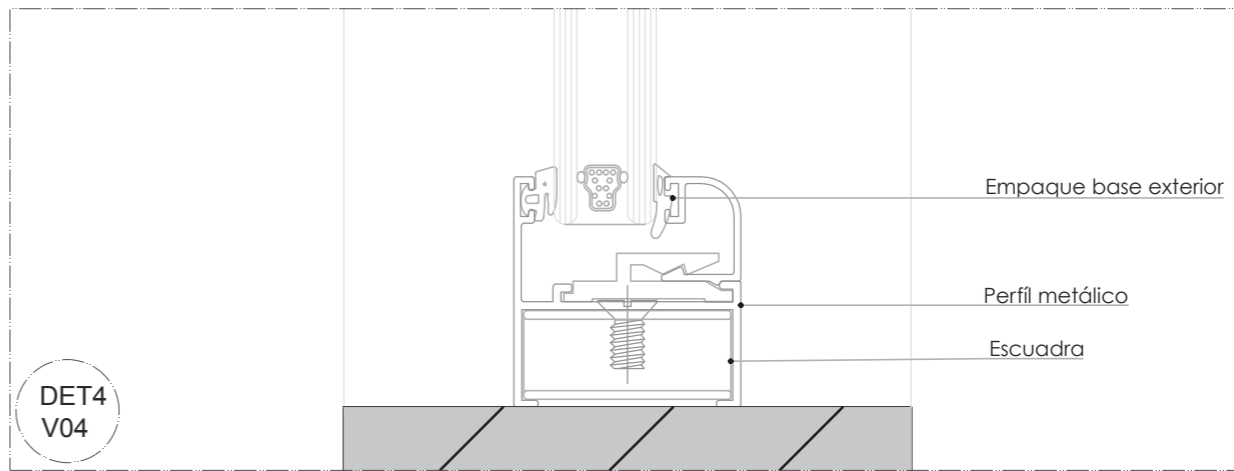
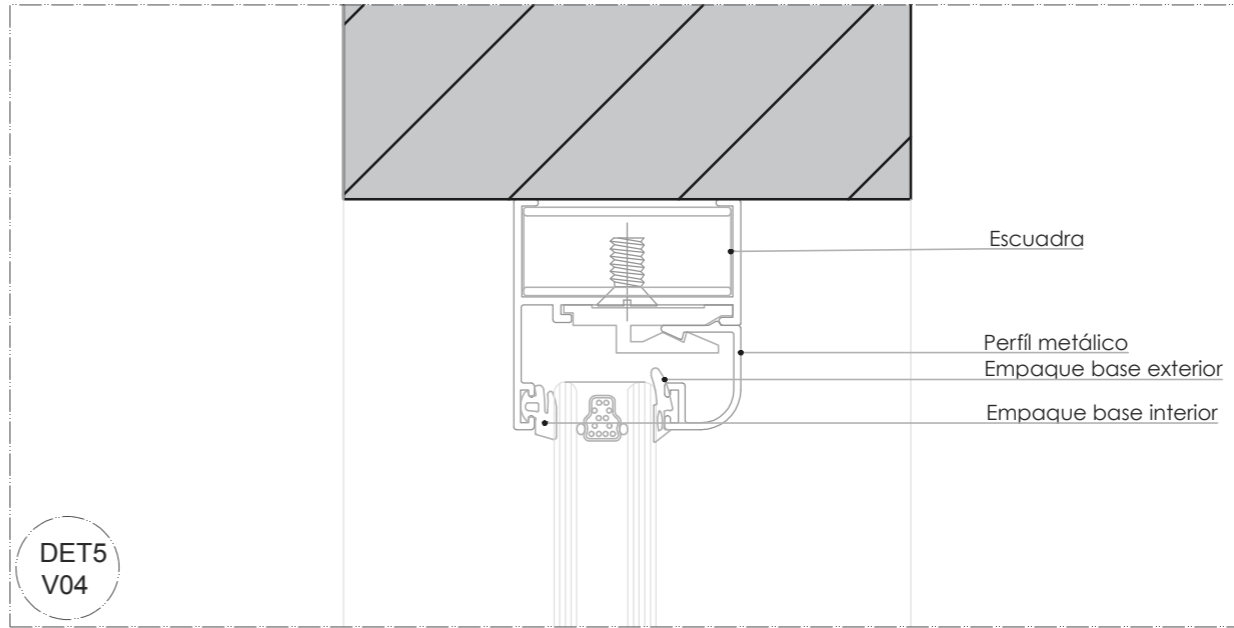
UBICACIÓN:



Ventana V04 VIDRIO CÁMARA / VENTANA DE CABINA DE CONTROL EN AUDITORIO



ESCALA 1.50



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: DETALLES DE VENTANERÍA

CONTENIDO: CUADRO DE VENTANAS / CÁMARA DE VIDRIO

LÁMINA: ARQ_49

ESCALA: INDICADA

OBSERVACIONES:

NORTE:



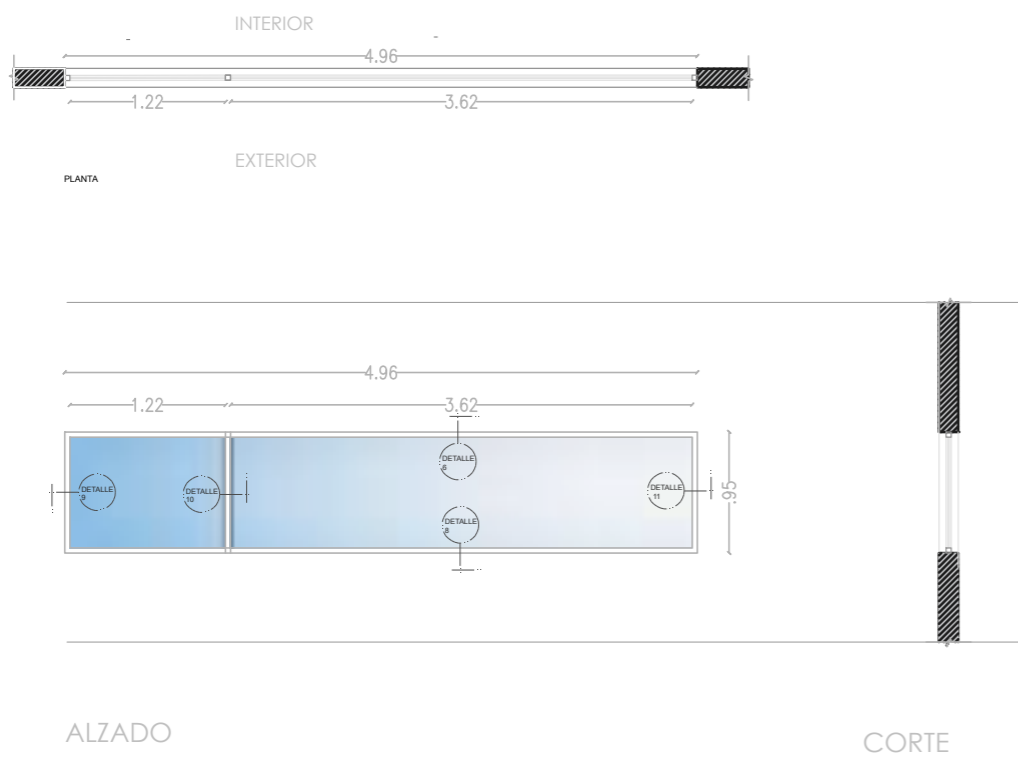
UBICACIÓN:



V05

CANT.: 5 UD.

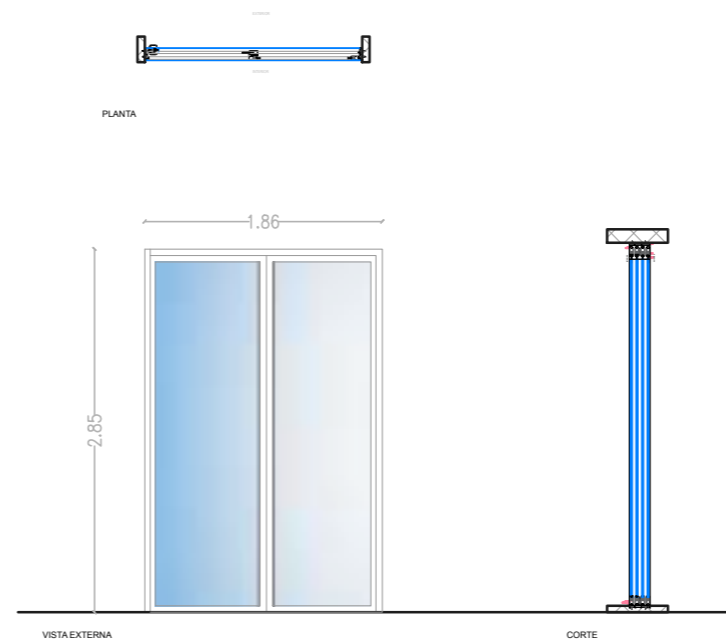
VENTANA SUPERIOR DE TALLERES



V06

CANT.: 11UD.

PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO



CÓDIGO	PERFÍL	# UNIDADES	SUPERFICIE DE VIDRIO	VER DETALLE	
V05	X1=	5	Vidrio templado / Tipo low-E o similar :	Ver detalle 6	
	X3=		VTL: 44%	sc .66%	Ver detalle 7
	X2=		Ext. Reflectance 5%	SHGC .58%	Ver detalle 8
	Y1=		Winter U- value .93%	LSG .76%	Ver detalle 9
				Ver detalle 10	

CÓDIGO	PERFÍL	# UNIDADES	SUPERFICIE DE VIDRIO	VER DETALLE	
V06	X1=	11	Vidrio templado / Tipo low-E o similar :		
	X3=		VTL: 44%	sc .66%	
	X2=		Ext. Reflectance 5%	SHGC .58%	
	Y1=		Winter U- value .93%	LSG .76%	



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: DETALLES DE VENTANERÍA

CONTENIDO: CUADRO DE VENTANAS / CON PERFILERÍA

LÁMINA: ARQ_50

ESCALA: 1.50

OBSERVACIONES:

NORTE:



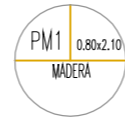
UBICACIÓN:



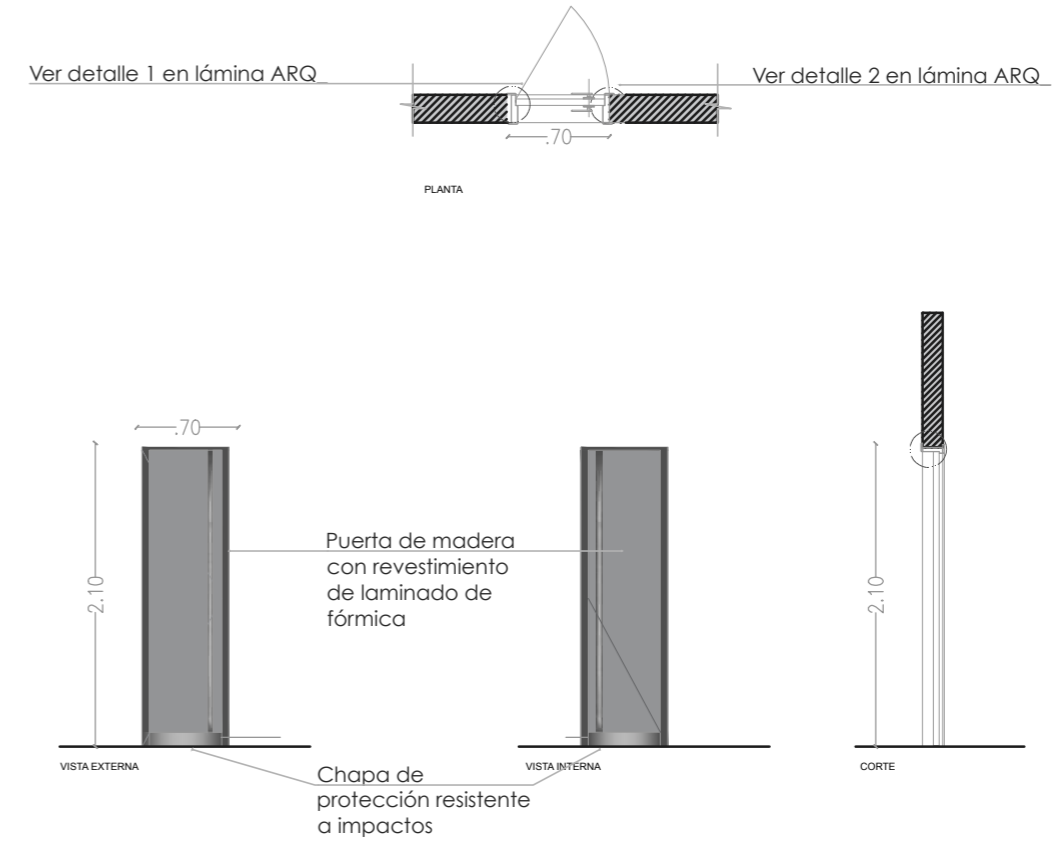
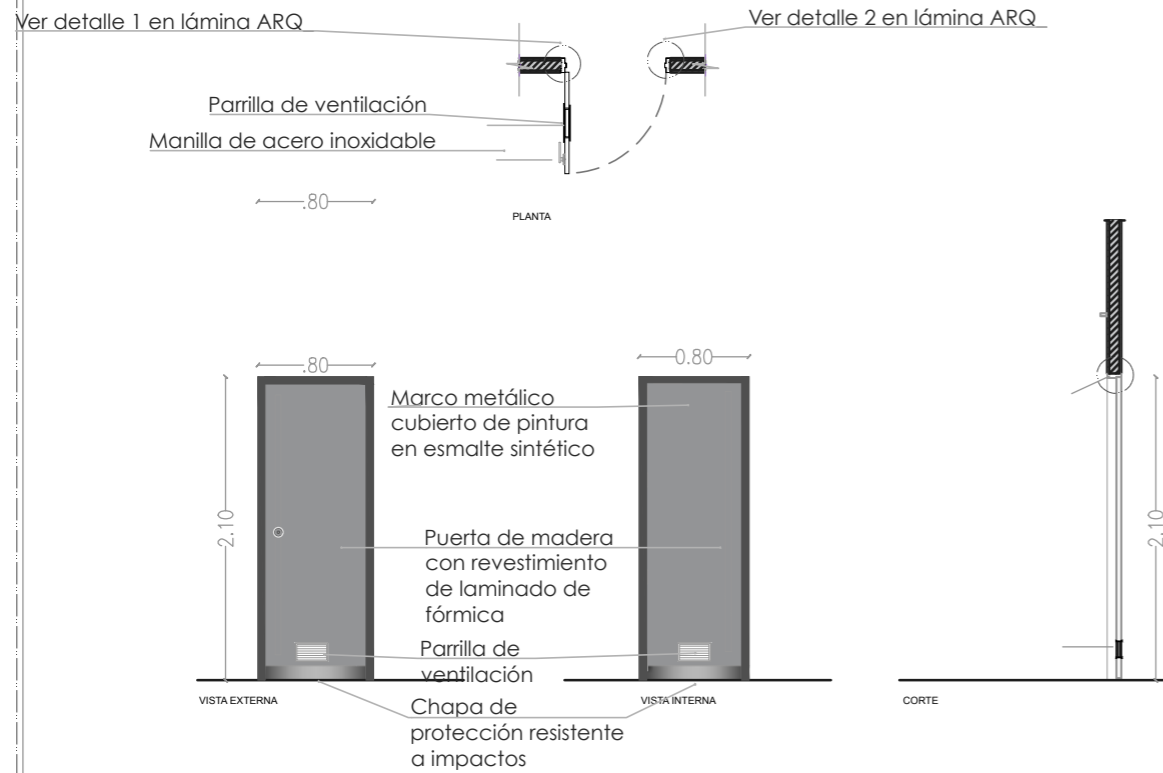


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VISTA INTERIOR	LÁMINA: ARQ_51	OBSERVACIONES:	NORTE: 	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: HALL DE INGRESO	ESCALA:			

PM01 BAÑOS DE HOMBRES Y MUJERES



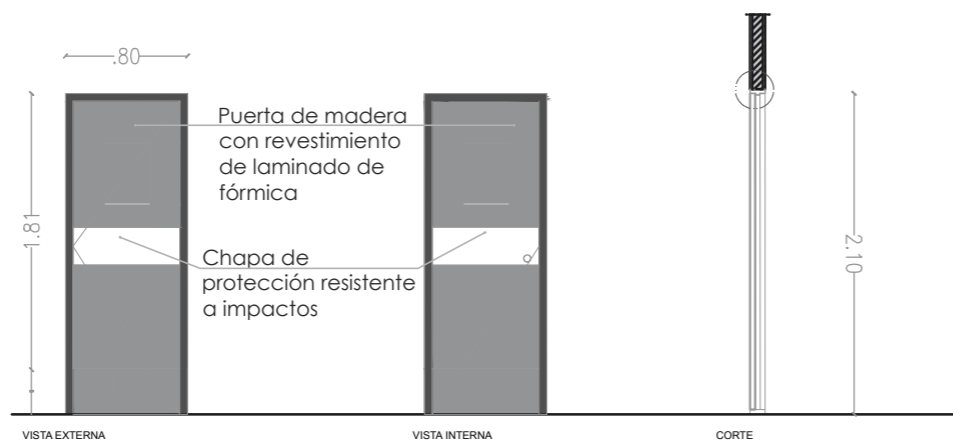
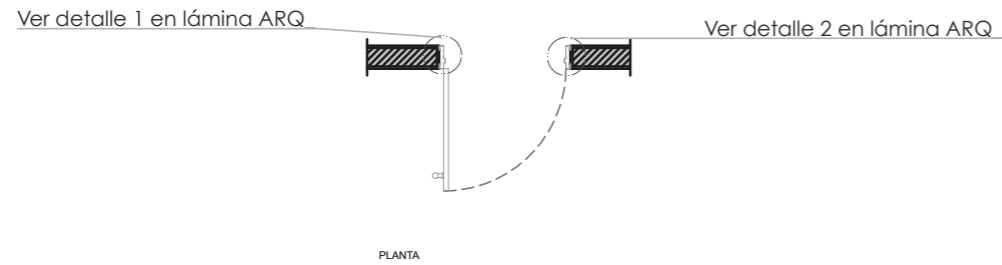
PM02 BODEGAS



BATIENTE		TOTAL	MARCO	DETALLE DE PUERTA VER:	NOTA	BATIENTE		TOTAL	MARCO	DETALLE DE PUERTA VER:	NOTA
IZQUIERDA	DERECHA					IZQUIERDA	DERECHA				
4	5	CANT.: 9 UD.	Metálico	Detalle 1 Detalle 2 Detalle 3		4	3	CANT.: 7 UD.	Metálico	Detalle 1 Detalle 2 Detalle 3	

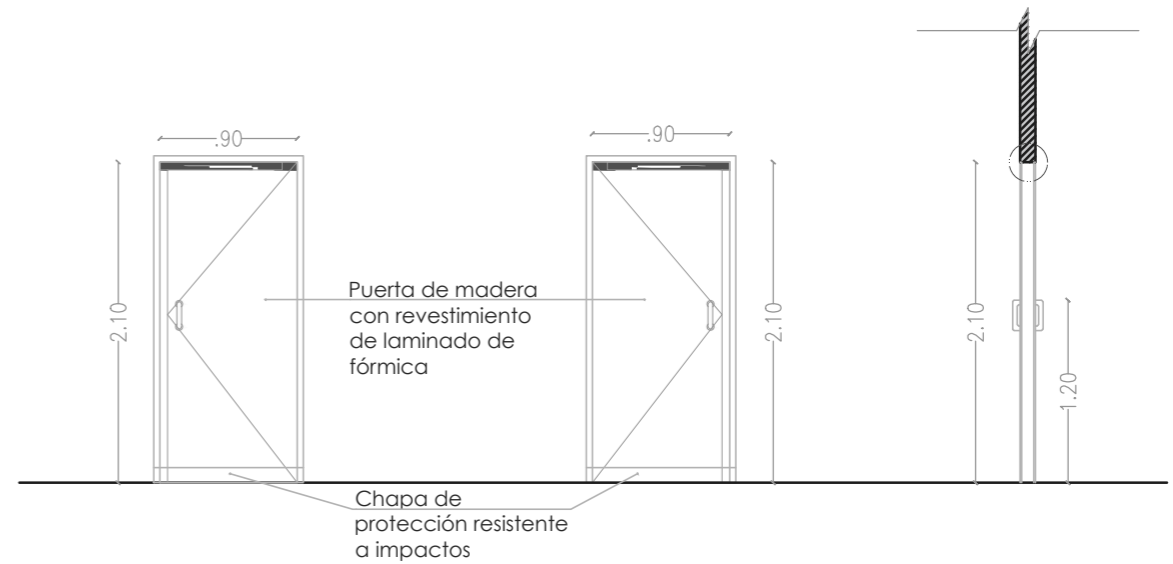
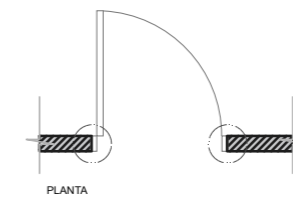
PM03

AULAS/OFICINAS



PM04

CUARTOS DE COCINA



BATIENTE		TOTAL	MARCO	DETALLE DE PUERTA VER:	NOTA	BATIENTE		TOTAL	MARCO	DETALLE DE PUERTA VER:	NOTA
IZQUIERDA	DERECHA			Detalle 1		IZQUIERDA	DERECHA			Detalle 1	
6	6	CANT.:12 UD.	Metálico	Detalle 2			3	CANT.: 3 UD.	Metálico	Detalle 2	
				Detalle 3						Detalle 3	



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: DETALLES DE PUERTAS

CONTENIDO: CUADRO DE PUERTAS

LÁMINA: ARQ_53

ESCALA: INDICADA

OBSERVACIONES:

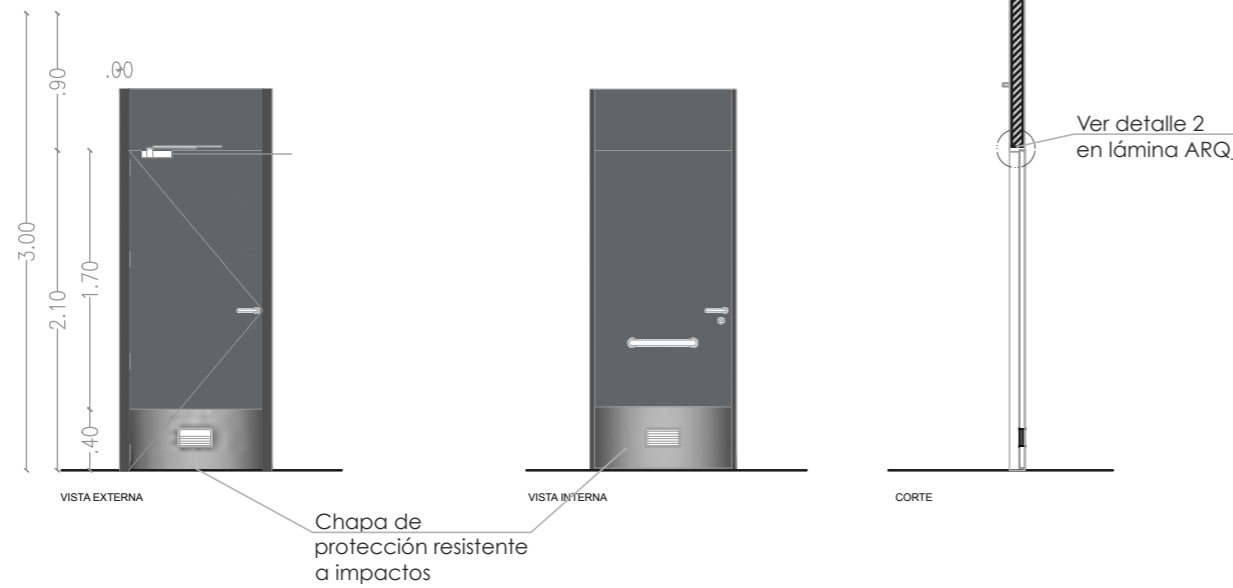
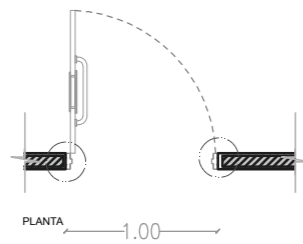
NORTE:



UBICACIÓN:

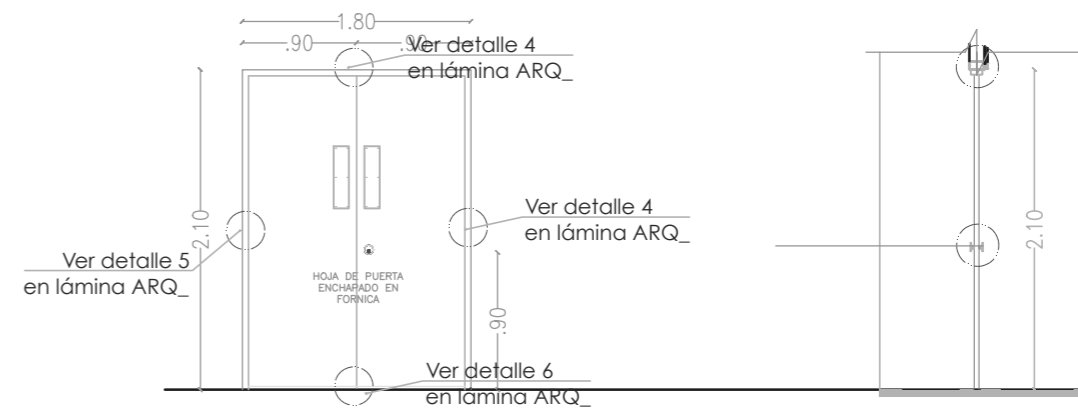
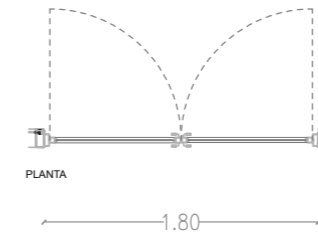
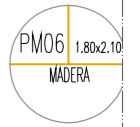
PM05

BAÑO PARA DISCAPACITADOS



PM06

PUERTA DOBLE HOJA



BATIENTE		TOTAL	MARCO	DETALLE DE PUERTA VER:	NOTA	BATIENTE		TOTAL	MARCO	DETALLE DE PUERTA VER:	NOTA
IZQUIERDA	DERECHA			Detalle 1						Detalle 4	
	2	CANT.: 2 UD.	Metálico	Detalle 2		4	CANT.: 7 UD.	Metálico		Detalle 5	
				Detalle 3						Detalle 6	



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: DETALLES DE PUERTAS DE MADERA

CONTENIDO: CUADRO DE PUERTAS

LÁMINA: ARQ_54

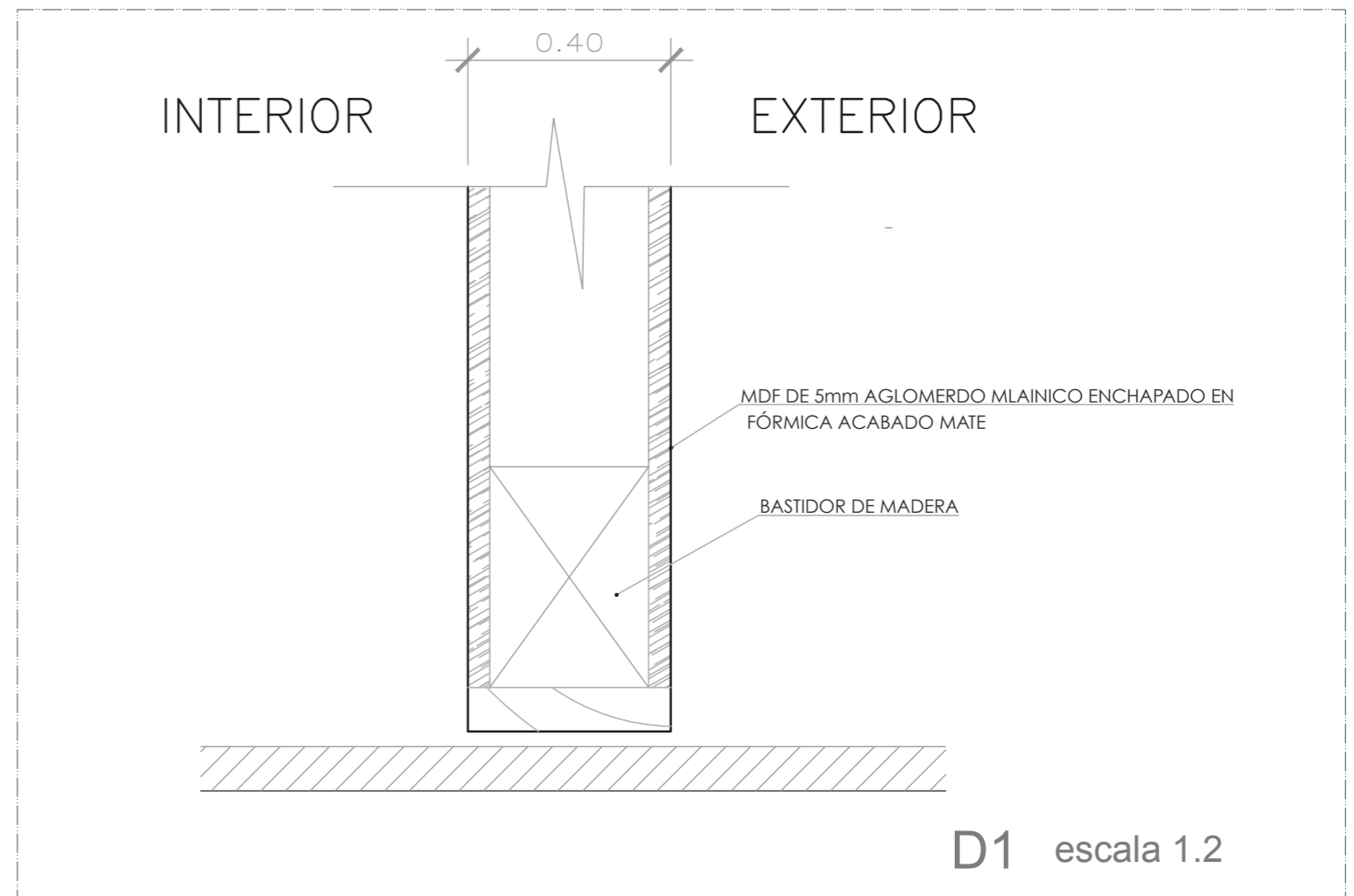
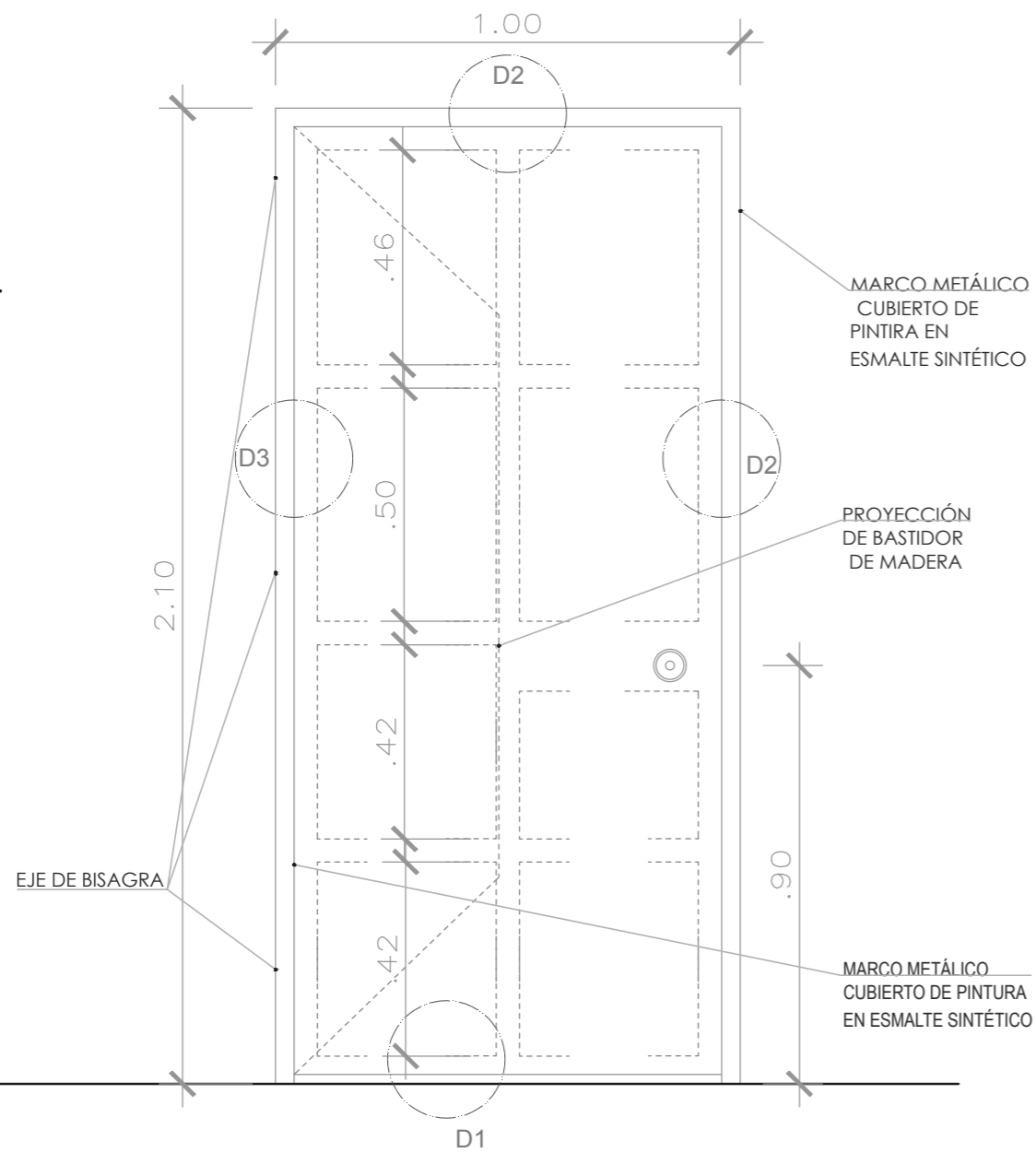
ESCALA: INDICADA

OBSERVACIONES:

NORTE:

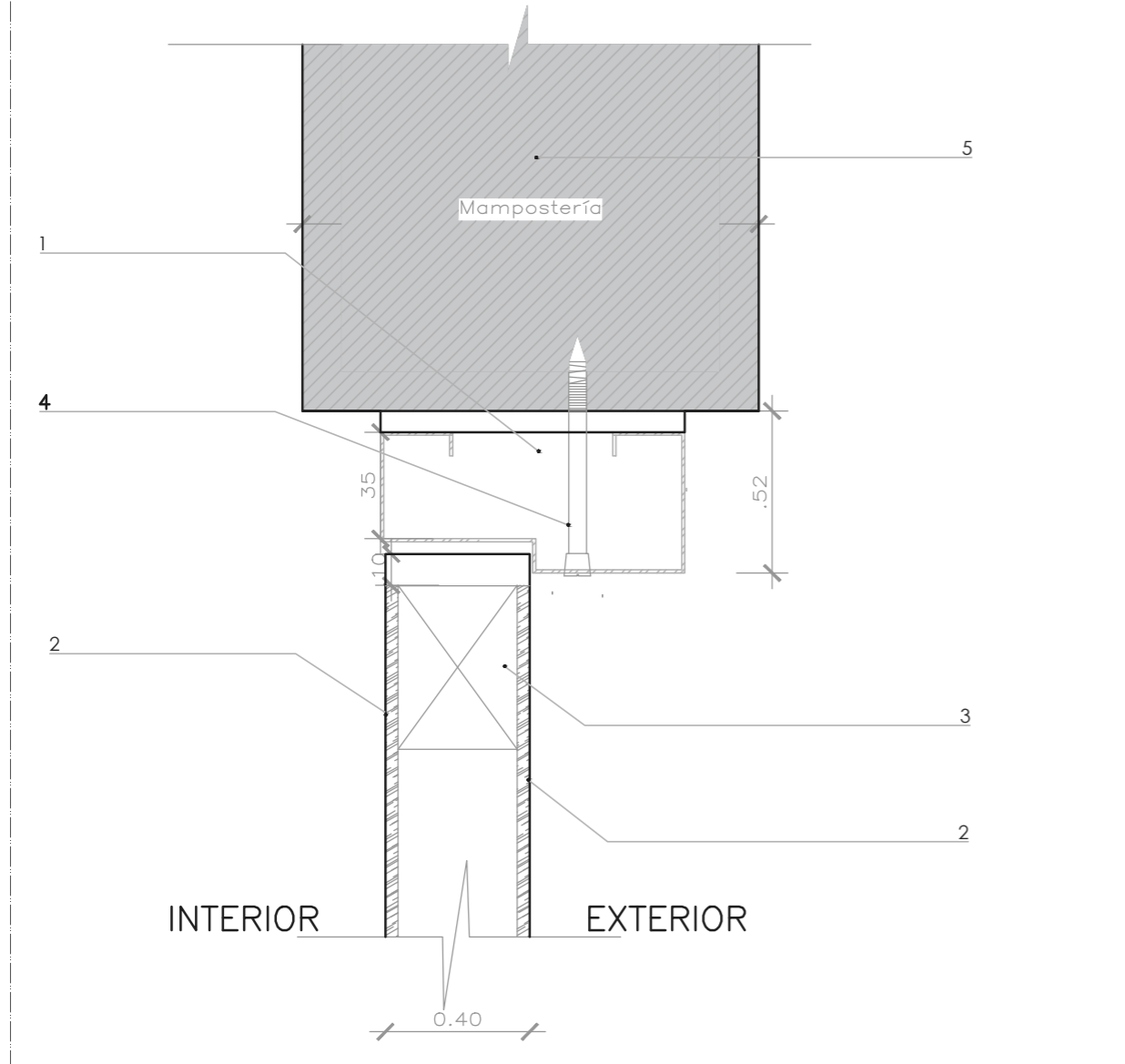


UBICACIÓN:



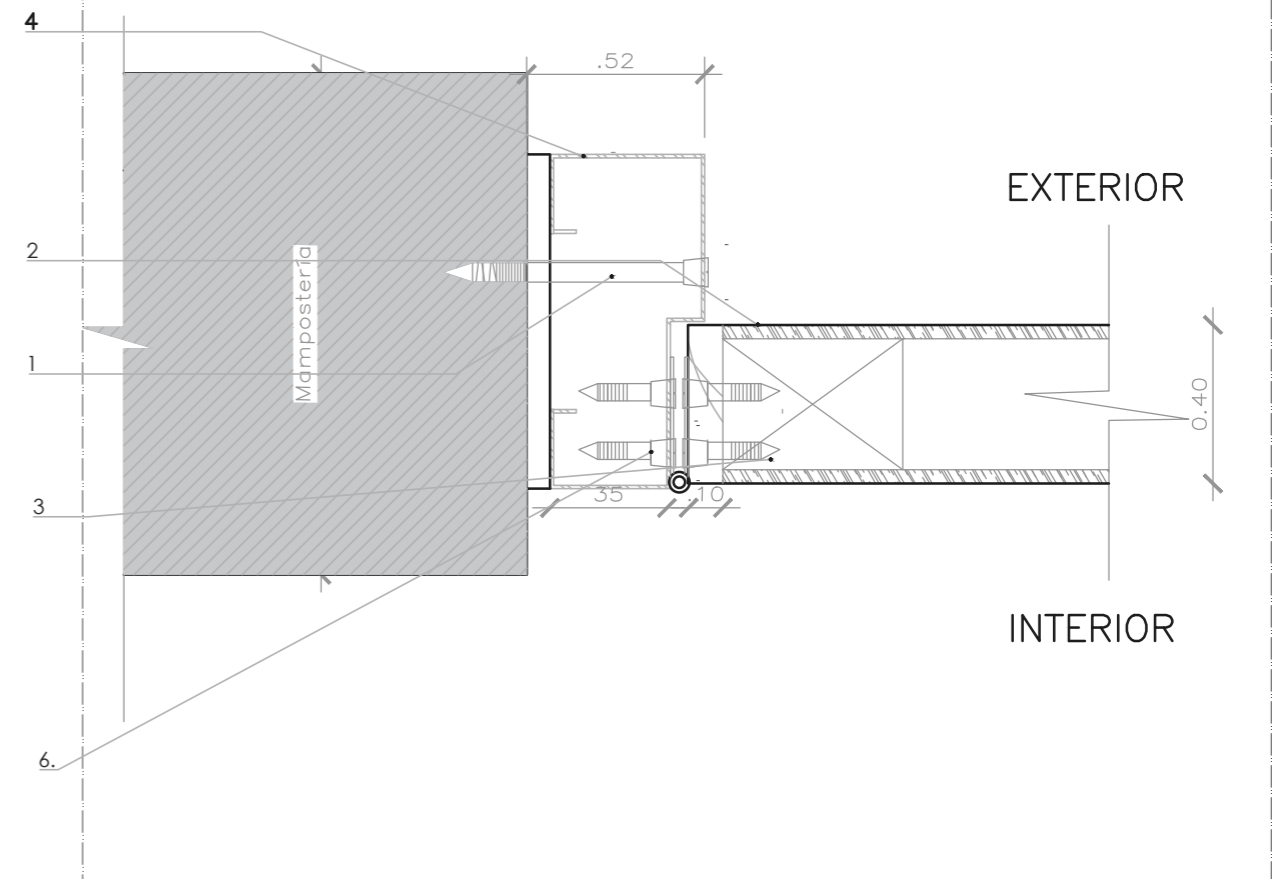
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES DE PUERTAS DE MADERA	LÁMINA: ARQ_55	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
	NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PUERTA DE MADERA DE UNA HOJA	ESCALA: INDICADA				

