

M  
E  
D  
I  
A  
T  
E  
C  
A

Junio, 2017

# Mediateca Multifuncional La Tola

Por  
JUAN ANDRÉS ALVAREZ





ECUADOR  
UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
**SEK**

Facultad de Arquitectura e Ingenierías

Carrera de Arquitectura

**Diseño de una Mediateca Multifuncional en el  
barrio La Tola**

Autor: Juan Andrés Álvarez Ñauta

Tutor: Arq. Nancy del Rocío Carchipulla Ramón



Quito, Junio 2021

## DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, JUAN ÁNDRES ÁLVAREZ ÑAUTA, con cédula de ciudadanía número 010684463-2, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Á través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa Institucional vigente.



Juan Andrés Alvarez Ñauta

C.C. 010684463-2

# DECLARATORIA

El presente Trabajo de Titulación Titulado:

**“Diseño de una Mediateca Multifuncional en el barrio de La Tola”**

Realizado por:

**JUAN ANDRÉS ALVAREZ ÑAUTA**

Como requisito para la obtención del Título de:

**ARQUITECTO**

Ha sido dirigido por el docente

**ARQ. NANCY DEL ROCÍO CARCHIPULLA RAMÓN**

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor

Arq. Nancy del Rocío Carchipulla Ramón

**TUTOR**

# DECLARATORIA DE DOCENTES REVISORES

Los docentes informantes:

Máster en Proyecto Avanzado en Arquitectura y Ciudad Arq. Néstor Llorca Vega

Msc. Sustainable Urbanism Arq. Cyntia López

Después de revisar el trabajo presentado,  
lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador

Máster en Proyecto Avanzado en Arquitectura y Ciudad Arq.  
Néstor Llorca Vega

Msc. Sustainable Urbanism Arq. Cyntia López

## DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de fin de carrera principalmente a mis padres, que desde muy pequeño me enseñaron la importancia del esfuerzo y la dedicación, lo cual a lo largo de mi vida ha ido forjando mi carácter de una manera adecuada, y a mi hermano que ha sido pieza fundamental, mi ejemplo a seguir desde muy pequeño, me quedan cortas las palabras para poder agradecerles todo el apoyo incondicional que me han dado para que nunca me falte nada, y cumplir una de mis metas, el ser un profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer en primer lugar a la universidad, que supo conformar un equipo de excelentes docentes de arquitectura, quienes me guiaron en mi proceso de formación educativa y profesional, que desde principio a fin me inundaron de grandes conocimientos, a mi tutora Nancy Carchipulla que me ha guiado con su sabiduría y experiencia para llevar este presente trabajo a su fin, y por ultimo a mis grandes amigos que hice en el trayecto, los cuales se han convertido parte muy importante en mi vida y que sin ellos este camino sin duda hubiese sido más duro y amargo.

## RESUMEN

La Mediateca Multifuncional la Tola, surge por la falta de equipamientos e infraestructuras educativas o que potencien las actividades de formación y desarrollo para los adolescentes del barrio la Tola. Razón por la cual se diseña un equipamiento pensando específicamente para adolescentes, en donde los espacios se tornan abiertos, libres y flexibles relacionados siempre con lo natural.

Al estar ubicado en una vía de gran magnitud como es la Av. Pichincha, la cual acarrea grandes problemas de inseguridad, se necesitaba una configuración de espacios públicos que contrarresten esta problemática. De esta manera el proyecto se genera en base a escenarios públicos a diferentes niveles, cuyo objetivo es la experimentación del espacio a medida que el usuario avanza en él, los escenarios públicos atraviesan el proyecto de un lado a otro, rompiendo los límites físicos y visuales, haciéndolo un espacio totalmente público y seguro.

Por encima del espacio público se alzan dos módulos que albergaran todo el programa que requiere el equipamiento, los cuales se enlazan mediante un puente que ayuda a conectar los módulos, sin afectar a la calidad de espacio público propuesta, manteniendo siempre una relación visual hacia los espacios naturales del proyecto.

**Palabras clave:** Configuración, escenarios, experimentación, límites

## ABSTRACT

La Tola Multifunctional Media Library, arises from the lack of educational equipment and infrastructures that promote training and development activities for adolescents in the La Tola neighborhood. Reason why equipment is designed specifically for adolescents, where spaces are open, free and flexible always related to nature.

Being located on a large road such as Av. Pichincha, which carries great problems of insecurity, a configuration of public spaces was needed to counteract this problem. In this way, the project is generated based on public scenarios at different levels, whose objective is the experimentation of the space as the user advances in it, the public scenarios cross the project from one side to another, breaking the physical and visual limits , making it a totally public and safe space.

Above the public space there are two modules that will house the entire program that the equipment requires, which will be linked by a bridge that will help to connect the modules, without affecting the quality of the proposed public space, always maintaining a visual relationship towards the natural spaces of the project.

**Keywords:** Configuration, scenarios, experimentation, limits

# ÍNDICE

---

## Primera Fase

### 1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 Introducción.....	5
-------------------------	---

### 1.2 ANÁLISIS DEL SITIO

1.2.1 Demografía .....	7
------------------------	---

1.2.2 Suelo .....	9
-------------------	---

1.2.3 Morfología.....	12
-----------------------	----

1.2.4 Edificaciones.....	14
--------------------------	----

1.2.5 Accesibilidad .....	16
---------------------------	----

### 1.3 PROBLEMÁTICA Y PERTINENCIA

1.3.1 Problemática y Justificación.....	19
---	----

## Segunda Fase

### 2.1 SELECCIÓN DE LOTE A INTERVENIR

2.1.1 Niveles de consolidación.....	23
-------------------------------------	----

2.1.2 Terrenos.....	24
---------------------	----

2.1.3 Problemas y oportunidades.....	25
--------------------------------------	----

2.1.4 Matriz de Selección.....	26
--------------------------------	----

2.1.5 Datos de Lote.....	27
--------------------------	----

2.1.6 Unificación de Lotes.....	31
---------------------------------	----

### 2.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

2.2.1 Información General del Terreno.....	32
--	----

2.2.2 Morfología y Terreno.....	33
---------------------------------	----

2.2.3 Equipamiento .....	34
--------------------------	----

2.2.4 Accesibilidad.....	35
--------------------------	----

2.2.5 Análisis de Sombras.....	37
--------------------------------	----

## Tercera Fase

### 3.1 MARCO TEÓRICO

#### 3.1.1 Línea Teórica

Límites difusos, Toyo Ito/Sou Fujimoto de Medellín ..... 39

#### 3.1.2 Análisis de referentes

Expansión de museo de Arte moderno ..... 42

Médiathèque Grand M ..... 44

Biblioteca Northside ..... 46

Problemáticas y Oportunidades de referentes ..... 48

## Cuarta Fase

### 4.1 ANÁLISIS DE USUARIO

4.1.1 Usuarios Permanentes y temporales ..... 51

4.1.2 Usuarios y Espacios ..... 52

4.1.3 Normativa del Sector ..... 53

4.1.4 Programa Arquitectónico ..... 54

## Quinta Fase

### 5.1 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.1.1 Estrategias arquitectónicas ..... 55

5.1.2 Implantación ..... 60

5.1.3 Planos / Isometrías ..... 61

5.1.4 Isometrías Volúmen Completo ..... 66

5.1.5 Cortes ..... 67

5.1.6 Fachadas ..... 72

5.1.7 Memoria Constructiva ..... 75

5.1.8 Renders ..... 89

**Bibliografía** ..... 108

# 1.0

## PRIMERA FASE

- ANTECEDENTES
- ANÁLISIS DEL SITIO
- PROBLEMÁTICA / PERTINENCIA

## 1.1.1 UBICACIÓN

### Mancha Urbana de Quito

La mancha urbana de la ciudad de Quito se extiende de manera longitudinal de norte a sur, con un total de 4230 km2 de superficie.



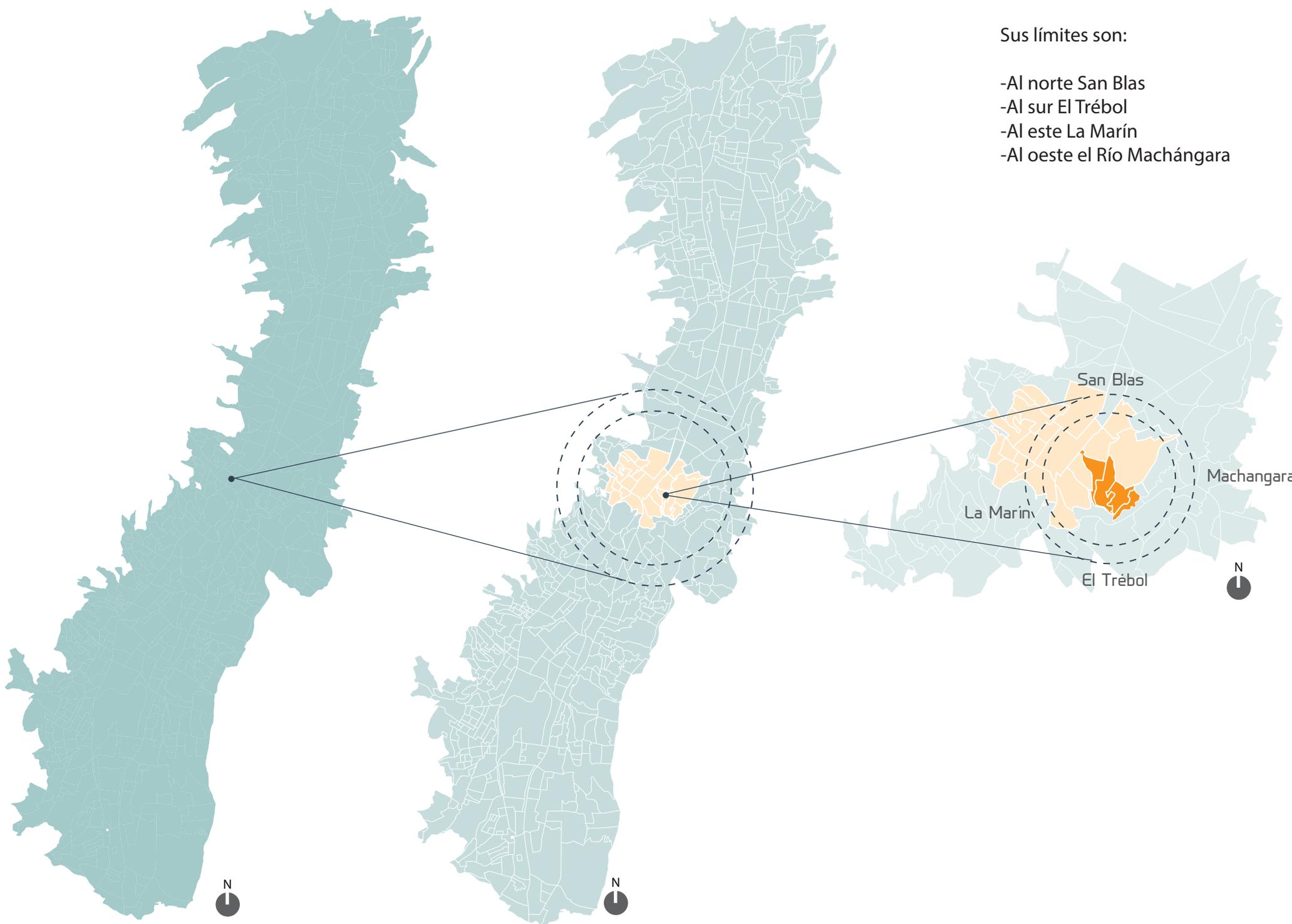
### Centro Histórico de Quito

La ciudad de Quito estaba conformada originalmente por los barrios pertenecientes al centro histórico, teniendo una mancha urbana muy compacta.