D2 escala 1.2



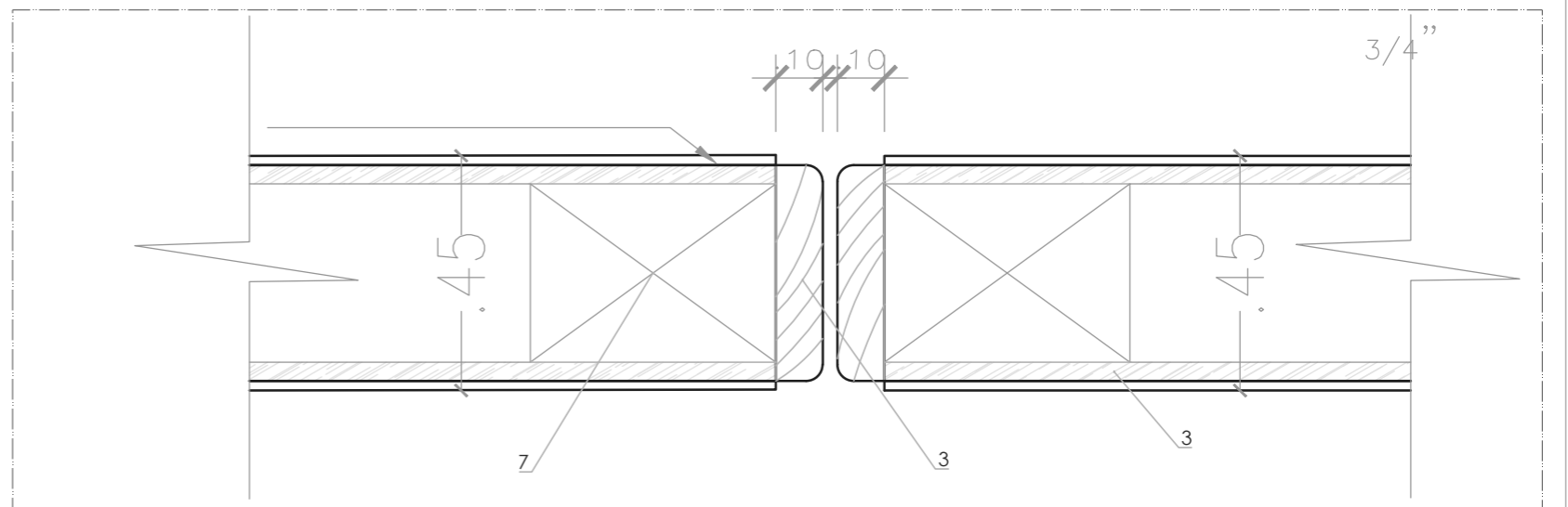
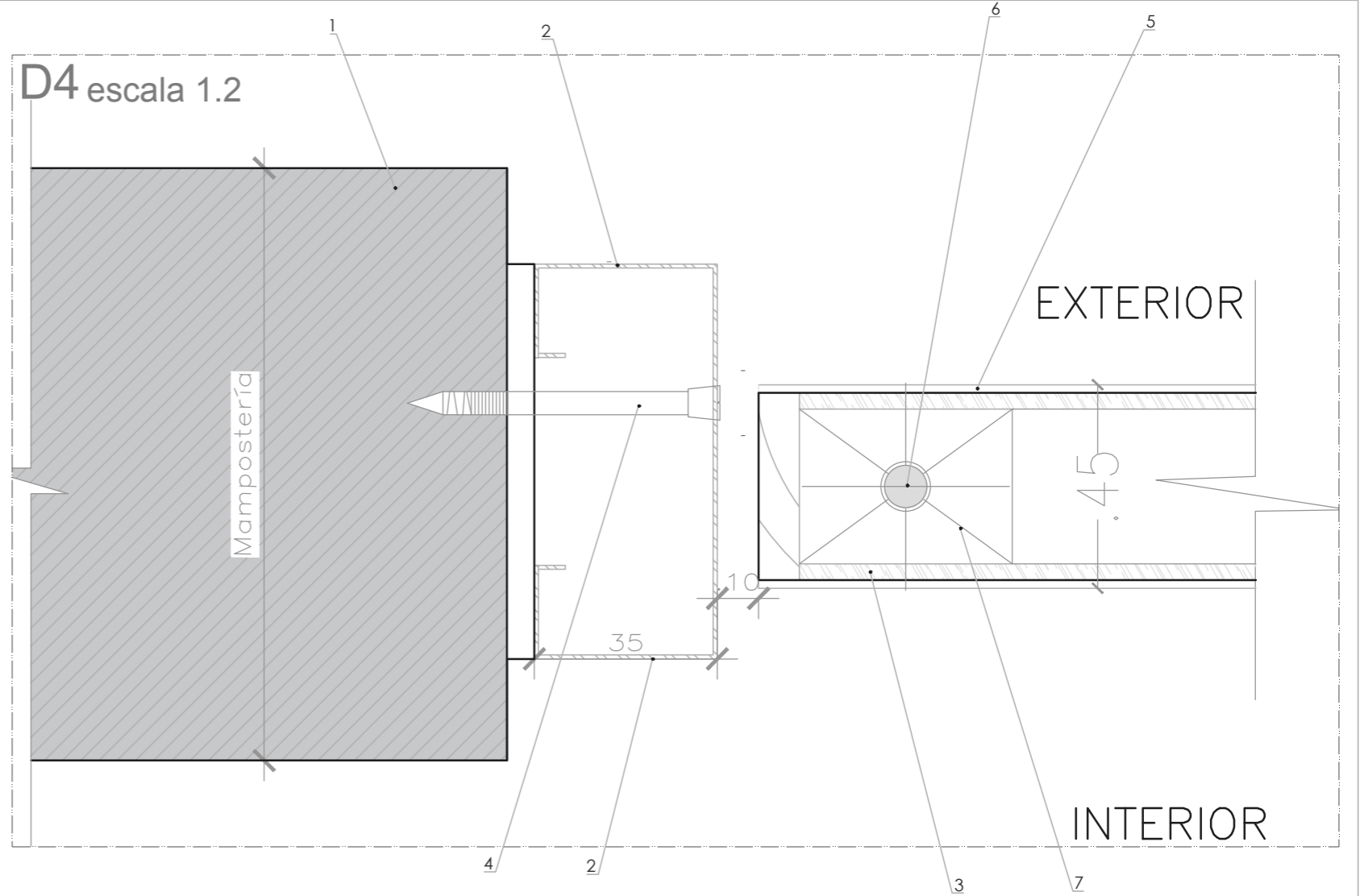
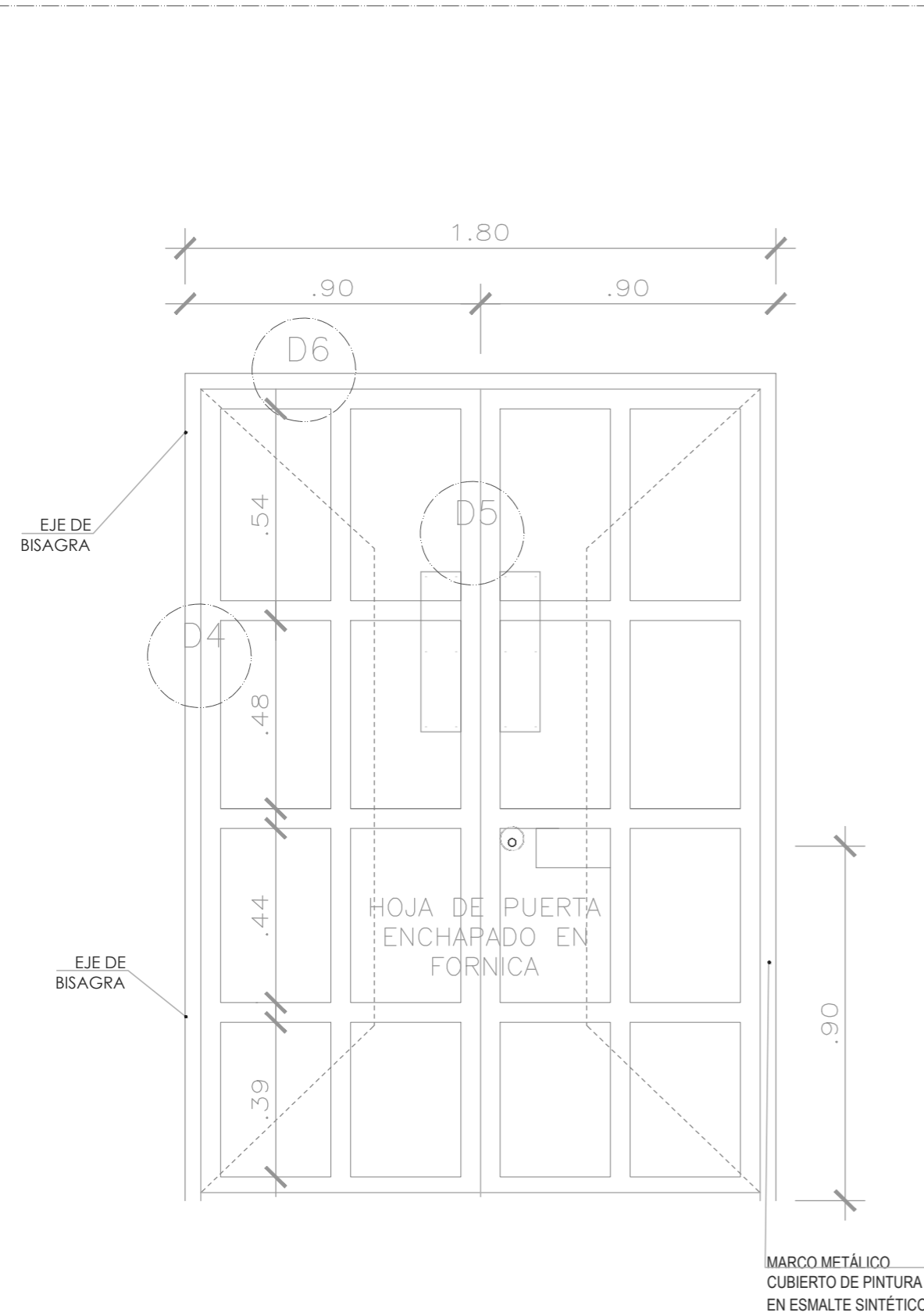
1. Tornillo avellanado con extremo en punta
2. Mdf de 5mm aglomerado melamínico enchapado en fórmica acabado mate.
3. Bastidor de madera de 0.30mm
4. Marco metálico cubierto de pintura en esmalte sintético
5. Mampostería

D3 escala 1.2



1. Tornillo avellanado con extremo en punta
2. Mdf de 5mm aglomerado melamínico enchapado en fórmica acabado mate.
3. Bastidor de madera de 0.30mm
4. Marco metálico cubierto de pintura en esmalte sintético
5. Mampostería
6. Tornillo de bisagra

	ARQUITECTURA NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES DE PUERTAS DE MADERA	LÁMINA: ARQ_56	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		CONTENIDO: PUERTA DE MADERA DE UNA HOJA	ESCALA: INDICADA				

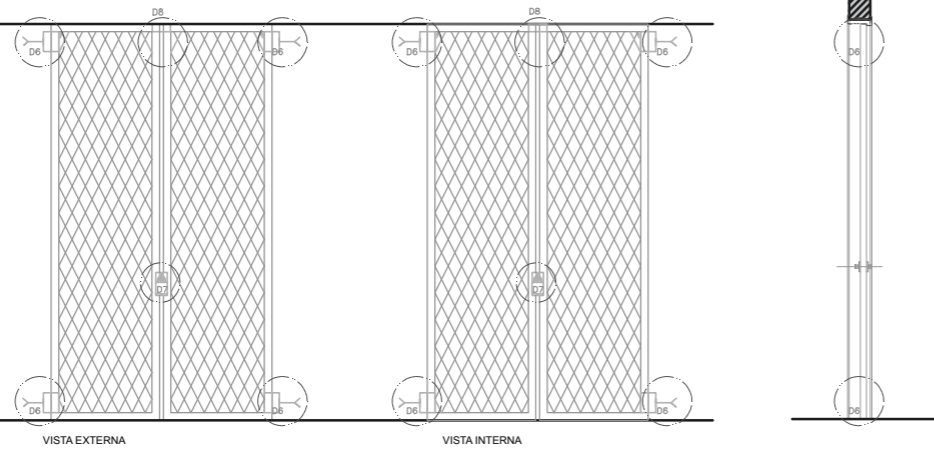
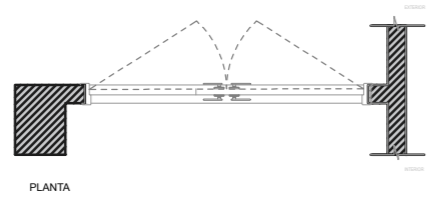
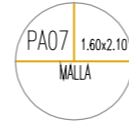


- 1. Mampostería
- 2. Marco metálico cubierto de pintura en esmalte sintético
- 3. Mdf de 5mm alomerado Melamínico
- 4. Tornillo avellanado con extremo en punta
- 5. Enchapado de fórmica
- 6. Sistema de vaiven (bisagra)
- 7. Bastidor

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES DE PUERTAS DE MADERA	LÁMINA: ARQ_57	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PUERTA DE MADERA DE DOS HOJAS	ESCALA: INDICADA			

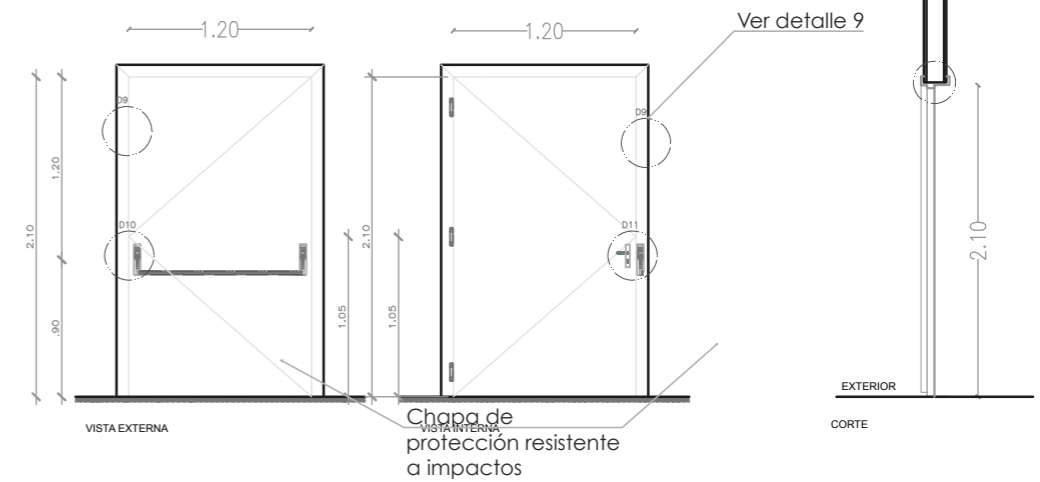
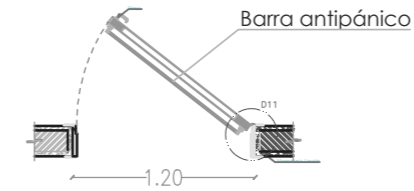
PA07

CUARTO DE BOMBAS,
TRANFORMADOR,
GENERADOR



PA09

SALIDA DE EMERGENCIAS



BATIENTE		TOTAL	MARCO	DETALLE DE PUERTA VER:	NOTA
IZQUIERDA	DERECHA	CANT.: 7 UD.	METÁLICO	Ver detalle 7	

BATIENTE		TOTAL	MARCO	DETALLE DE PUERTA VER:	NOTA
IZQUIERDA	DERECHA	CANT.: 10 UD.	PUERTA CONTRA FUEGO	Ver detalle 1 Ver detalle 2 Ver detalle 3 Ver detalle 8	



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO

TEMA: DETALLES DE PUERTAS

CONTENIDO: CUADRO DE PUERTAS

LÁMINA: ARQ_58

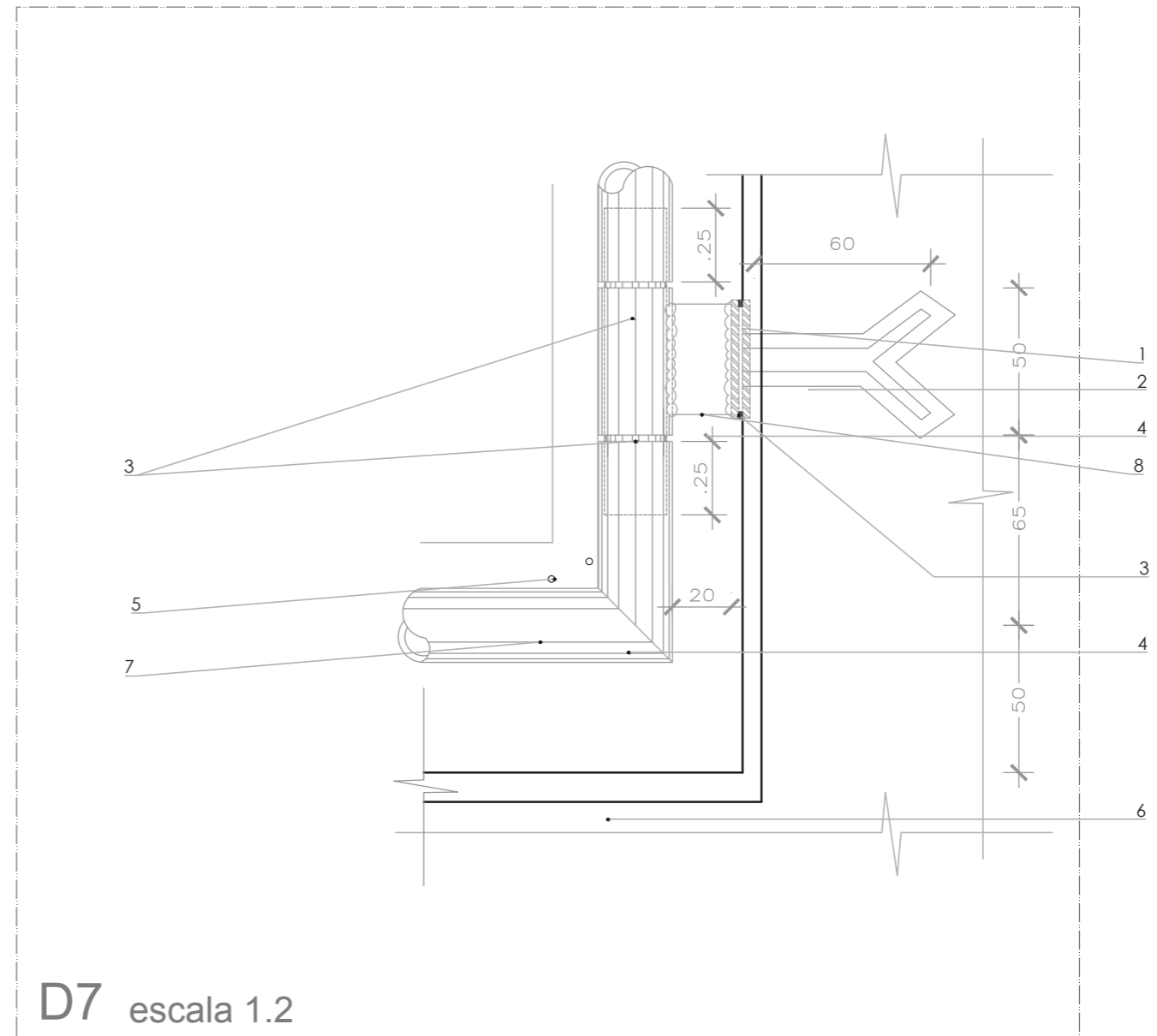
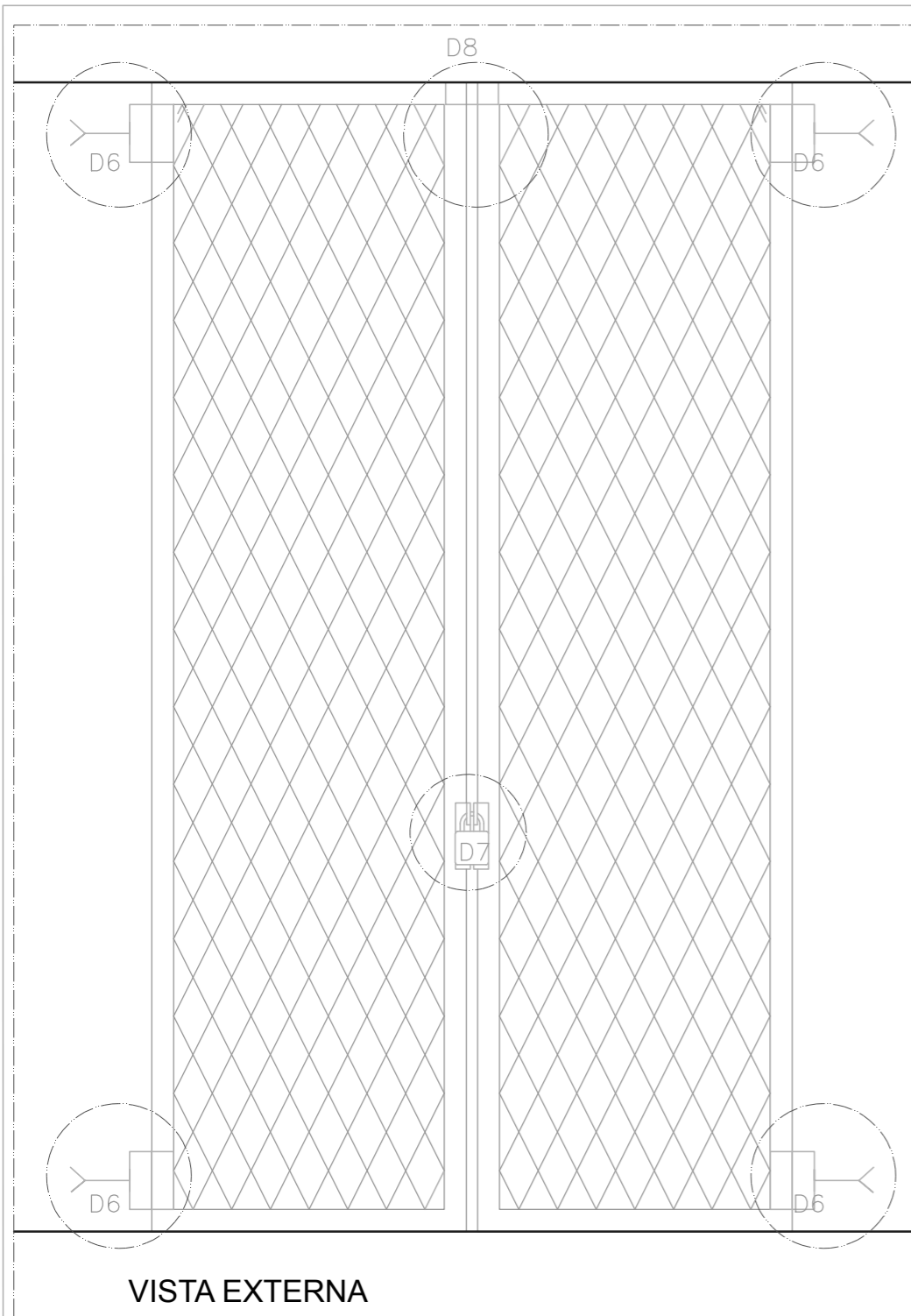
ESCALA: INDICADA

OBSERVACIONES:

NORTE:

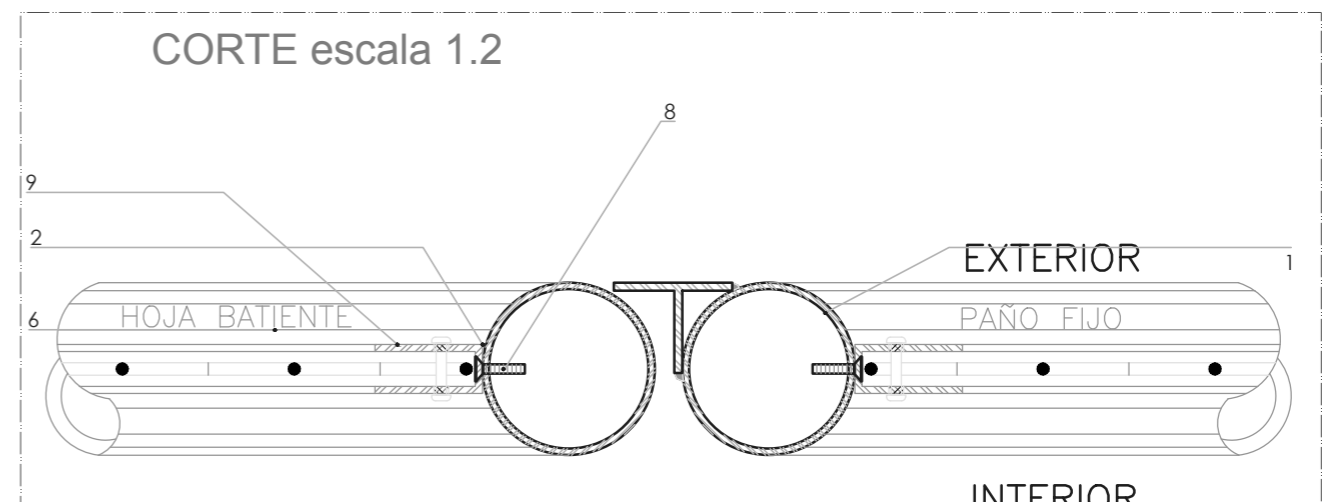
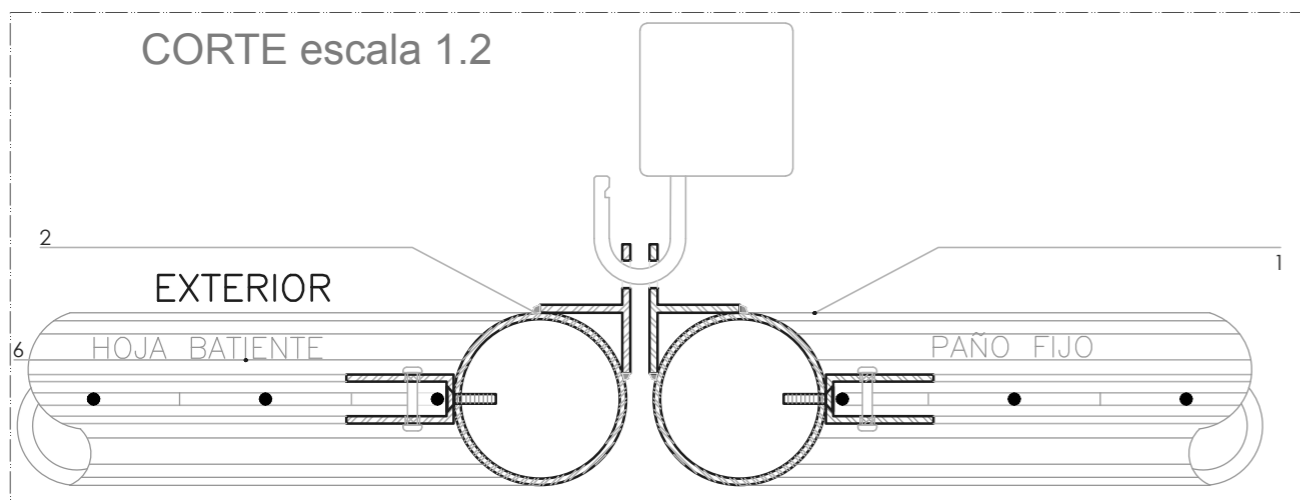
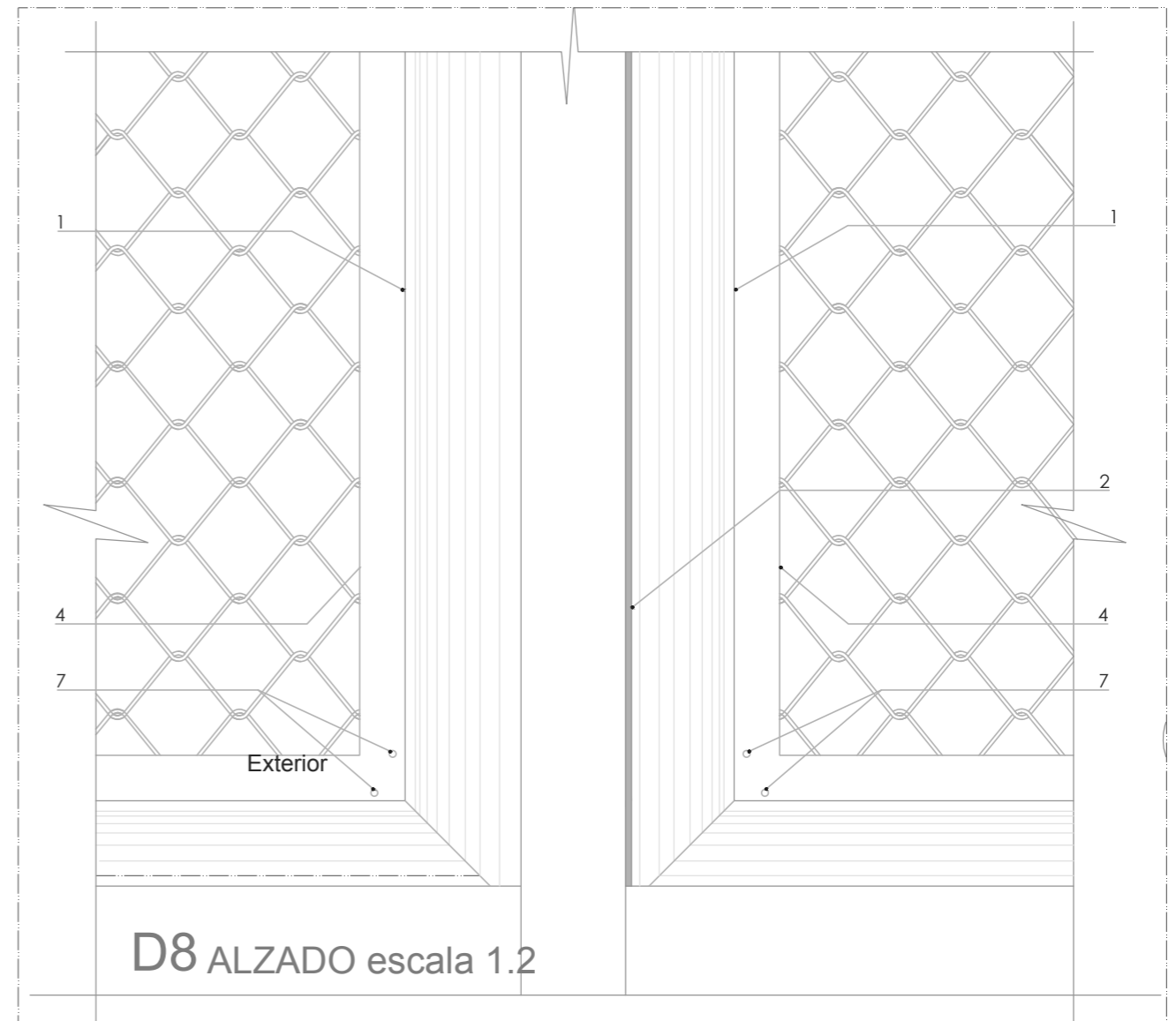
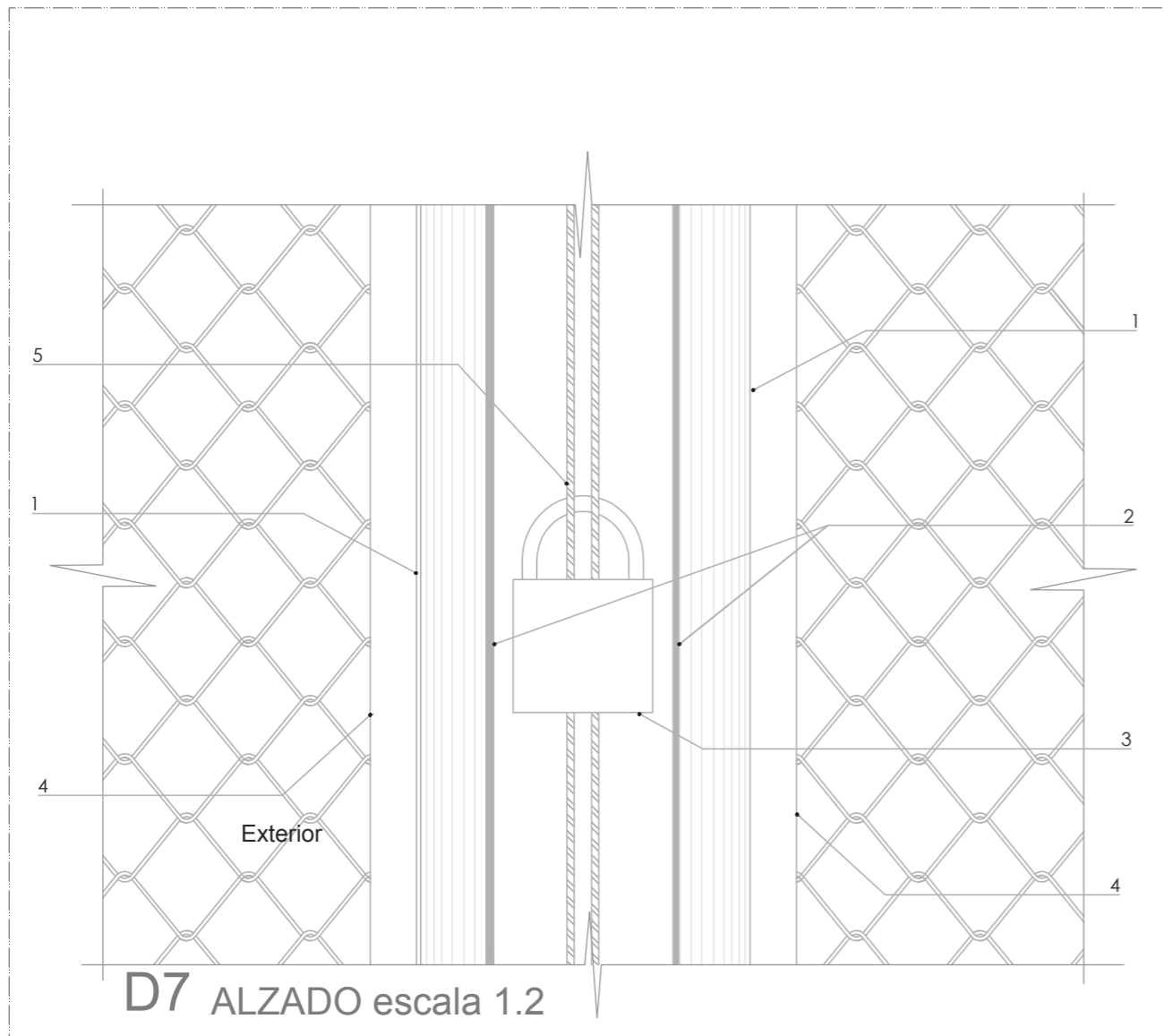


UBICACIÓN:



1. Placa de metal con anclada con pernos
2. Anclaje de chicotes a muro
3. Soldadura corrida esmerilada
4. Placa de tubo soldada a placa e pared
5. Malla de polietileno
6. Mampostería
7. Tubos de acero soldados a bisagras de metal
8. Sujetador de tubo metálico (Bisagra metálica)

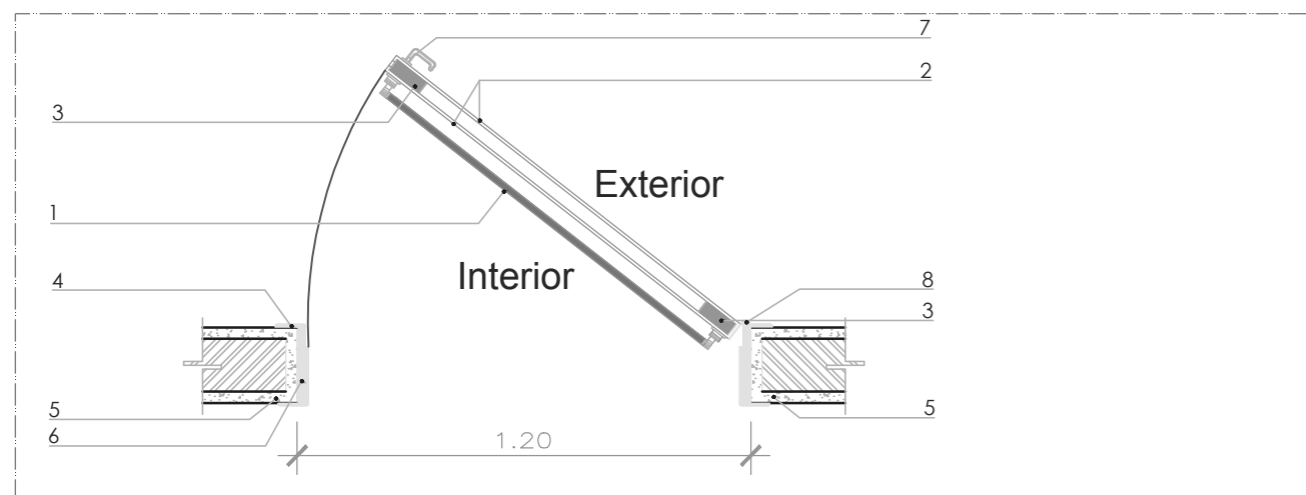
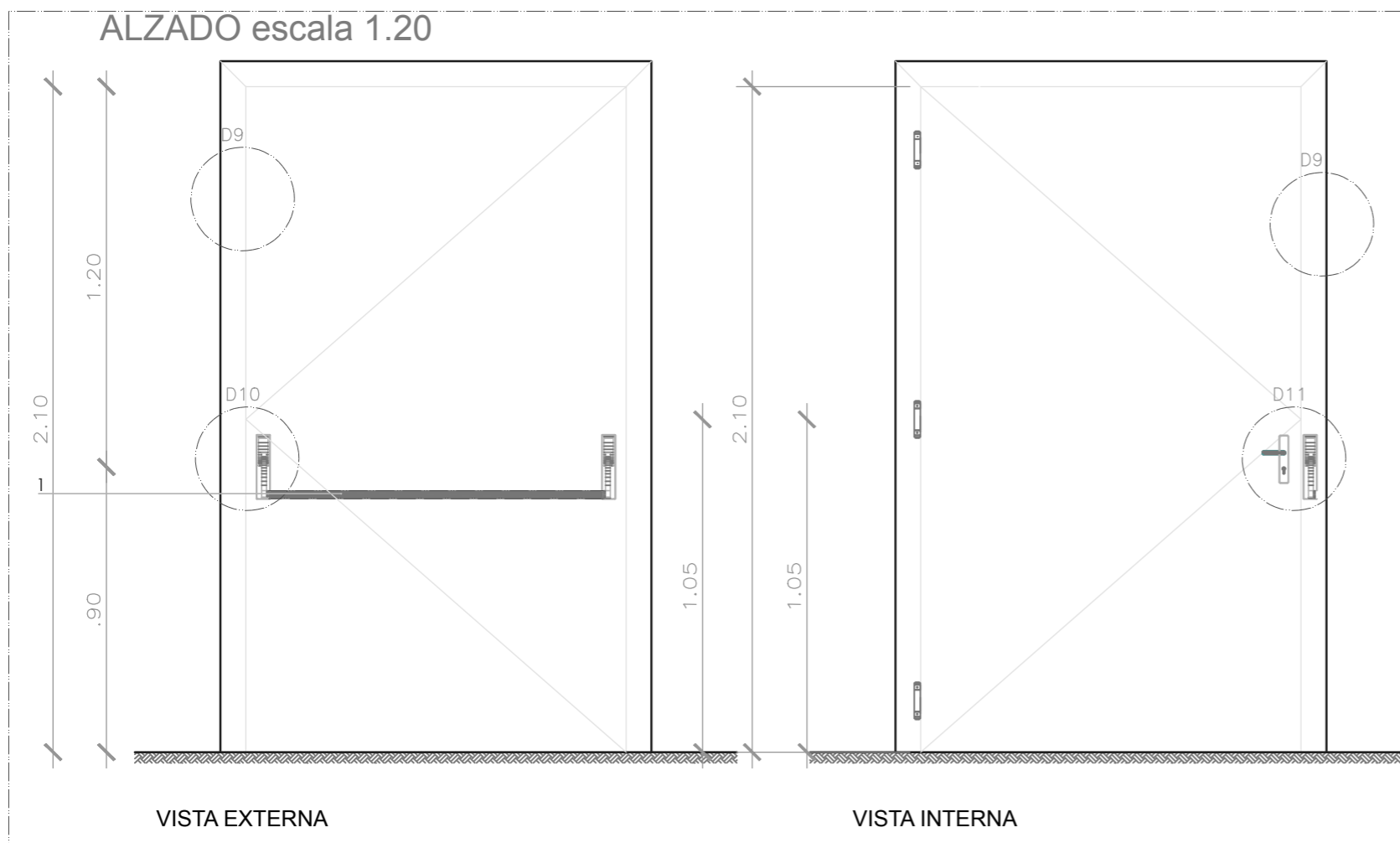
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES DE PUERTAS DE METAL	LÁMINA: ARQ_59	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PUERTA METÁLICA CON MALLA	ESCALA: INDICADA			



- 1. Tubo circular metálico
- 2. Soldadura
- 3. Candado de uso pesado de 50mm
- 4. Malla de polietileno
- 5. Pasador de L=15cm
- 6. Hoja batiente

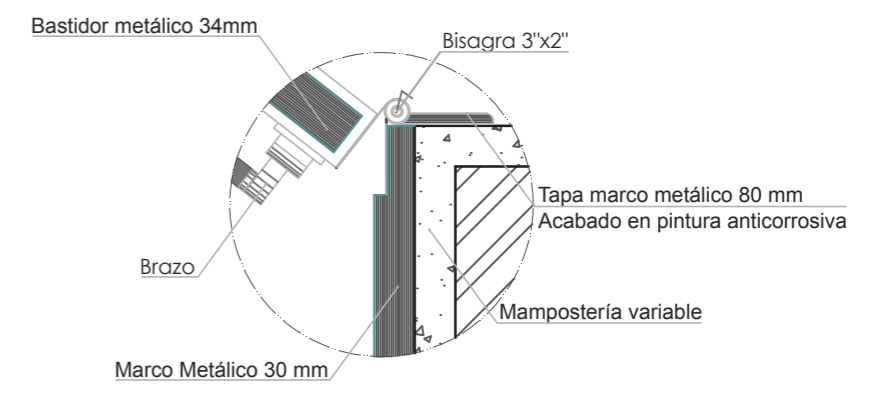
- 1. Tubo circular metálico
- 2. Soldadura
- 3. Candado de uso pesado de 50mm
- 4. Malla de polietileno
- 5. Pasador de L=15cm
- 6. Hoja batiente
- 7. Remaches
- 8. Tornillo de 3"
- 9. Placa para sujetar malla
- 10. Tope de 5 cm

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES DE PUERTAS METÁLICAS	LÁMINA: ARQ_60	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PUERTA METÁLICA DE DOS HOJAS	ESCALA: INDICADA			

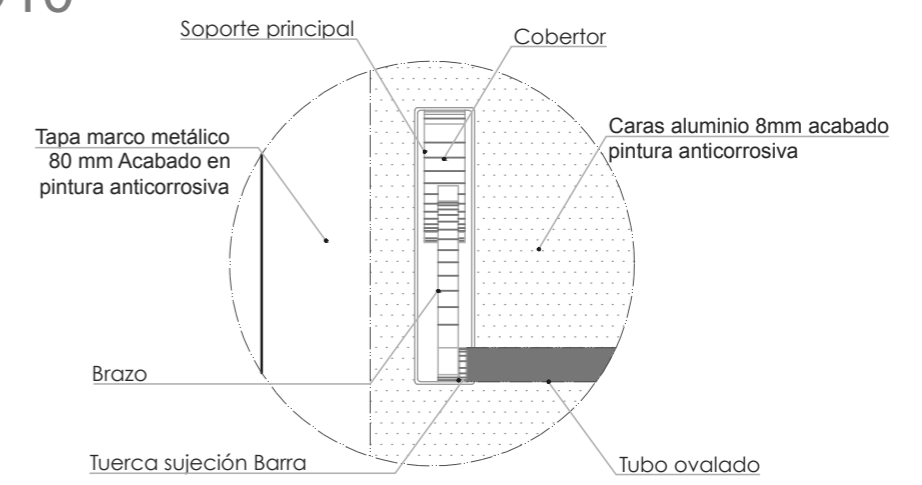


1. Barra antipánico
2. Caras aluminio 8mm acabado pintura anticorrosiva
3. Bastidor metálico 34mm
4. Tapa marco metálico 80 mm Acabado en pintura anticorrosiva
5. Mampostería variable
6. Marco Metálico 30 mm
7. Manija
8. Bisagra 3"x2"

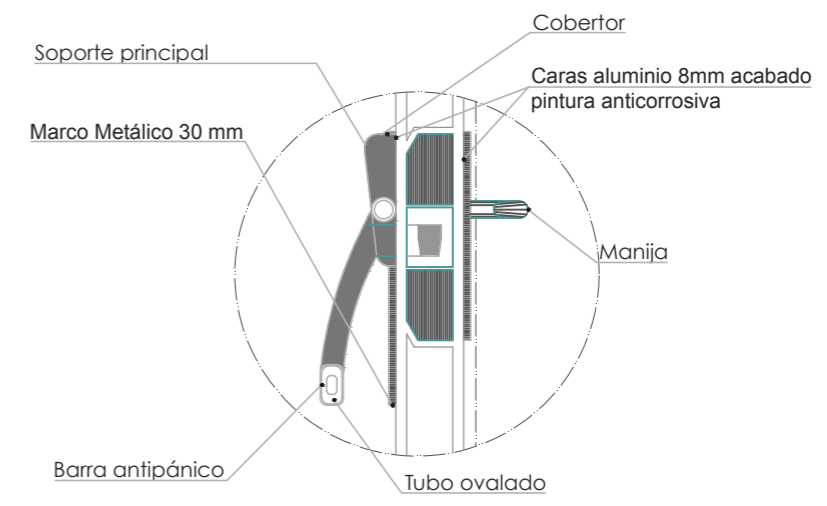
D9



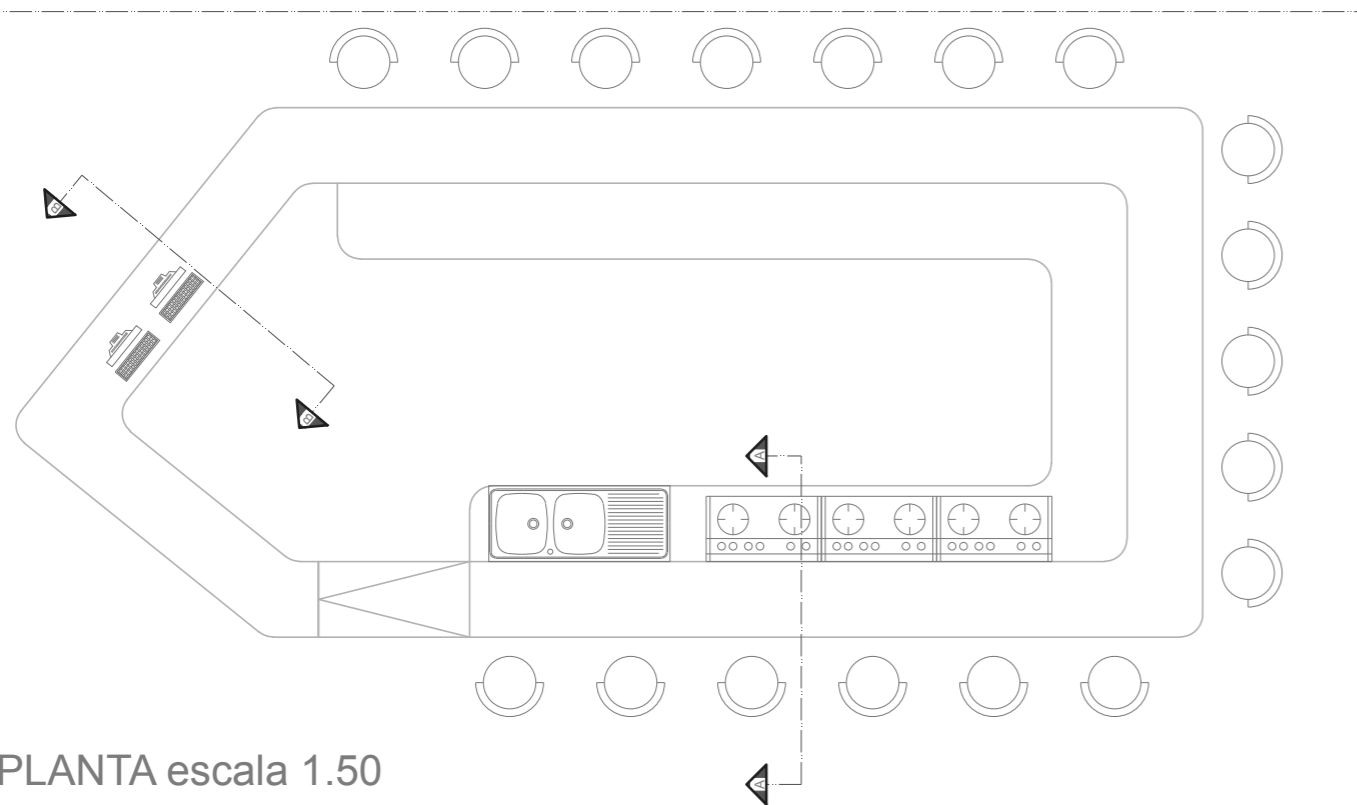
D10



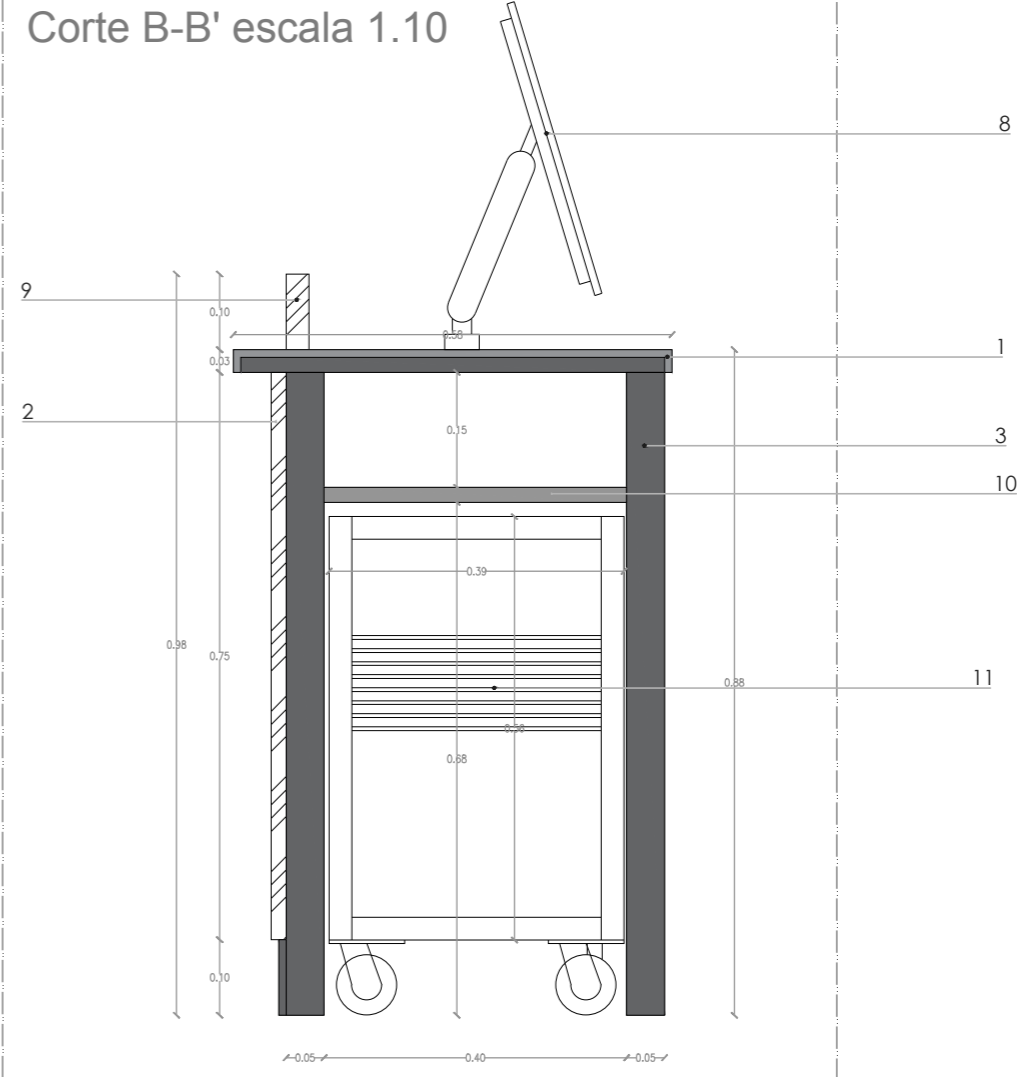
D11



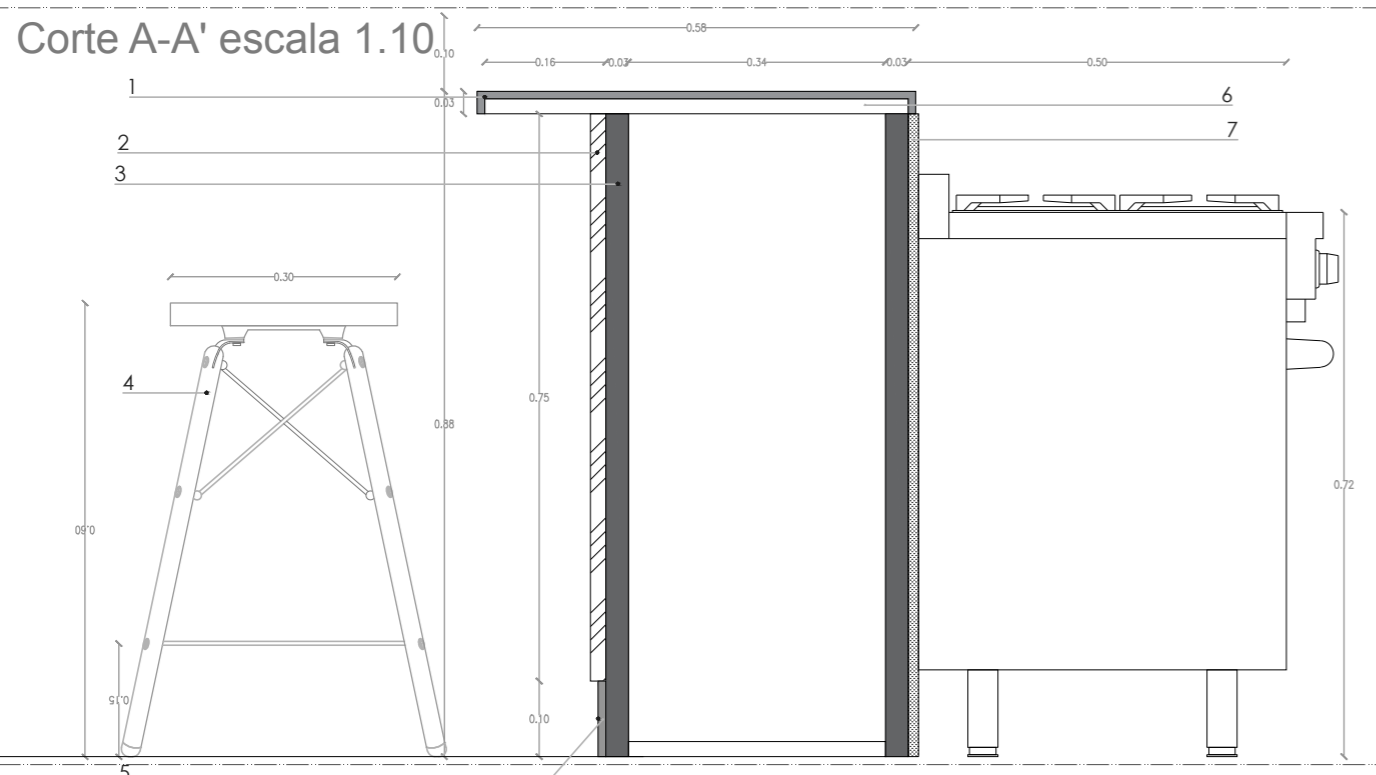
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: DETALLES DE PUERTAS METÁLICAS	LÁMINA: ARQ_61	OBSERVACIONES:	NORTE:		<small>UBICACIÓN:</small>
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: PUERTA DE EMERGENCIA METÁLICA DE UNA HOJA	ESCALA: INDICADA				



PLANTA escala 1.50

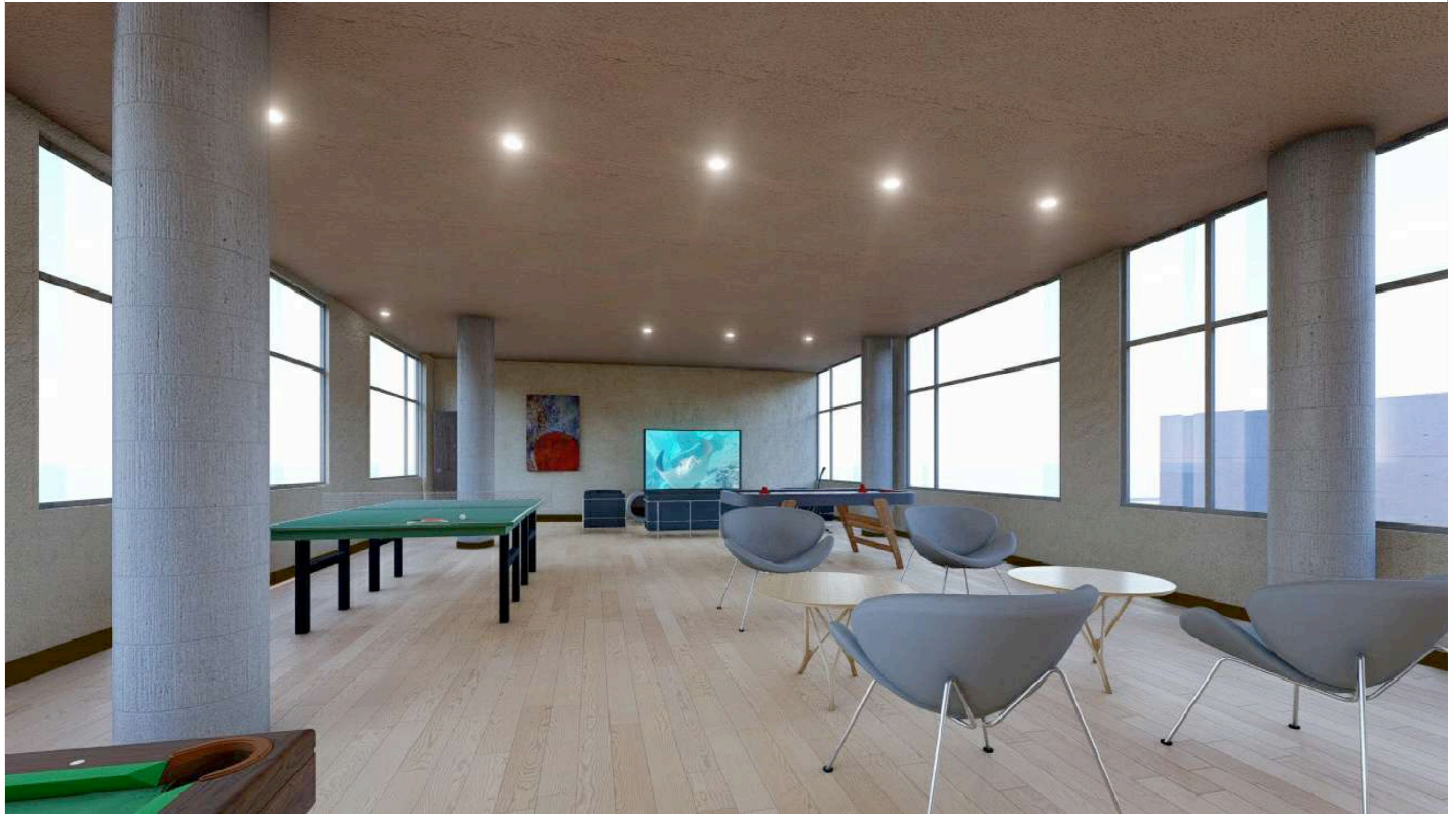


- 1. Tapa de mostrador, material Corian blanco
- 2. Revestimiento de counter, laminado de madera
- 3. Estructura metálica de counter, tubo cuadrado 3x3 cm
- 4. Mobiliario móvil de madera
- 5. Zócalo de counter, h= 10 cm, material: porcelanato
- 6. Soporte para tapa de counter, contrachapado de madera
- 7. Revestimiento de acero inoxidable
- 8. Caja registradora
- 9. Mostrador frente: laminado de madera,
- 10. Estructura metálica para soporte de caja
- 11. Carro de bandejas





	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VISTA INTERIOR	LÁMINA: ARQ_63	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN: 
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: HALL DE INGRESO CON VISTA AL ACCESO SECUNDARIO	ESCALA:			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VISTA INTERIOR	LÁMINA: ARQ_64	OBSERVACIONES:	NORTE: 	
	NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: SALA DE JUEGOS	ESCALA:				



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VISTA I EXTERIOR	LÁMINA: ARQ_65	OBSERVACIONES:	NORTE: 	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: VISTA FRONTAL	ESCALA:			



	ARQUITECTURA <small>NOMBRE:</small> JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VISTA IEXTERIOR	LÁMINA: ARQ_66	OBSERVACIONES:	NORTE: 	
		CONTENIDO: VISTA POSTERIOR	ESCALA:				



 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VISTA I EXTERIOR	LÁMINA: ARQ_67	OBSERVACIONES:	NORTE: 	
	<small>NOMBRE:</small> JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: VISTA AEREA FRONTAL	ESCALA:			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VISTA EXTERIOR	LÁMINA: ARQ_68	OBSERVACIONES:	NORTE: 	
		NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO	CONTENIDO: VISTA AEREA POSTERIOR	ESCALA:			

CUADRO DE ACABADOS

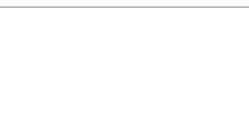
PROYECTO: Centro de Desarrollo Juvenil
REALIZADO POR: Juan Sebastián Noriega

Table with columns for CATEGORIA, TIPO DE MATERIAL, ESPECIFICACION, IMAGEN, and a grid of checkboxes for various room types and finishes (Piso, Paredes, Tumbados, Puertas, Carpinteria, Mesones, Sanitarios).



TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: JUAN SEBASTIÁN NORIEGA LUCIO
TEMA: Cuadro de Acabados
CONTENIDO: Cuadro de Acabados

LÁMINA: ARQ_69
OBSERVACIONES:
ESCALA:



MATRIZ COMPARATIVA

Estrategias

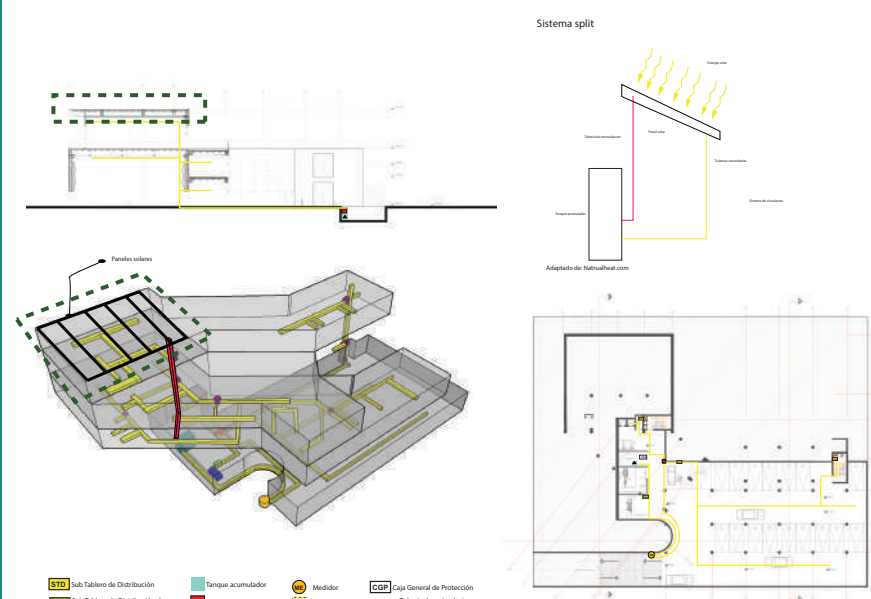
Aplicadas en proyecto

Conclusiones

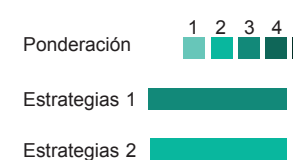
ENERGÍA

Potencia necesaria : **1062 voltios** → Se requiere: **Media tensión**

- Buscar autonomía energética a través del uso de fuentes como las bomba de calor.
- Para el calentamiento de agua usar un sistema Split para aprovechar los rayos solares para el calentamiento de agua.
- Sensores de movimientos para el encendido de luces led.
- Aprovechar la energía solar mediante paneles solares 310w mono cristalinos ERA.



Con la iluminación led se pretende ahorrar un 80% de gastos de energía en comparación a la iluminación convencional. Además Con la ayuda de los paneles solares se pretende usar esta energía para calentar el agua que necesita el edificio mediante el sistema Split.

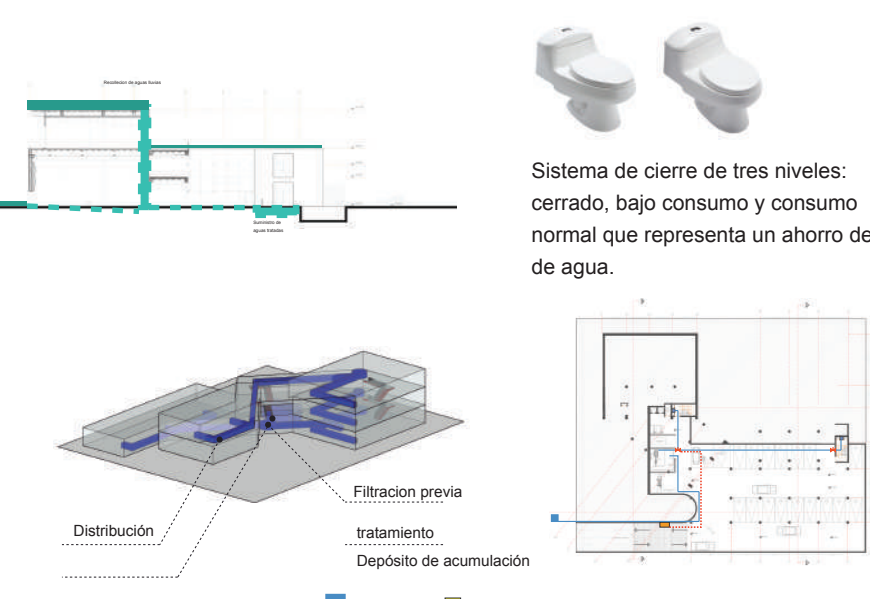


AGUA

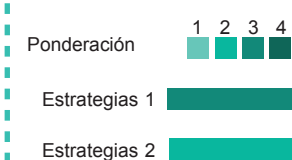
Volumen V=7.5 x 2600 x 0.9
V= 17550 litros
Cubrir el 38 % de demanda del agua del edificio.



- Establecer puntos de tratamientos de aguas grises provenientes de duchas, lavamanos para utilizarlos en bombas de inodoros, limpieza, riego.
- El uso de agua de nivel freático para riego.
- Usar las superficies no accesibles de las cubiertas y plazas para la recolección de agua lluvia.
- El uso de aparatos eficientes marca BRIGGS con sistemas Eco Dual Flush.



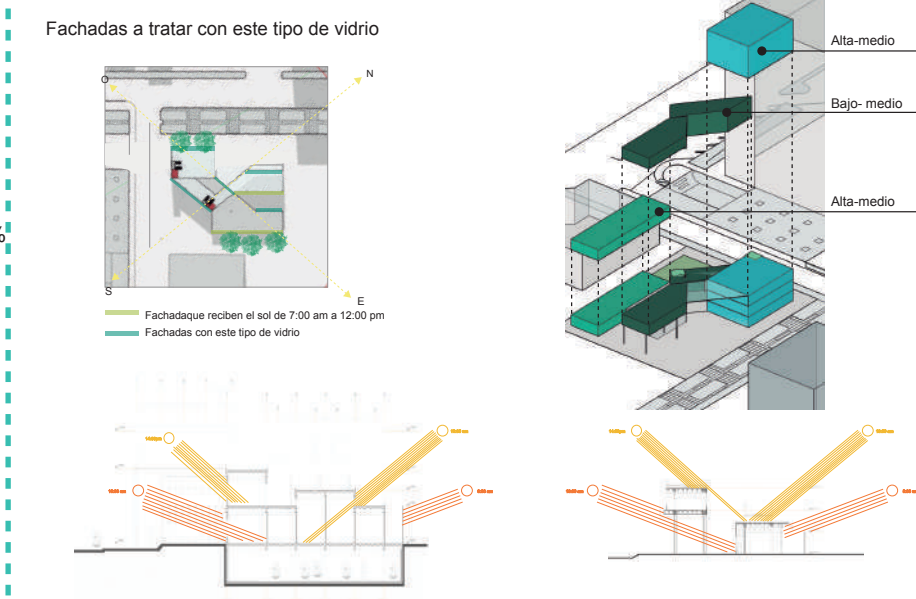
Con la recolección de agua lluvia de las superficies inaccesibles y de áreas verdes se pretende ahorrar el agua lluvia recolectado con el fin de usarlas para el uso de aguas grises. Así dando un ahorro del 38% respecto a la demanda del edificio.



ASOLEAMIENTO



- El incremento ascendente de este a oeste de los volúmenes, empezando desde un piso hasta tres conforme avanza al oeste.
- Ubicar las zonas de desarrollo para aprovechar la luz de las mañanas, y en el lado oeste las zonas de descanso y exposición. conectar estas zonas por las áreas complementarias del programa.
- crear una protección del asoleamiento con la extensión de las losas.
- usar vidrio Guardian SunGuard AG 43 de Guardian Glass con características de Transmisión Luz visible promedio : 41% (Tv); UV: 23% Ganancia de Calor relativo (RHG): 71 BTU/FI2.hr Coeficiente de sombreado: 0.33 Coeficiente de ganancia de calor solar: 0.29 Ganancia de luz solar (LSC): 1.39



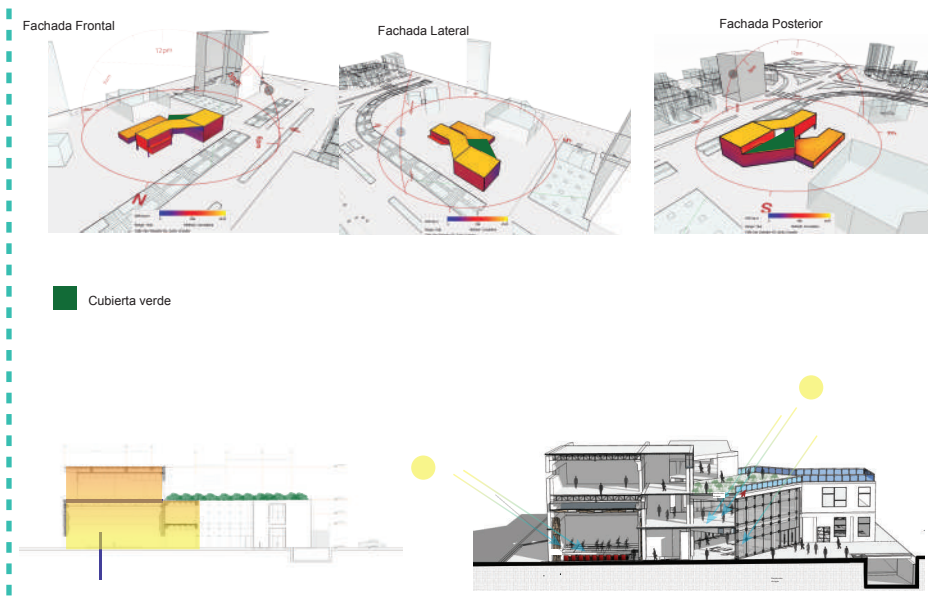
La distribución del programa permite aprovechar la iluminación de la mañana para las zonas de trabajo como talleres y el área administrativa. Mientras que en la tarde debido al declive de desnivel de los volúmenes de oeste a este, el programa que se encuentra en la zona este del terreno están dentro del área de sombra generada por los volúmenes de mayo altura que se encuentran en el oeste.



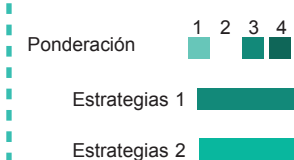
RADIACIÓN



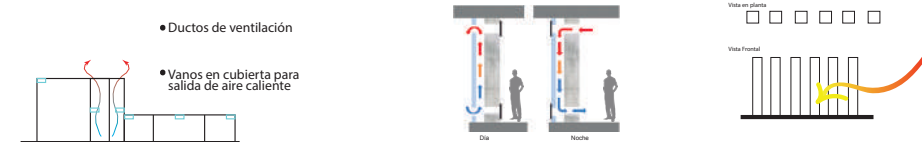
- Usar materiales que permitan un mayor confort como el uso de muros de hormigon en zonas que se necesite mayor tiempo de estadia para el usuario.
- Tener una cubierta verde que incremente el confort del usuario dentro del edificio.



Al orientar el proyecto de sur a norte las fachadas que tienen un mayor índice son las que están en dirección al este y oeste. Por lo tanto para aumentar el confort térmico del usuario se implemento tener la mayoría de las ventanas en dirección sur-norte. Agregando a este se estableció una capa vegetal en las terrazas del edificio para mayor comodidad en el usuario al interior del proyecto.

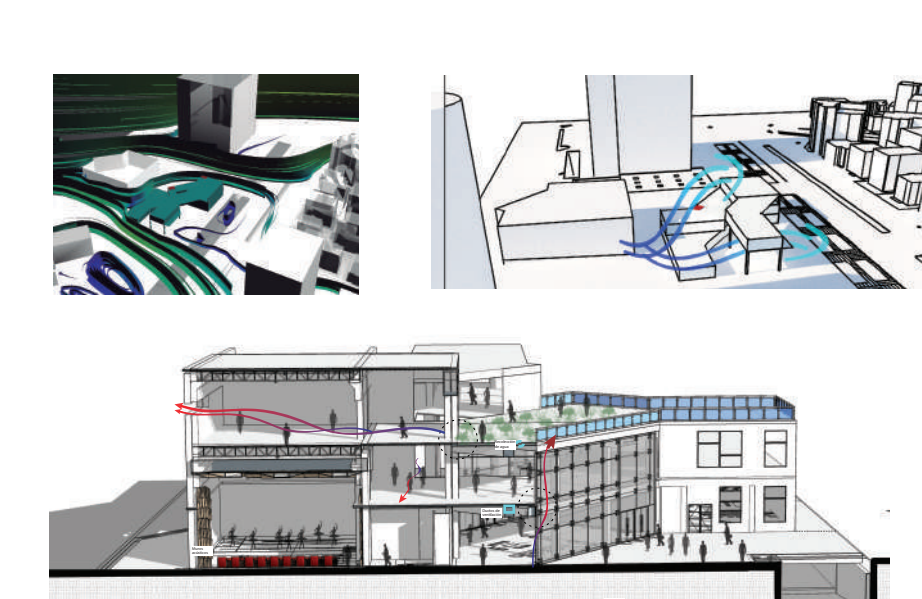


VENTILACIÓN



- Crear fachadas ventiladas en las fachadas orientadas a los lados este y oeste para un aislamiento térmico y acústico.
- utilizar extracciones o ventilaciones mecánicas para extraer calor y reciclarlo en las bombas de calor y usarla ventilación natural para el control de temperatura ambiente en los distintos espacios.

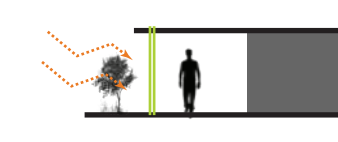
Tener muros trombe en las zonas que contienen mayor capacidad de gente y en áreas en las que los usuarios del equipamiento permanecen mayor tiempo.



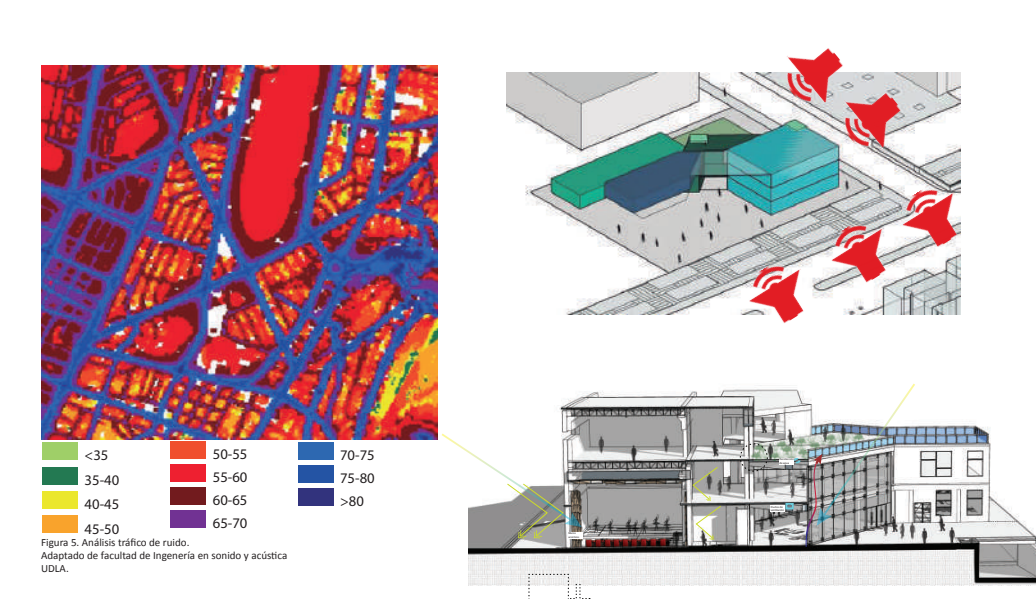
A pesar de aprovechar la ventilación natural mediante vanos en las fachadas este y oeste es necesario utilizar ventilación mecánica debido a que al tener un auditorio y la renovación de aire debe mayor, con el fin de cumplir con los requerimientos técnicos de renovación de aire y confort térmico.



ACÚSTICA



- Tener una cámara de aire de doble ventana para las ventanas que se encuentran hacia las calles.
- El uso de materiales acústicos dentro de las momposterías
- Distribuir las zonas de desarrollo y trabajo alejadas de las calles con mayor ruido.



Dentro del programa existen zonas que requieren una alta protección acústica. Por lo tanto, en las zonas que requieren mayor protección se plantea el uso de materiales aislantes y destinar la zona más alejadas de las calles en el terreno para las zonas de que trabajo como talleres.



5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

El Centro de Desarrollo Juvenil en el sector “La Pradera” se enfocó en la especialización de diferentes actividades en respuesta a cumplir las necesidades de los jóvenes, el cual se basó de un análisis de sitio, en donde se identificó a este segmento de usuarios que se encontraban de una micro centralidad previamente estudiada en el plan urbano de octavo semestre de la Universidad de las Américas.

Dentro del equipamiento se enfocó cubrir las necesidades de los jóvenes, es decir, un proyecto que comprenda de actividades flexibles, zonas seguras, espacios de recreación que permitan el desarrollo físico e intelectualmente del usuario.

El presente proyecto propone tener zonas de desarrollo intelectual como talleres de danza, pintura, producción musical, escultura y nivelación académica. En respuesta se planteó una zona para expresarse en la que se demuestre las habilidades aprendidas dentro del equipamiento, tales como en auditorios y salas de exposición permanente o temporales. Agregando al programa zona de servicio para el bienestar del usuario como enfermería, psicólogo, y cafetería.

Uno de los objetivos principales del proyecto fue rescatar el lenguaje del sitio, por medio de la implementación de una arquitectura tectónica, sustentable y funcional, que resalte el programa por medio de la forma, estructura, materialidad composición, agregando parámetros medioambientales que se identificaron en el área de estudio, con el objetivo de que el usuario se encuentre seguro y desarrolle en mayor medida sus capacidades.

Dentro de un proyecto ejecutivo es necesario considerar los tipos de materiales que usaríamos para reconstrucción e incluso para el acabado final, métodos constructivos, sistemas de ventilación, tener en cuenta la cantidad de demanda de energía y agua que se necesita para abastecer el proyecto. Debido a que en un proyecto estos rubros son los que más peso tienen al momento de establecer una aproximación del costo de la obra.

Es necesario convertir los factores naturales en elementos que nos sean favorables para el proyecto, de manera que la demanda de recursos reduzca y así también disminuir el costo del presupuesto final de la obra.

La normativa actual aplicable para los locales de enseñanza no solo contempla la estructura de aulas sino también de salas de clases especiales y de servicio médico.

El estudio del proyecto no solo ha contemplado la edificación como tal sino también la morfología del terreno, la topografía y las condiciones del mismo, razón por la cual se ha realizado el número de pisos de las edificaciones vecinas.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda tomar en cuenta el presente trabajo de titulación, para el desarrollo de proyectos de bienestar social, en donde es necesario analizar las nuevas necesidades o requerimientos que demanden los usuarios, con el fin de tener en mayor cantidades proyectos inclusivos, sustentables y funcionales que cubran las necesidades, en donde la edificación pueda adaptarse y prevalecer en el tiempo.

Es importante promover la creación de este tipo de espacios junto con un desarrollo sustentable de los mismos, hoy los jóvenes están consientes de la problemática mundial de contaminación, involucrarlos en el proyecto de reciclaje junto con las artes tendrá muy buenos resultados.

REFERENCIAS

- Ávila, A., Larco, M. A., & Scholz, M. B. (2013). *Red Verde Urbana y Ecobarrios*. Quito, Ecuador.
- Barja G. (2019). *Zonificación y Usos de suelo Urbano*, Urbanismo II.
- Cheetham, E. (1993). *The Buddhist Society Correspondence Course*.
- Ching, F. (1998). *Arquitectura: forma, espacio y orden*. Argentina: Gustavo Gili.
- Diccionario de Arquitectura y Construcción. (2019). *Parro*, Argentina.
- Diez, G. (2005). *Diseño Estructural en la Arquitectura*. Buenos Aires, Argentina: Rossana Cabrera.
- Española, R. A. (1917). *Real academia española*. Madrid: Imp. de Perlado, Páez y Ca.
- Frenk, J. (2014). *El concepto y la medición de accesibilidad*. México: Salud pública de México.
- Helbaek, H. (1964). *First Impressions of the Çatal Hüyük Plant Husbandry*. Múnich: Anatolian Studies.
- Kennedy, A. (2001). *Continuismo y Discontinuo Colonial*. Quito, Ecuador.
- León Balza, S. F. (1998). *Conceptos sobre espacio público, gestión de proyectos y lógica social: reflexiones sobre la experiencia chilena*. Santiago: EURE.
- Lorca, A. M. (1989). *El Parque Urbano Como Espacio Multifuncional: Origen, Evolucion, y principales funciones*. Madrid: Imp. de Perlado, Páez y Ca.
- Lynch, K. (1959). *Imagen de la Ciudad*. Buenos Aires: Infinito.
- Ministerio De Salud De Ecuador. (2011). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional . . (177-187)*. Buenos Aires: Imp. de Perlado y Ca.
- Mumford, L. (1979). *La ciudad en la historia*. (Vol. Tomo II). Buenos Aires: Infinito.
- Pérgolis, J. C. (2002). *La plaza: el centro de la ciudad*. Univ. Nacional de Colombia. Bogotá.
- POU . (2019). *Propuesta Urbana*
- Régimen Administrativo Del Suelo En El Distrito Metropolitano De Quito. (2010). *Reglas Técnicas De Arquitectura y Urbanismo*. Quito, Ecuador.
- Ricart, N. (2013). *Reflexiones Sobre el Espacio público*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Rodríguez Vignoli, J. (2001). *Vulnerabilidad y grupos vulnerables: un marco de referencia conceptual mirando a los jóvenes*. Barcelona: Cepal.

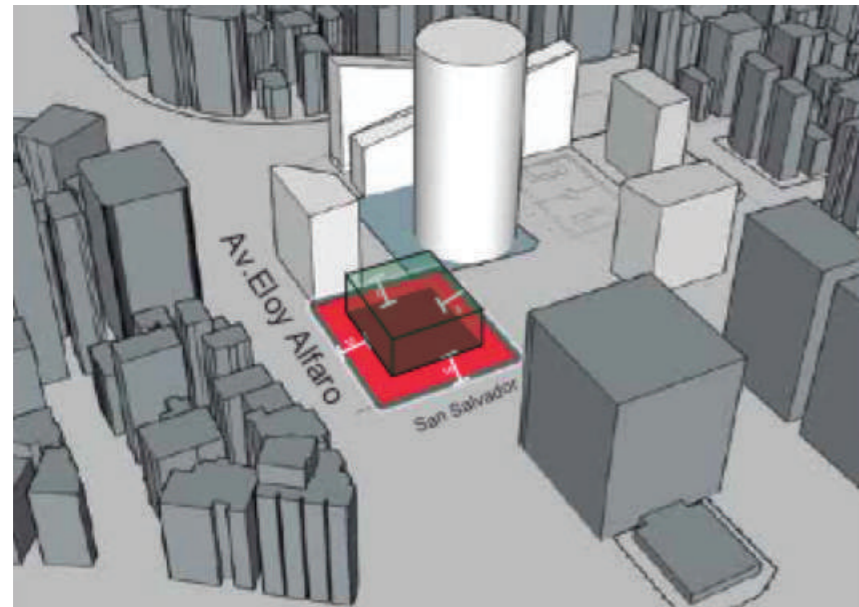
Tosto, P. (1983). *La composición áurea en las artes plásticas* . Madrid: Hachette.

Vives, J. L. (2012). *La acción social en la Edad Media y el Renacimiento*. Madrid: Cáritas.Madrid.

ANEXOS

FASE 1

Centro de Desarrollo juvenil



El terreno se encuentra ubicado al sur del parque “La Carolina” en la Av. Eloy Alfaro y la calle San Salvador.

Superficie: 2625m²

La cantidad de usuarios total en el barrio La Pradera es de 4,500 habitantes, de los cuales el 7,8 % pertenece a edades que van desde los 12 hasta los 24 años edad, dando a 350 usuarios potenciales de jóvenes dentro del barrio del lote. De los cuales el 25 % de los jóvenes está relacionado con algún tipo de abuso de sustancias sujetas a fiscalización.

Usuarios

Jovenes de 10-24 años	350 hab	67 jóvenes	1 docente por cada 15 jóvenes
4 administrativos	Administrativo	5 docentes	
Enfermera			
Psicólogo	2 Salud	Seguridad	
		1 guardia	
Total 80 usuarios			

Demanda energética

ZONA	FUNCIÓN	Equipos	Cantidad	Potencia (W)	Potencia total (W)
Espacios Administrativos	Directorio	impresora	3	120	360
		Computadora	10	250	2500
		telefonos	2	40	80
		T.V.	5	120	600
		Infocus	4	40	160
	Secretaria	Iluminación	10	5	50
		impresora	2	120	240
		Computadora	2	250	500
		telefonos	2	40	80
		Negastocopio	1	30	30
	Complementarios	T.V.	1	120	120
		Iluminación	5	5	25
	Bateria de baños	Iluminación	3	5	15
		Iluminación	5	5	25
	Recepción de documentos e información	T.V.	2	120	240
Computadora		2	250	500	
Parlantes		4	150	600	
cafetería		1	120	120	
cocina		1	8000	8000	
Licudadora		1	120	120	
Microondas		1	640	640	
T.V.		2	120	240	
cajero		1	240	240	
Iluminación		10	5	50	
Zona de usos múltiples	Zona de exhibición	Infocus	4	40	160
		Computadora	4	250	1000
		Iluminación	15	5	75
		racks	1	400	400
		Parlantes	5	150	750
Zonas de desarrollo	Actividades socioculturales	Parlantes	4	150	600
		cortadora	1	250	250
		sierra electrica	1	250	250
		Computadora	2	250	500
		Bateria de baños	Secado de manos	4	40
Servicios complementarios	Alimentos	Iluminación	10	5	50
		cafetería	2	220	440
		Microondas	2	640	1280
		cocina	2	800	1600
		Termostato eléctrico	1	1000	1000
	Entretenimiento	horno	1	10500	10500
		T.V.	2	120	240
		Refrigerador	4	220	880
		Iluminación	15	5	75
		T.V.	4	120	480
SERVICIOS GENERALES	GENERALES DEL PROYECTO	Iluminación	5	5	25
		Cistema A. Potable			0
		Bomba de agua caliente 4 horas	7500		0
		Caldero eléctrico	1	1000	1000
		Bomba de agua bomberos	21000		0
		Transformador			0
		Elevador mecánico	2	1500	3000
		Caja Ascensores	2	2000	4000
		Extractor de humo	1	20000	20000
		Sistema de aire acondicionado de auditorio (3000 m3) montacargas	1	40000	40000
	2	1000	2000		
				Total	106250

Potencia necesaria :

1062 voltios

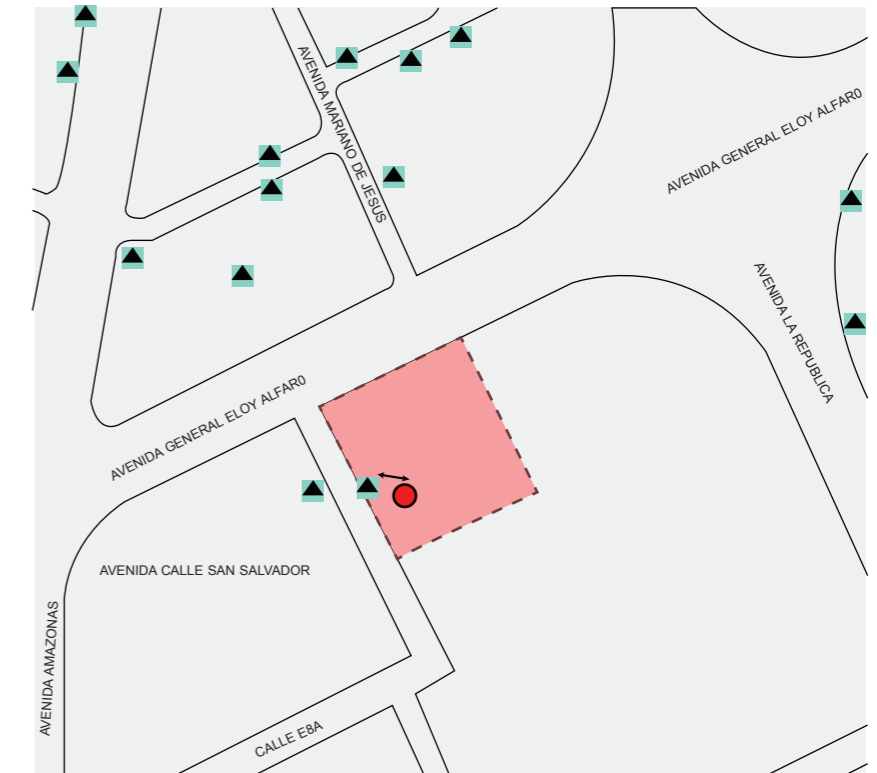
Se requiere:

Media tensión

Energía Eléctrica

Demanda

El tipo de aparato que se necesita en cada espacio en el proyecto determina la demanda energética y la potencia de watts para cada aparato.