### Barrio "La Tola"

La Tola es considerado uno de los barrios de gran historia de la ciudad, esto debido al estar ubicado en la zona centro del Distrito Metropolitano de Quito.



## 1.1.1 HISTORIA DEL BARRIO

El Barrio La Tola se encuentra ubicado en las faldas oeste y sur de la loma baja del Itchimbía, en la zona centro sur del Distrito Metropolitano de Quito. Con el paso del tiempo el barrio de La Tola ha crecido hacia el oeste, rodeando las faldas del Itchimbía y el río Machángara, debido a que hacia sus otras direcciones se encuentran sus límites marcados por la condición urbana.

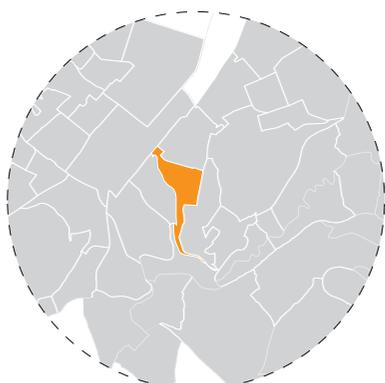
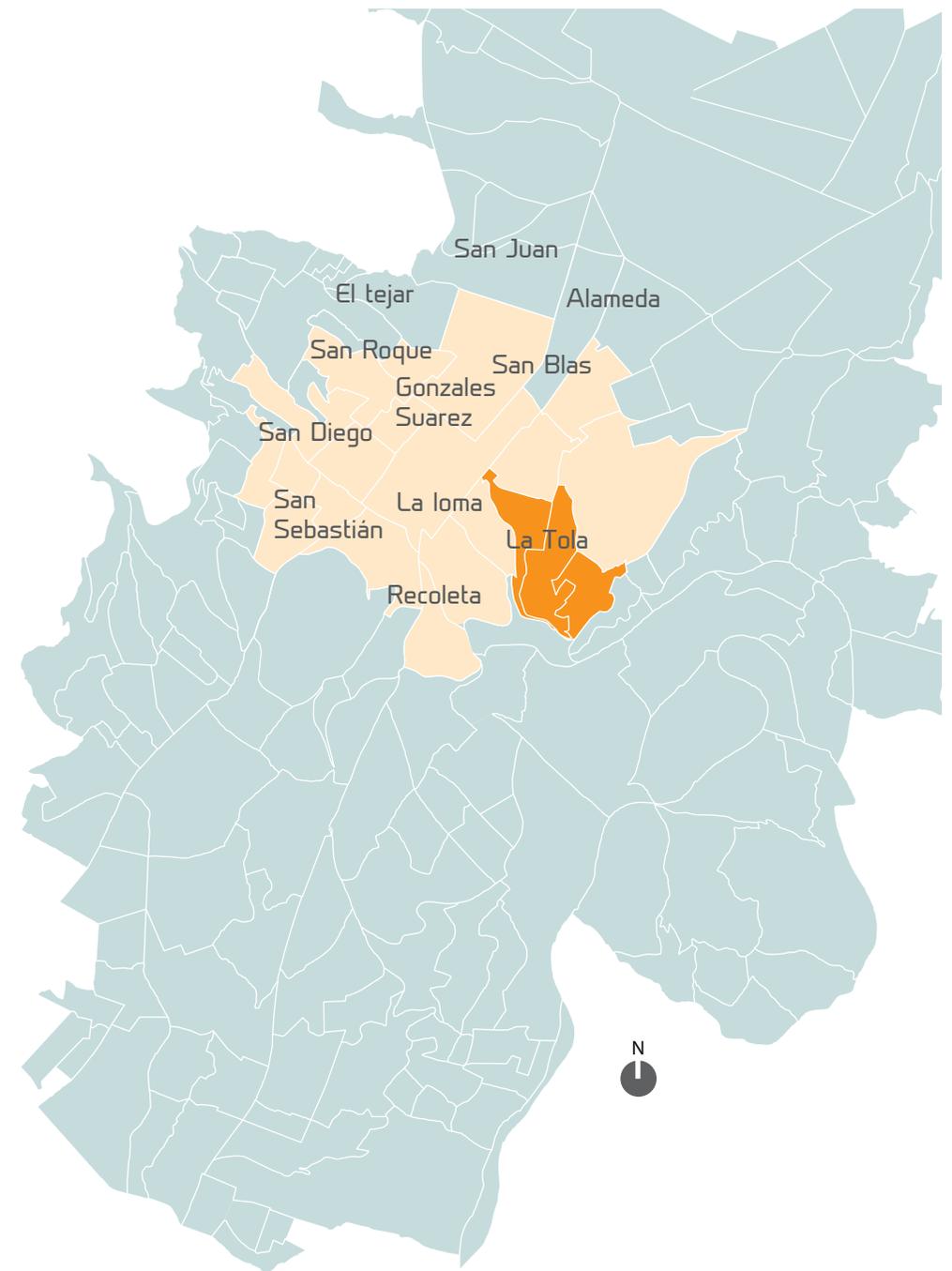
La Tola pertenece a los barrios de gran historia y tradición de la ciudad de Quito, gracias a su gran cercanía al centro de la ciudad sin embargo, presenta cierta desigualdad social y urbana que causaba la quebrada de la Marín, lo que hoy en día se conoce como la Av. Pichincha.

El proceso de consolidación del barrio La Tola se da en el periodo de 1949 - 1952, bajo la alcaldía de José Chiriboga, creando varios servicios en el sector llegando a ser uno de los principales puntos urbanos de la ciudad. Entre estos servicios había lavanderías municipales, plantas de agua potable, sistema de alcantarillado y el Colegio Salesiano Don Bosco, esto produjo el incremento de oficios y artesanos en la zona, volviéndose característicos en los habitantes del barrio.

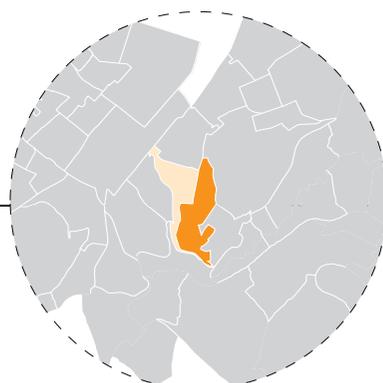
### Subdivisión de Barrios La Tola:

Dentro del Barrio La Tola podemos encontrar 4 subdivisiones, generadas en función del crecimiento histórico por el cual ha atravesado el barrio, estos son La Tola colonial, La Tola alta, La Tola baja y La nueva Tola, esta subdivisión se ha generado en parte por la distribución demográfica, debido a su población migratoria.

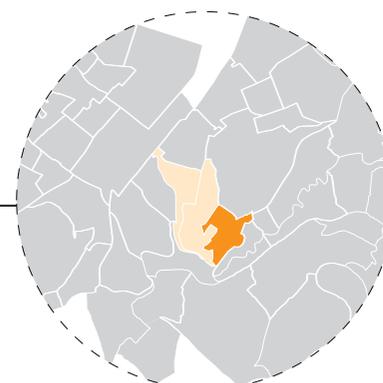
Barrios del Centro Histórico de Quito



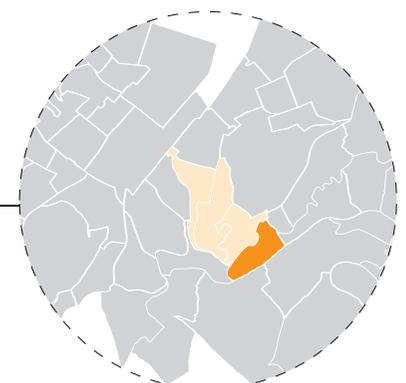
Tola Colonial



Tola Alta



Tola Baja



Nueva Tola

## 1.2.1 DEMOGRAFÍA

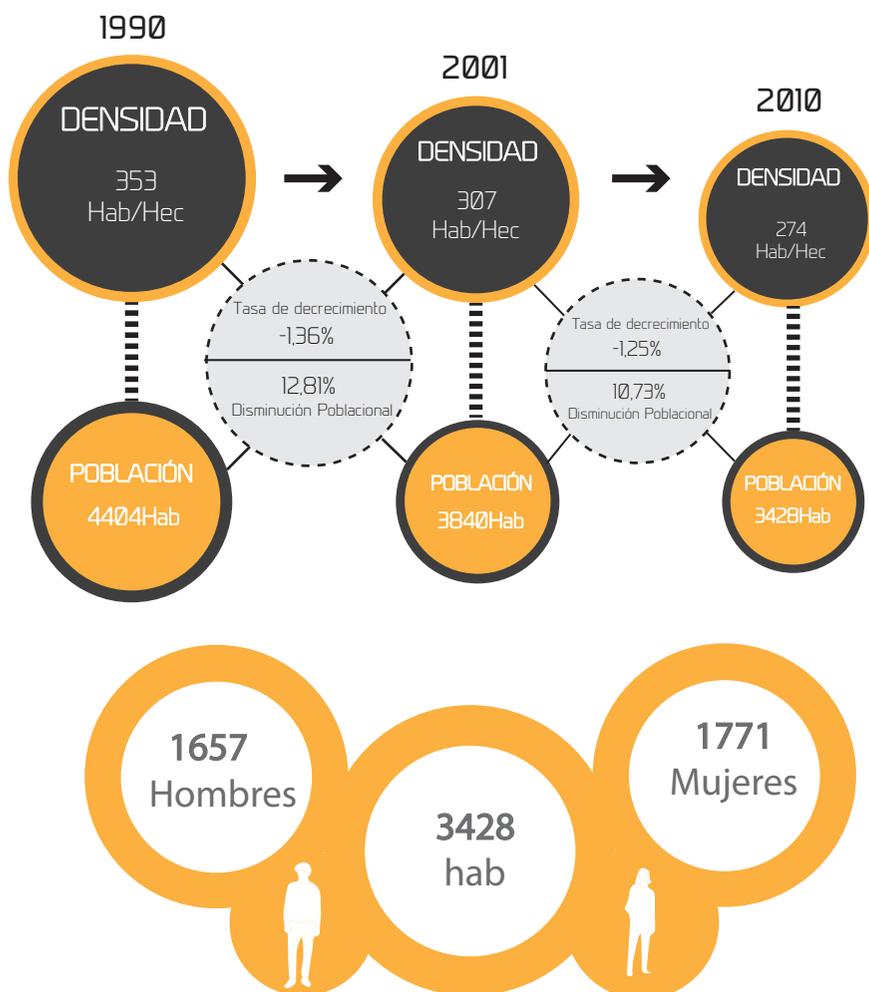
El barrio de la Tola ha sufrido un fenómeno de decrecimiento poblacional muy significativo a lo largo de los 3 periodos analizados, lo que ha generado que la vitalidad y la actividad del barrio se vean afectadas de manera directa.