- TERRENO
- TRANSFORMADOR TRIFÁSICO
- PUNTO DE CARGA
- TRAMO DE CONEXIÓN 5m.

Conclusiones

El lote se encuentra rodeado por suficientes transformadores trifásicos en cabina que pueden llegar a ser la fuente de energía del proyecto. En el caso de este proyecto el transformador trifásico en cabina se ubica dentro del lote y a 5 metros de distancia del punto de carga.

Provisión de agua

El dato pertinente a para conocer el diámetro de la tubería y el tamaño de la cisterna es la cantidad de litros de agua que se usa en dos días.

Esta instalación está diseñada para cubrir las necesidades del proyecto y garantizar el suministro de agua potable en óptimas condiciones. El sistema para abastecimiento de agua potable comprende los siguientes elementos:

- Almacenamiento (Cisterna)
- Acometida Principal
- Red de Distribución Interna
- Sistema de Bombeo

Almacenamiento

El almacenamiento de agua potable se lo llevará a cabo por medio de una cisterna como se muestran en planos, desde el cual se abastecerá de agua potable a todos los puntos de consumo presentes en el proyecto.

Al tratarse de un equipamiento de bienestar social para jóvenes se tomo los siguientes datos como referencia. A continuación, se detallan las dotaciones consideradas para el cálculo de la capacidad tomando la información en la norma NEC-11 Cap. 16

Descripción	Dotación	Número de personas	Volumen
Clientes	50lt/persona día	80	4000lt/ día

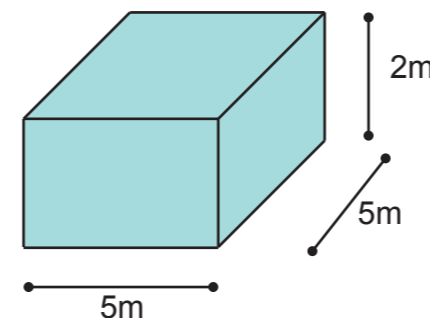
Descripción	Dotación	Número de personas	Volumen
Personas	50lt/persona día	15	1050lt/ día

Para obtener una aproximación del tamaño de la cisterna de agua se tomó en cuenta la cantidad de litros de agua que demanda el edificio en dos días. Representados en el siguiente cuadro:

Zona	Función	Usuarios	Equipos	Cantidad	Consumo (lts)	Total lts/día	Total lts/2 días
Espacios Administrativos		10	Lavamanos	2	4	80	160
			Inodoro con tanque	2	6	120	240
Zona de usos múltiples	Zona de exhibición	80	Inodoro con fluxómetro	19	3	4560	9120
			Urinario con fluxómetro	7	2	1120	2240
Lavamanos	18		3	4320	8640		
Servicios complementarios			80	lavaplatos	2	10	1600
		Fregadero de cocina		2	8	1280	2560
		Lavamanos		4	4	1280	2560
		Inodoro con fluxómetro		7	6	3360	6720
			Urinario con fluxómetro	3	4	960	1920
						23480	46960

Total en m3 46,96

Para la estimación final de la capacidad de la cisterna es de 23480 lt/día Para la cisterna se ha contemplado 2 días de reserva, con lo cual se consigue una reserva total aproximada de 46960lt/día (46,90m3), aproximando a 50 m3.



Oferta de EPMAPS

El terreno se encuentra anexo a la Av. Eloy Alfaro y la calle San Salvador la cual poseen tuberías de 500mm de la red pública.



Conclusiones

- La cantidad de consumo de agua es de 14320 litros diarios, lo que significa tener una reserva de agua de 46,90m3 en caso de emergencia.
- El los frentes del terreno existen tuberías de 500mm.

Estrategias

- Crear un espacio para reserva de agua con capacidad de 50 m3, ubicado hacia el frente de la calle San Salvador.
- Realizar la toma de agua directa de la tubería de 500mm.

Sistema de desalojo de agua

El sistema se diseña para que funcione por gravedad, determinando los diámetros de cada tuberías en función de las unidades de descarga o longitud. La pendiente recomendada para tuberías horizontales es del 2% para conseguir una adecuada velocidad para arraste de sólido. La descarga total de aguas servidas del edificio se determina en U.D. Se prevé la instalación de redes de alcantarillado sanitario al interior del proyecto, las mismas que serán conducidas hacia el alcantarillado de la red pública.

Demanda

Zona	Función	Usuarios	Equipos	Cantidad	UD	TOTAL UD
Espacios Administrativos		10	Lavamanos	2	1	2
			Inodoro con tanque	2	4	8
Zona de usos múltiples	Zona de exhibición	80	Inodoro con fluxómetro	19	6	114
			Urinario con fluxómetro	7	4	28
			Lavamanos	18	1	18
Servicios complementarios	Alimentos	80	lavaplatos	2	2	4
			Fregadero de cocina	2	2	4
	Entretenimiento		Lavamanos	4	1	4
			Inodoro con fluxómetro	7	6	42
		Urinario con fluxómetro	3	4	12	
						236

La descarga total de aguas servidas del edificio se determina en 236 U.D. por lo que se dimensiona el sistema para diámetros mínimos. Las aguas servidas generadas dentro del proyecto se procede a conducir las mediante el sistema de alcantarillado hasta su disposición final en el colector de la red pública.

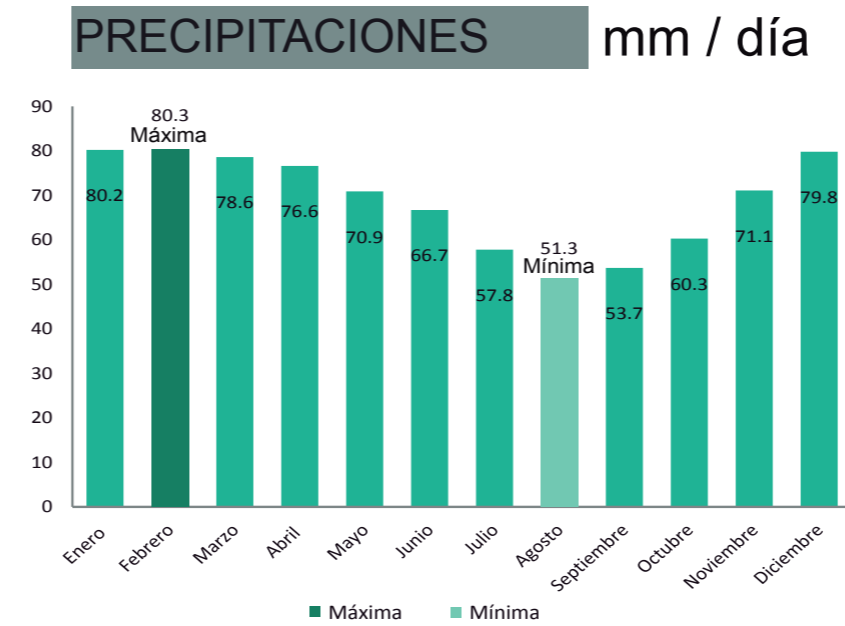
Conclusion del número total de descargas

-Diámetro de tubería con inclinación de 2%:
Para desalojar Se requiere un diámetro de:



Aguas lluvias

Demanda

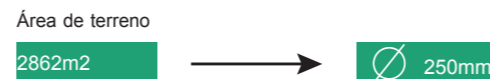


Conclusiones

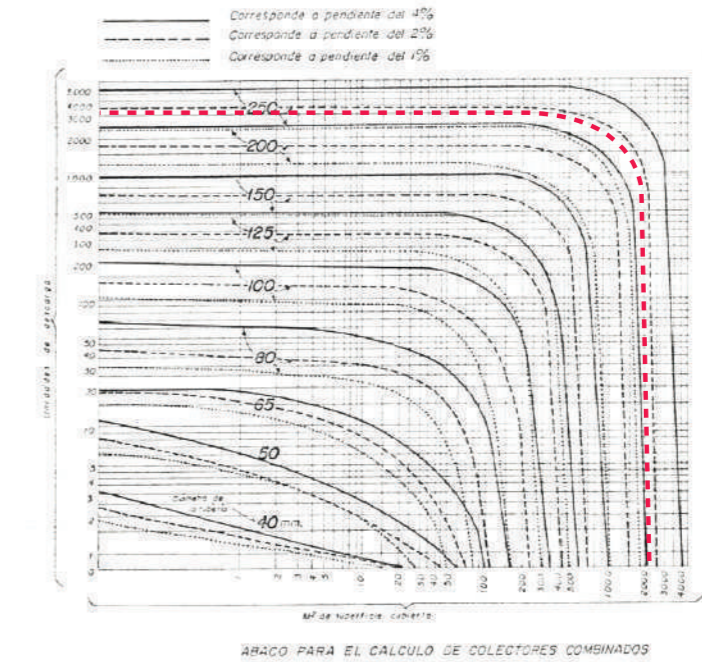
Según los datos de la INHAMI la precipitación máxima que se debe desalojar en la zona de la Pradera es de 80.3m-m/día en un área de 2862 m² (área de terreno) se necesita una tubería horizontal de 250 mm y su pendiente del 2%.

Respecto a la cantidad de lluvia

Diametro tubería con inclinación del 2%



Colector mixto: De agua servida y de colectores de agua lluvia



Estrategias

El lote en el cual se implantará el proyecto tiene 2 frentes, por lo que en este caso la tubería de desalojo de agua lluvia y aguas servidas se direcciona a la tubería con mayor holgura, en este caso las dos son de 500mm por lo cual la red del proyecto se conectará al alcantarillado de la calle San Salvador.

Voz y datos

El tipo de red que se requiere en el proyecto es una red privada e encriptado que trabaje con cables y que la información permanezca seguro de terceros usando cable de fibra óptica.

Agua caliente

El Sistema de Agua Potable Caliente del proyecto partirá de una fuente de abastecimiento o calentador eléctrico, el cual funcionará por medio de energía eléctrica de 220 V y estará situado según como se muestra en los planos de diseño.

Sistema de producción de agua caliente

Se deberá instalar un sistema de calentamiento autónomo para el local. El calentador de agua será de tipo eléctrico. La producción de temperatura a la salida del calentador debe ser de 60 °C. Existe un calentador eléctrico de marca "light service water electric".



Fuente: Devisare.co

Manejo de desechos

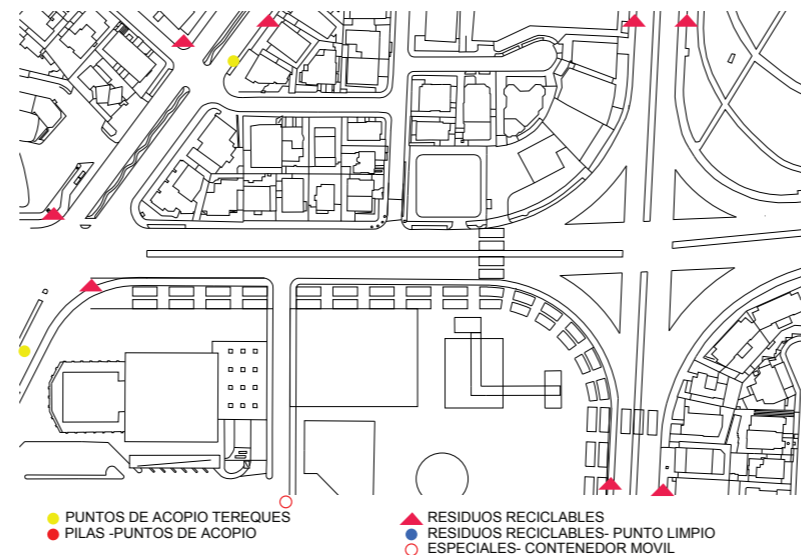
La producción de residuos sólidos se mide en términos de la cantidad de kilogramos que genera una persona por día. Según los datos de la Empresa pública metropolitana de Aseo, en Quito se genera 0.63 kg/hab./día de residuos sólidos domiciliarios. Si tomamos en cuenta que los residuos son de un equipamiento, es decir, los domiciliarios más otros residuos de origen comercial y restaurante el número asciende a 0.93 kg/hab./día.

# personas	Kg/hab/día	Kg/hab/día
80	0.93 kg	74.4

Estrategia

Para el manejo de desechos al interior del proyecto se crea un espacio de almacenamiento de basura en cada piso. Con la estación principal de almacenamiento de residuos en planta baja para facilitar la extracción de la basura. Para el manejo de desechos al interior del proyecto se crea un espacio de almacenamiento de basura en cada piso. Con la estación principal de almacenamiento de residuos en planta baja para facilitar la extracción de la basura. Además de tener una circulación para el ingreso de alimentos y otra para la salida de desechos. El acceso a esta estación se encuentra en la avenida secundaria en este caso la calle San Salvador.

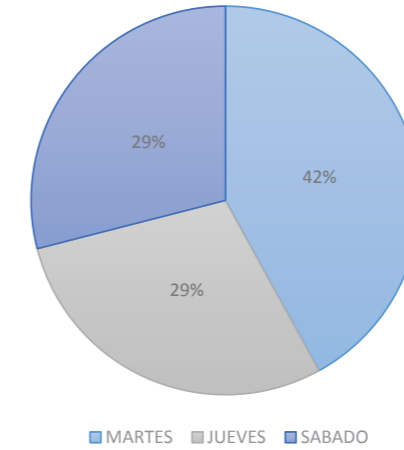
Datos de recolección de basura en el barrio 'La Pradera'



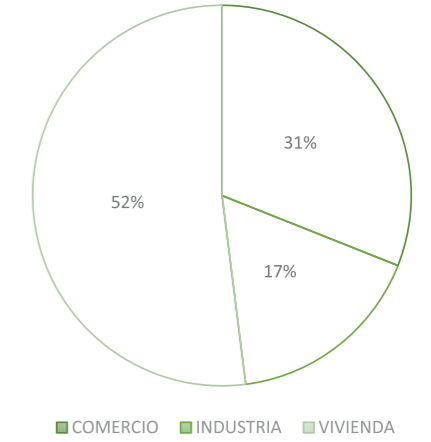
Horarios y rutas de recojo

El sector cuenta con 3 días de recojo de basura en horario nocturno, los días son martes, jueves y sábado.

ACUMULACIÓN DE BASURA

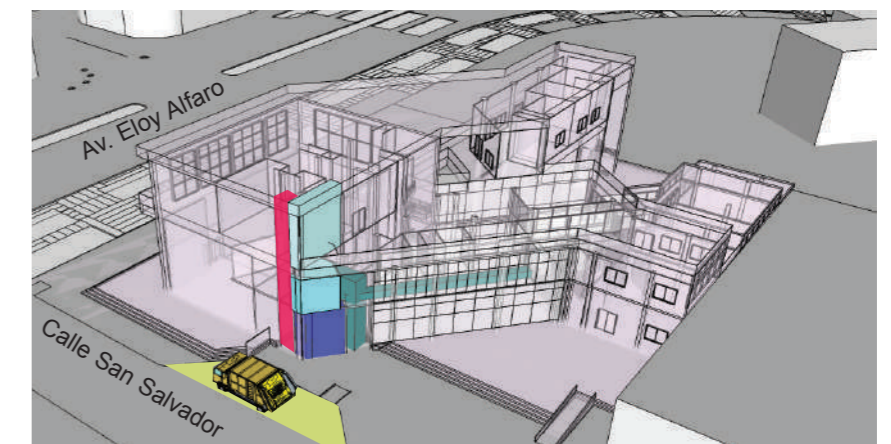


GENERACIÓN DE BASURA



Conclusiones

El sector cuenta con una ineficiencia de recojo de basura, debido a los pocos tachos de basura que se encuentran en el sector, y a la vez a la brecha de 3 días que existe entre los días sábado y lunes.



- Cuarto principal de recolección de basura (primer piso)
- Cuarto de recolección de basura (segundo piso)
- Cuarto de recolección de basura (tercer piso)
- Ingreso de mercancía
- Estacionamiento de camión de basura
- Montacargas

Bomberos o protección contra incendios

Normativa

- Extintores en cada piso a una distancia máxima de 22.7m
- Núcleos de circulación vertical menores de 25m de distancia.
- Si los pisos superan los 5 pisos de altura, la grada por normativa debe ser presurizada.
- Rutas de evacuación sin obstáculos.
- Rociadores de acuerdo al área de influencia

Bombas para uso en Sistemas contra Incendios

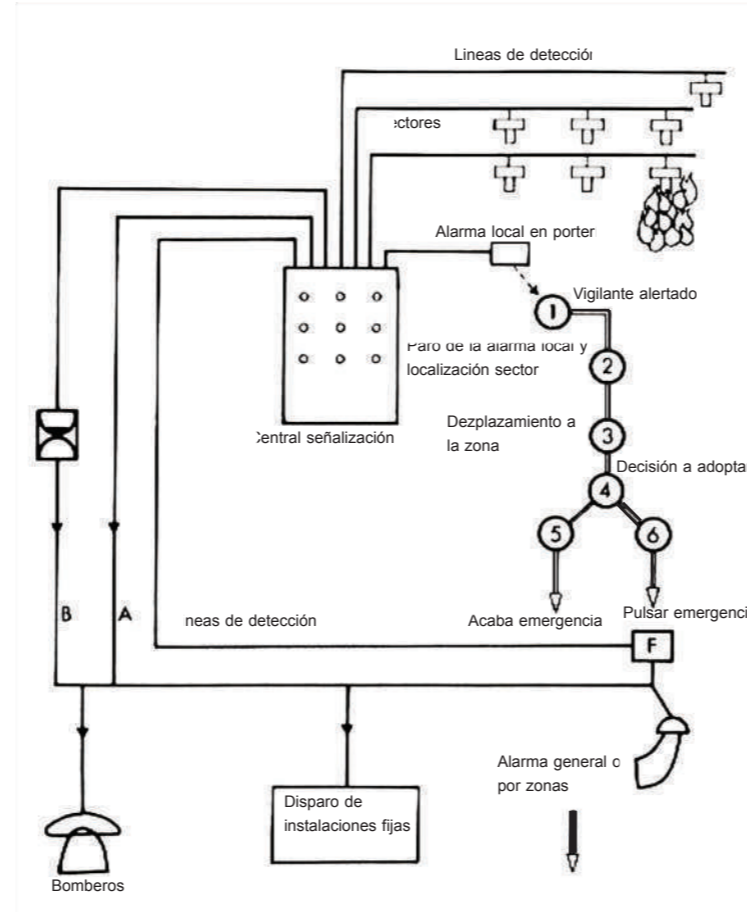
Las bombas se incluyen en un sistema de tuberías para convertir energía mecánica (suministrada por un mecanismo impulsor) en energía hidráulica.

Esta energía adicional permite transmitir un fluido de un lugar a otro cuando no es factible que fluya por gravedad, elevarlo a cierta altura sobre la bomba o recircularlo en un sistema cerrado.

Detección automática de incendios

Las instalaciones fijas de detección de incendios permiten la detección y localización automática del incendio, así como la puesta en marcha automática de aquellas secuencias del plan de alarma incorporadas a la central de detección.

En la siguiente figura aprecia un esquema genérico de una instalación automática de detección y de una posible secuencia funcional para la misma.



Sus componentes principales son:

- Detectores automáticos.
- Pulsadores manuales.
- Central de señalización y mando a distancia.
- Cableado.
- Aparatos auxiliares: alarma general, teléfono directo a bomberos, accionamiento sistemas extinción, etc.

Rutas de evacuación

E=	P=	A=	S=	N=
Número de personas que pueden ocupar dicha planta	Ancho mínimo de cada pasillo en función del número de personas que pueden utilizarlo	Ancho total mínimo de salidas en edificios	Número total mínimo de salidas en edificios	Número total mínimo de escaleras en piso en función del número de personas que puedan ocupar dicha planta
0 a 50	1,20	1,20	1	1
51 a 100	1,20	2,40		
101 a 200	1,50	2,40		
201 a 300	1,80	2,40	2	2
301 a 400	2,40	3,00		
401 a 500	3,00	3,60		

Al conocer el número de usuarios del centro de desarrollo juvenil, por nivel de planta existe un aforo de 160 de personas en planta baja lo cual establece que el proyecto debe tener: 2 salida de emergencia, 2 núcleo de escalera de emergencia y 2.40 metros de ancho en el pasillo.

Selección de material de tuberías

Material	Ventajas	Desventajas
Hierro Negro	Costo moderado, disponible en varios tamaños	Instalación de gasto considerable Se oxida Aspereza interior ocasiona caída de presión
Hierro Galvanizado	Materiales de costo moderado, disponible en varios tamaños, en ocasiones anticorrosivo	Instalación de gasto considerable Se oxida en las uniones. Aspereza interior ocasiona sedimentación y caída de presión. Solo la superficie externa suele estar protegida
Cobre	No se oxidan, uniformidad de la superficie interior, reduce la caída de presión	Susceptible a ciclos térmicos. Su instalación exige uso de soplete.
Acero	No se oxidan, uniformidad de la superficie inferior, reduce la caída de presión	Instalación de gasto considerable. Material costoso.

Bomba auxiliar o Jockey

La bomba auxiliar o Jockey mantiene la presión en el sistema. Cuando la presión del agua decrece por debajo de la presión preajustada el interruptor de presión energiza un arrancador el cual activa la bomba auxiliar o Jockey.

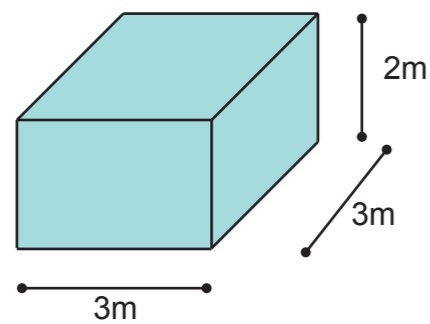
Cisterna de Protección Contra incendios

Las bombas se incluyen en un sistema de tuberías para convertir energía mecánica (suministrada por un mecanismo impulsor) en energía hidráulica.

Esta energía adicional permite transmitir un fluido de un lugar a otro cuando no es factible que fluya por gravedad, elevarlo a cierta altura sobre la bomba o recircularlo en un sistema cerrado.

Área edificable m2	# de usuarios	5 litros/m2	m3
3283 m2	80	16 490 m2	16.49

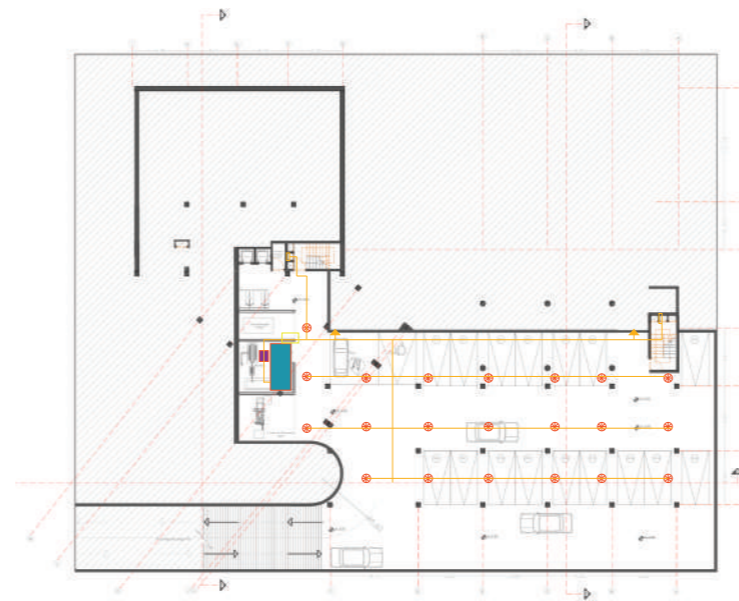
El sistema de protección contra incendios establece que el mínimo de reserva en m3 debe ser 16,49m3, aproximando a **18m3**.



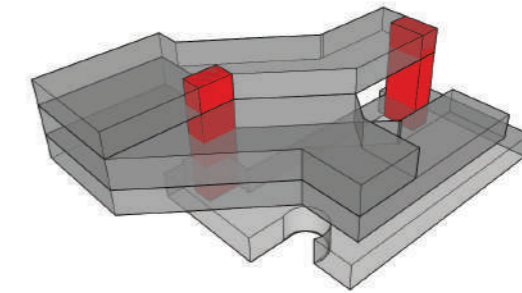
Estrategias de bomberos

Dentro del diseño arquitectónico se toman en cuenta varios parámetros en relación a las normas y reglamentos establecidos por la Regla Técnica Metropolitana de la siguiente manera:

a) Ubicación cisterna para bomberos y llave siamesa

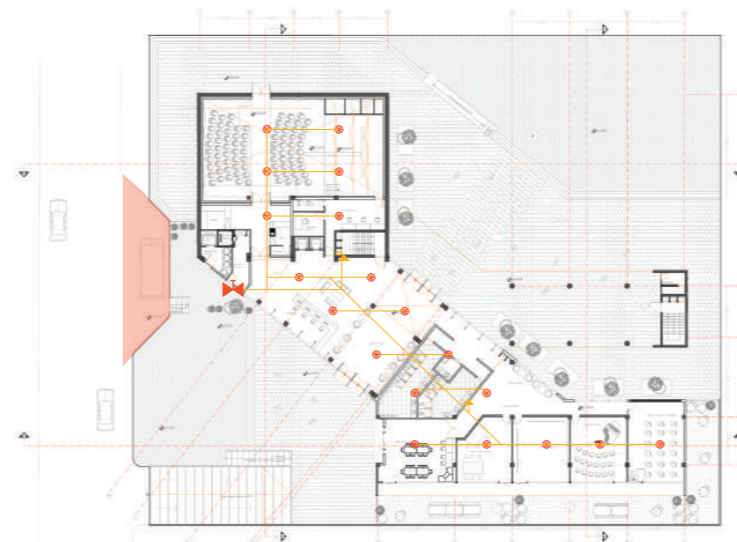


c) Ductos de circulación

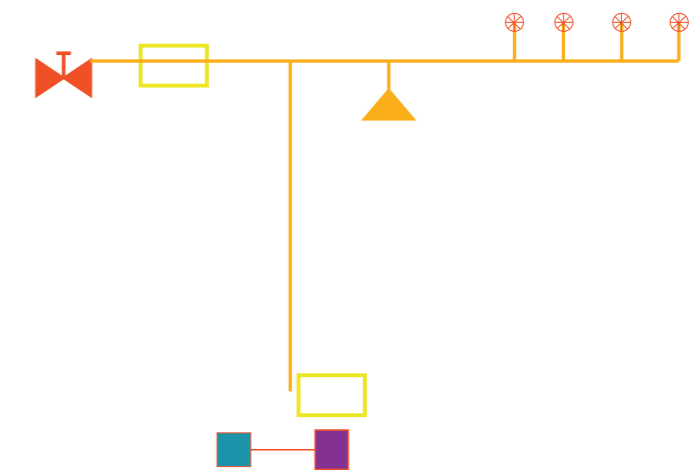


Considerar que deben tener una distancia no mayor a 25 metros por normativa.

b) Acceso vehiculos de emergencia



Esquema

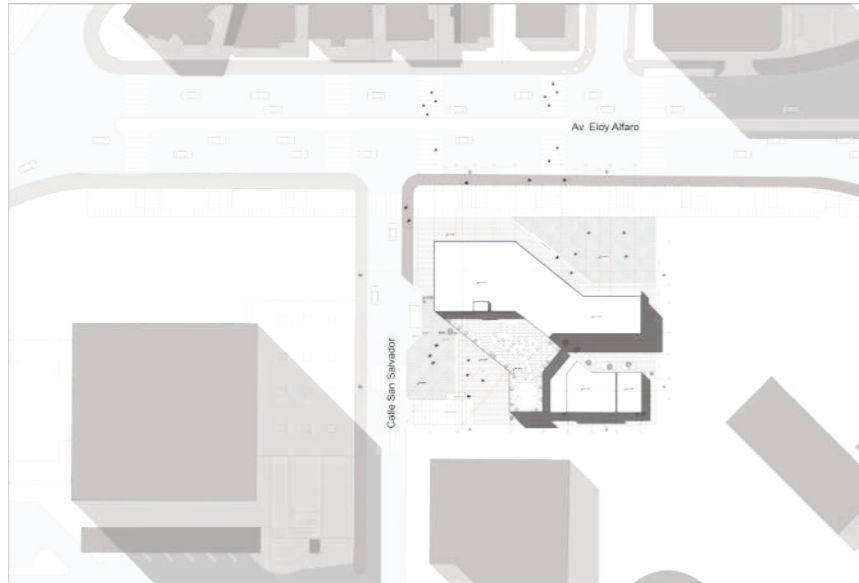


Siamesa	Válvula doble check	Gabinetes (distancia mínima 30m)	Cisterna (fuente)
Estacionamiento de vehículo de emergencia	Ducto de agua de bomberos	Sprinklers (cada 5m)	Bomba

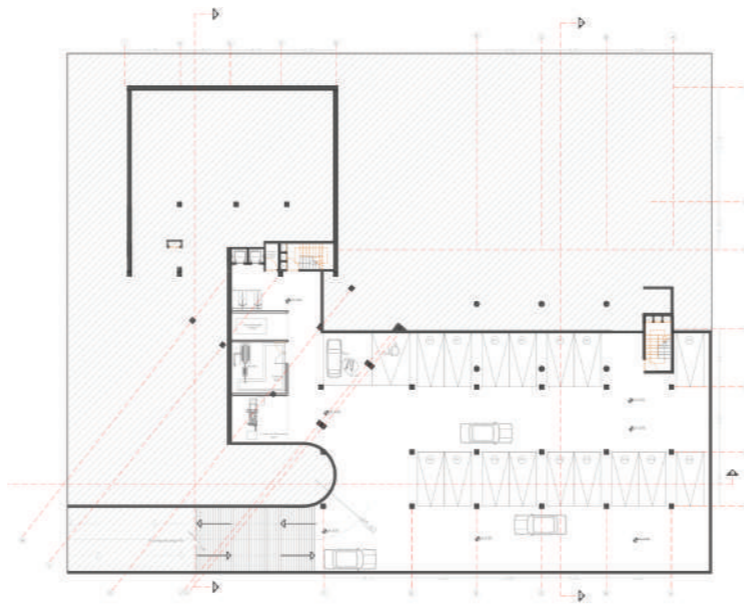
FASE 2

Plantas Arquitectónicas

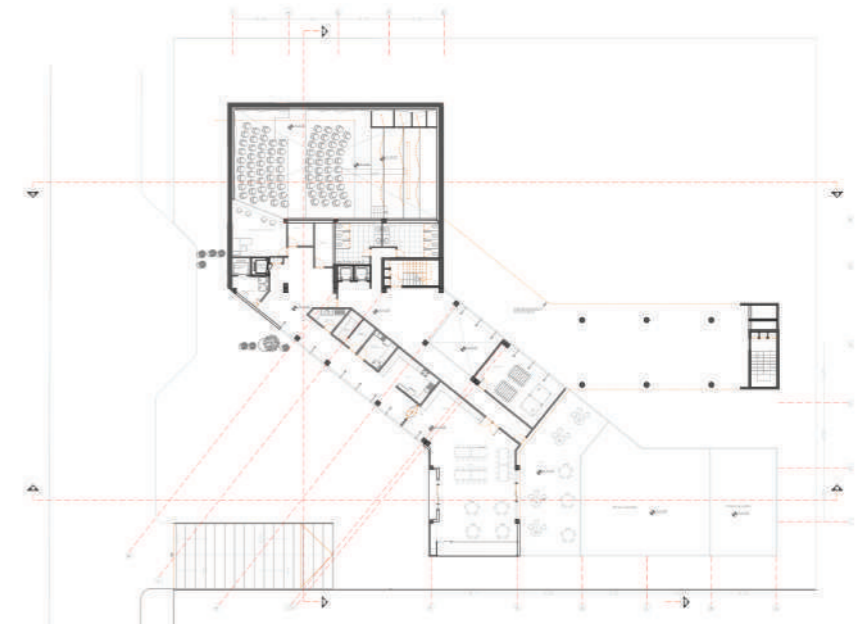
Implantación



Subsuelo



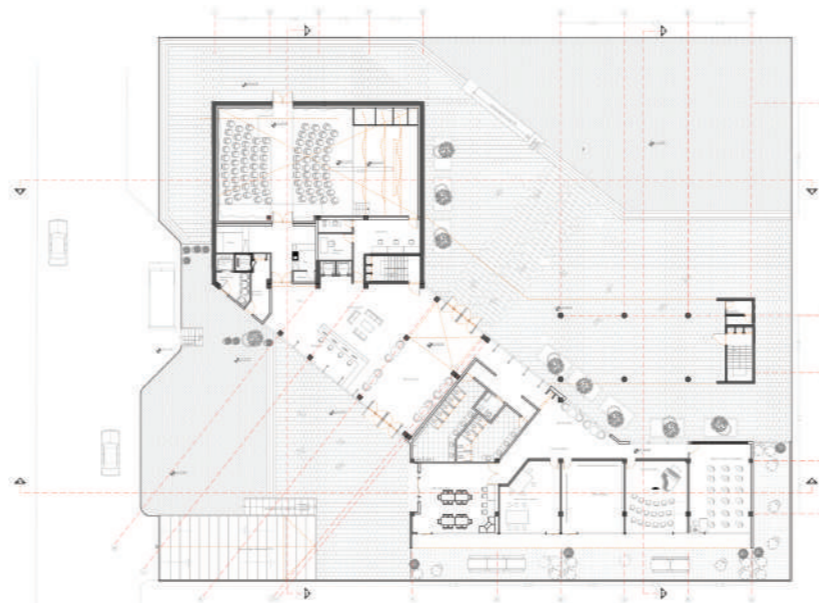
Planta +4.08



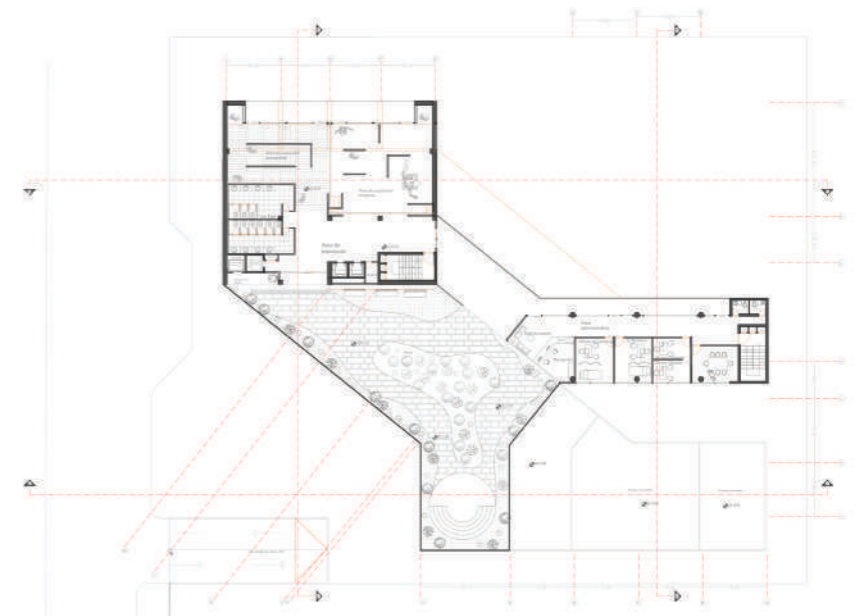
Perspectiva



Planta nivel +0.00

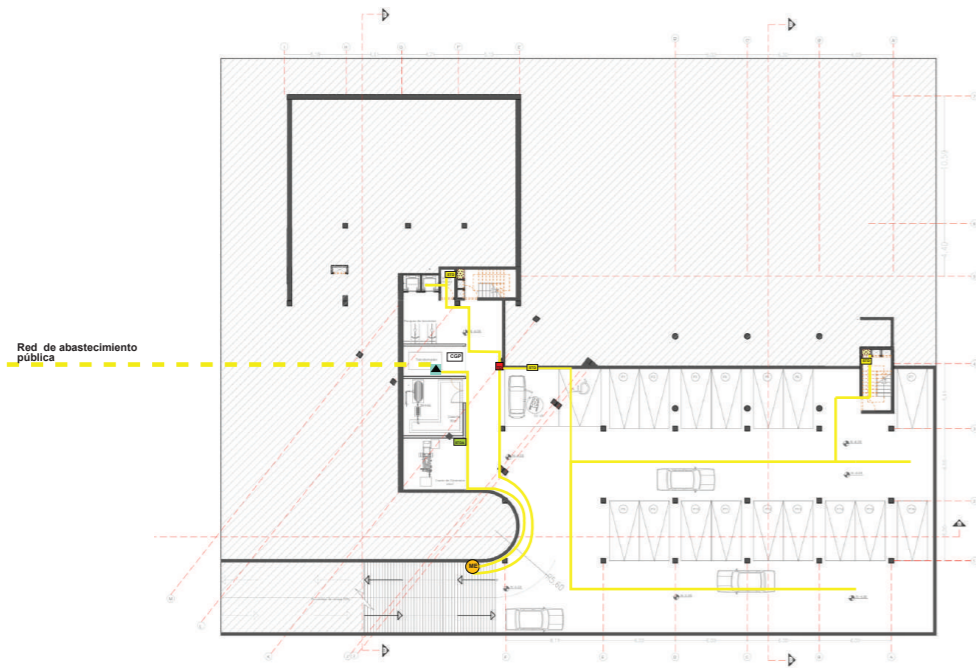


Planta nivel +8.16

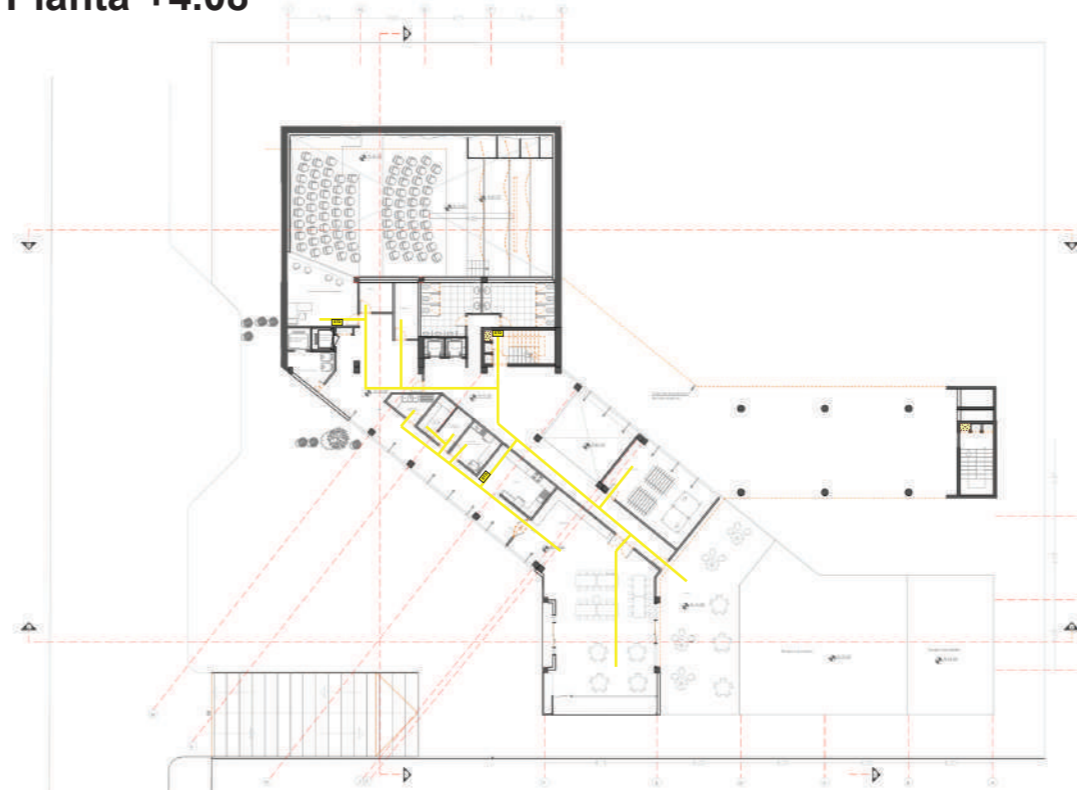


Sistema De Energía

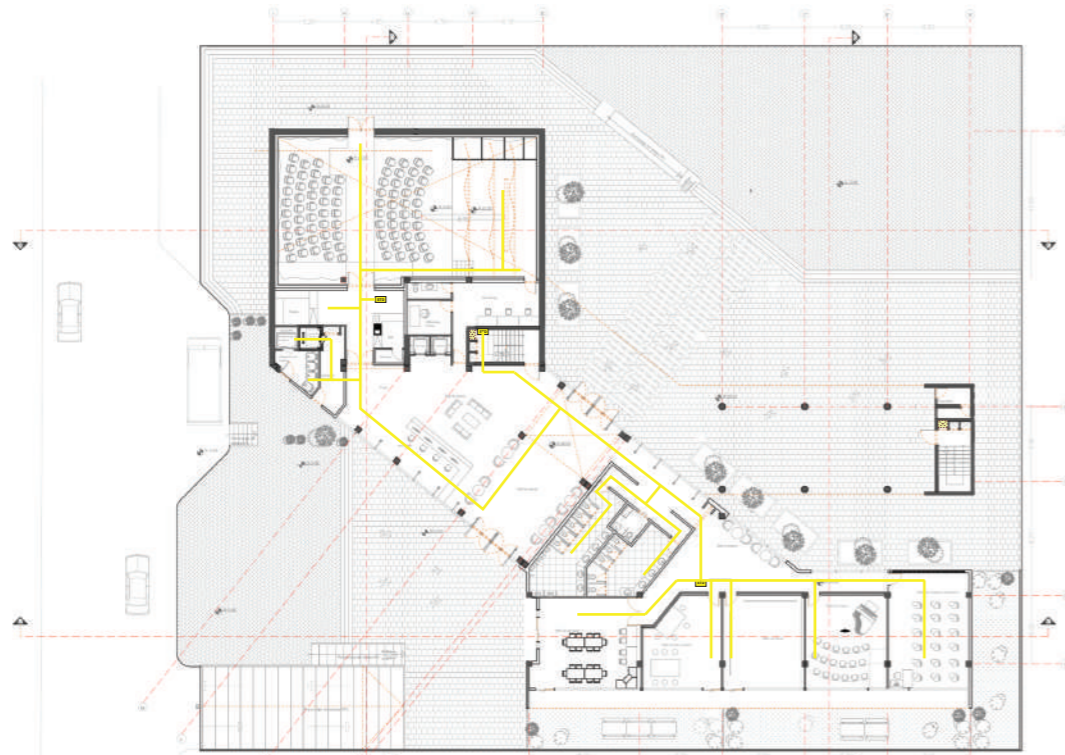
Subsuelo



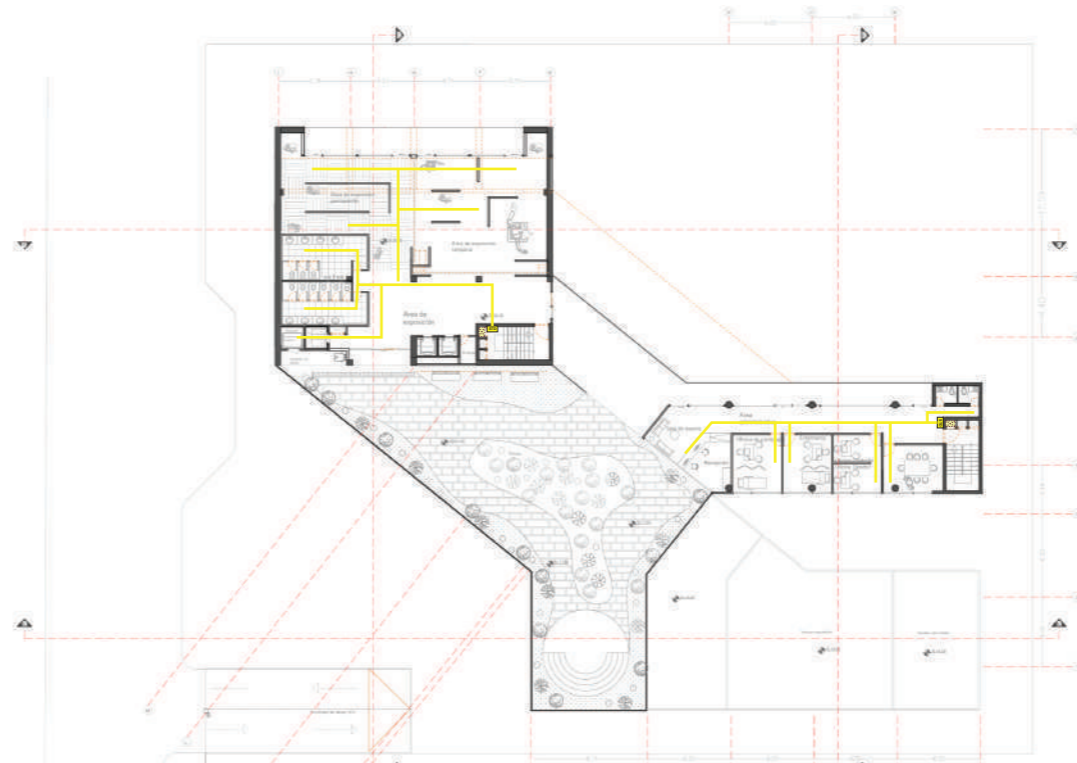
Planta +4.08



Planta nivel +0.00



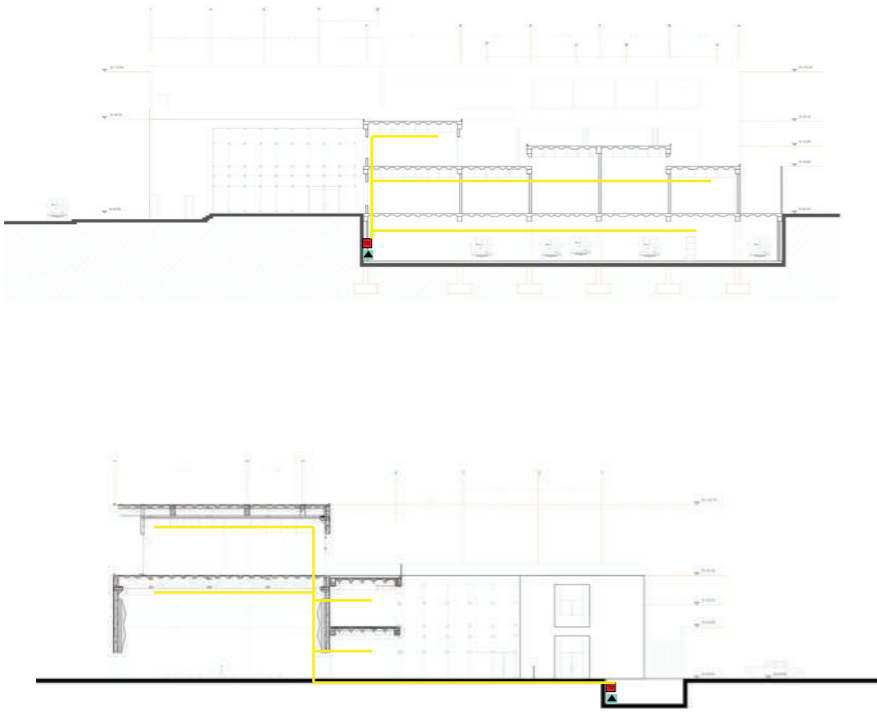
Planta nivel +8.16



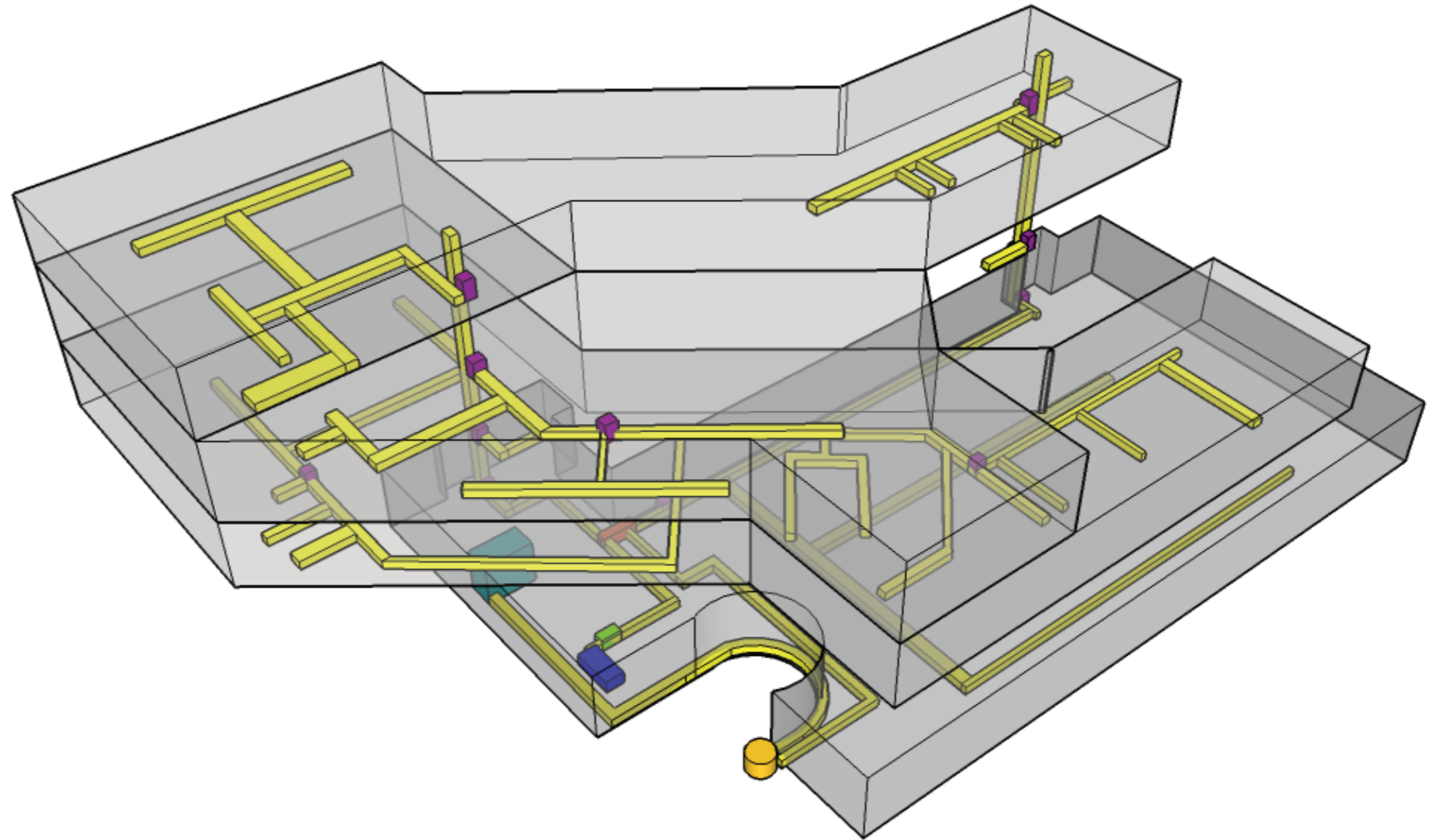
- STD** Sub Tablero de Distribución
- STDA** Sub Tablero de Distribución de encendido automático
- ▲** Transformador Trifásico
- TD** Tablero de Distribución
- ME** Medidor
- ▨** Ducto Eléctrico
- CGP** Caja General de Protección

Sistema De Energía

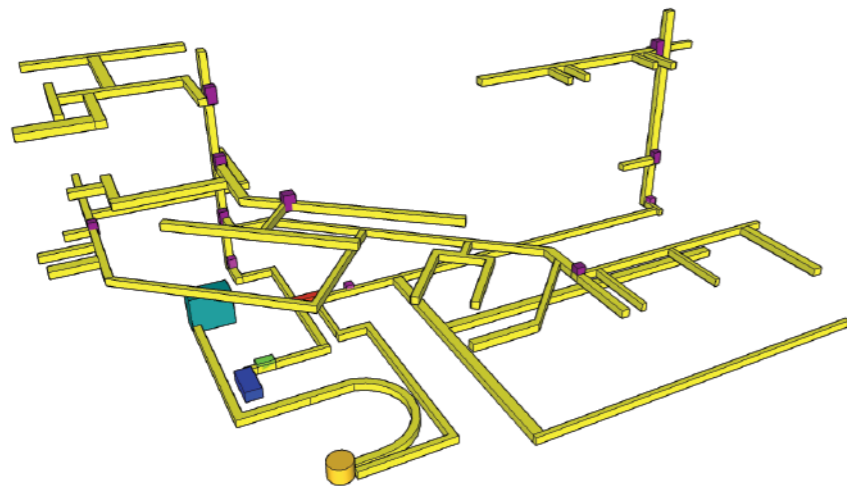
Cortes



Isometría




Ductos



STD Sub Tablero de Distribución

STDA Sub Tablero de Distribución de encendido automático

 Transformador Trifásico

TD Tablero de Distribución

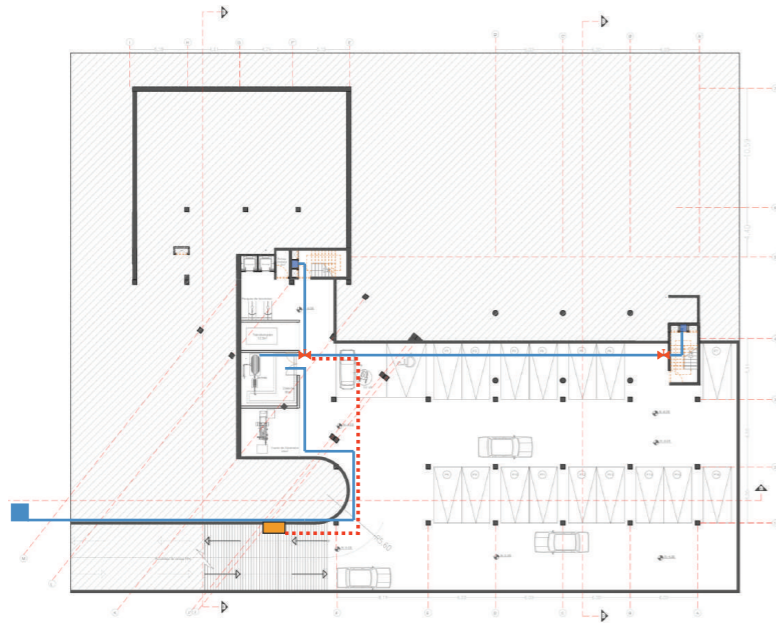
ME Medidor

 Ducto Eléctrico

CGP Caja General de Protección

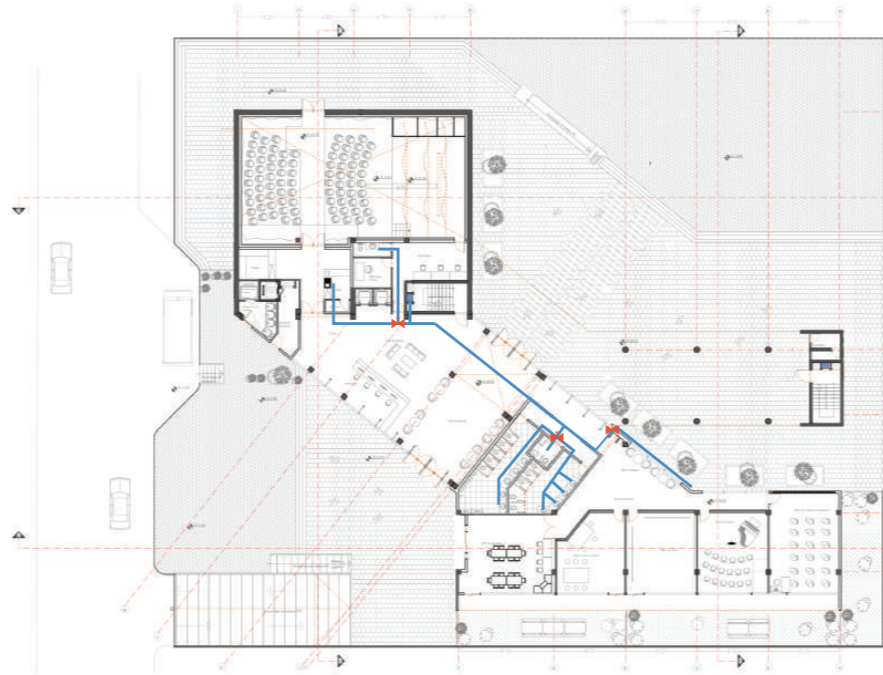
Sistema De Agua Potable

Subsuelo

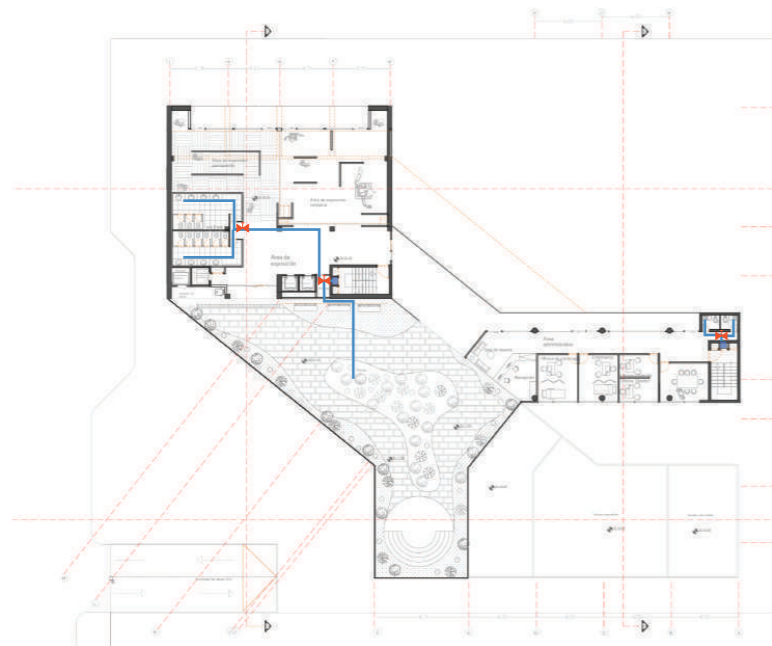
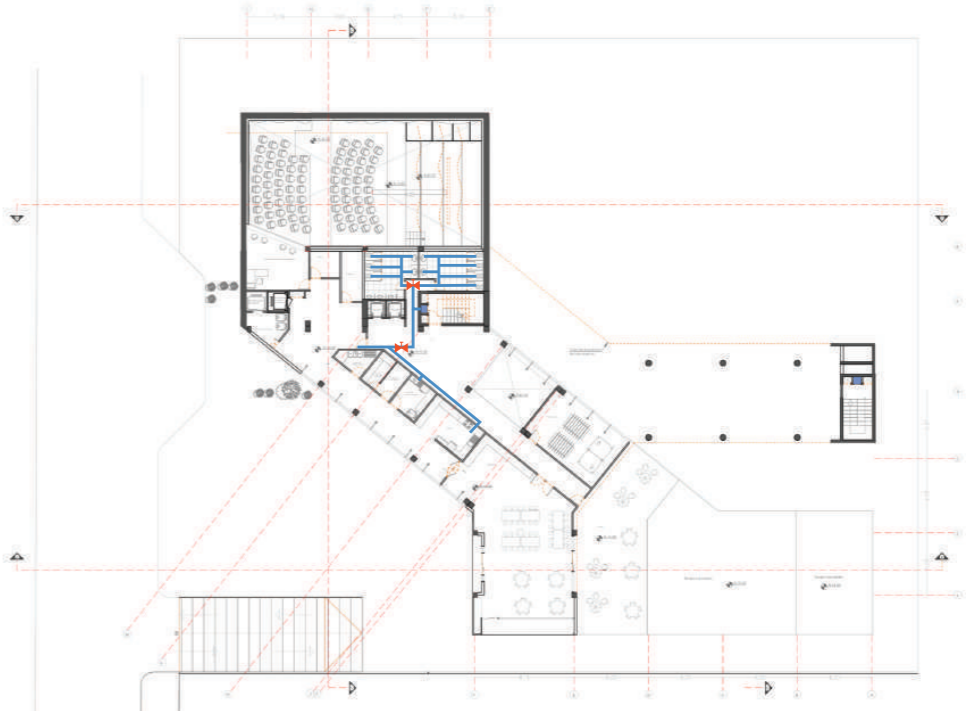


Planta nivel +8.16

Planta nivel +0.00



Planta +4.08

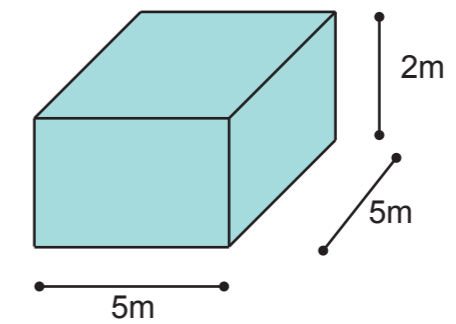


Almacenamiento

Zona	Función	Usuarios	Equipos	Cantidad	Consumo (lts)	Total lts/día	Total lts/2 días
Espacios Administrativos		10	Lavamanos	2	4	80	160
			Inodoro con tanque	2	6	120	240
Zona de usos múltiples	Zona de exhibición	80	Inodoro con fluxómetro	19	3	4560	9120
			Urinario con fluxómetro	7	2	1120	2240
			Lavamanos	18	3	4320	8640
Servicios complementarios	Alimentos	80	lavaplatos	2	10	1600	3200
			Fregadero de cocina	2	8	1280	2560
	Entrenimiento		Lavamanos	4	4	1280	2560
			Inodoro con fluxómetro	7	6	3360	6720
			Urinario con fluxómetro	3	4	960	1920
					23480	46960	

Total en m³ 46,96

Dimensionamiento de cisterna

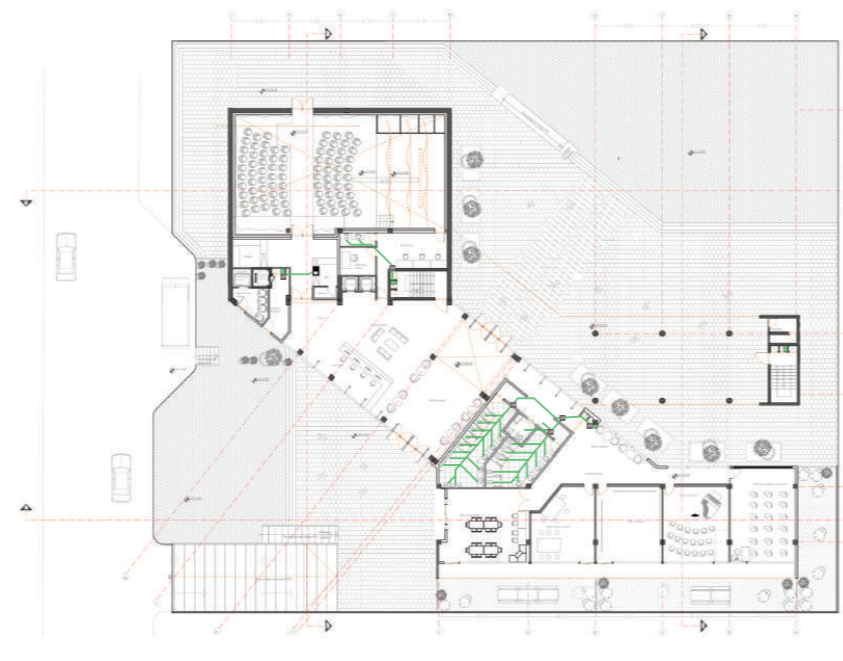


Sistema De Desalojo

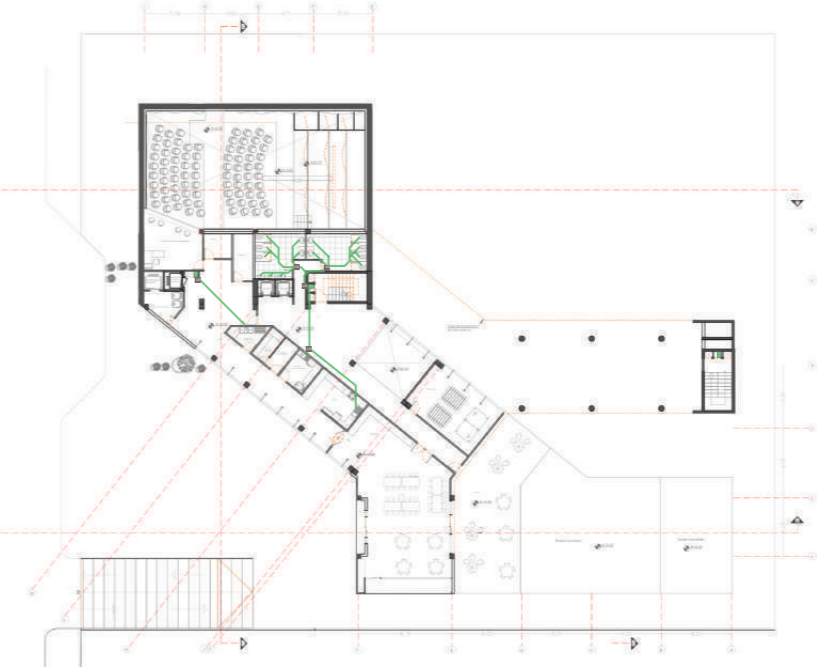
Subsuelo nivel de losa superior



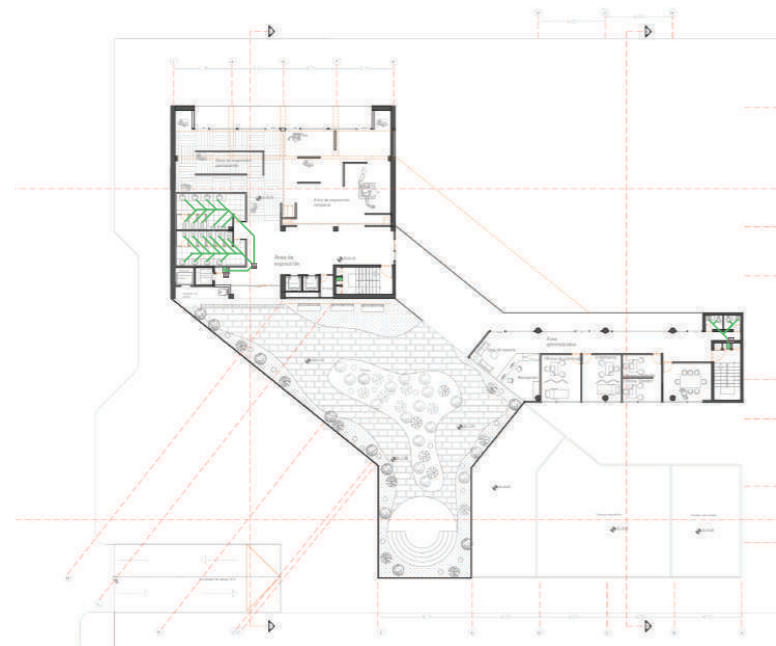
Planta nivel +0.00



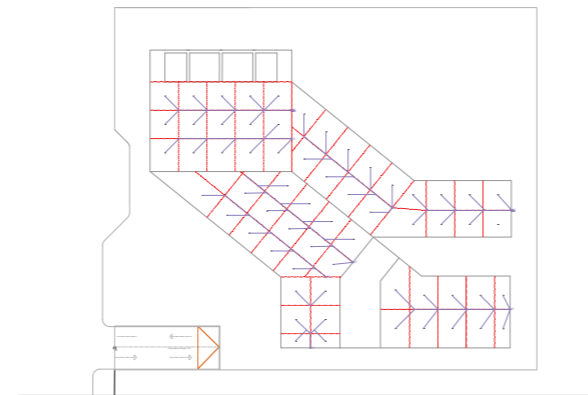
Planta +4.08



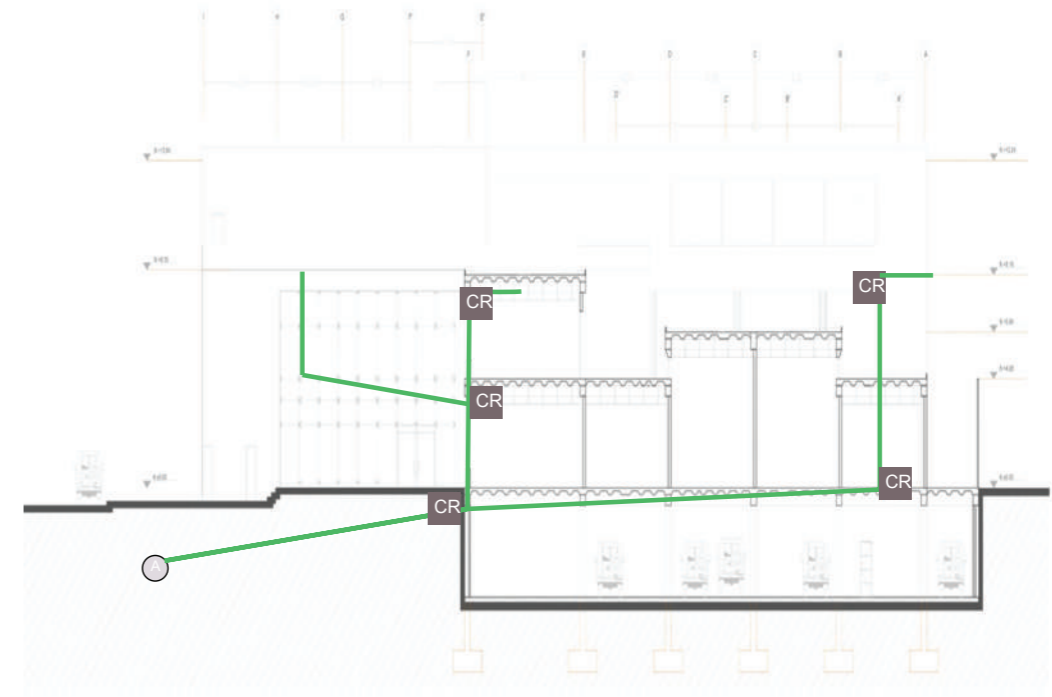
Planta nivel +8.16



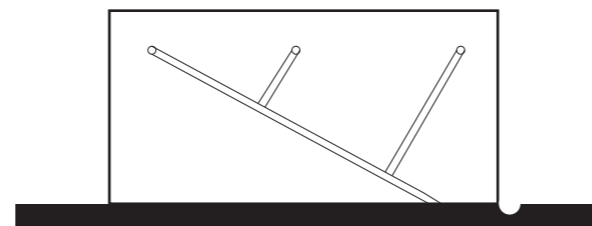
Desalojo de aguas lluvias





corte




Muro de subsuelo



 Ducto de aguas servidas

 Ducto de Ventilación

 Bajante

 Caja de revisión

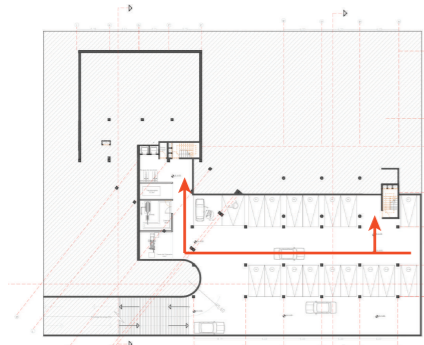
 Alcantarilla



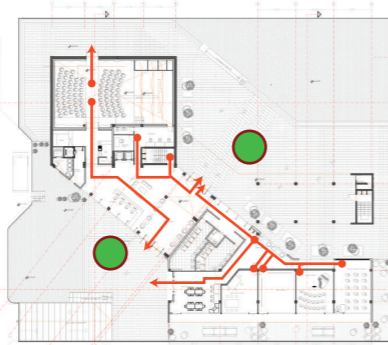
Sistema De Bomberos

Rutas de Evacuación

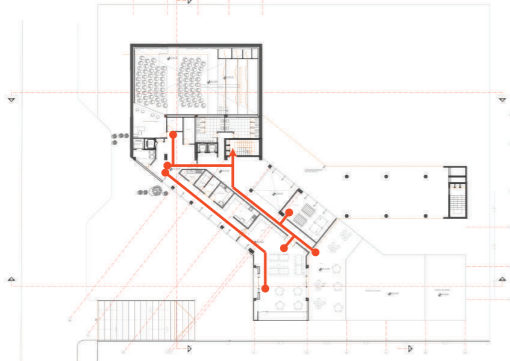
Subsuelo



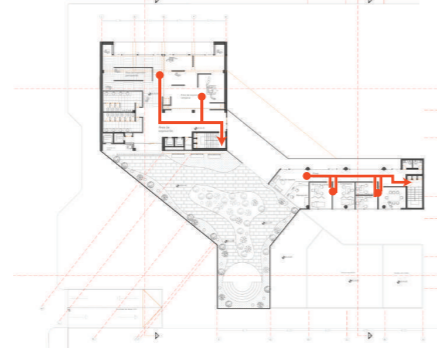
Planta nivel +0.00



Planta +4.08



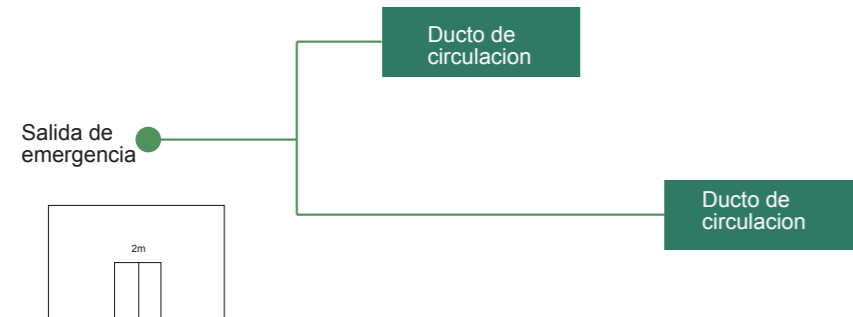
Planta nivel +8.16



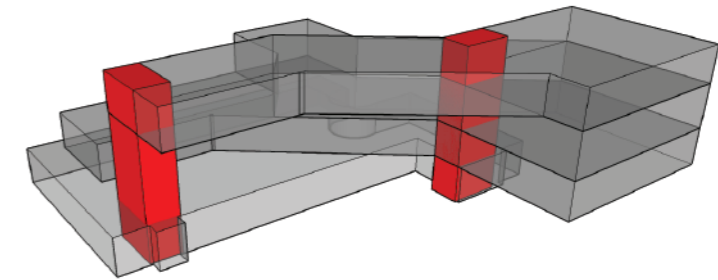
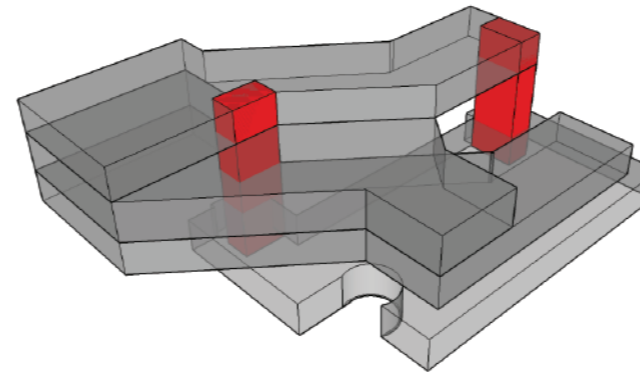
80 usuarios



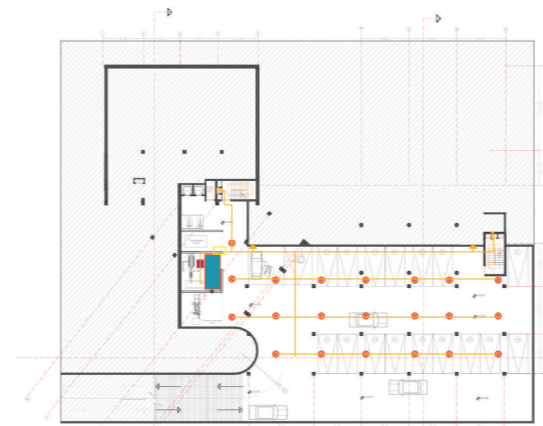
1 salida de emergencia



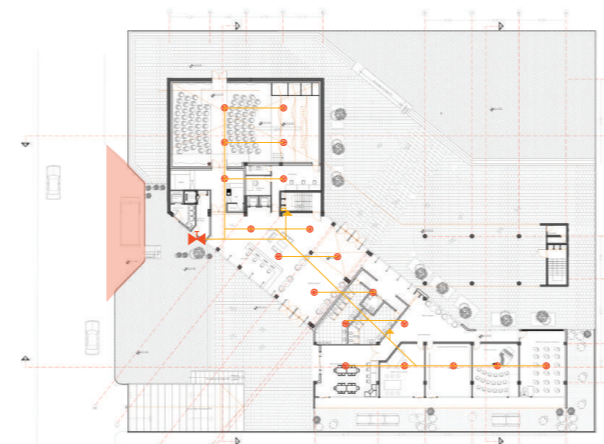
Núcleos de Evacuación



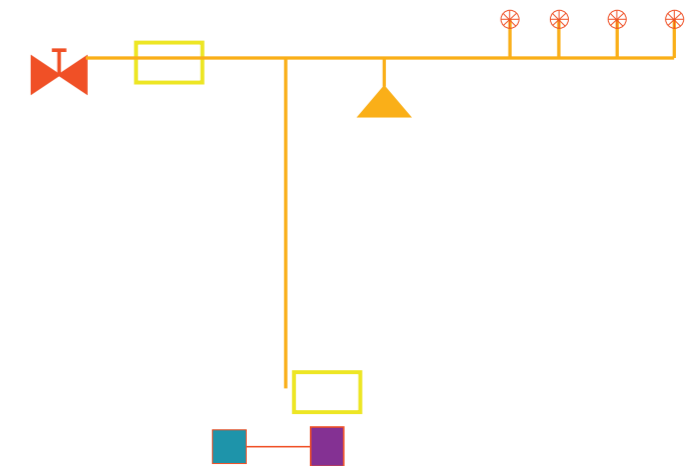
Ubicación de cisterna de bomberos y siamesa



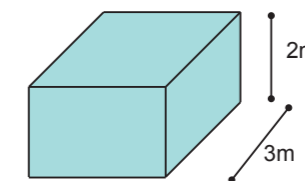
Diametro de tuberia 2Ø



Esquema



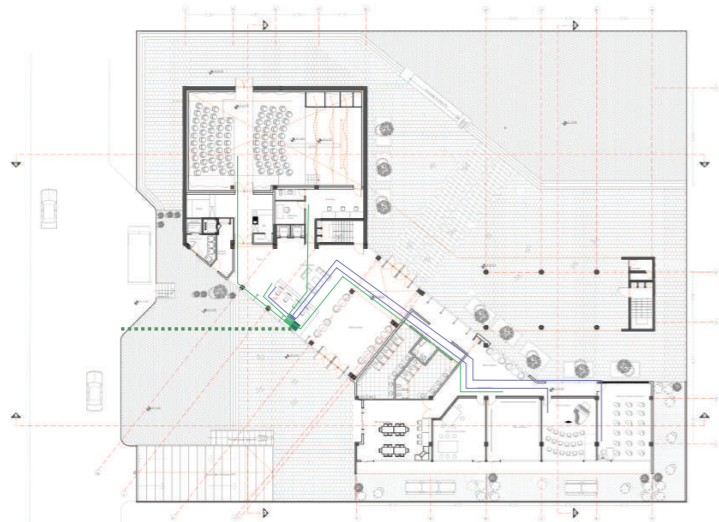
Dimensiones de cisterna de bomberos



Siamesa	Válvula doble check	Gabinetes (distancia minima 30m)	Cisterna (fuente)
Estacionamiento de vehículo de emergencia	Ducto de agua de bomberos	Sprinklers (cada 5m)	Bomba

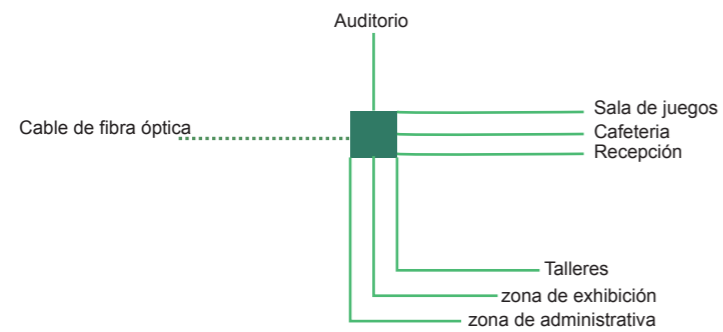
Sistema de voz y datos

Planta nivel +0.00



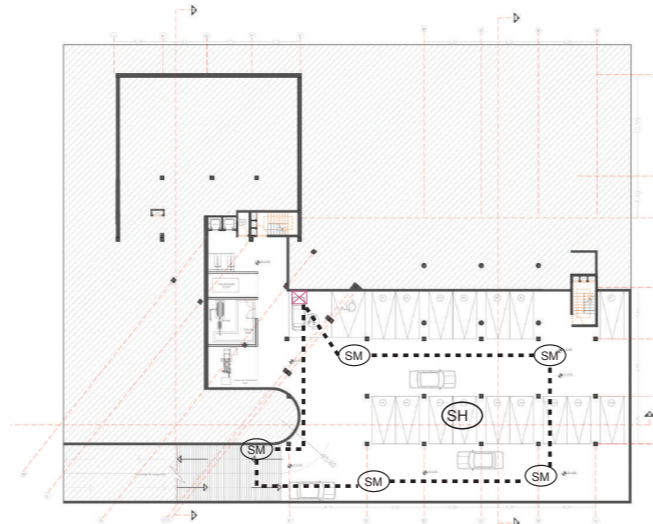
- Rack
- T.V. (cable axial)
- Voz y datos
- Cableado estructurado
- Cable de fibra óptica

Esquema

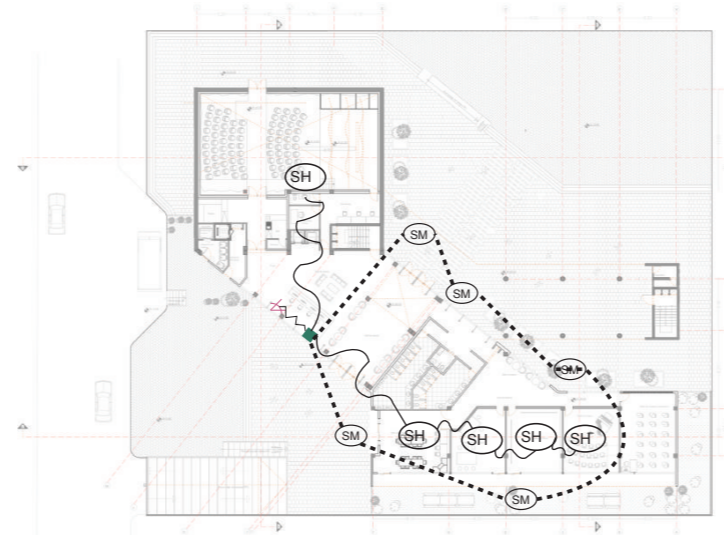


Alarmas

Subsuelo



Planta nivel +0.00



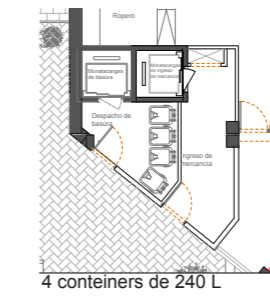
(SM)	---	Sensor de movimiento
(SI)	~~~~~	Sirena interna
(SE)	⚡	Sensor de emergencia
(SH)	~~~~~	Sensor de movimiento
T		Teclado

Basura

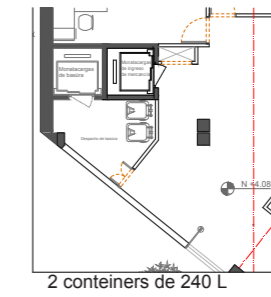
Cantidad basura

# personas	Kg/hab/día	Kg/hab/día
80	0.93 kg	74.4

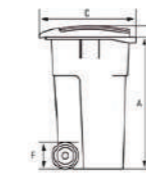
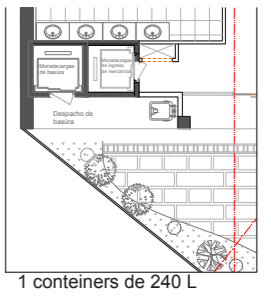
Cuarto de basura planta baja



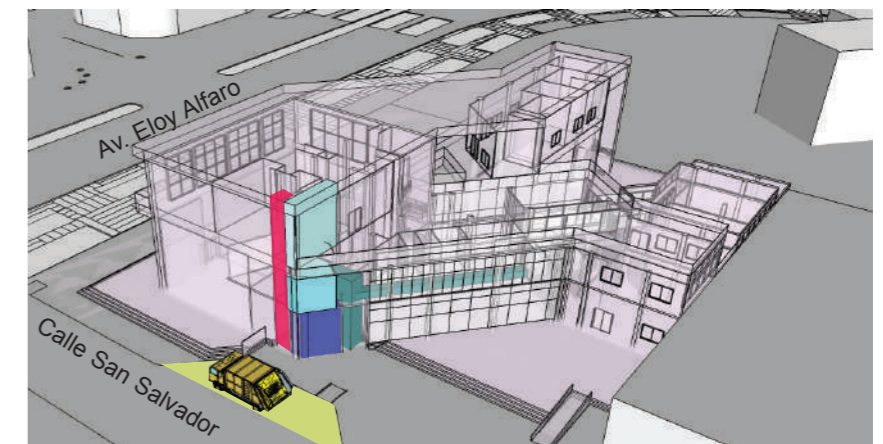
Cuarto de basura 2do piso



Cuarto de basura 3er piso



Volumen	120L	240L	360L
A	905 mm	1 000 mm	1 010 mm
B	960 mm	1 080 mm	1 095 mm
C	550 mm	730 mm	850 mm
D	460 mm	580 mm	620 mm
E	485 mm	570 mm	580 mm
F	200 mm	200 mm	200 mm
PESO	9,6 kg	13,5 kg	19 kg
CARGA ÚTIL	50 kg	100 kg	145 kg



Cuarto principal de recolección de basura (primer piso)

Cuarto de recolección de basura (segundo piso)

Cuarto de recolección de basura (tercer piso)

Ingreso de mercancía

Estacionamiento de camión de basura

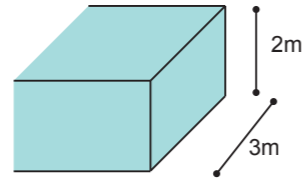
Montacargas

Dimensiones

Dimensiones de cisterna de bomberos

Área edificable m ²		5 litros/m ²	m ³
3283 m ²	80	16 490 m ²	16,49

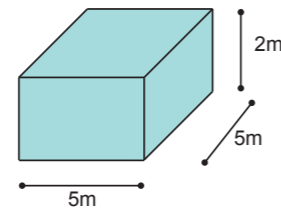
El sistema de protección contra incendios establece que el mínimo de reserva en m³ debe ser 16,49m³, aproximando a 18m³.