Para el periodo intercensal 1991 - 2001 la tasa de crecimiento fue de -1,36%, lo que generó que la población disminuya en 564 habitantes (12,81%), para ese año el censo determinó que en la zona de estudio existían 3840 habitantes.

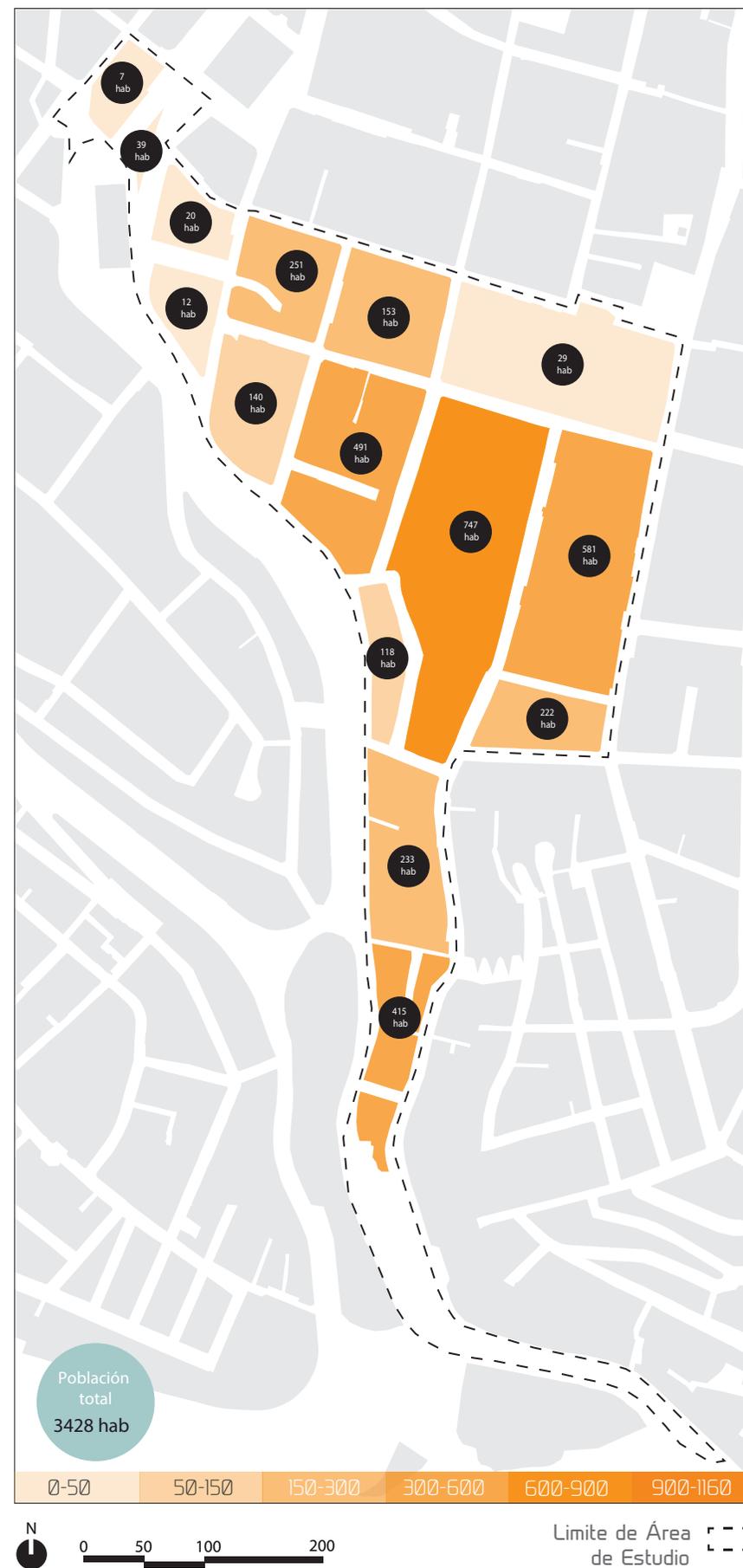
En el periodo intercensal 2001-2010 la tasa de crecimiento poblacional fue de -1,25%, generando una disminución poblacional de 412 habitantes (10,73%), con un total de 3428 habitantes en ese año, de los cuales el 50% de la población pertenece a jóvenes de entre 10 a 24 años que se encuentran en un proceso de formación académica.

Para el año 2020, manteniéndose el -1,25% como tasa de crecimiento se prevee un decrecimiento poblacional del 11,85% en el barrio de La Tola por lo que la población se estima que sea de 3022 habitantes.

Esquema de decrecimiento poblacional en el Barrio La Tola



Habitantes / Manzana



## 1.2.1 DEMOGRAFÍA / HABITANTES ADOLESCENTES

Según los datos obtenidos del DMQ, de los 3428 habitantes que existen en la actualidad en el barrio de La Tola, el 50% corresponde a niños y adolescentes con un total de 1723.

Del 50% perteneciente a la población joven adolescente, se evidencia que el 36% pertenece a adolescentes de entre 10 a 19 años con un total de 710 habitantes.

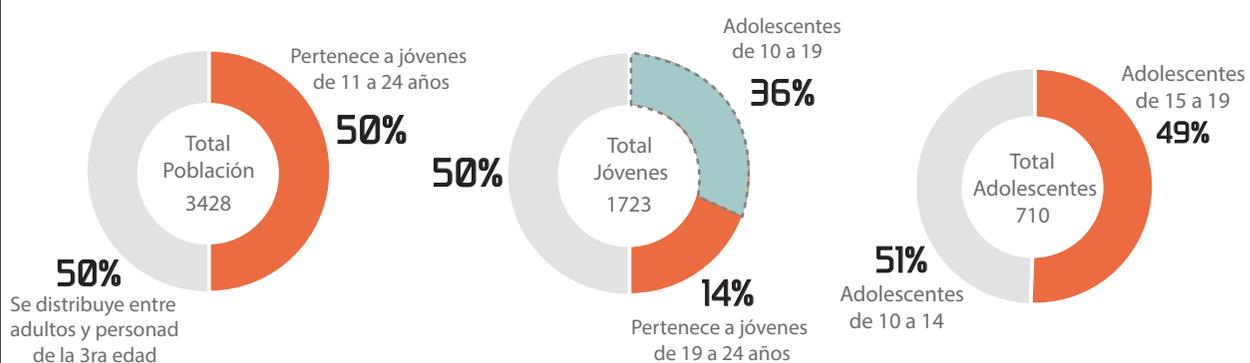
De los 710 habitantes que corresponde a la población de adolescentes, encontramos que el 51% son adolescentes de 10 a 14 años (309 hab) y el 49 % son adolescentes de 15 a 19 años (401 hab), los cuales se encuentran en un periodo de formación y desarrollo humano y académico.

### Esquema de tipo de población del Barrio La Tola

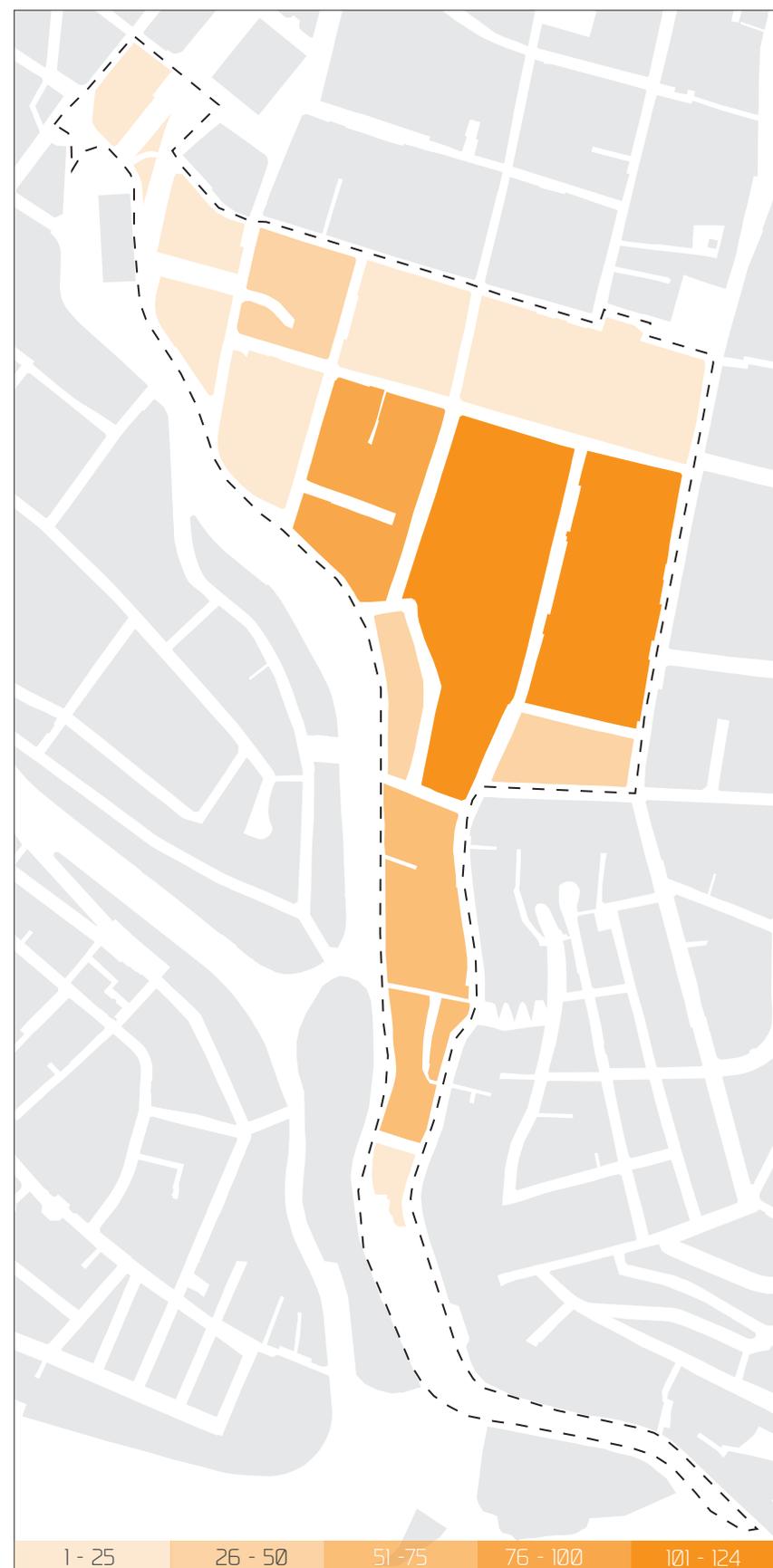


La población actual de La Tola es de 3428 habitantes, en donde el 50% pertenece a jóvenes de 11 a 24 años, de estos el 38% son adolescentes de entre los 11 a 19 años, dejando un total de 710 habitantes.

### % Población actual del Barrio La Tola



### Habitantes Adolescentes (10 a 19 años)



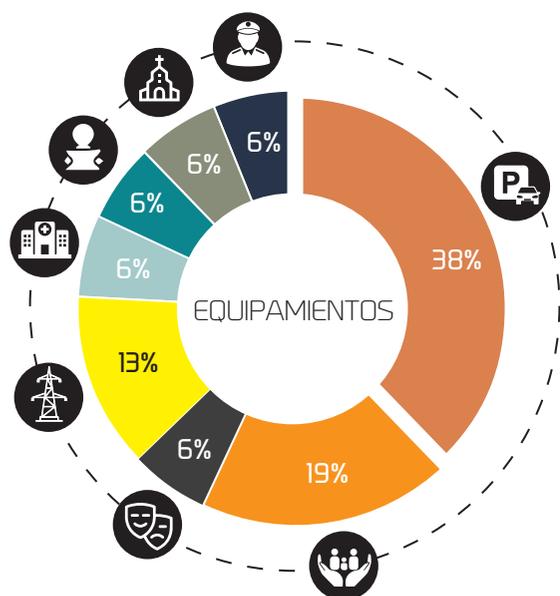
Limite de Área de Estudio

## 1.2.2 SUELO

De acuerdo con el análisis de equipamientos realizado en el sector de La Tola se llegó a la conclusión, que no existen equipamientos adecuados o en buen estado, que ayuden a fomentar las actividades culturales, educativas, de entretenimiento, seguridad y salud.

En la situación actual del sector existen un total de 16 equipamientos, de los cuales la mayoría corresponden específicamente estacionamientos públicos y privados, abarcando el 38% del total de equipamientos. Esto se genera debido a que el sector se encuentra frente a una vía arterial que abarca gran flujo vehicular, dando paso así a estos tipos de equipamientos relacionados al automóvil y al transporte.

Hay ciertos equipamientos como de salud y de seguridad que abastecen también a otros sectores como el Dorado y el Itchimbia, por lo que se vuelven insuficientes para el área de estudio.

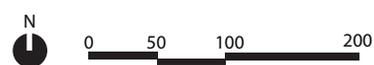
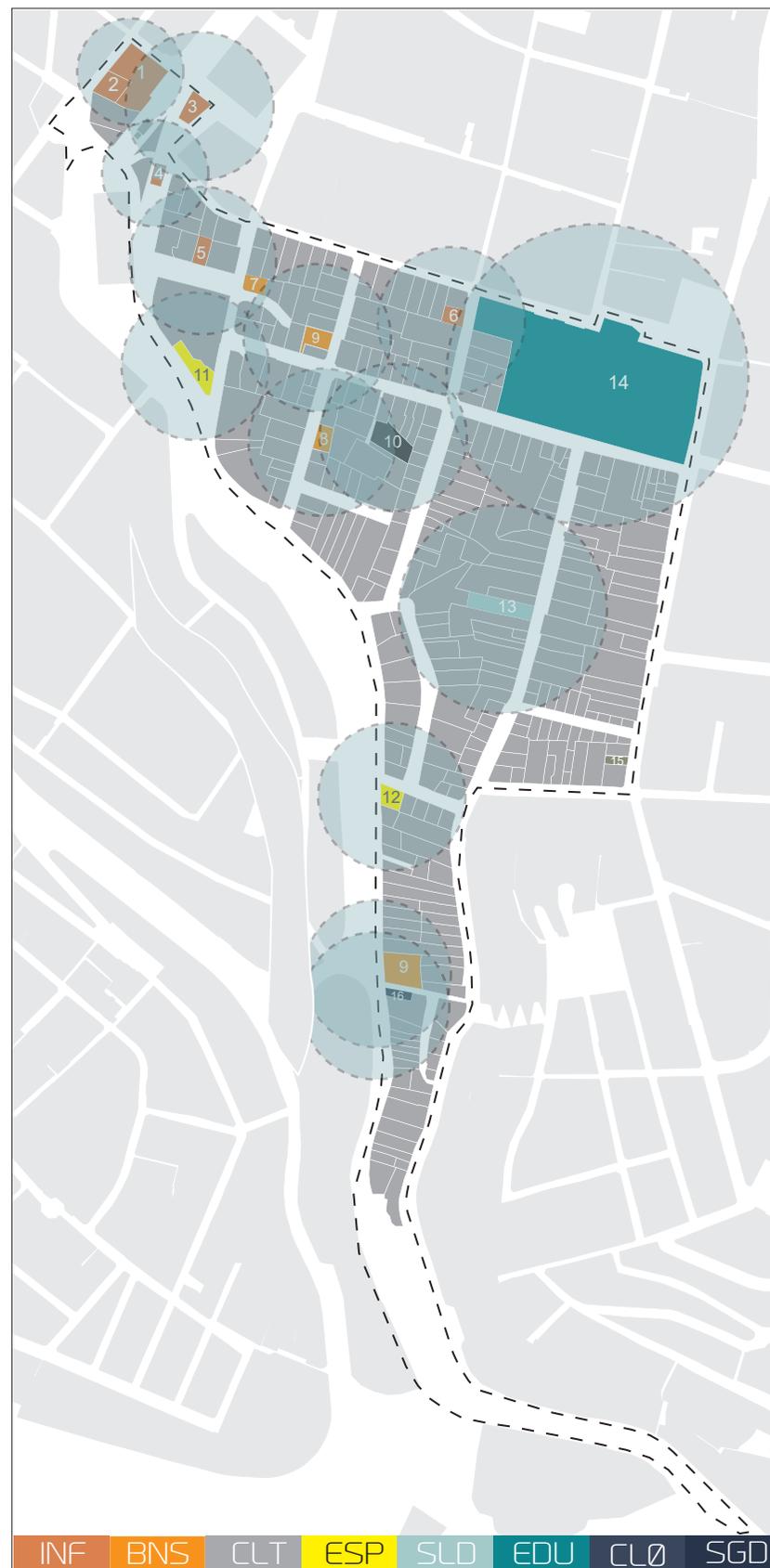


% de equipamientos actuales

### Equipamientos

#### SIMBOLOGÍA

- INFRAESTRUCTURA**
  - 1.- Parqueadero Montufar
  - 2.- Sindicatos de Choferes
  - 3.- Parqueadero Montufar 1
  - 4.- Baños Públicos
  - 5.- Parqueadero Chile
  - 6.- Parqueadero Vicente León
- BIENESTAR SOCIAL**
  - 7.- Casa La Tola
  - 8.- Centro de Formación Artesanal
  - 9.- Albergue Turístico
- CULTURAL**
  - 10.- Gallera "La Tola"
- ESPECIAL**
  - 11.- Subestación Eléctrica
  - 12.- Hotel
- SALUD**
  - 13.- Centro de Salud Tipo B "La Tola"
- EDUCACIÓN**
  - 14.- Unidad Educativa Don Bosco
- CULTO**
  - 15.- Iglesia Evangelista
- SEGURIDAD**
  - 16.- UPC



Límite de Área de Estudio

## 1.2.2 EQUIPAMIENTOS EDUACTIVOS

Actualmente el Barrio de La Tola cuenta únicamente con dos equipamientos de carácter educativo, los cuales corresponden a la Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco y la escuela Fiscal Mixta Atahualpa.

### Unidad Educativa Don Bosco.

Se encuentra ubicado entre las calles Don Bosco y Valparaíso, cuenta con educación básica completa y bachillerato en humanidades, unificado y electrónica, tiene un total de 16655 alumnos y funcionamiento a doble jornada.

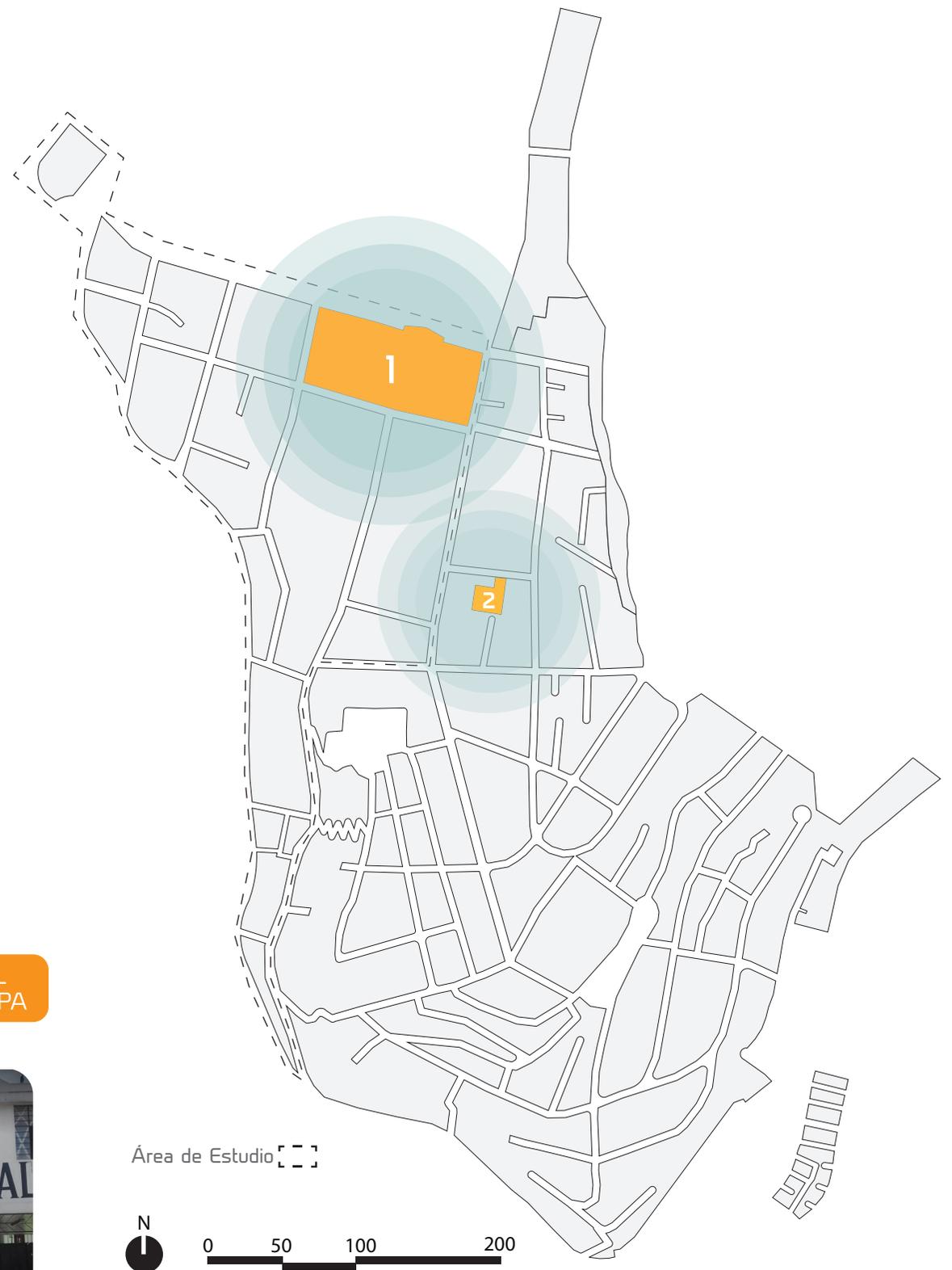
### Escuela Fiscal Mixta Atahualpa:

Se encuentra ubicado entre las calles Valparaíso y Antofogasta, es una las primeras escuelas fiscales que se acentuaron en el sector, cuenta con educación inicial básica y funcionamiento de una jornada.