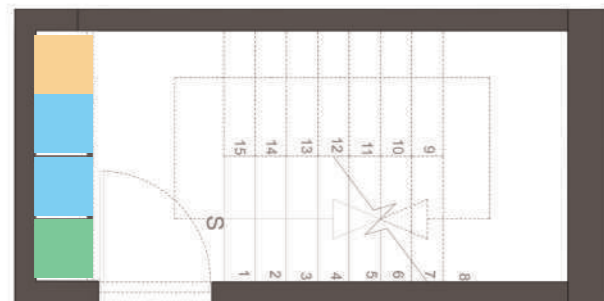
Dimensiones de cisterna de agua potable

Zona	Función	Usuarios	Equipos	Cantidad	Consumo (lts)	Total lts/día	Total lts/2 días
Espacios Administrativos		10	Lavamanos	2	4	80	160
			Inodoro con tanque	2	6	120	240
Zona de usos múltiples	Zona de exhibición	80	Inodoro con fluxómetro	19	3	4560	9120
			Urinario con fluxómetro	7	2	1120	2240
			Lavamanos	18	3	4320	8640
Servicios complementarios	Alimentos	80	lavaplatos	2	10	1600	3200
			Fregadero de cocina	2	8	1280	2560
	Lavamanos		4	4	1280	2560	
	Inodoro con fluxómetro		7	6	3360	6720	
	Urinario con fluxómetro		3	4	960	1920	
					23480	46960	

Total en m³ 46,96

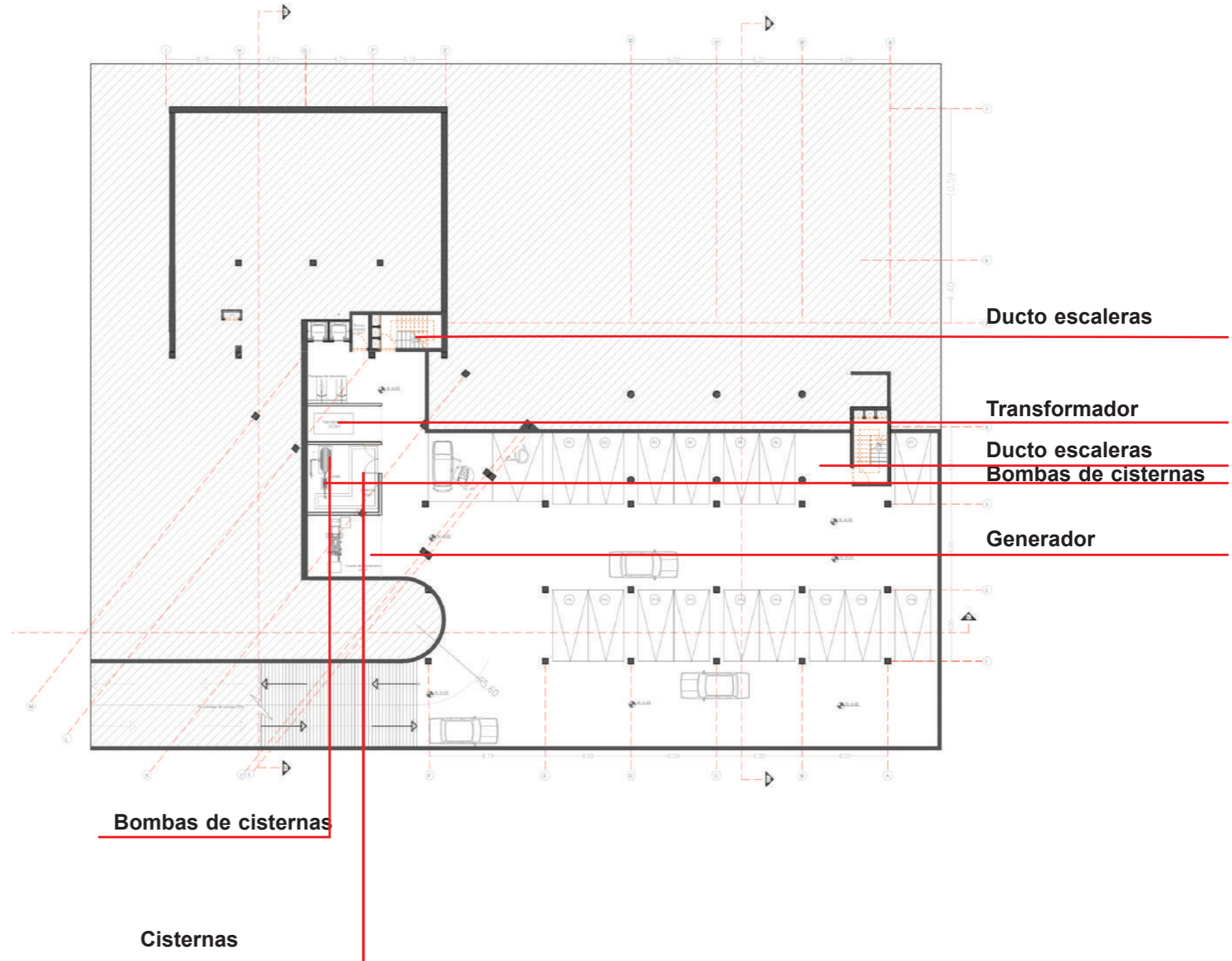


Ducto



- Electricidad
- Agua potable
- Desalojo
- Voz y datos

Ubicación de elementos



FASE 1

Forma del sitio

El terreno

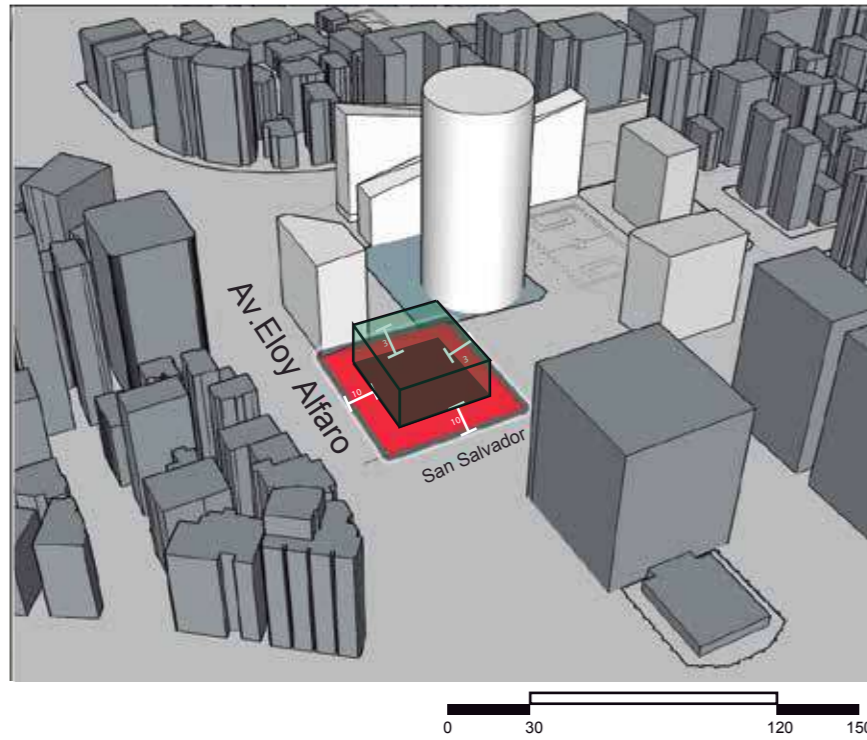


Figura 1. Ubicación del terreno, elaboración propia.

El terreno se encuentra ubicado al sur del parque “La Carolina” en la Av. Eloy Alfaro y la calle San Salvador. A continuación, se especificarán las características del sitio para comprender entender las variables determinantes del terreno.

Forma del lote: aproximadamente cuadrada.

Superficie: 2825 m²

La volumetría constará de una forma que se regule en la superficie del terreno sin retiros.

Topografía

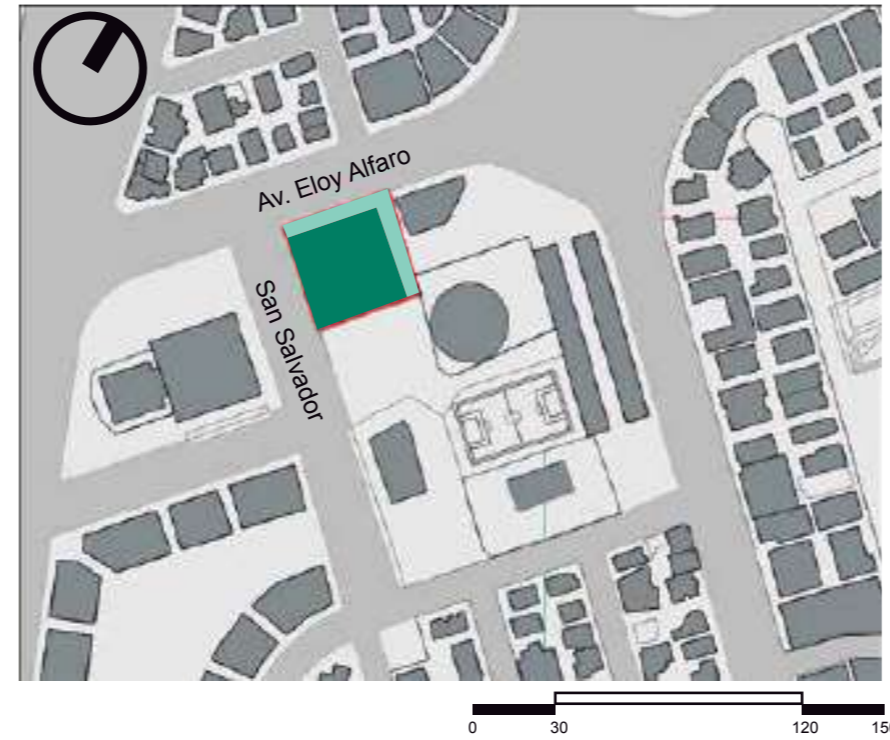
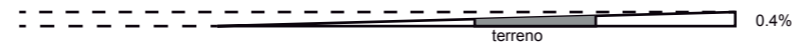


Figura 2. Ubicación del terreno, elaboración propia.

El lote tiene una superficie casi plana con un porcentaje de 0.4% hacia el lado sur del terreno. Lo cual facilita la implantación y la dirección hacia donde va el agua. Igualmente ayuda a una circulación con mayor fluidez para el peatón.

La mayoría del terreno se encuentra en una zona impermeable, por lo cual, para tratar con esta tipología es necesario el aumento de vegetación, espejos de agua, ejes verdes, etc.



Colindancias

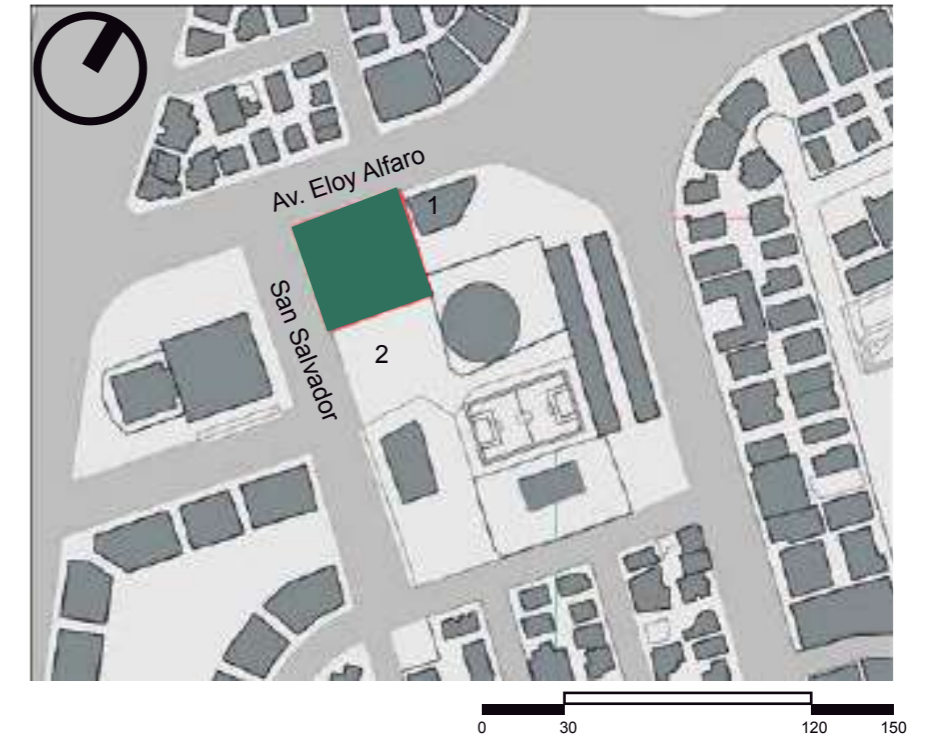


Figura 3. Conlindancias del terreno en planta, elaboración propia.

El lote 1 se ubica al norte, y es un edificio de vivienda multifamiliar con una altura de 12 pisos.

El lote 2 se ubica al sur, y es un espacio de área verde que conecta a los equipamientos adyacentes.

Al lado noroeste, esta la Av. Eloy Alfaro y posteriormente esta la calle San Salvador.

Al tratar de un equipamiento de bienestar debe cumplir con los requerimientos de altura y tomar en cuenta las vías secundaria para accesos vehiculares.

Forma del sitio

El terreno

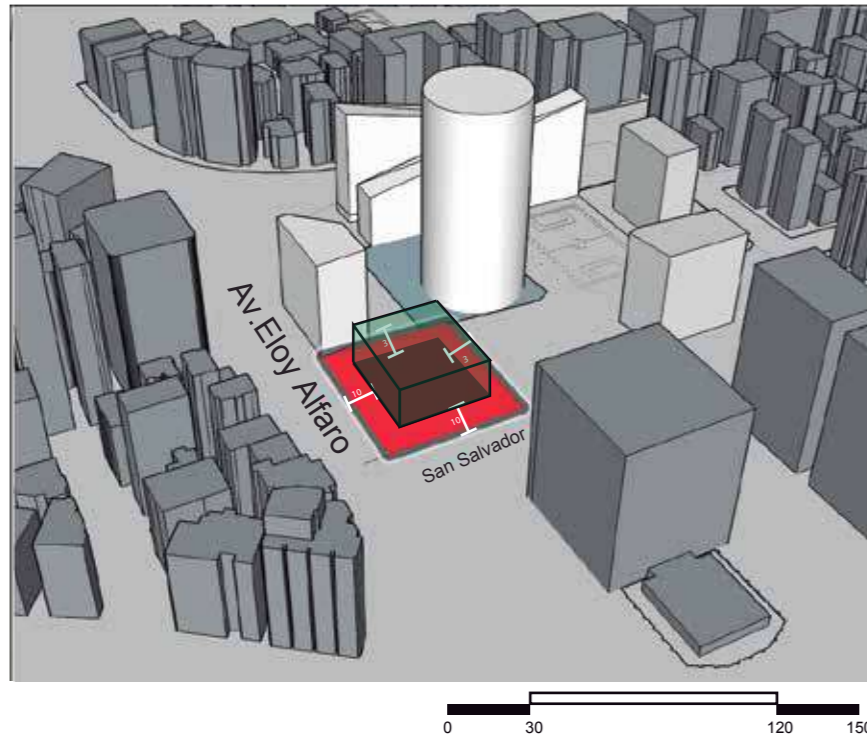


Figura 1. Ubicación del terreno, elaboración propia.

El terreno se encuentra ubicado al sur del parque “La Carolina” en la Av. Eloy Alfaro y la calle San Salvador. A continuación, se especificarán las características del sitio para comprender entender las variables determinantes del terreno.

Forma del lote: aproximadamente cuadrada.

Superficie: 2825 m²

La volumetría constará de una forma que se regule en la superficie del terreno sin retiros.

Topografía

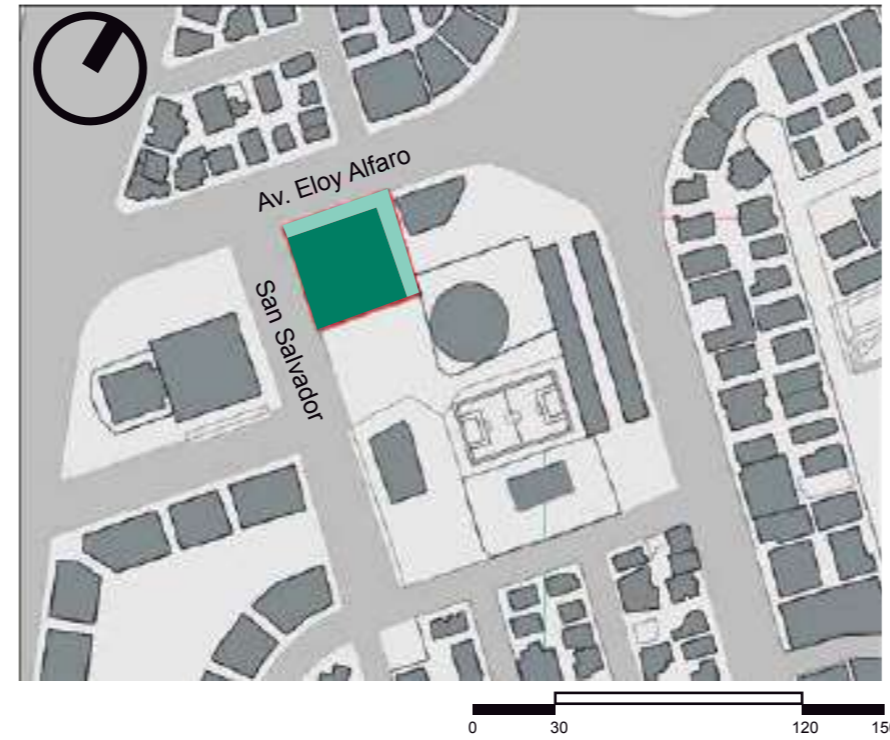
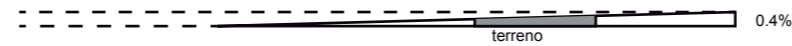


Figura 2. Ubicación del terreno, elaboración propia.

El lote tiene una superficie casi plana con un porcentaje de 0.4% hacia el lado sur del terreno. Lo cual facilita la implantación y la dirección hacia donde va el agua. Igualmente ayuda a una circulación con mayor fluidez para el peatón.

La mayoría del terreno se encuentra en una zona impermeable, por lo cual, para tratar con esta tipología es necesario el aumento de vegetación, espejos de agua, ejes verdes, etc.



Colindancias

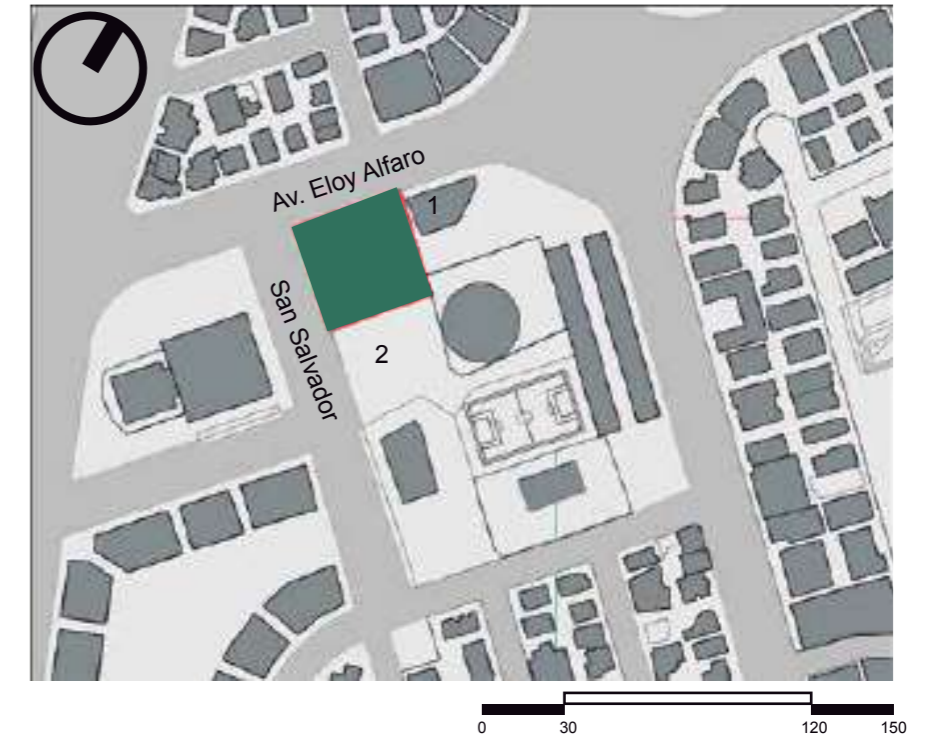


Figura 3. Conlindancias del terreno en planta, elaboración propia.

El lote 1 se ubica al norte, y es un edificio de vivienda multifamiliar con una altura de 12 pisos.

El lote 2 se ubica al sur, y es un espacio de área verde que conecta a los equipamientos adyacentes.

Al lado noroeste, esta la Av. Eloy Alfaro y posteriormente esta la calle San Salvador.

Al tratar de un equipamiento de bienestar debe cumplir con los requerimientos de altura y tomar en cuenta las vías secundaria para accesos vehiculares.

Escorrentía

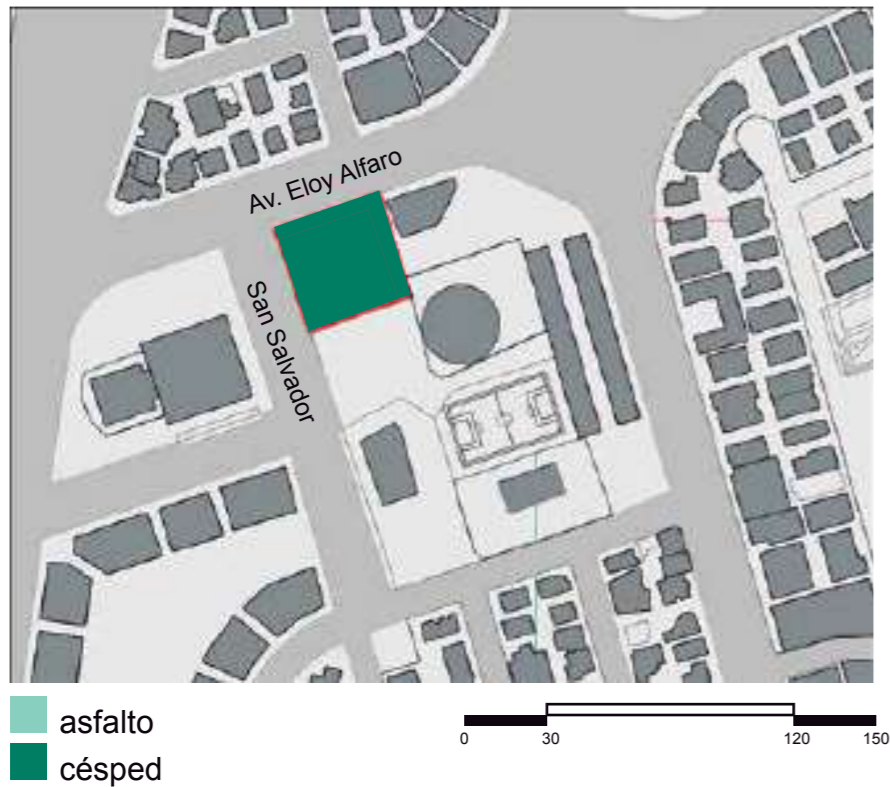


Figura 4. Tipo de suelo en terreno

Escorrentía por materialidad

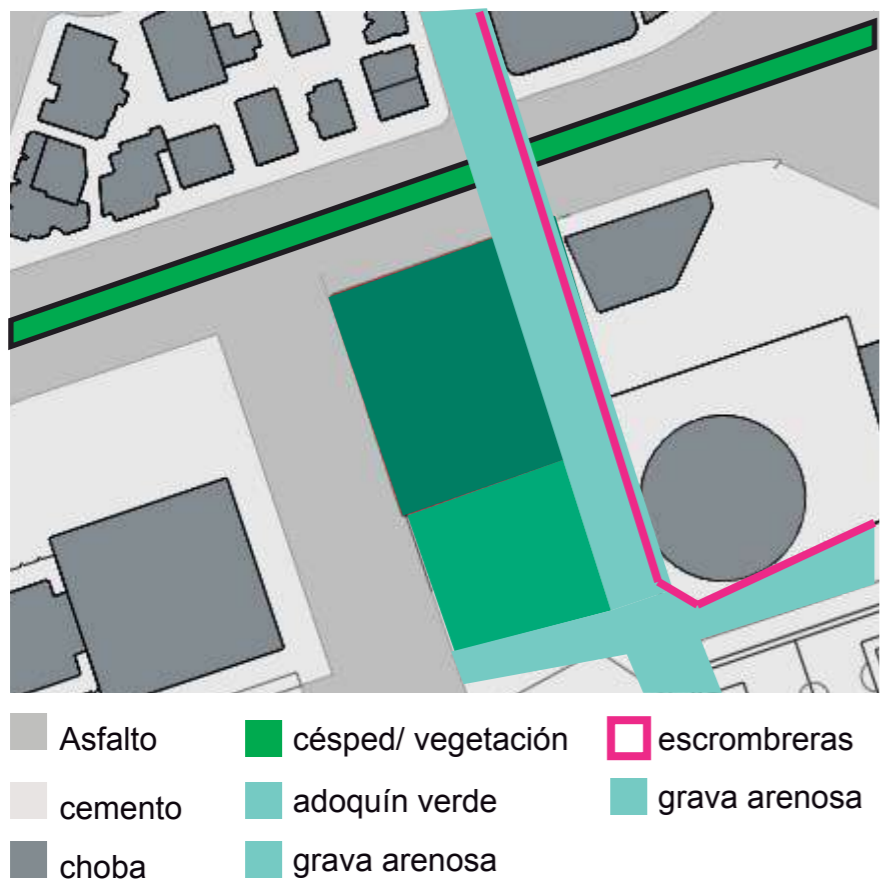


Figura 5. Materialidad del entorno, elaboración propia.

Clasificación de materiales

Uso de suelo	Práctica	Permeabilidad de suelo	Pendiente	%
Asfalto	Vía	No permeable	2>	0.10
concreto	Vereda	No permeable	2>	0.12
choba	Cubiertas	Semipermeable	2>	0.18
césped	jardines	Permeable	2>	0.80
adoquín verde	corredores	Permeable	2>	0.75
grava arenosa	parque	Semipermeable	2>	0.80
escrombreras	-	Semipermeable	2>	0.50
grava arenosa	corredores	Semipermeable	2>	0.40

Tabla 1. Clasificación de escorrentía de los materiales, Adaptado Red Verde, 2014.

Pendiente del terreno

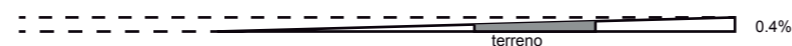


Figura 6. Corte longitudinal del terrereno, elaboración propia.



Dentro del sitio existen en su mayor parte superficies lisas y no hay una gran cantidad de área natural. Pero un factor positivo es que la pendiente del sitio es en su mayor parte plana con un máximo de 1% de pendiente.

Suelos con superficies permeables: se hallan en estado natural sin compactar y mantienen todas sus funciones naturales. Disponen de vegetación u ofrecen condiciones para que se pueda desarrollar. Se suelen encontrar en parques, jardines, parterres, suelos agrícolas, bosques, etc.

Suelos con superficies semipermeables: Son aquellos que sin estar en estado natural mantienen parcialmente sus funciones. Se trata, en general, de superficies y pavimentos que permiten el paso de aire y agua. Por ejemplo, lotes baldíos

Suelos impermeables: Se les ha destruido la estructura y funciones naturales, ya sea construyendo o bien pavimentando las calles, plazas, paseos, caminos, etc. Se pueden distinguir dos clases de este tipo de suelo, los suelos impermeables edificados y los no edificados.

Fuente: QUITO-Red Verde Urbana

En conclusión la superficie de un suelo influye directamente con el nivel de escorrentía respecto al agua que llueve en un sitio. Es importante obtener un porcentaje óptimo de 35% de permeabilidad o un mínimo de 30% de permeabilidad. Para esto debemos usar materiales con un alta permeabilidad e incrementar el espacio de áreas verdes ya que como consecuencia prevendremos deslaves o acumulaciones de agua en espacios indebidos.

Acústica

La intensidad de los sonidos es medida con un instrumento denominado decibelímetro y la unidad de medida se llama decibelio (dB), de forma general, la intensidad de sonido máximo recomendado por la Organización Mundial de la Salud es de 65dB durante el día y 55dB por la noche, a partir de esta cifra se considera ruido o contaminación acústica. Como referencia, a continuación se presenta la escala de decibelios según la fuente:

Fuente	DB
Grito (a 1 metro de distancia)	80
Camión I(a 15 metros de distancia)	90
Martillo neumático	100
Despegue de avión	120
Máquina de remachado	110
Umbral de dolor	130

Tabla 2. Escala de decibelios, Quito-Red-Verde-Urbana, 2014.

Al tratarse de un equipamiento de bienestar hay que tomar las siguientes normas técnicas según el manual bioclimático, 2013.

Tabla 3. Niveles máximos tolerables, Manual Bioclimático,2013.

Niveles máximo tolerable				Denominación	uso
Suelo urbanizable		Suelo urbano			
Hasta 50 db	Hasta 40 db	Hasta 60 db	Hasta 50 db	Área de silencio	Equipamiento sanitario Equipamiento bienestar social

Acústica en sitio

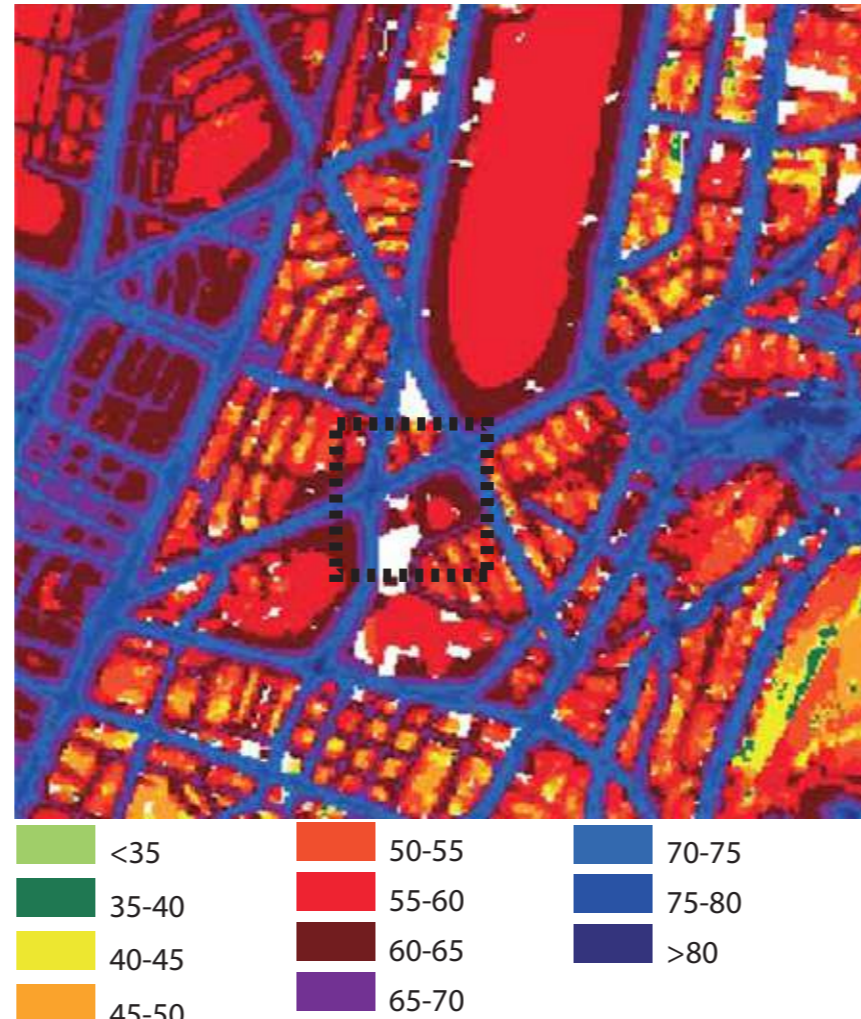


Figura 5. Análisis tráfico de ruido. Adaptado de facultad de Ingeniería en sonido y acústica UDLA.

En conclusión, el área del lote se encuentra anexo a una vía principal la Av. Eloy Alfaro, el cual supera los 80db. El cual ya es considerado ruido. Conjuntamente esta contiguo a otra calle secundaria por el cual el terreno tiene grandes niveles de contaminación acústica por lo tanto las principales estrategias para contrarrestar el ruido es necesario aplicar cámaras de aire o doble ventana en las fachadas que den hacia estas vías.

Radiación solar

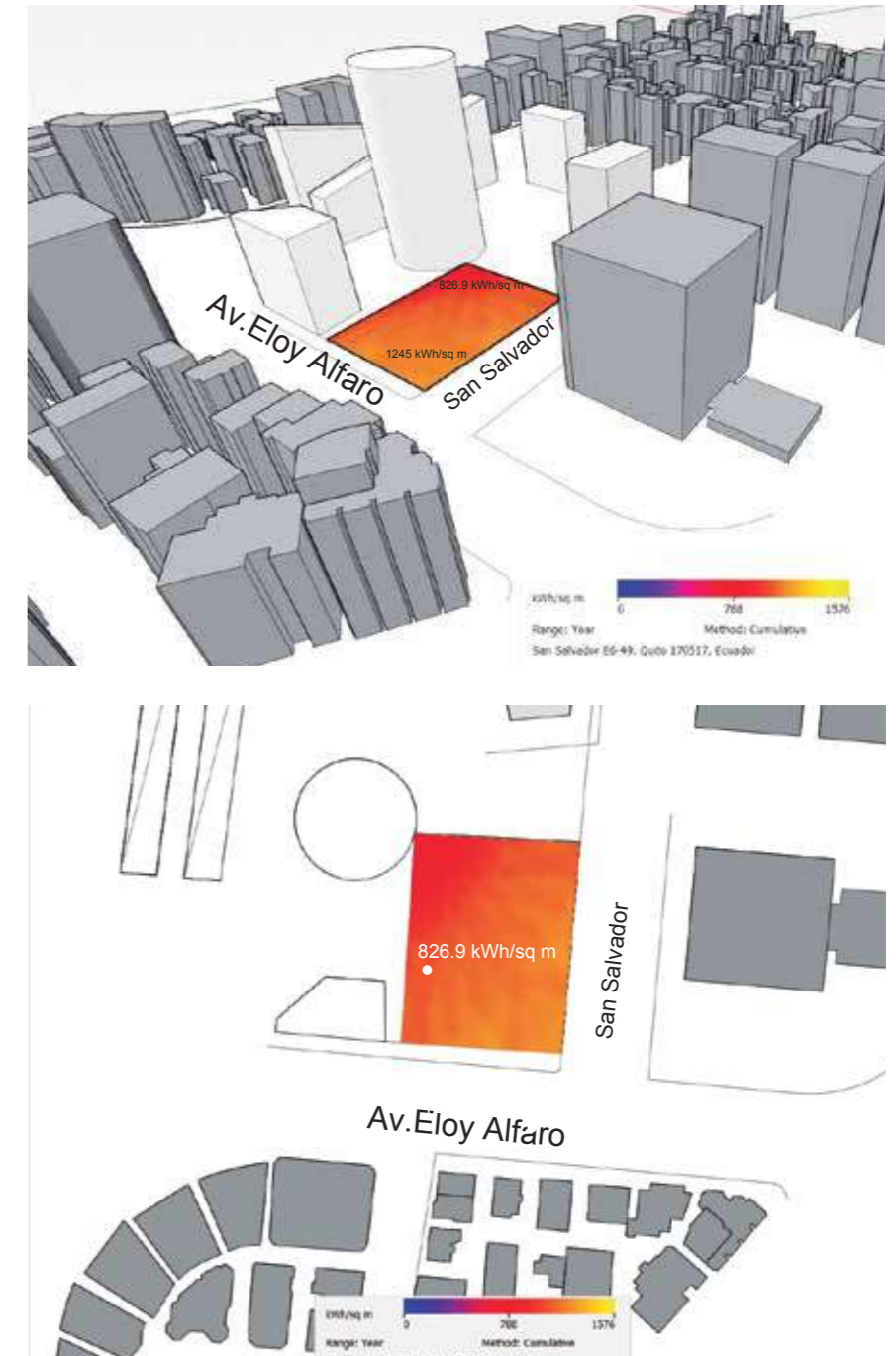


Figura 7. Análisis de radiación en planta, elaboración propia. Se concluye que en los lugares con menor radiación son los lugares que estas cerca de las construcciones tienen sombra por lo cual es recomendable implantar el proyecto cerca de las construcciones aledañas y si se implanta en zonas con mayor radiación tomar medidas que regulen el confort térmico dentro del proyecto en especial las zonas cerca las calles anexas.

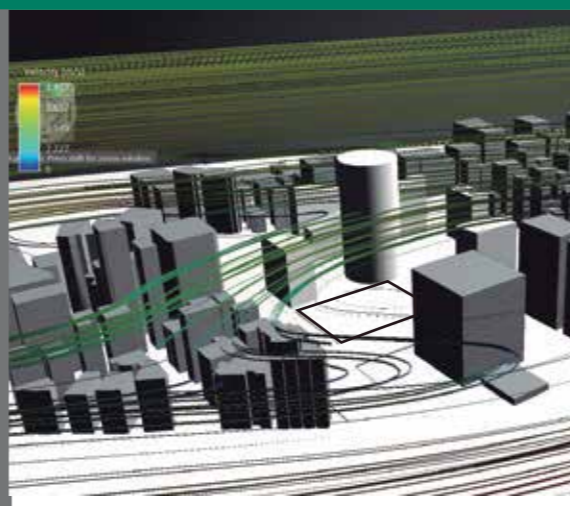
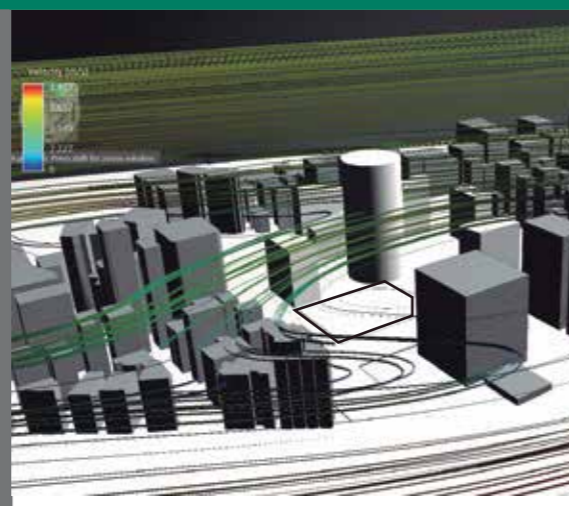
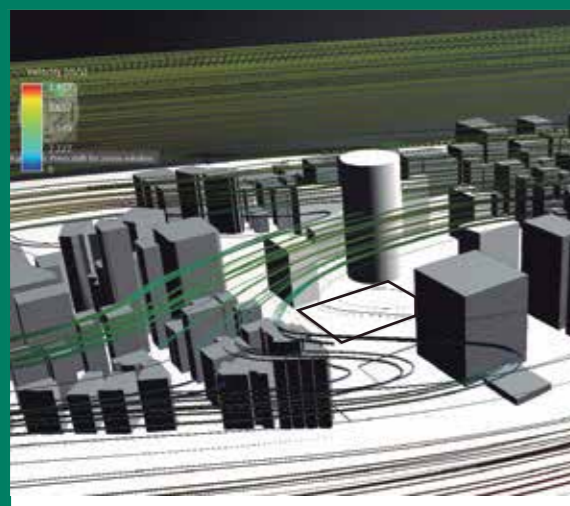
3 Pisos

5 Pisos

10 Pisos

Conclusiones

3D

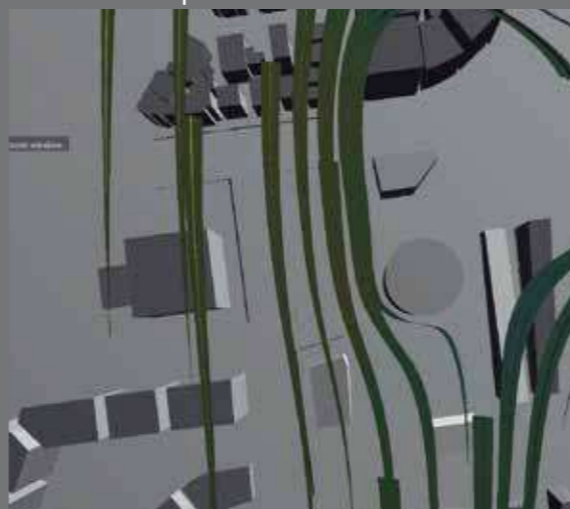
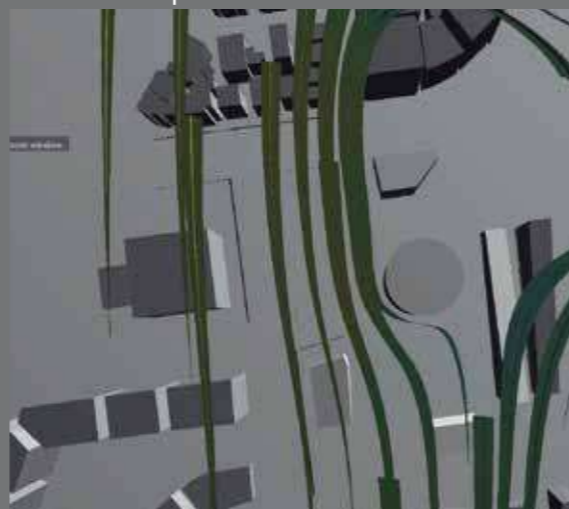
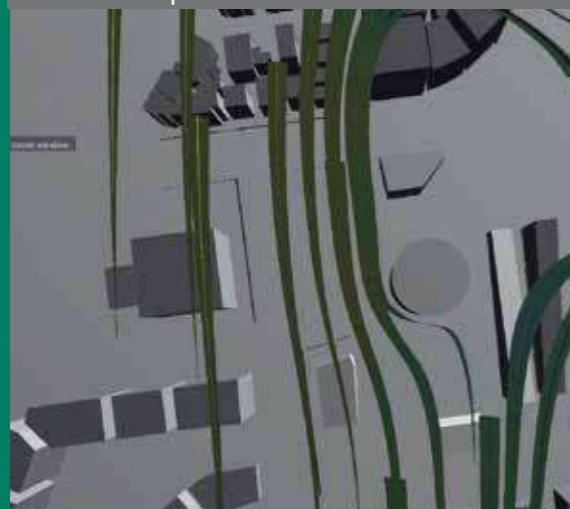