### Conclusión:

En base al análisis se puede identificar la falta de equipamientos de uso público de caracter educativo y como este afecta al barrio, dejando como resultado la migración de las personas en busca de mejores opciones de infraestructura para su formación y desarrollo.

Número de equipamientos educativos en La Tola



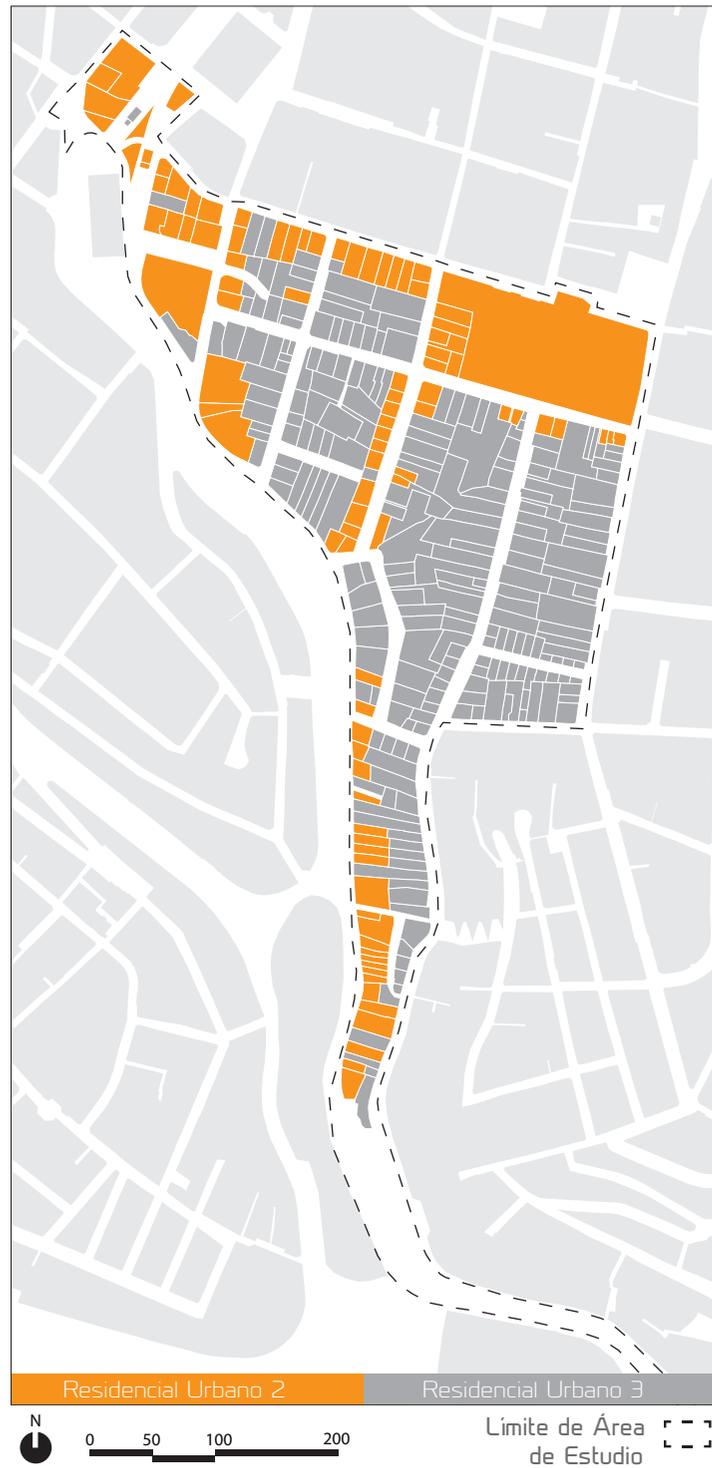
1 UNIDAD EDUCATIVA DON BOSCO



2 ESCUELA FISCAL MIXTA ATAHUALPA

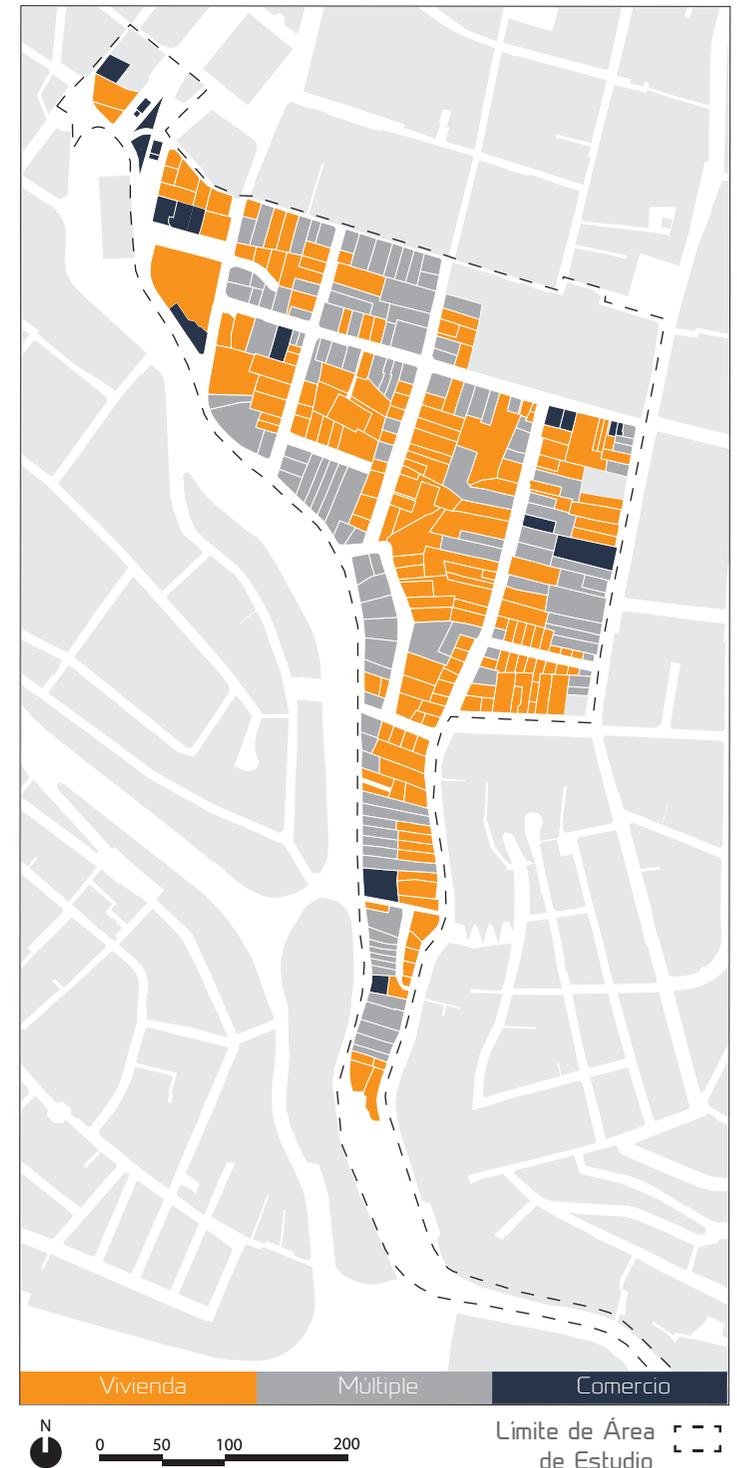


Uso de suelo Normativa



Según la normativa existente en el sector el uso de suelo se clasifica en 2 tipos: Residencial Urbano 2 y Residencial Urbano 3. En Total hay 332 lotes de los cuales el 70% pertenecen a Residencial Urbano 2, esto se encuentran ubicados a lo lejos de las vías principales, mientras que el uso Residencial Urbano 3 se encuentra en su mayoría concentrado en la Av. Pichincha, el Colegio Don Bosco y al frente de la estación de la Marín.

Uso de suelo situación actual



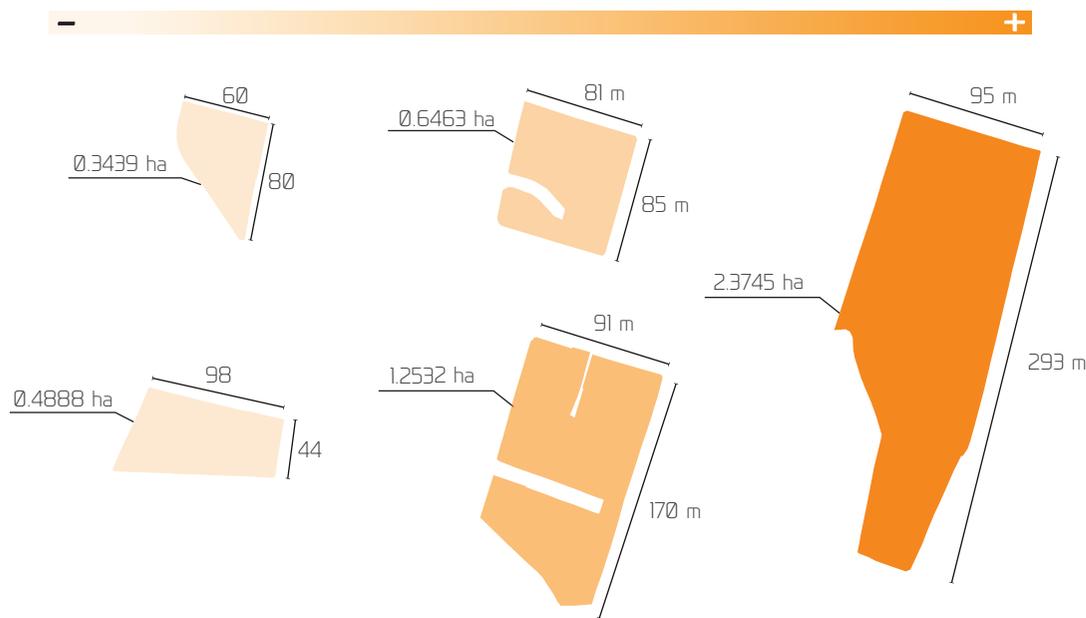
Para tener una mejor aproximación en el uso de suelo este se dividió en 3 categorías; Vivienda, Múltiple y Comercio, ya que existe una fuerte relación entre el uso de suelo residencial 2 y 3. Podemos identificar que existe una gran cantidad de lotes de uso múltiple en la Av. Pichincha extendiéndose hasta llegar a la Estación de la Marín, en donde se concentran mas comercio. El uso de vivienda es el más predominante en el sector y se encuentran en zonas donde no existen vías principales

## 1.2.3 MORFOLOGÍA

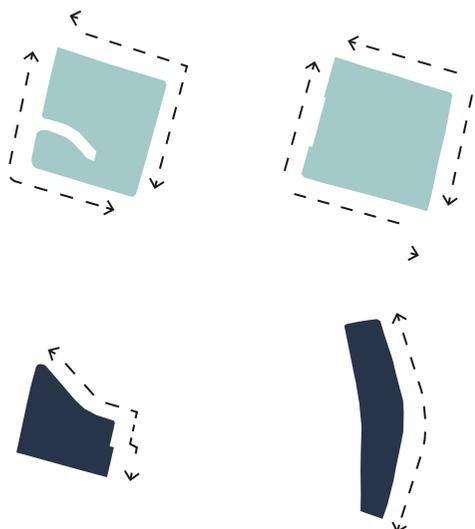
El tamaño de las manzanas varía debido a la topografía y el trazado que con el tiempo ha heredado el sector de La Tola, manteniéndose en un rango de 0,095 hectáreas la más pequeña hasta 2,374 hectáreas la más grande. El Tamaño de manzanas que predomina en el sector es el más pequeño, que va desde 0,095 hectáreas hasta 0,50 hectáreas, pertenecientes a 7 manzanas de las 15 que conforman el sector.

En cuanto a la forma de las manzanas se las clasificó en 2 categorías; regulares e irregulares, y en base al estudio realizado se determinó que existe un mayor porcentaje de manzanas irregulares, debido a que estas se adaptan a la topografía del sector perdiendo así su forma regular de 4 lados base.

### Tamaño de Manzanas



### Forma de Manzanas



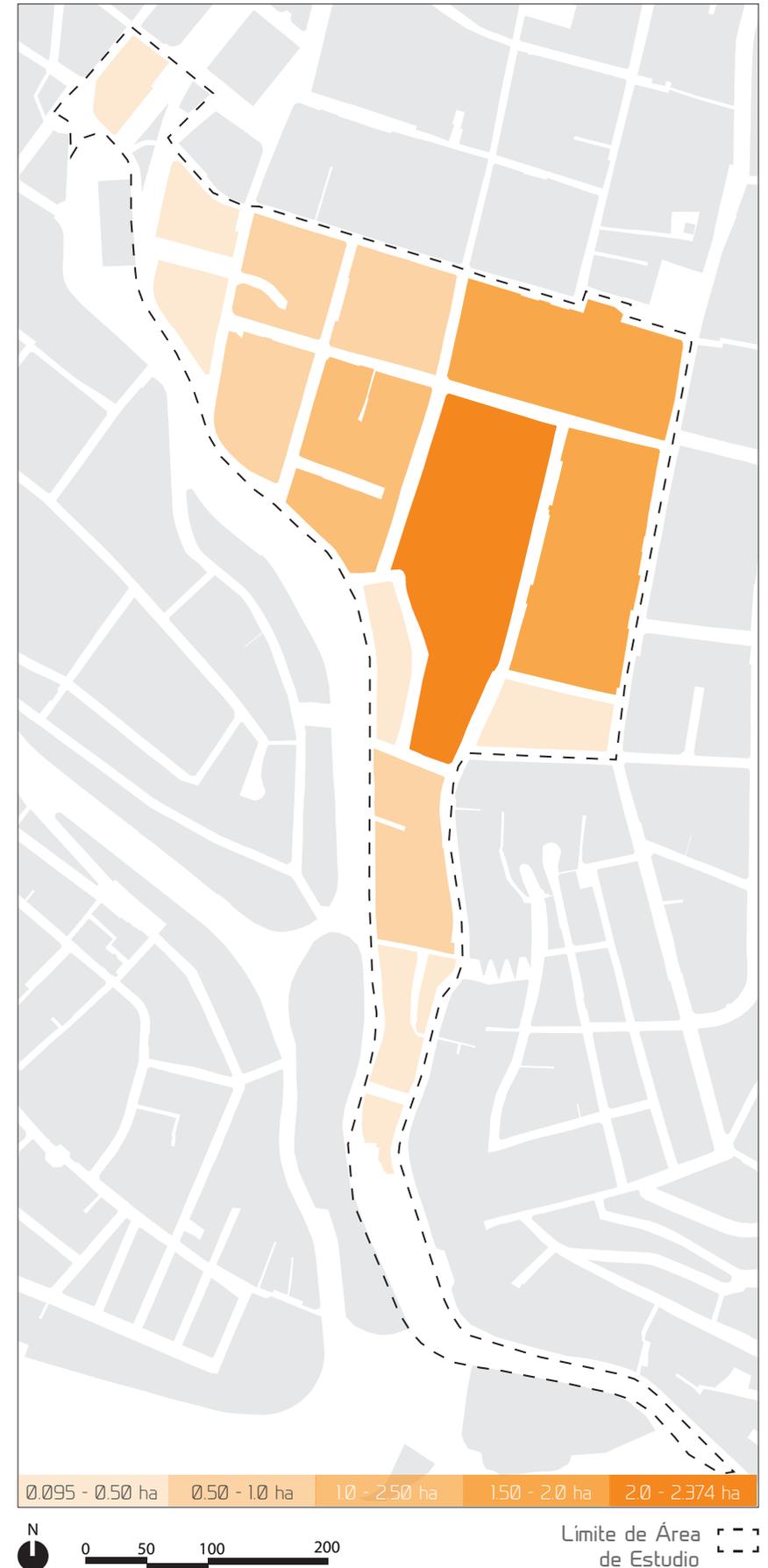
#### Forma Regular

Formas que se asemejan a las figuras geométricas de 4 lados.

#### Forma Irregular

Formas que no se asemejan a las figuras geométricas de 4 lados.

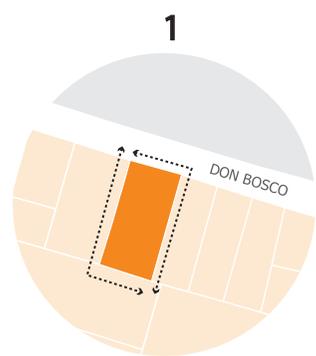
### Forma y Tamaño de Manzanas



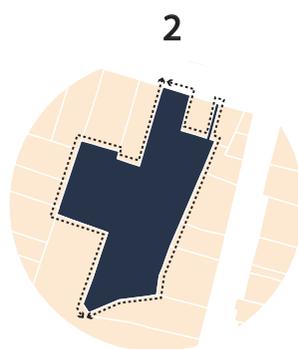
## 1.2.3 MORFOLOGÍA

En la zona de estudio encontramos diferentes tamaños de lotes, que va desde el lote más pequeño con 59,20m<sup>2</sup> hasta el más grande con 143,50m<sup>2</sup> perteneciente al Colegio Don Bosco. En su mayoría el tamaño promedio de lotes aborda entre los 420m<sup>2</sup> a 750m<sup>2</sup>, lo que provoca que el índice de espacios construidos por manzana sea alto, impidiendo la existencia de lotes de mayor tamaño enfocados a actividades comunales o de esparcimiento.

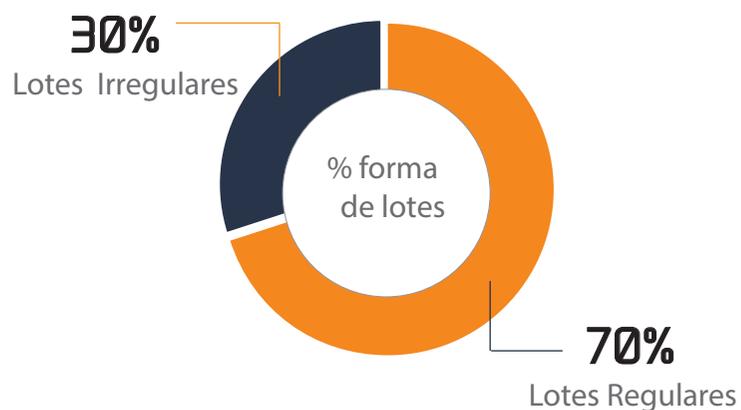
En cuanto a la morfología de lotes de la zona de estudio se determinó que parten de una geometría base, es decir de una forma regular, siendo esta la forma predominante del sector abarcando un 70%. Por otro lado, los lotes de forma irregular corresponden al 30%, estos adoptan formas irregulares debido a que se acoplan a la forma de la trama vial y por la forma en la que se encuentran ubicados los lotes.