Velocidad promedio:2.75m/s altura: 10m

Velocidad promedio:3.10m/s altura: 17m

Velocidad promedio:3.20m/s altura: 35m

Planta

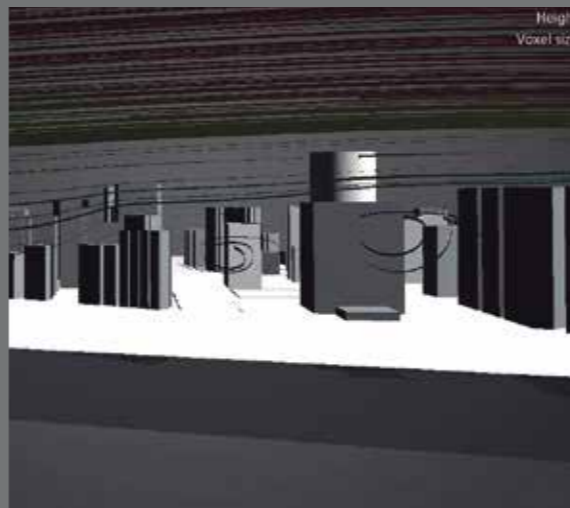
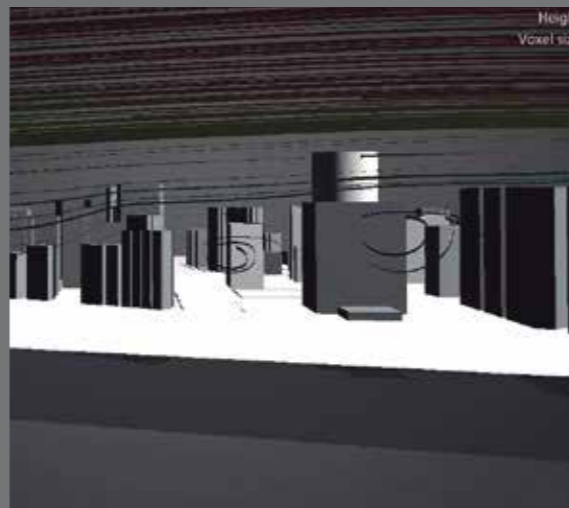
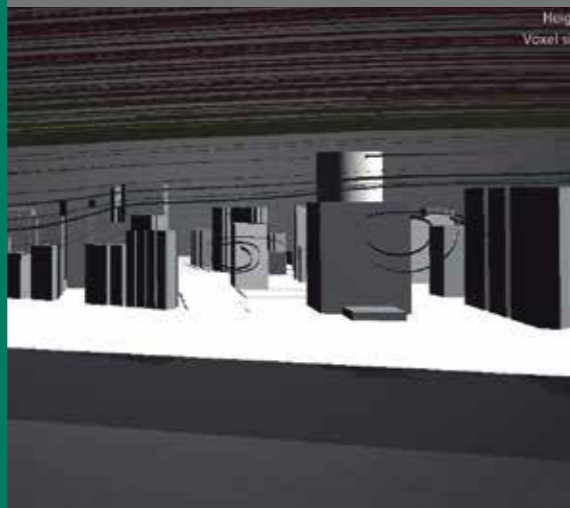


Velocidad promedio:2.75m/s altura: 10m

Velocidad promedio:3.10m/s altura: 17m

Velocidad promedio:3.20m/s altura: 35m

Corte



Velocidad promedio:2.75m/s altura: 10m

Velocidad promedio:3.10m/s altura: 17m

Velocidad promedio:3.20m/s altura: 35m

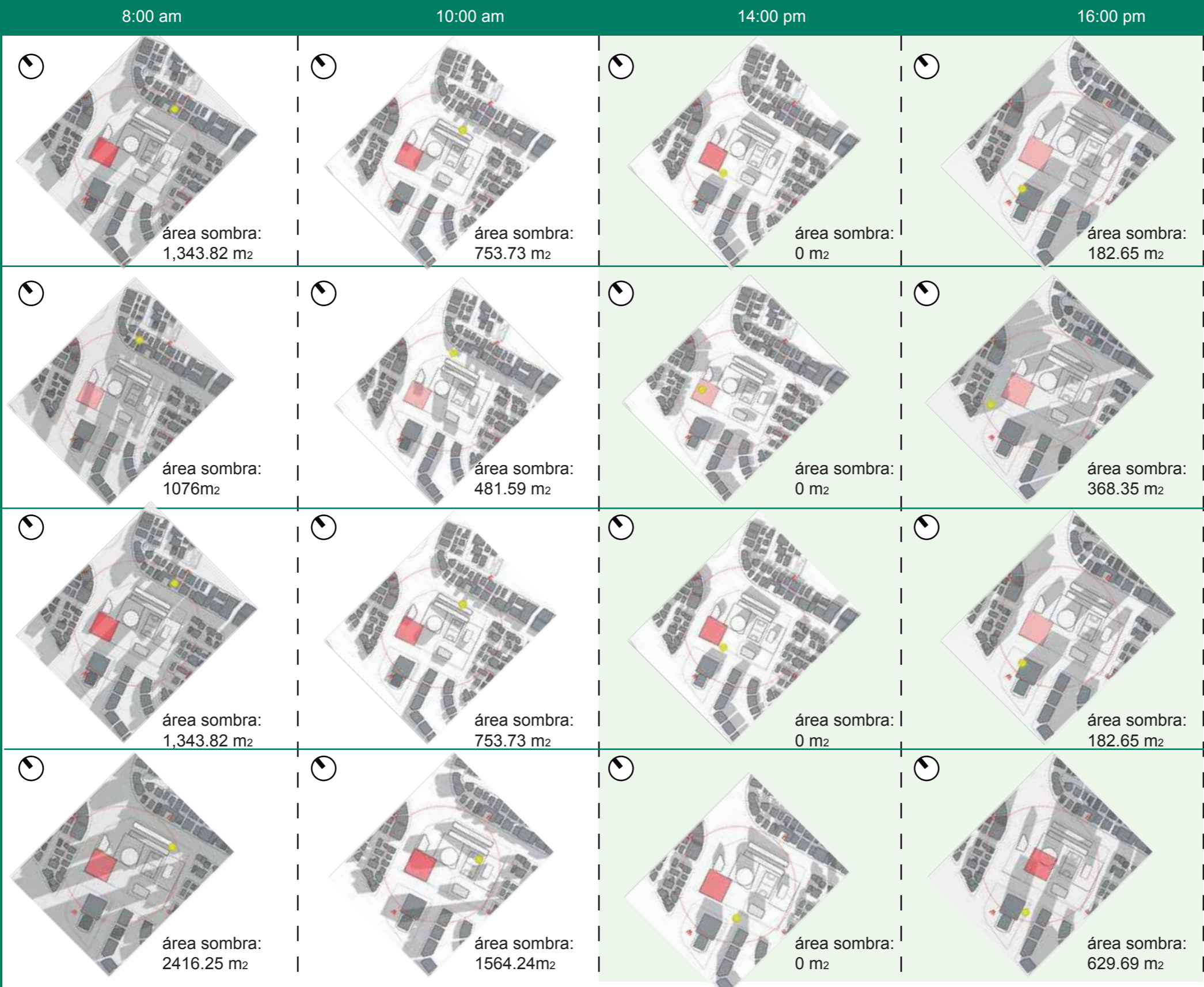
el viento se reduce en el nivel más bajo del lote debido al las edificaciones en altura que están cerca del terreno , sin embargo, mientras aumenta la altura de las edificaciones la velocidad incrementa de 2.75 m/s a 4.75 m/s. Según el análisis realizado, la altura óptima para el equipamiento de Centro de Desarrollo juvenil es de 3 pisos, ya que así lo establece la norma, pero esto permite que todos los espacios tengan un mayor flujo de viento y renovación de aire.

Gracias al Autodesk Flow Design en los gráficos de la izquierda se observa que la velocidad aumenta mientras sube a los pisos más altos. Esto es favorable para aprovechar una ventilación natural. En alturas bajas el promedio es de 2.75m/s, q]por lo que es importante considerar en que fachadas se plantea ubicar principalmente los vanos. al

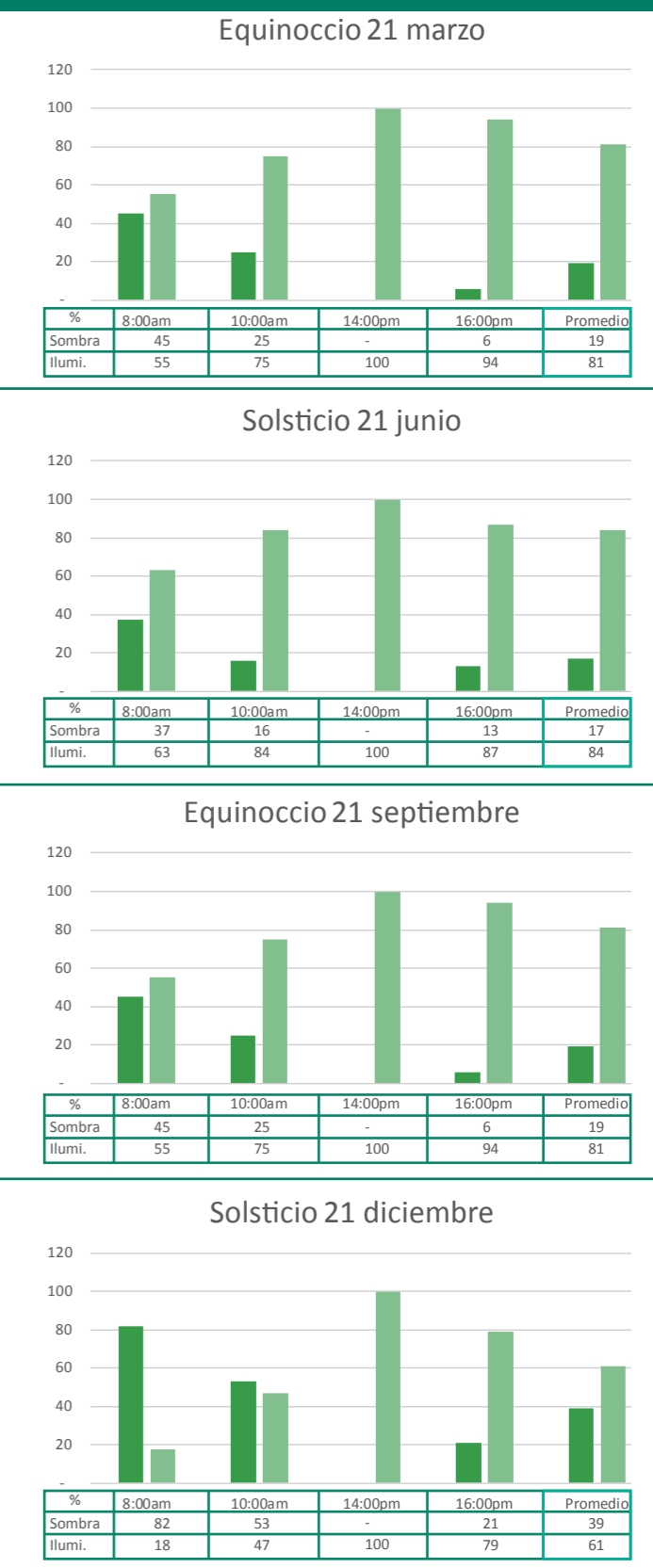
Al observar en planta el análisis de viento se concluye que existen túneles de viento entre los edificios más cercanos y el

En Autodesk Flow Design podemos concluir que en corte al tener gran vacío como lo es el parque "La Carolina" y no tener edificios colindantes de gran altura no existe una barrera que proteja al terreno del viento.

Equinoccio Marzo
 Solsticio Junio
 Equinoccio Septiembre
 Solsticio Diciembre



% anual Sombra: 23.5% Iluminación: 76%



Conclusión de sombras

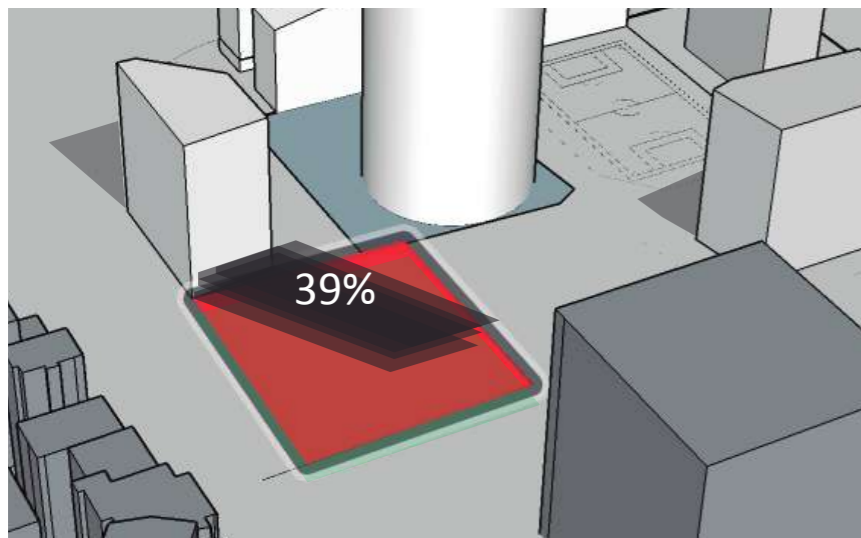


Figura 8. Promedio de sombra de 8:00am a 12:00pm, elaboración propia.

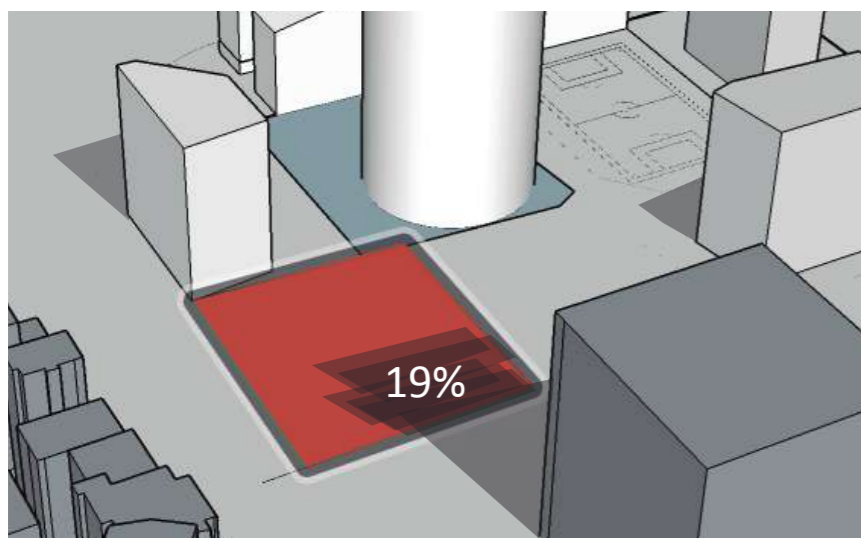
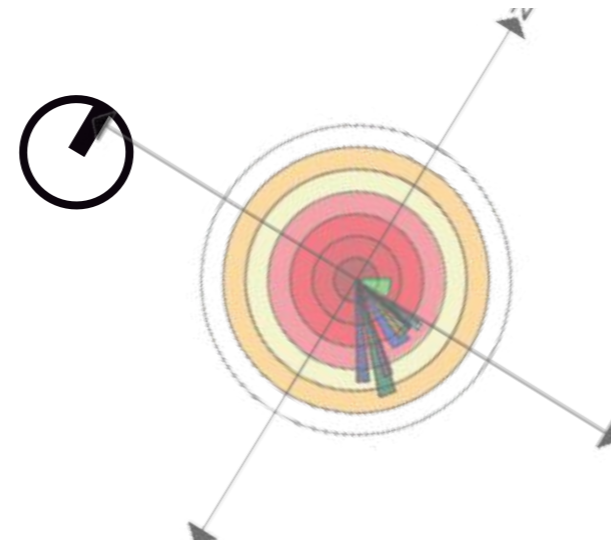


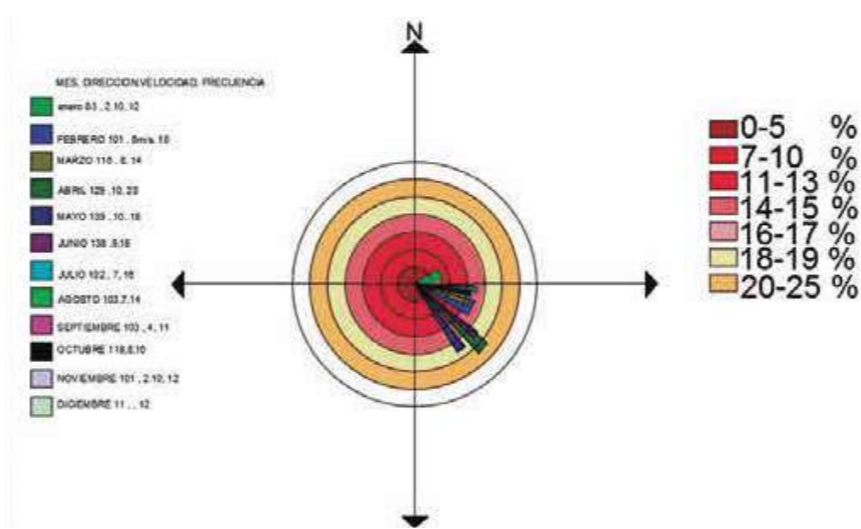
Figura 9. Promedio de sombra de 12:00pm a 16:00pm, elaboración propia.

Es importante orientar el volumen arquitectónico de NE a SO para que las cuatro fachadas tengan iluminación natural en el día. Conjuntamente, es importante considerar una protección solar para las fachadas que están orientadas al oeste ya que por aquel sector no existe sombra de edificios adyacentes.

Viento



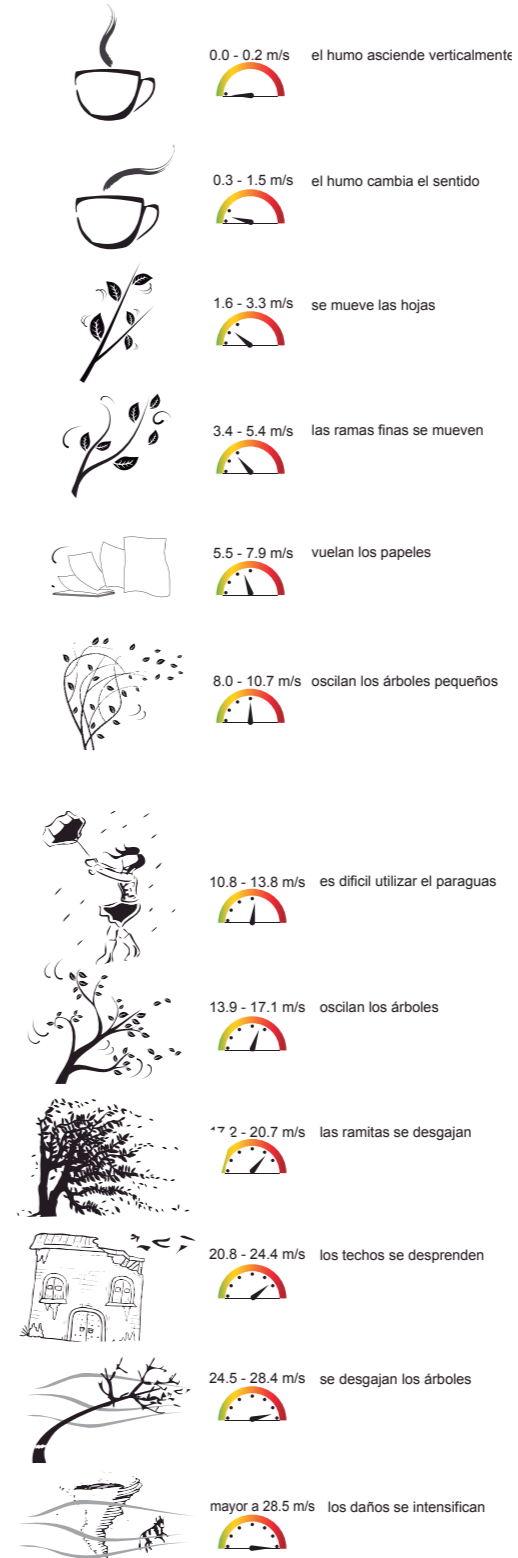
Rosa de los vientos



Según el Atlas Ambiental De Quito, 2001 el proyecto debe orientarse perpendicularmente a la dirección del viento dominante donde se registran las temperaturas más bajas durante el día (17h30 a 8h30) y a cualquier hora cuando la velocidad del viento supere los 10m/s.

Velocidades del viento

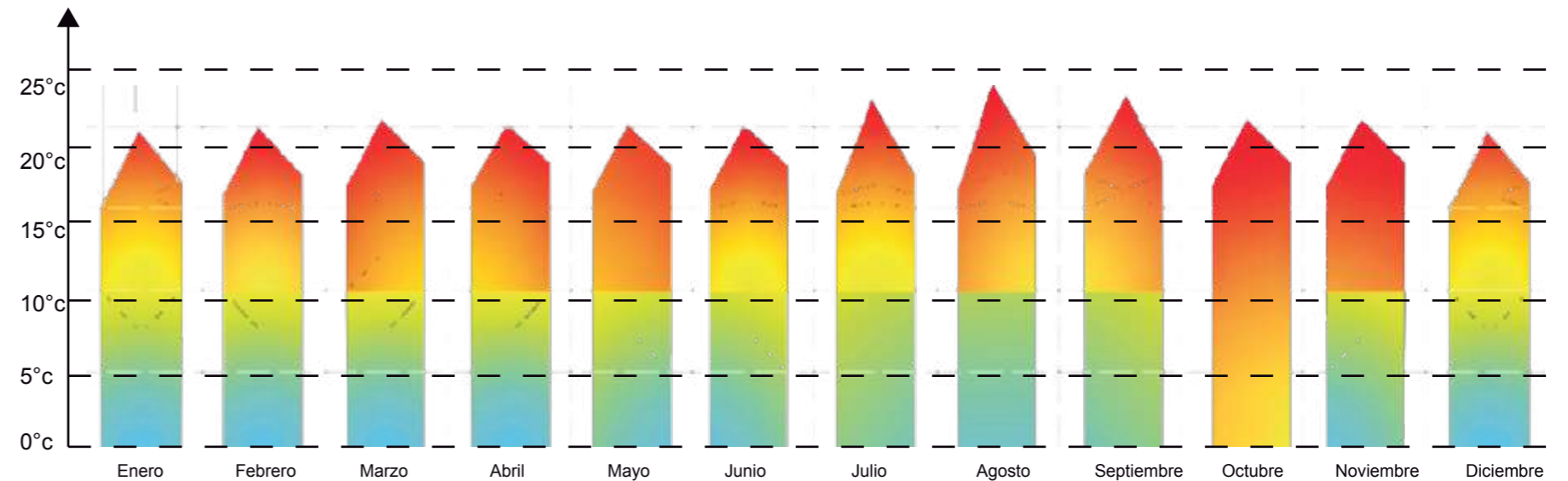
La escala de Beaufort se utiliza como referencia con respecto a las velocidades del viento:



Temperatura

En el gráfico de temperatura se observa que los meses con mayor temperatura son agosto y septiembre con 24°C mientras que en los meses de enero a marzo la temperatura es más baj del promedio con 20°C

Temperatura

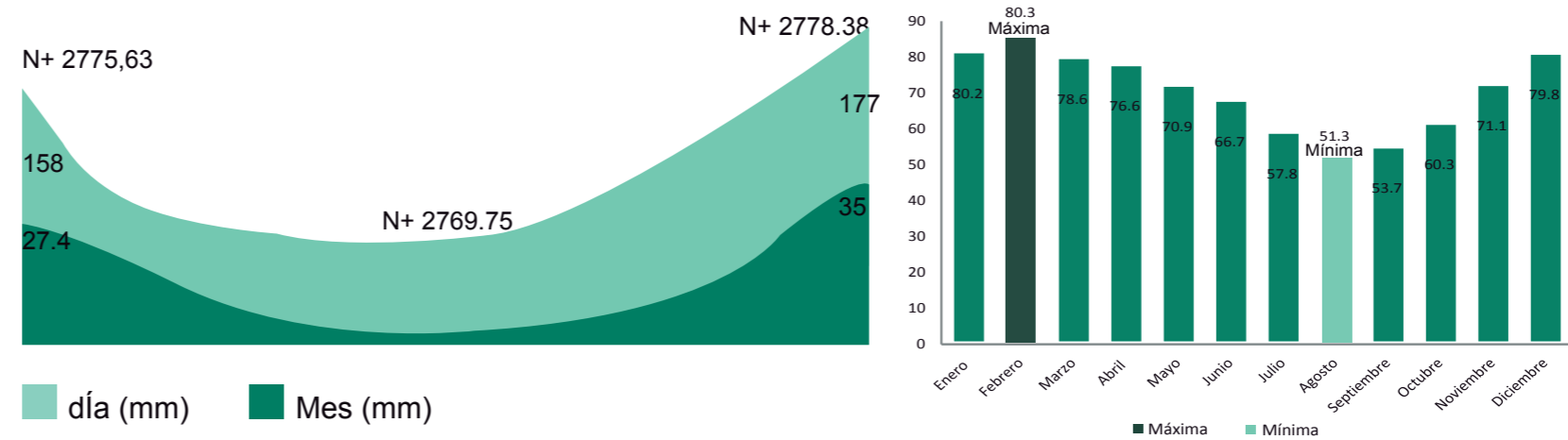


Precipitación

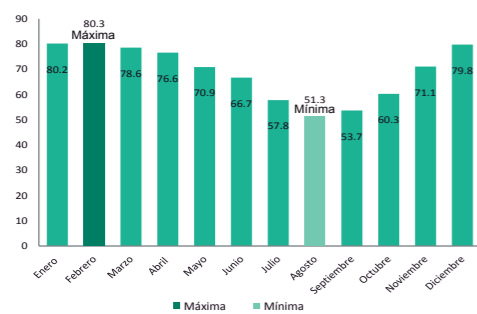
El mes con mayor precipitación es febrero con 6.1mm/día y disminuyen en junio y agosto con 1.88mm/día y 1.48 mm/día respectivamente.

Lo cual se puede tomar medidas de recolección de agua suficiente para aportar a un tipo de servicio dentro del edificio ya sea para agua para los baños o lavamanos.

Precipitación



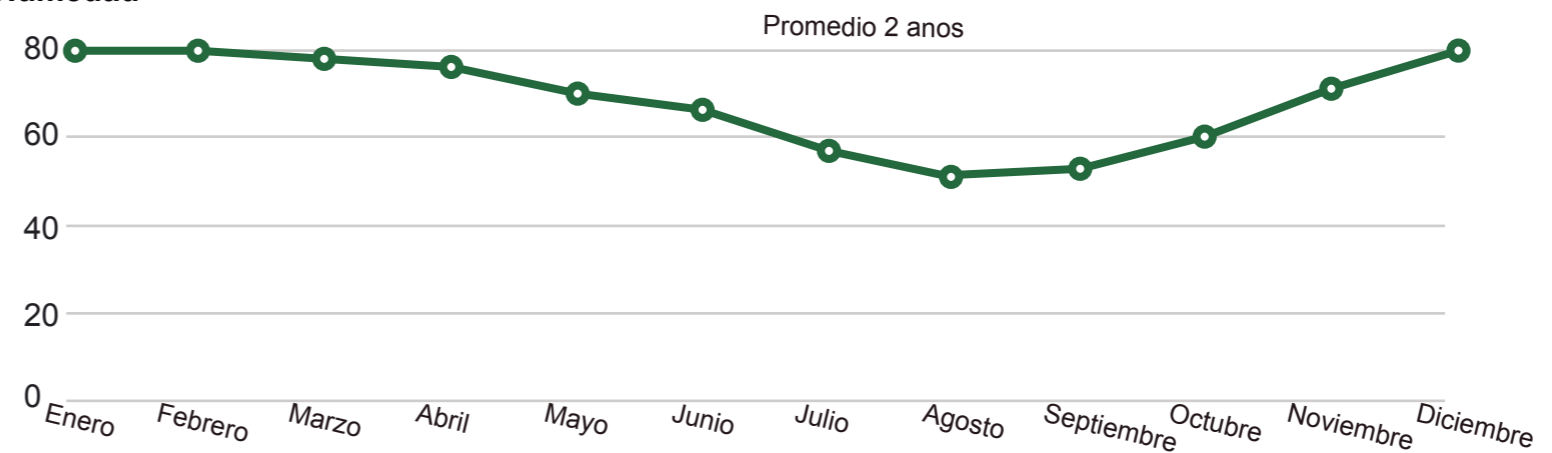
PRECIPITACIONES mm / día



Humedad

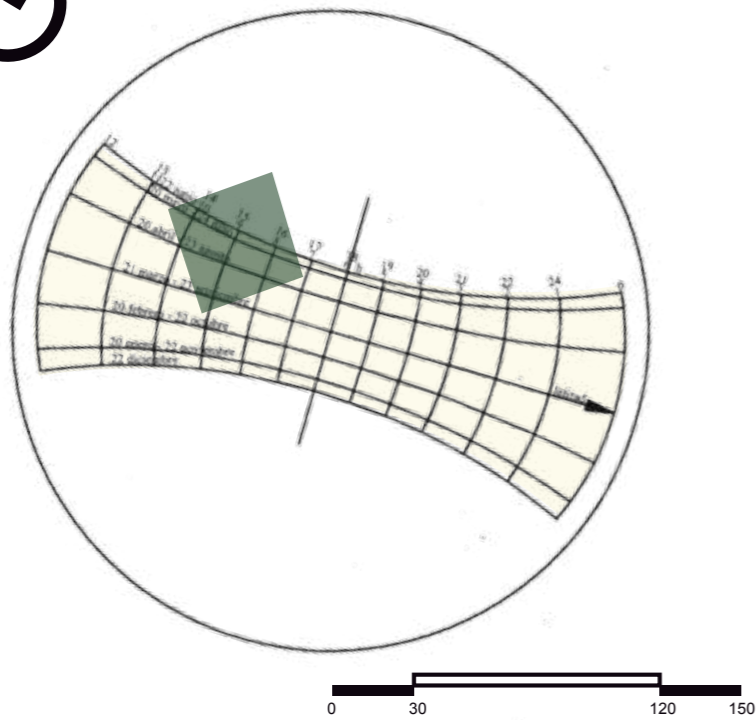
La humedad en el sitio empieza a disminuir desde mayo hasta llegar a su punto más alto en los meses de diciembre a febrero con un 80% de humedad.

Humedad

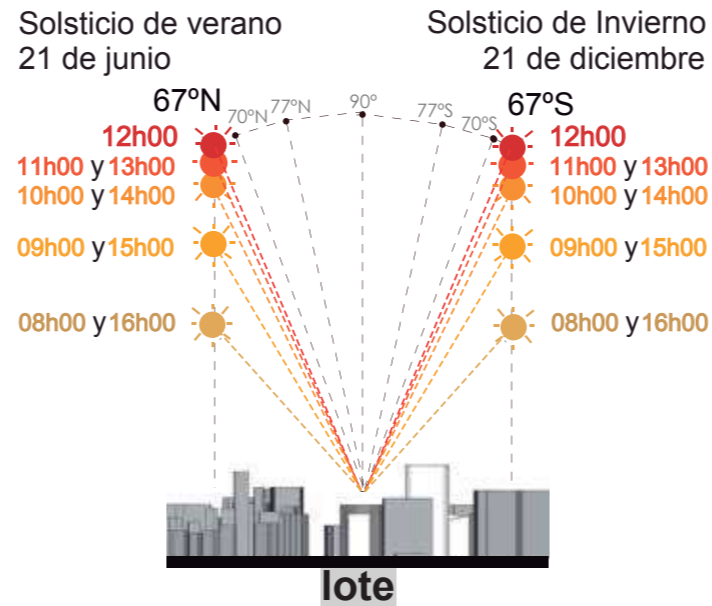


Recorrido solar

Implantación

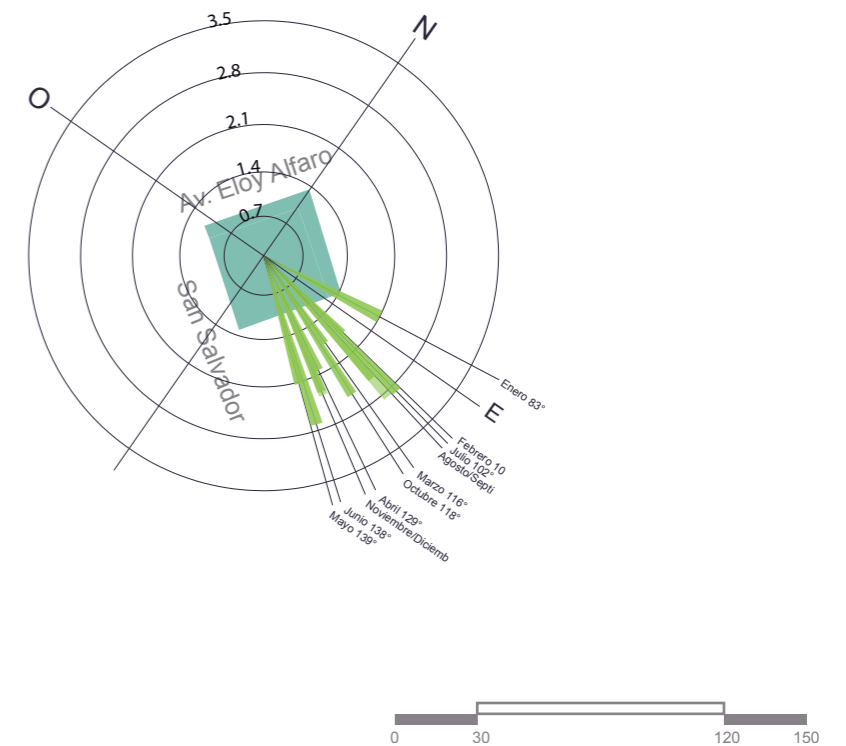


Elevación solsticio de 21 junio y 21 diciembre



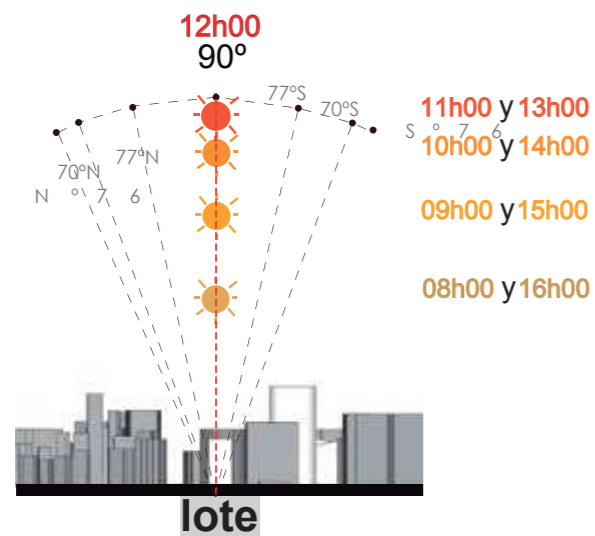
En los solsticios existe mayor superficie de sombreado en el espacio público, generado por las edificaciones u obstrucciones urbanas, sobre todo proyectado desde fachada NORTE SUR.

Velocidad (m/s)



VELOCIDAD PROMEDIO 2,34 m/s Máxima: Julio (2,89 m/s) Mínima: Marzo (1,84 m/s)

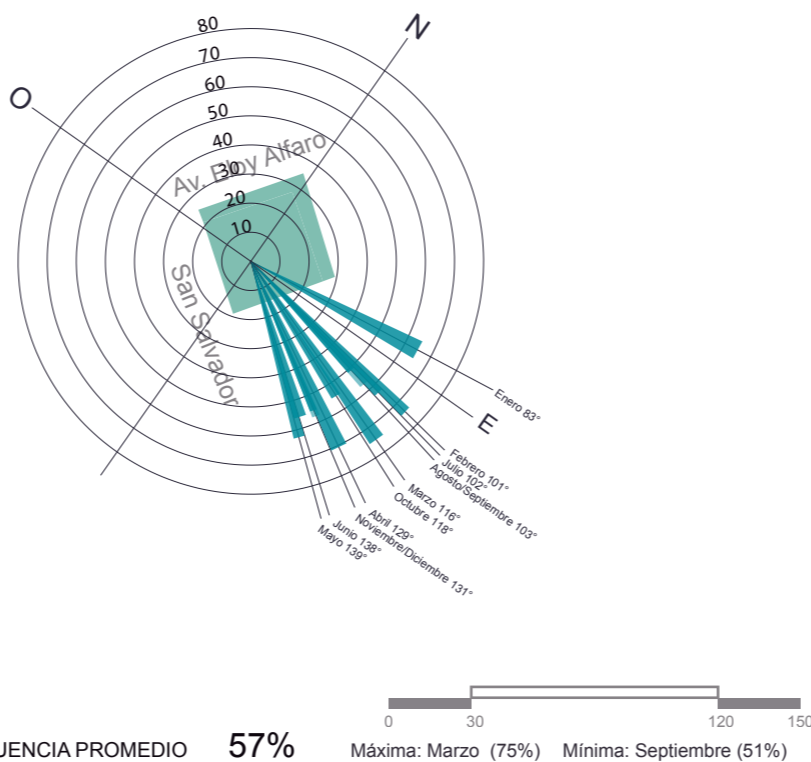
Elevación equinoccio 21 marzo y septiembre



En los equinoccios es el momento en que menos existe superficie de sombreado en el espacio público generado por las edificaciones u obstrucciones urbanas verticales. El ángulo de coronación es de 90°.

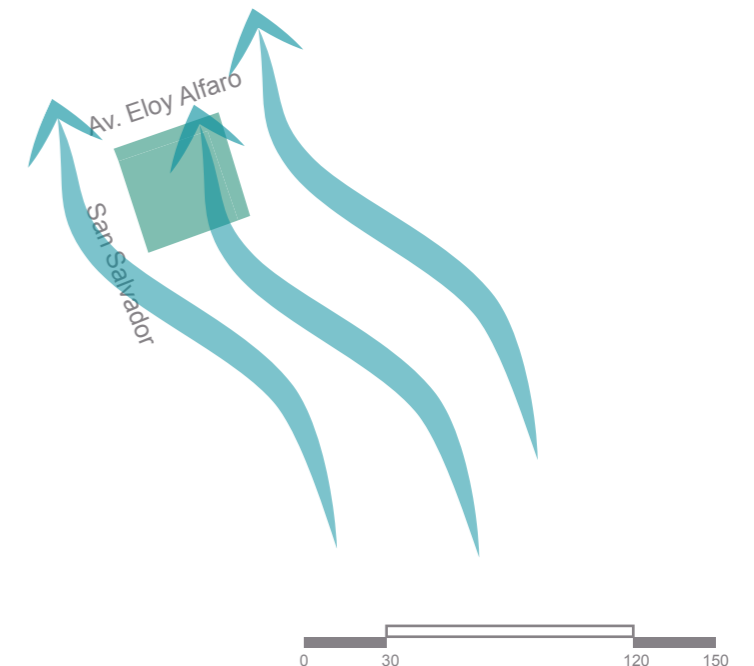
Análisis de ventilación

Frecuencia %



FRECUENCIA PROMEDIO 57% Máxima: Marzo (75%) Mínima: Septiembre (51%)

Dirección del viento



Vegetación

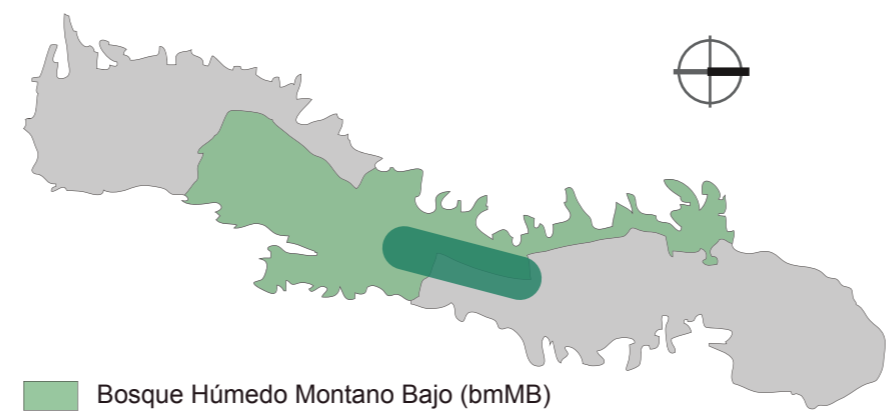


Figura 7. Análisis espacios verde en planta, elaboración propia.

- suelo verde
- suelo impermeable
- ejes verdes

El terreno se ubica a 20 metros del parque “La Carolina”, espacio que actualmente con áreas verdes, vegetación nativa, y plazas duras. Las vías que están adyacentes al lote son eje verdes que tienen como objetivo otorgar un carácter estético verde. Dentro de las principales especies se encuentran el álamo, mimosa, lechero rojo, capulí, cholán, algarrobo, ficus, yuco.

Vegetación según el sitio



■ Bosque Húmedo Montano Bajo (bmMB)



Altura de árboles

Formación en huso:



Formación en marquesina:



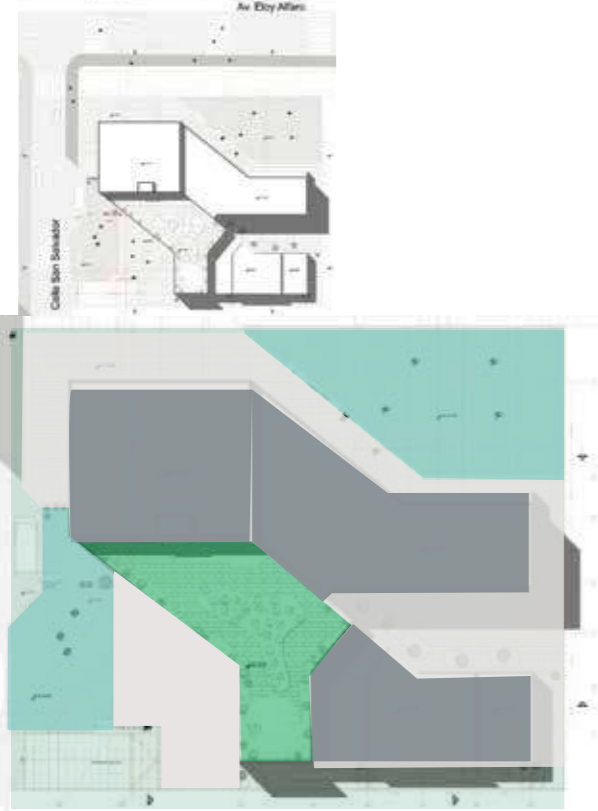
Formación en bóveda:



Fuente: Quito Red Verde, 2014.

Cálculos agua lluvia

Implantación



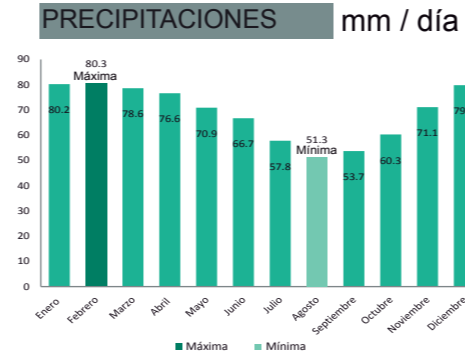
	área m ²	escorrentía
Terreno	3000	
Choba	837	0.90
Concreto	1113	0.12
Vegetación 20cm	400	0.70
adoquín ecologico	650	0.75

Clasificación de materiales

Uso de suelo	Práctica	Permeabilidad de suelo	Pendiente	%
Asfalto	Vía	No permeable	2>	0.90
concreto	Vereda	No permeable	2>	0.95
choba	Cubiertas	Semipermeable	2>	0.90
Vegetación 20cm	jardines	Permeable	2>	0.70
adoquín ecologico	corredores	Permeable	2>	0.75

Tabla 1. Clasificación de escorrentía de los materiales, Adaptado Red Verde, 2014.

Precipitación



El mes con mayor precipitación es febrero con 6.1 mm/día y disminuyen en junio y agosto con 1.88mm/día respectivamente.