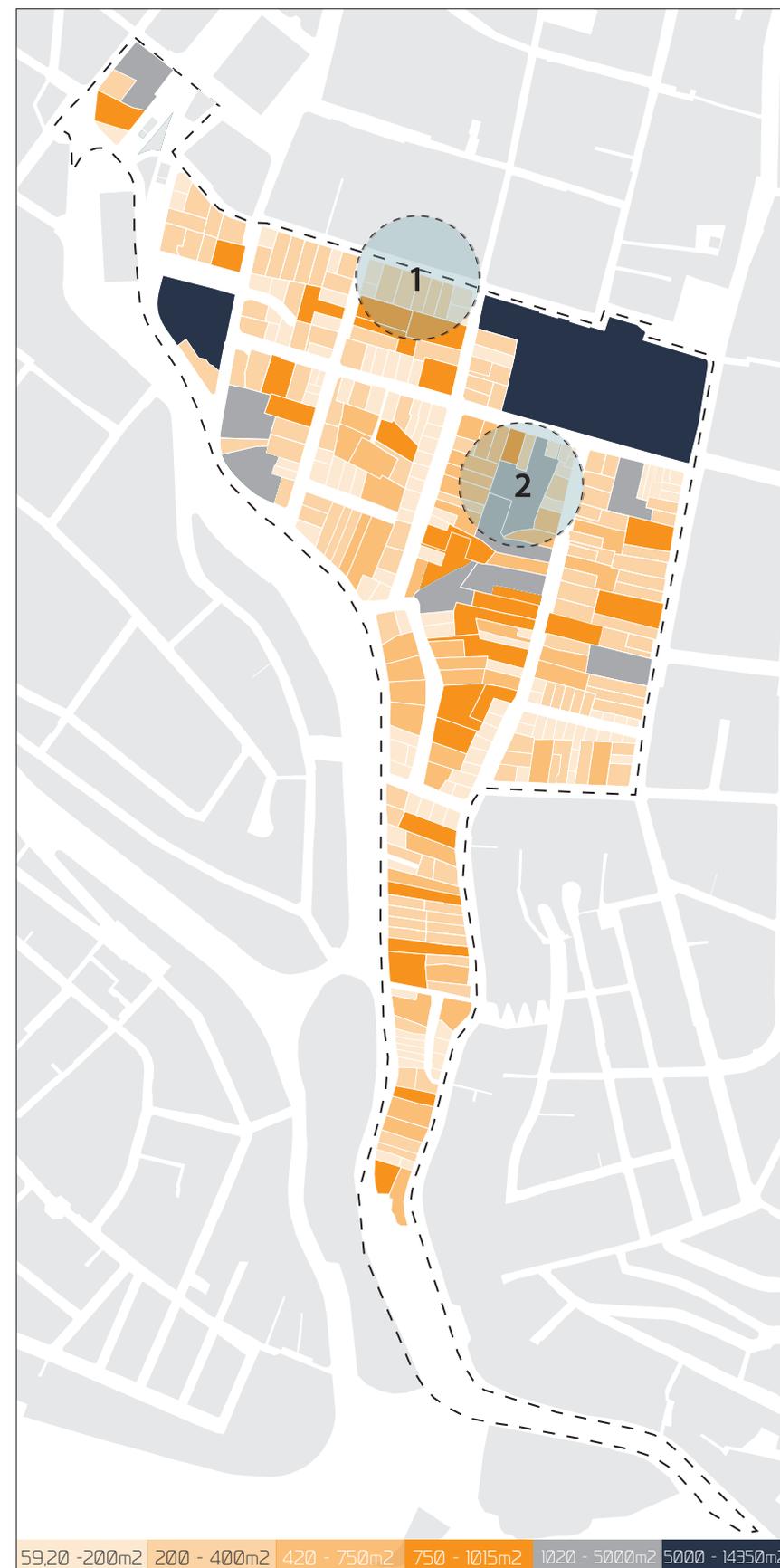
Lote regular



Lote Irregular



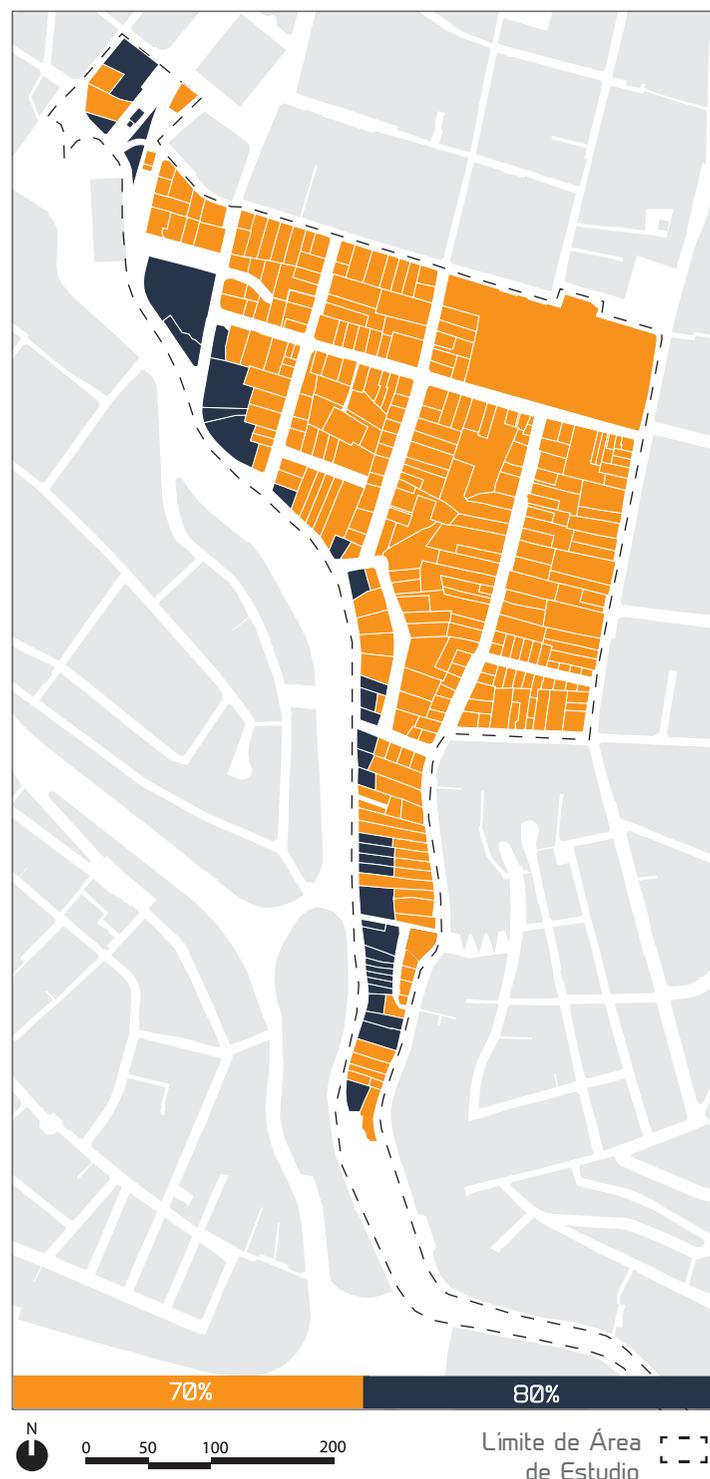
### Forma y Tamaño de Lotes



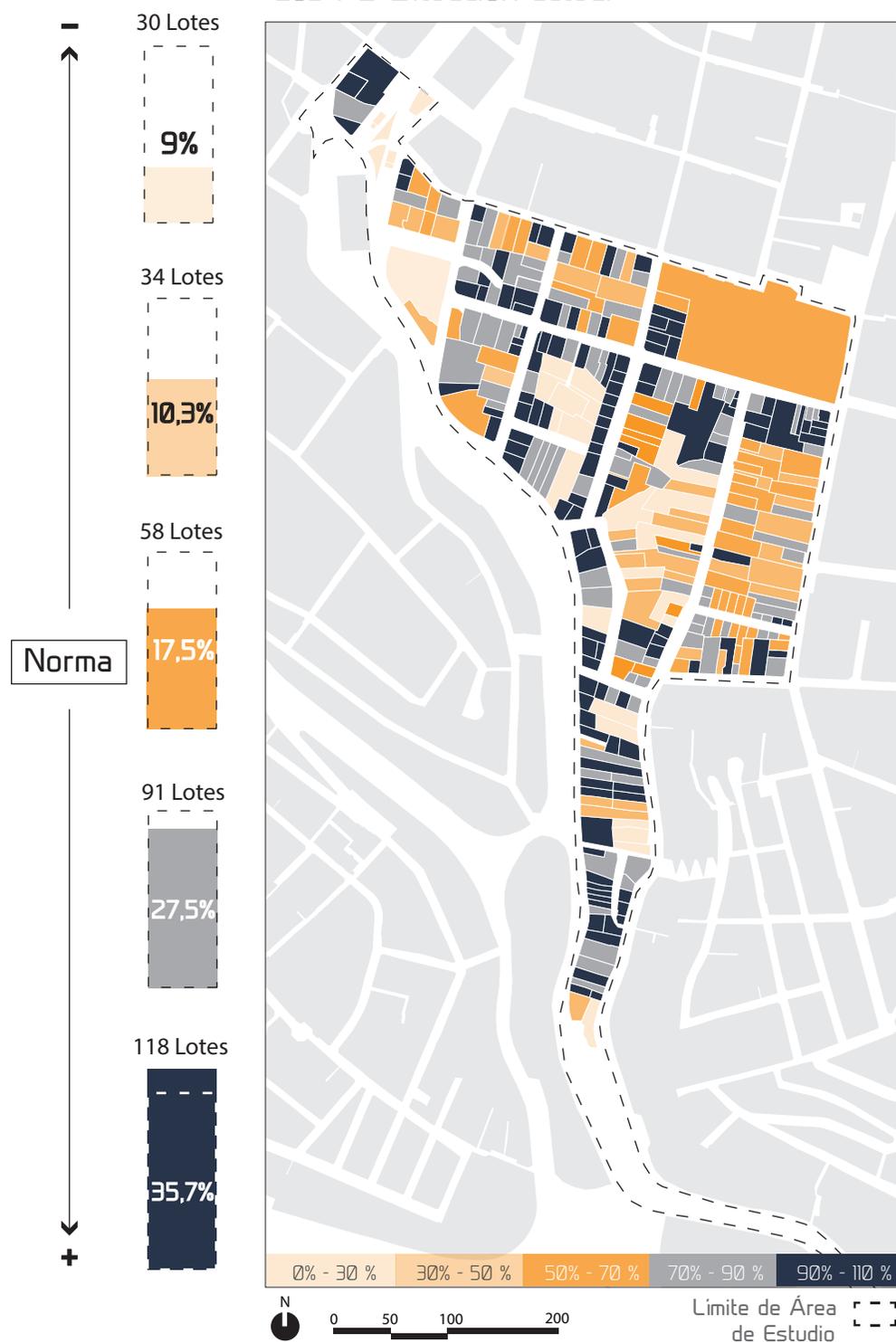
Límite de Área de Estudio

## 1.2.4 EDIFICACIONES

Cos PB Normativa



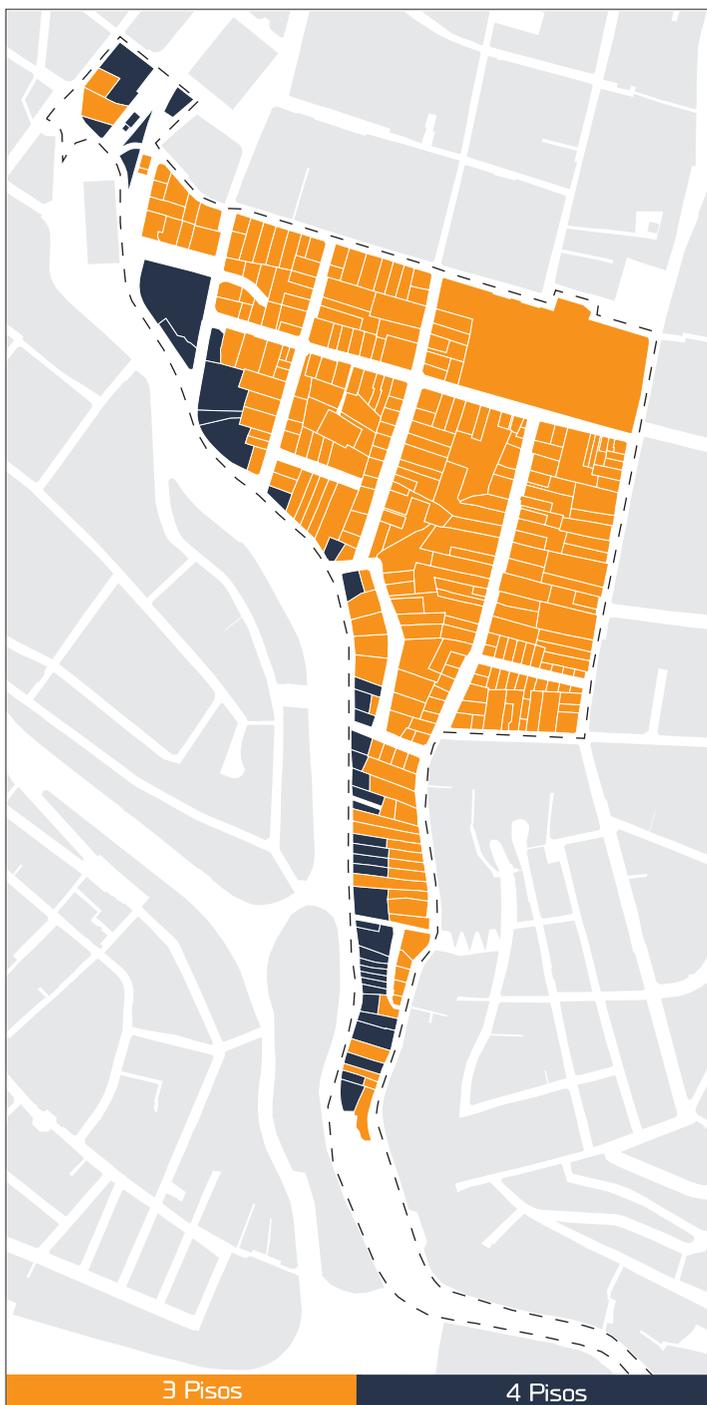
Cos PB Situación actual



En base a la normativa que rige en el sector de La Tola, el coeficiente de ocupación de suelo en planta baja se clasifica en 2; de 70% que pertenece a la mayoría de lotes y el 80% que solo se lo encuentra ubicado hacia la Av. Pichincha, dado a que esta es una vía principal por lo que se permite mayor ocupación de suelo.