Formula

Volumen = It lluvia x área x escorrentía terreno

$$Volumen = 6.1 \times 3000 \quad V = 18.3 \text{ m}^3$$

$$Volumen = 18'300$$

Choba

$$V = 6.1 \times 837 \times 0.90$$

$$V = 4'595.13 \text{ lt} \quad V = 4.59 \text{ m}^3$$

Concreto

$$V = 6.1 \times 1113 \times 0.9$$

$$V = 6'110.37 \text{ lt} \quad V = 6.11 \text{ m}^3$$

Vegetación 20cm

$$V = 6.1 \times 400 \times 0.70$$

$$V = 1'708 \text{ lt} \quad V = 1.70 \text{ m}^3$$

adoquín ecologico

$$V = 6.1 \times 650 \times 0.75$$

$$V = 2'973.75 \text{ lt} \quad V = 2.98 \text{ m}^3$$

Total agua lluvia

$$V = 15'387.25' \text{ lt} \quad V = 15.38 \text{ m}^3$$

Total dividido a tres días **5.13 m³**

Consumo agua sin optimizar

Primero se investigo la cantidad de veces que se usa cada equipo de acuerdo con la pagina de calculo de consumos de LEED para proyectos dando los siguientes datos:

Usuarios

Occupancy Type	Employees (FTE)	Visitors	Retail Customers	Students (K-12)	Residential	Other (specify)	Gender Ratio (%)
Total	20	100	5	85			100%
Male	10	50	3	43	0	0	50%
Female	10	50	2	42	0	0	50%

Cantidad de usos diarios

Fixture ID	Fixture Family	Fixture Type	Flush Rate		Percent of Occupants (%)	Uses per Day						Total Daily Uses			
			Baseline Flush Rate (gpf)	Design Flush Rate (gpf)		Employees (FTE)	Visitors	Retail Customers	Students (K-12)	Residential	Other	Default	Non-default (Optional)		
Water (male)	Over-Flush Water Closet		1.00			1.0	0.1	0.10	1.0	0.0				58.3	
Water (female)	Over-Flush Water Closet		1.00			1.0	0.0	0.00	1.0	0.0				181.4	
Urinal	Commercial Urinal			1.00		2.0	0.4	0.10	2.0	0.0				126.3	
						0.0	0.0	0.00	0.0	0.0				0.0	
						0.0	0.0	0.00	0.0	0.0				0.0	
Baseline case annual flush volume (gallons/year)														0.00	
Design case annual flush volume (gallons/year)														0.00	

Fixture ID	Fixture Type	Duration (sec)	Flow Rate		Percent of Occupants (%)	Uses per Day						Total Daily Uses			
			Default (gpc)	Non-Default (Optional) (gpc)		Employees (FTE)	Visitors	Retail Customers	Students (K-12)	Residential	Other	Default	Non-Default (Optional)		
Kitchen Sinks		15		2.00		1.0	0.0	0.0	0.0	0.0				20.0	
Public lavatory (women) basin		30		0.50		0.0	0.0	0.0	2.0	0.0				360.0	
						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	
						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	

Zona	Función	Usuarios	Equipos	Cantidad uso diarios	Consumo (Its)	Total Its/día
Espacios Administrativos		10	Lavamanos	366	4	1464
Zona de usos múltiples	Zona de exhibición	80	Inodoro hombres	58,3	6	349,8
			Inodoro mujeres	181,4	6	1088,4
Servicios complementarios	Alimentos	80	lavaplatos	20	10	200
			Fregadero de cocina	20	8	160
			Urinario	126	4	504
						3766,2

Total en m3 **3,78**

Equipos eficientes

Grifería

Redomendado en instituciones.

Marca EDESA.



Tempo premium para lavamanos

Dura 6 segundos de descarga

CARACTERÍSTICAS

Material: Latón
 Aireador: Neoperl – marca líder en el mercado
 Cartucho: Cierre automático
 Presión de agua recomendada:
 35 psi (241 kPa) a 80 psi (550 kPa)
 Consumo de Agua:
 0.8 litros por descarga
 Vida útil del cartucho:
 150.000 ciclos

ACABADO

Cero defectos estéticos

Cromo



CUMPLE CON NORMA

Cumple con norma NTE - INEN 3123 basada en la norma ASME 112.18.1 - 2012

Urinario



Urinario

ESPECIFICACIONES / SPECIFICATIONS

- Consumo de agua / Water consumption: 1,9 litros
- Peso del urinario / Urinal weight: 11,6 kg
- Espesor mínimo de toza / Wall thickness: 0,6 cm
- Tolerancia dimensional / Dimensional tolerance: ± 3% < 20 cm ± 0,6 cm > 20 cm
- Instalación / Rough in: anclado al muro

Nota: Funciona también con fluxómetros de 3.8 litros por descarga

Inodoro



Malaga

ESPECIFICACIONES / SPECIFICATIONS

- Consumo de agua / Water consumption: 4,1 y 6 litros
- Peso del inodoro / Toilet weight: 28,7 kg
- Nivel mínimo agua en el tanque / Tank water level: 18,5 cm
- Espesor mínimo de toza / Wall thickness: 0,6 cm
- Tolerancia dimensional / Dimensional tolerance: ± 3% < 20 cm ± 0,6 cm > 20 cm
- Instalación / Rough in: 30,5 cm
- Altura sello / Seal: 6 cm
- Diámetro de la trampa / Trapway: 4,4 cm
- Superficie de agua / Water surface: 12,5 cm x 30,5 cm

Lavavajillas Whirlpool



DATOS DE CONSUMO

Clase de eficiencia energética. Spectrum: A+++ - D	A+++
Rendimiento de secado	A
Consumo anual de energía - NUEVA (2010/30/EC)	238
Temperatura máxima de la toma de agua	60
Rendimiento de limpieza	A
Consumo de agua	9.5

Duchas



Consumo de agua: 2.5 GPM máximo a 80 psi Pico de tina: mínimo 15 litros por minuto

VITTORIA MONOMANDO PARA DUCHA TINA (SINGLE LEVER BATH-SHOWER FAUCET)

SIZE / MEDIDAS: REGADERA / SHOWER HEAD: ø 8.5 cm PICO BAÑERA / BATH SPOUT: 15 cm

COD. S0007044 306 1CE

Consumo agua optimizando con equipos

Zona	Función	Usuarios	Equipos	Cantidad uso diarios	Consumo (Its)	Total Its/día
Espacios Administrativos		10	Lavamanos	366	2,4	878,4
Zona de usos múltiples	Zona de exhibición	80	Inodoro hombres	58,3	4,1	239,03
			Inodoro mujeres	181,4	4,1	743,74
Servicios complementarios	Alimentos	80	lavaplatos	20	9,5	190
			Fregadero de cocina	20	8	160
			Urinario	126	1,9	239,4
						2450,57

Total en m3 2,45

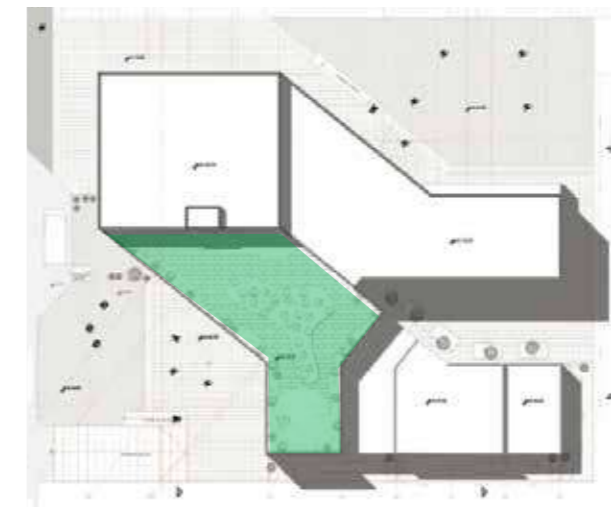
Existe una reducción del **35,2%** de la demanda del agua usando aparatos que cumplan con sistemas Eco Dual Flush, sistema HET y sistema key Valve. La cual tienen en la empresa EDESA

Reutilización de agua lluvia

La cantidad diaria que se puede recolectar en el terreno es de 5,13m³ el cual ya supera la demanda del edificio.

Riego

Usar el agua lluvia para el riego de la vegetación existente ya que con el 1.99m³ abastecería para el jardín de la terraza del proyecto.



Agua grises

Ya que el agua lluvia no es suficiente se plantea usar las aguas grises de los lavamanos con el fin de usarlos en otra funciones como el riego y aparatos sanitarios.

Las aguas grises procedentes de las duchas y lavamanos, una vez tratadas, pueden sustituir el uso del agua para consumo humano en aquellos puntos donde no hay contacto directo con las personas, tales como la recarga de los WC, riego de jardines, limpieza de exteriores entre otros.

Necesitando una cisterna para esta agua, un aparato de filtración, y un sistema de tuberías exclusivamente para este tipo de agua.

Pozos de filtración

Son pozos, zanjas o trincheras de con una profundidad de entre 1 a 3 metros rellenos de material granular. En ellos vierte la escorrentía desde las superficies impermeables contiguas y recogen y almacenan el agua mientras se infiltra en el terreno natural.

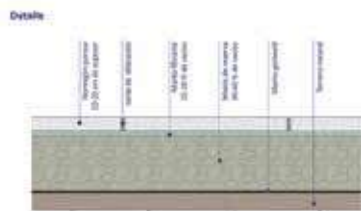
Los pozos son sistemas subterráneos de almacenamiento temporal de la escorrentía procedente principalmente de tejados y azoteas. Mediante esta técnica se consigue desconectar estas aguas de la red principal, disminuyendo así el caudal a circular por la red de alcantarillado. No pueden utilizarse en suelos poco permeables y es recomendable que queden algo por encima del nivel freático para permitir exfiltraciones al terreno.

Hormigón filtrante

DATOS TÉCNICOS ADICIONALES	VALOR	UNIDAD
Epesor del aislante	40 (± 1)	mm
Dimensiones XPS	500 x 500 (± 2)	mm
Densidad del aislante	35	Kg/m ³
Reacción al fuego del aislante	E	Euroclase
Conductividad térmica XPS	0.034	W/m K
Estabilidad Dimensional XPS	≤ 5	KPa
Resistencia mínima a compresión del XPS	300	KPa
Deformación bajo carga de 40 KPa	< 5	%
Absorción de agua por inmersión	≤ 0.7	%
Absorción de agua por difusión 50 %	≤ 3	%
Absorción de agua por difusión 60 %	≤ 2.7	%
Absorción de agua por difusión 80 %	1.5	%
Epesor del hormigón	35 (± 3)	mm
Dimensiones del hormigón	490 x 490 (± 1)	mm
Reacción al fuego del hormigón	A	Euroclase
Carga a la rotura del hormigón	1.6	kN
Resistencia flexión hormigón	1.3	MPa
Resistencia a la compresión del hormigón a 3d	9.4	MPa
Resistencia a la compresión del hormigón a 21d	11.6	MPa
Resistencia a la compresión del hormigón a 28d	12.5	MPa
Porosidad poros interconectados	20	-

NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN

Material contemplado en el CTE y CEC.
 Material incluido en DIT ESTEPDAN PENDIENTE CEFO N° 550/10.
 Material incluido en DIT DANOPOL PENDIENTE CEFO N° 551/10.



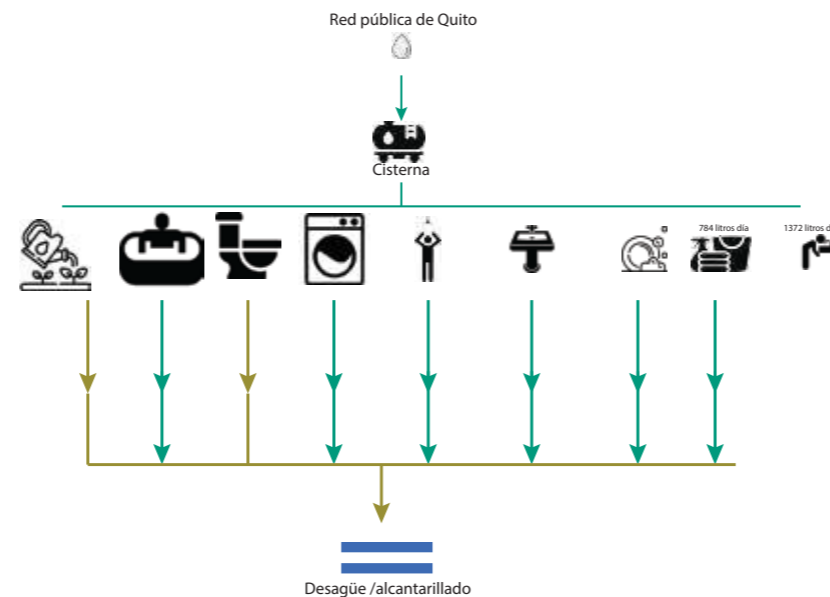
Recuperado de: <http://sudsostenible.com>

Material en el cual se ha eliminado parte del agregado fino de su composición, para que queden huecos o vacíos interconectados, que actuarán como capilares macroscópicos drenantes de la escorrentía superficial.

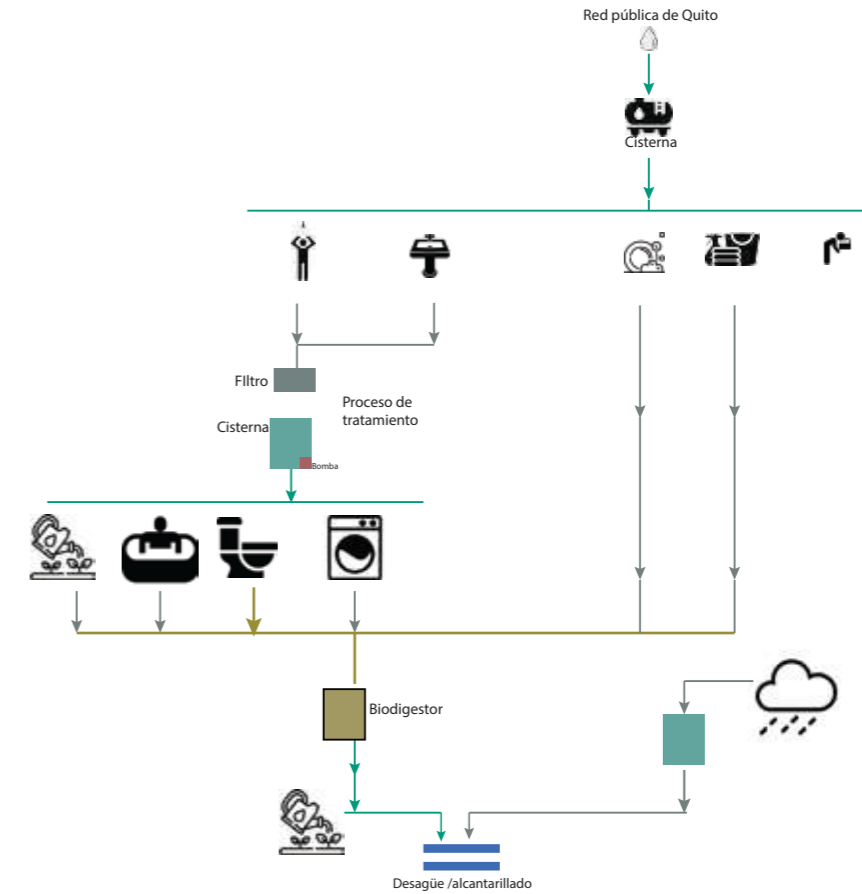
Beneficios

- Drenaje en forma pareja.
- Reduce el hidroneo (por textura macroscópica).
- Mejor visibilidad (niebla producida por vehículos).
- Disminuye el ruido por rodamiento.
- Reduce la formación de hielo superficial en zonas frías.
- Aumenta la seguridad del usuario.
- Fluidez de tránsito a pesar de las condiciones meteorológicas.
- Reservorios de retención de agua / infiltración.

Esquema de manejo de agua tradicional



Esquema de manejo de agua tradicional



Cálculo de consumo no optimizado

ZONA	FUNCIÓN	Equipos	Cantidad	Potencia (W)	Tiempo por día de uso	Total
Espacios Administrativos	Directorio	impresora	3	5	2,3	34,5
		Computadora	10	200	2,3	4600
		telefonos	2	20	2,3	92
		T.V. (LED)	5	120	2,3	1380
		Infocus	4	200	2,3	1840
	Secretaria	Iluminación	10	5	2,3	115
		impresora	2	5	2,3	23
		Computadora	2	200	2,3	920
		telefonos	2	40	2,3	184
		Negastocopio	1	30	0,3	9
	Complementarios	T.V. (LED)	1	120	2,3	276
		Iluminación	5	5	2,3	57,5
	Batería de baños	Iluminación	3	5	2,3	34,5
		Iluminación	5	5	2,3	57,5
Recepción de documentos e información	T.V. (LED)	2	120	2,3	552	
	Computadora	2	200	2,3	920	
	Parlantes	4	70	2,3	644	
	cafetería	1	800	0,3	240	
	Licuadaora	1	300	0,3	90	
	Microondas	1	1500	0,3	450	
	T.V. (LED)	2	120	2,3	552	
	cajero	1	200	2,3	460	
	Iluminación	10	5	2,3	115	
	Zona de usos múltiples	Zona de exhibición	Infocus	4	200	2,3
Computadora			4	200	2,3	1840
Iluminación			15	3	2,3	103,5
racks			1	200	2,3	460
Parlantes			5	70	2,3	805
Zonas de desarrollo	Actividades socioculturales	Parlantes	4	70	2,3	644
		cortadora	1	250	2,3	575
		Lijadora de banda de 3 pulgadas	1	1000	2,3	2300
		sierra electrica	1	100	2,3	230
	Batería de baños	Computadora	2	200	2,3	920
		Secado de manos	4	40	2,3	368
		Iluminación	10	5	2,3	115
Servicios complementarios	Alimentos	cafetería	2	220	0,3	132
		Microondas	2	1500	0,3	900
		Licuadaora	2	300	0,3	180
		cocina	2	4000	2,3	18400
		Termostato eléctrico	1	1000	2,3	2300
		horno	1	3000	2,3	6900
		T.V. (LED)	2	120	2,3	552
		congelador (freezer)	2	110	24	5280
		Refrigerador	4	55	24	5280
		Iluminación	15	3	2,3	103,5
	Entretención	T.V. (LED)	4	120	2,3	1104
SERVICIOS GENERALES	GENERALES DEL PROYECTO	Iluminación	5	5	2,3	57,5
		Bomba A. Potable	1	3000	2,3	6900
		Bomba de agua caliente	1	1800	2,3	4140
		Caldero eléctrico	1	1000	2,3	2300
		Bomba de agua bomberos	1	6000	1	6000
		Transformador			0	0
		Elevador mecánico	1	7700	2,3	17710
		Caja Ascensores	2	2000	2,3	9200
		Sistema de aire acondicionado de auditorio (3000 m3)	1	0,55	2,3	1,265
		montacargas	2	1000	2,3	4600

Total 115886,8

Fichas técnicas de de quipos

Cocina

Plancha eléctrica inducción 3500-4000W 220V
4 zonas Indurama



Características

- Tablero vitro cerámico de fácil limpieza
- Touch control con 10 niveles de potencia
- Temporizador/ Apagado automático
- Sensor inteligente de recipientes
- Sensor bloque de sobrecalentamiento
- Bloqueo para niños
- Máxima eficiencia energética
- Regatones estabilizadores
- Función Booster en 2 inductores
- 4 zonas de inducción:
 - 1 de 14.5 cm, 1100W
 - 1 de 16 cm, 1400W
 - 1 de 17 cm, 1800W
 - 1 de 19 cm, 1400W
- Potencia total: 3500W
- Dimensiones para empotrar (ancho/profundidad): 56 x 49

Horno

Mabe Horno eléctrico 60 cm 2500W / 220V
HM6019EYAI0



Características

- Tipo:
 - Empotre eléctrico
- Tipo de control:
 - Perillas
- Tipo de limpieza:
 - Limpieza continua
- Encendido electrónico para mayor seguridad
- Nuevos diseño en perillas con apliqué en inoxidable para una gran resistencia
- Ventana panorámica, sus alimentos siempre a la vista para saber cuándo estén listos
- Iluminación
- Parrillas:
 - 2 esmaltadas
- Hornear
- Asar
- Marca Mabe
- Color Acero inoxidable
- Garantía 1 año
- Potencia 2500 W
- Dimensiones del producto (alto/ancho/profundidad) 60 x 59.5 x 54 cm

Fichas técnicas de de quipos

Congelador

Congelador 400lt , 1 puerta - Acero Inoxidable



Características

Potencia instalada: 0.53 kW

Libre de CFC y HCFC (tipo de refrigerante ecológico R: 404ag, ad-sesuma: ciclopentano).

- Panel de control digital que permite un ajuste sencillo y preciso y un control de la

temperatura interna.

- Las guías son termoformadas y se incorporan en la estructura interna facilitando la limpieza.

- Modelo que requiere sólo una fase de alimentación 230V y puede ser conectado directamente a una toma de corriente existente.

- Funcionamiento muy silencioso.

- Toda la parte interior es de poliestireno termoformado en blanco con las esquinas redondeadas y de alta resistencia a los impactos.

- No hay juntas para evitar la acumulación de suciedad.

- Sistema de refrigeración simple de fácil acceso desde la parte trasera de las unidades.

- Adecuado para su uso en temperaturas ambiente de hasta 38°C.

Refrigerador

Refrigeradora automática 520 litros Inox Mabe - RMB1952BBCX0



Características

Ancho sin empaque 74.36

Ancho con empaque 77.54

Alto sin empaque 187.76

Alto con empaque 190.85

Profundo con empaque 84.5

Profundo sin empaque 77.83

Peso (kg) con empaque 85

Peso (kg) sin empaque 82

Tipo Bottom Freezer

Tipo de control Digital

Estilo 2 puertas

Capacidad 520

Iluminación LED

Display Táctil

Fábrica de Hielos Si

Parrillas Cristal templado

Potencia: 30 W

Iluminación

3W-24W Ceiling Light Round Downlight LED Panel Light



Características

Model NO.

SLXMR-A-18W

Base Material

Iron

Certification

CE, RoHS, ISO9001

Voltage

85V-265V

Beam Angle

120°

Power

3W

Color Temp

3000-6500K

Warranty

2 Years

Ugr

<19

Application

Shop/Supermarket/Hospital/Office

Working temperature

(-25 ~ + 45)°C

LED SMD

2835

LED Driver

Isolated

LGP

PMMA

Ascensor ecolift

Mabe Horno eléctrico 60 cm 2500W / 220V HM6019EYA10



Características

Tipo de elevador:

Elevadores de pasajeros

Palabra clave:

4 persona ascensor de pasajeros

Velocidad nominal:

1,0 m/s-1.75m/s

Ascensor tipo:

Ascensores de pasajeros

La capacidad de:

450-1600Kg

La certificación:

ISO9001: 2008 DAS FAI SGS, UKAS

Máquina de tracción:

Máquina de tracción sin engranaje

Modo de comunicación:

Serie paralelo

Estándar de Color serie:

Personalizado

	ASCENSOR ECOLIFT		ASCENSOR HIDRÁULICO	
	POTENCIA	CONSUMO	POTENCIA	CONSUMO
4 PERSONAS	2.2 KW	402 kWh	7.7 KW (+350%)	2.231 kWh (+556%)
6 PERSONAS	3.1 KW	500 kWh	9.5 KW (+308%)	2.752 kWh (+488%)
8 PERSONAS	4.5 KW	840 kWh	11 KW (+239%)	3.167 kWh (+380%)

Fichas técnicas de de quipos

Microondas

**Whirlpool MicroondasGrill 1050W 1.1' 900W
WM2811D**



Características

Limpieza automática

Mantener caliente

Menú grill

29 opciones

Marca Whirlpool

Color Negro

Garantía 1 año

Potencia 900 W

Dimensiones del producto (alto/ancho/profundidad) 31 x 54 x 39 cm

Bomba de agua

BOMBA BARNES HE 0.5



- Aprovechamiento de aguas limpias
- Lavado de establos
- Llenado de tanques elevados y bebederos
- Llenado tanque bajo-tanque alto
- Plantas de tratamiento
- Recirculación de agua en piscinas o en torres de enfriamiento
- Riego por aspersión

Potencia 1 hp

- Sistemas de presión

Cálculo de consumo optimizado

ZONA	FUNCIÓN	Equipos	Cantidad	Potencia (W)	Tiempo por día de uso	Total		
Espacios Administrativos	Directorio	impresora	3	5	2,3	34,5		
		Computadora	10	200	2,3	4600		
		telefonos	2	20	2,3	92		
		T.V. (LED)	5	120	2,3	1380		
		Infocus	4	200	2,3	1840		
			Iluminación	10	3	2,3	69	
	Secretaria	impresora	2	5	2,3	23		
		Computadora	2	200	2,3	920		
		telefonos	2	40	2,3	184		
		Negastocopio	1	30	0,3	9		
		T.V. (LED)	1	120	2,3	276		
				Iluminación	5	3	2,3	34,5
	Complementarios		Iluminación	3	3	2,3	20,7	
		Batería de baños		Iluminación	5	3	2,3	34,5
	Recepción de documentos e información		T.V. (LED)	2	120	2,3	552	
		Computadora	2	200	2,3	920		
		Parlantes	4	70	2,3	644		
		cafetería	1	800	0,3	240		
		Licuada	1	300	0,3	90		
		Microondas	1	900	0,3	270		
		T.V. (LED)	2	120	2,3	552		
		cajero	1	200	2,3	460		
			Iluminación	10	3	2,3	69	
Zona de usos múltiples		Zona de exhibición	Infocus	4	200	2,3	1840	
	Computadora		4	200	2,3	1840		
	Iluminación		15	3	2,3	103,5		
	racks		1	200	2,3	460		
	Parlantes		5	70	2,3	805		
Zonas de desarrollo	Actividades socioculturales	Parlantes	4	70	2,3	644		
		cortadora	1	250	2,3	575		
		Lijadora de banda de 3 pulgadas	1	1000	2,3	2300		
		sierra eléctrica	1	100	2,3	230		
		Computadora	2	200	2,3	920		
	Batería de baños	Secado de manos	4	40	2,3	368		
			Iluminación	10	3	2,3	69	
		cafetería	2	220	0,3	132		
		Microondas	2	900	0,3	540		
		Licuada	2	300	0,3	180		
Servicios complementarios	Alimentos	cocina	2	3500	2,3	16100		
		Termostato eléctrico	1	1000	2,3	2300		
		horno	1	2500	2,3	5750		
		T.V. (LED)	2	120	2,3	552		
		congelador (freezer)	2	80	24	3840		
		Refrigerador	4	30	24	2880		
			Iluminación	15	3	2,3	103,5	
			T.V. (LED)	4	120	2,3	1104	
				Iluminación	5	3	2,3	34,5
		SERVICIOS GENERALES	GENERALES DEL PROYECTO	Bomba A. Potable	1	3000	2,3	6900
Bomba de agua caliente	1			1800	2,3	4140		
Caldero eléctrico	1			1000	2,3	2300		
Bomba de agua bomberos	1			6000	1	6000		
Transformador					0	0		
Elevador mecánico	1			2200	2,3	5060		
Caja Ascensores	2			2000	2,3	9200		
Sistema de aire acondicionado de auditorio (3000 m3)	1			0,55	2,3	1,265		
montacargas	2			1000	2,3	4600		

Total 95185,97

Con el uso de equipos eficientes la demanda de energía bajo un **18%** respecto la demanda no optimizada.

Movilidad

Para el cálculo de cuantas bicicletas se necesitan en el equipamiento se opto por tomar la siguiente norma:

C.e. 1/400M2

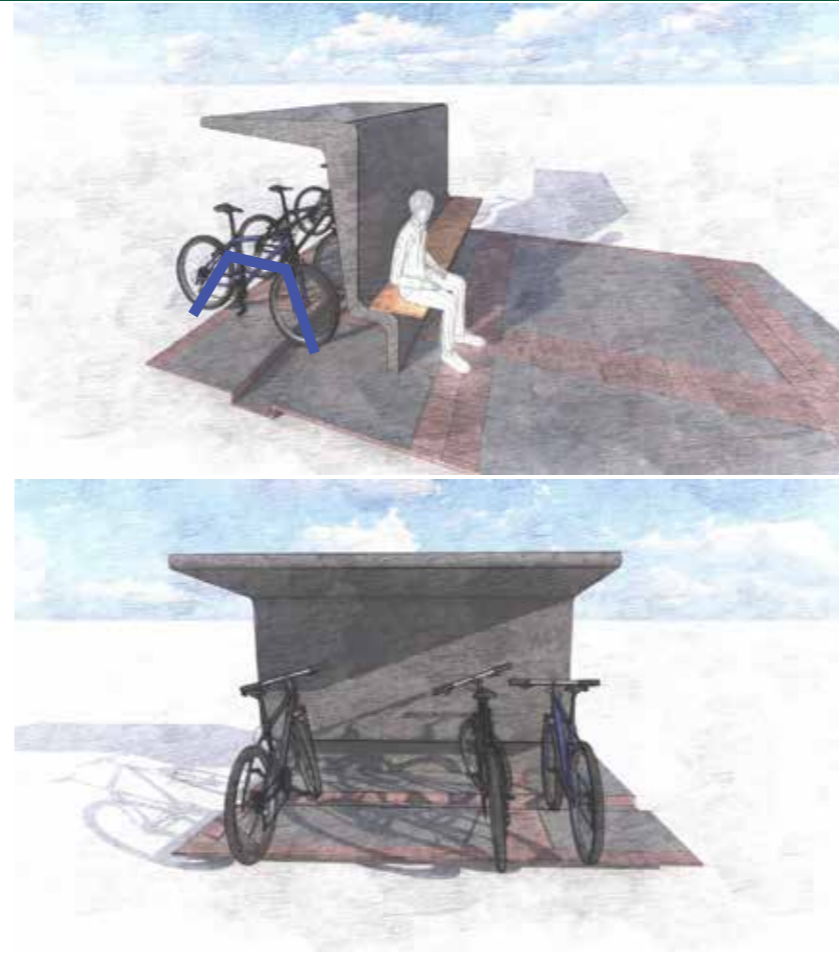
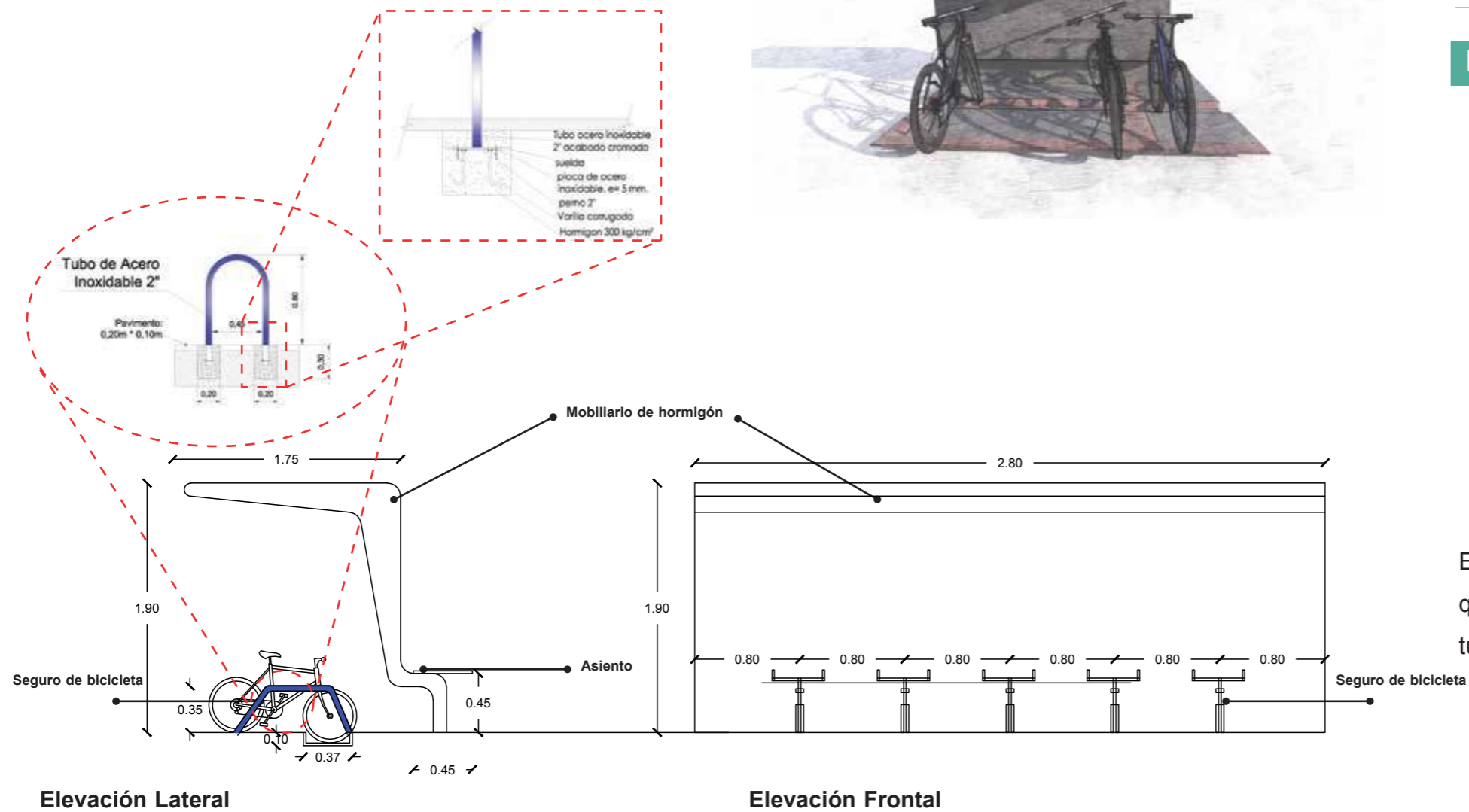
L.e. 1/200M2

EL lote mide 3000m2

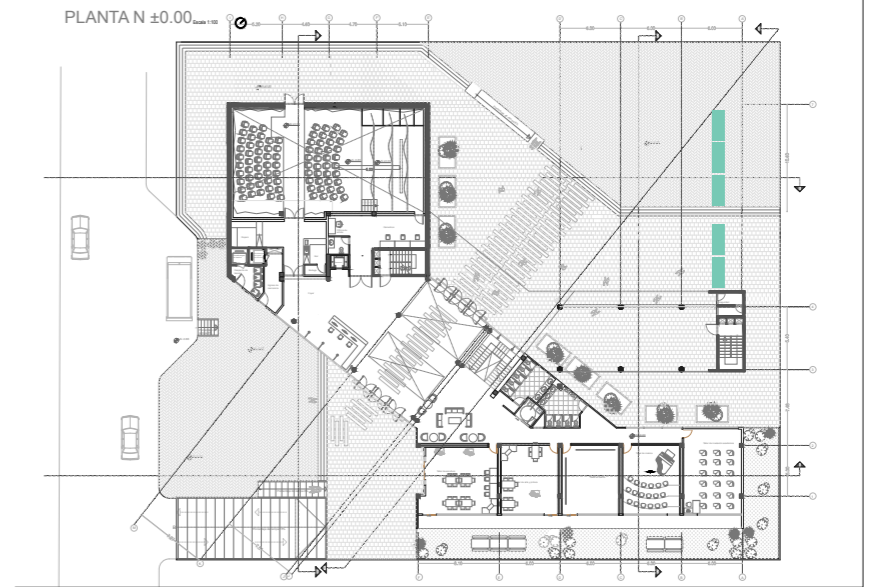
C.e = 8

L.e. = 15

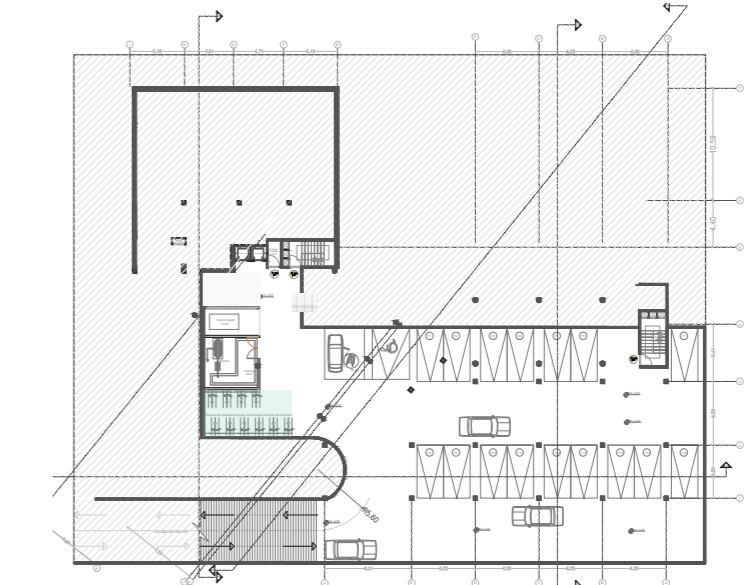
Módulos de estacionamiento



Módulos de estacionamiento C.D.



Módulos de estacionamiento L.D.



En el caso de los parqueaderos de bicicletas que se ubican en el subsuelo se usa solo el tubo de acero inoxidable con anclaje al piso

Desechos

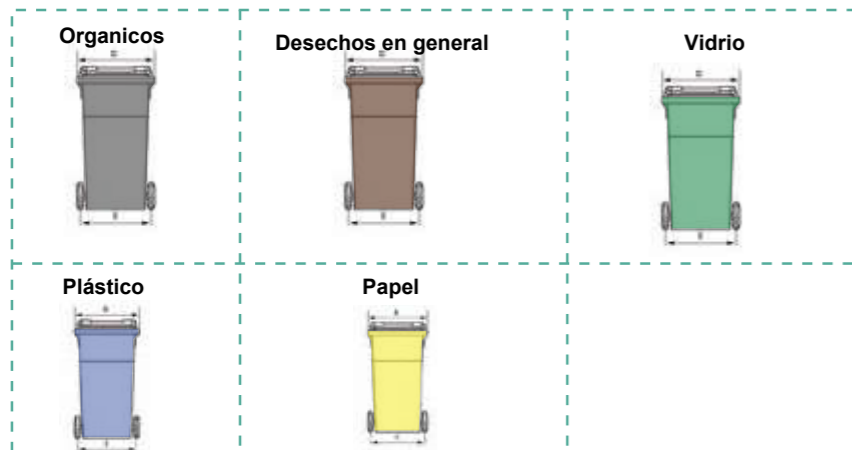
Segun los datos de la "CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DOMÉSTICOS Y ASIMILABLES A DOMÉSTICOS PARA EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO"

el promedio de un equipamiento educativo es de **0.025 kg/dia/hab.**

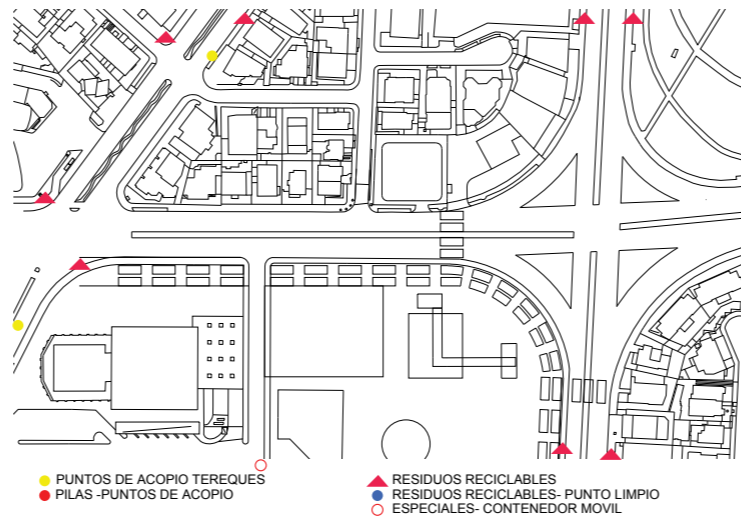
# personas	Kg/hab/día	Kg/hab/día
180	0.025 kg	4.50

		kg/dia/hab
01 PAPEL	%14,42	0,38
02 CARTON	%3,14	0,08
03 COMPUESTOS	%11,14	0,29
04 PELIGROSOS (PILAS, BAT, ...)	%0,04	0,001
05 BOTELLAS PET	%4,07	0,11
06 PLASTICOS ALTA DENSIDAD	%4,21	0,11
07 FUNDAS PLASTICAS	%5,23	0,14
08 POLIPROPILENO	%5,45	0,14
09 POLIESTIRENO	%2,88	0,076
10 INERTES (LOSA, CERAMICA, ...)	%0,36	0,001
11 ORGANICOS DE JARDIN	%0,24	0,001
12 ORGANICOS DE COCINA	%24,47	0,64
13 RECHAZOS (PAPEL HIGIENICO)	%9,73	0,25
14 ELECTRONICOS	%0,07	0,001
15 MADERA, TEXTILES, OTROS	%4,89	0,11
16 METALICOS	%1,41	0,04
17 VIDRIO	%4,10	0,11
18 MENOR A 1 CM	%0,83	0,02

Adaptado de: <http://www.emaseo.gob.ec>



Datos de recolección de basura en el barrio 'La Pradera'



Horarios y rutas de recojo

El sector cuenta con 3 dias de recojo de basura en horario nocturno, los dias son martes, jueves y sabado.

Estrategia

Para el manejo de desechos al interior del proyecto se crea un espacio de almacenamiento de basura en cada piso.

Con la estación principal de almacenamiento de residuos en planta baja para facilitar la extracción de la basura.

Para el manejo de desechos al interior del proyecto se crea un espacio de almacenamiento de basura en cada piso.

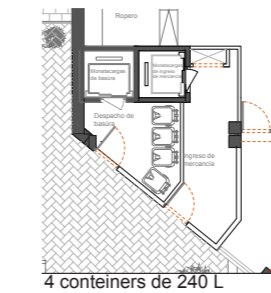
Con la estación principal de almacenamiento de residuos en planta baja para facilitar la extracción de la basura.

Además de tener una circulación para el ingreso de alimentos y otra para la salida de desechos.

El acceso a está estación se encuentra en la avenida secundaria en este caso la calle San Salvador.

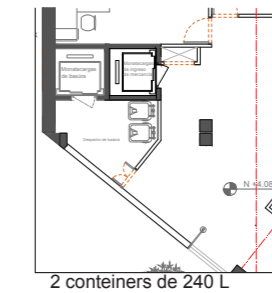
Cantidad basura

Cuarto de basura planta baja



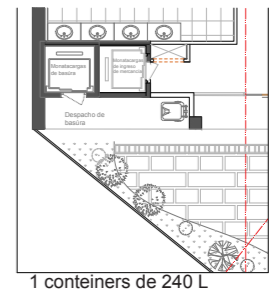
4 containers de 240 L

Cuarto de basura 2do piso

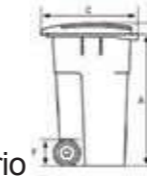


2 containers de 240 L

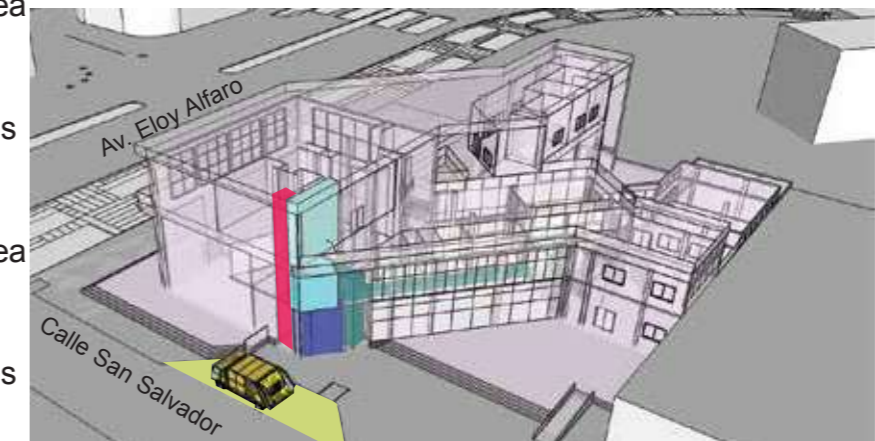
Cuarto de basura 3er piso



1 containers de 240 L



Volumen	120L	240L	360L
A	905 mm	1.000 mm	1.010 mm
B	960 mm	1.080 mm	1.095 mm
C	550 mm	730 mm	850 mm
D	480 mm	560 mm	620 mm
E	485 mm	370 mm	580 mm
F	200 mm	200 mm	200 mm
PESO	9,6 kg	13,5 kg	19 kg
CARGA ÚTIL	50 kg	100 kg	145 kg



- Cuarto principal de recolección de basura (primer piso)
- Cuarto de recolección de basura (segundo piso)
- Cuarto de recolección de basura (tercer piso)
- Ingreso de mercancía
- Estacionamiento de camión de basura
- Montacargas