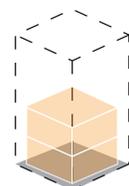
En la actualidad en la zona de estudio existe un alto porcentaje de incumplimiento de la normativa, esto se debe a las modificaciones internas de las edificaciones, ya sea para inclusión de comercios hacia las vías principales o bien la reestructuración de la vivienda acorde a las nuevas necesidades de sus habitantes.

Altura de Edificaciones Normativa



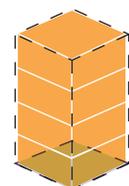
Altura de Edificaciones situación actual

182 Lotes No Aprovechan



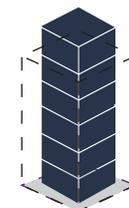
55%

83 Lotes Cumplen

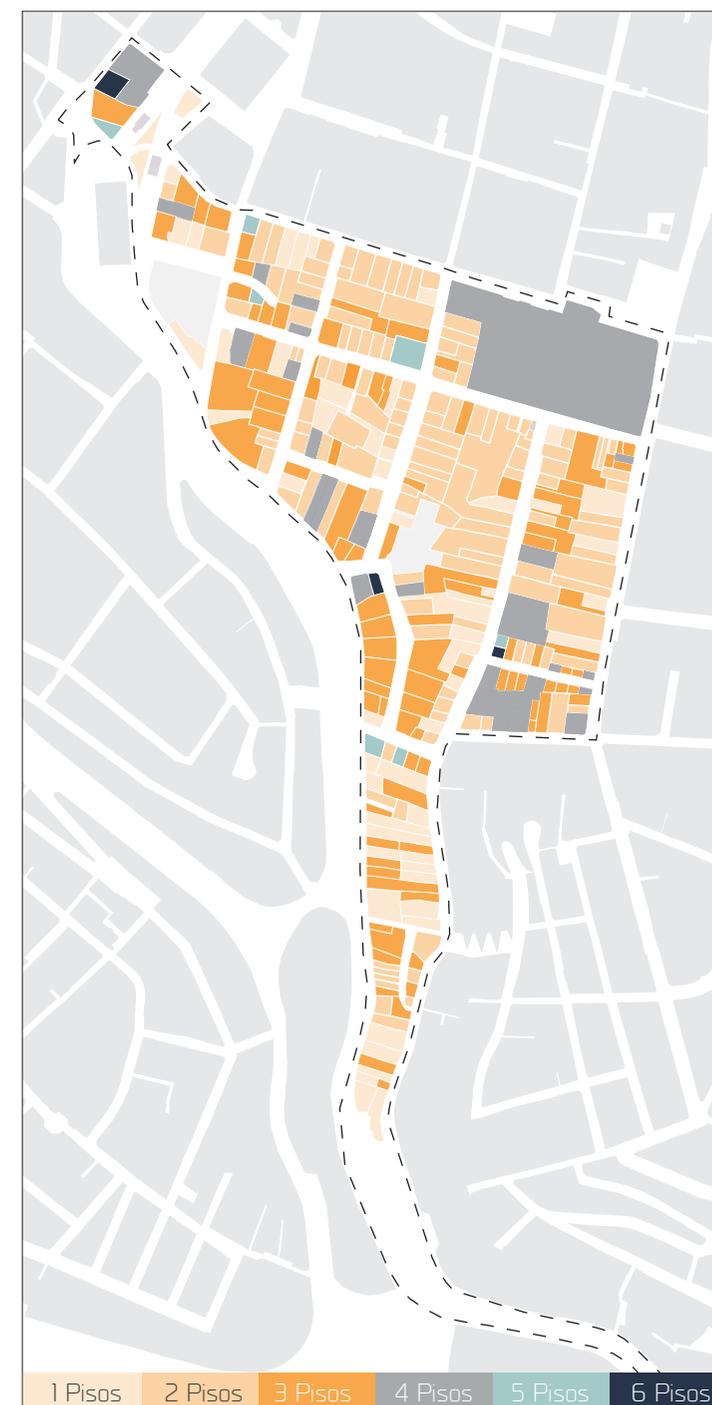


25%

66 Lotes No Cumplen



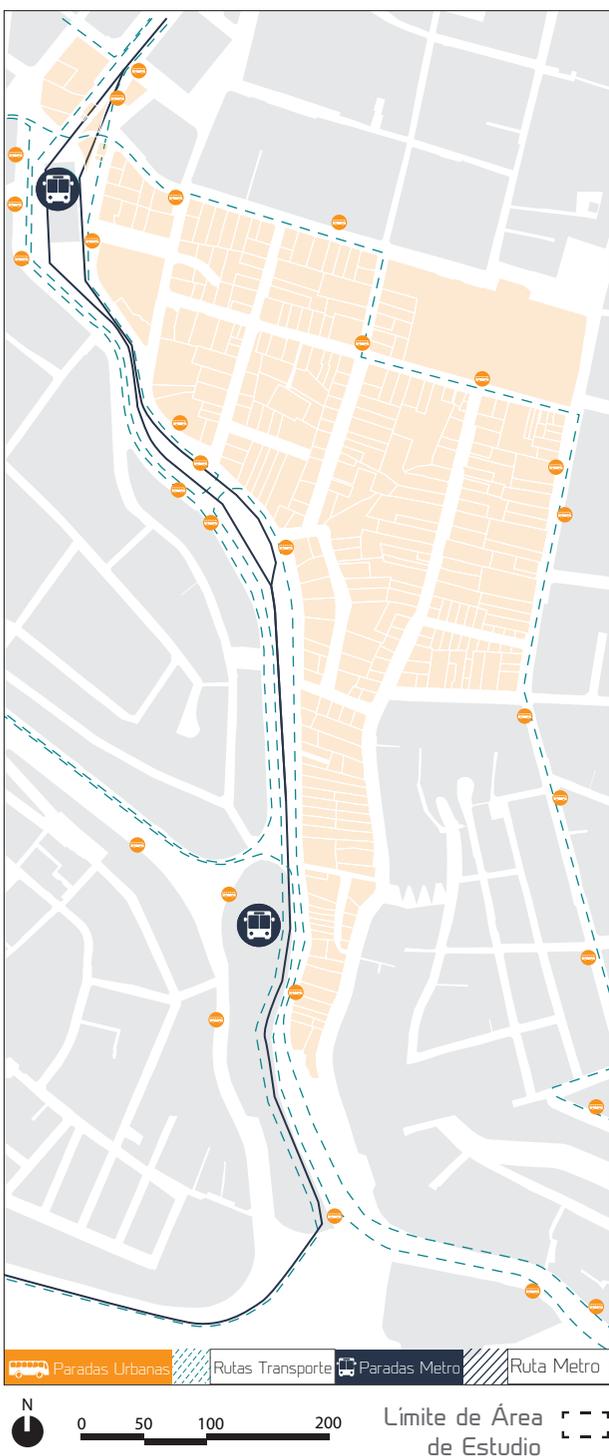
20%



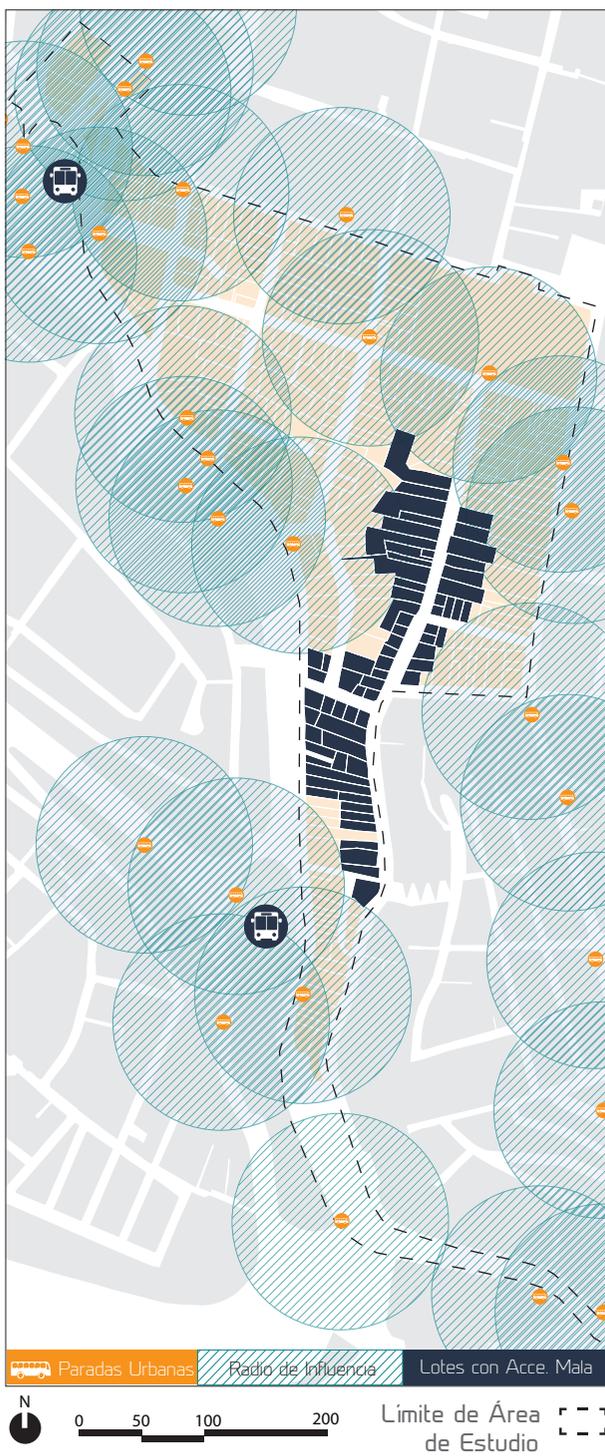
Según la normativa que rige en el sector de La Tola, la altura de las edificaciones se clasifica en 3 y 4 pisos, De los cuales solo en la Av. Pichincha se permitirá a las edificaciones que sean de 4 pisos, debido a que esta es una vía principal y se puede crecer en altura dado a que el ancho de la vía lo permite, mientras que al interior del sector solo se permitirá un máximo de 3 pisos, evitando así el confinamiento.

El área de estudio posee un 55% de lotes que no aprovechan, es decir no llegan a la altura que permite la normativa, mientras que un 25% cumple exactamente con la normativa y un 20% no cumple con la normativa vigente, es decir sobrepasan el nivel de altura permitida.

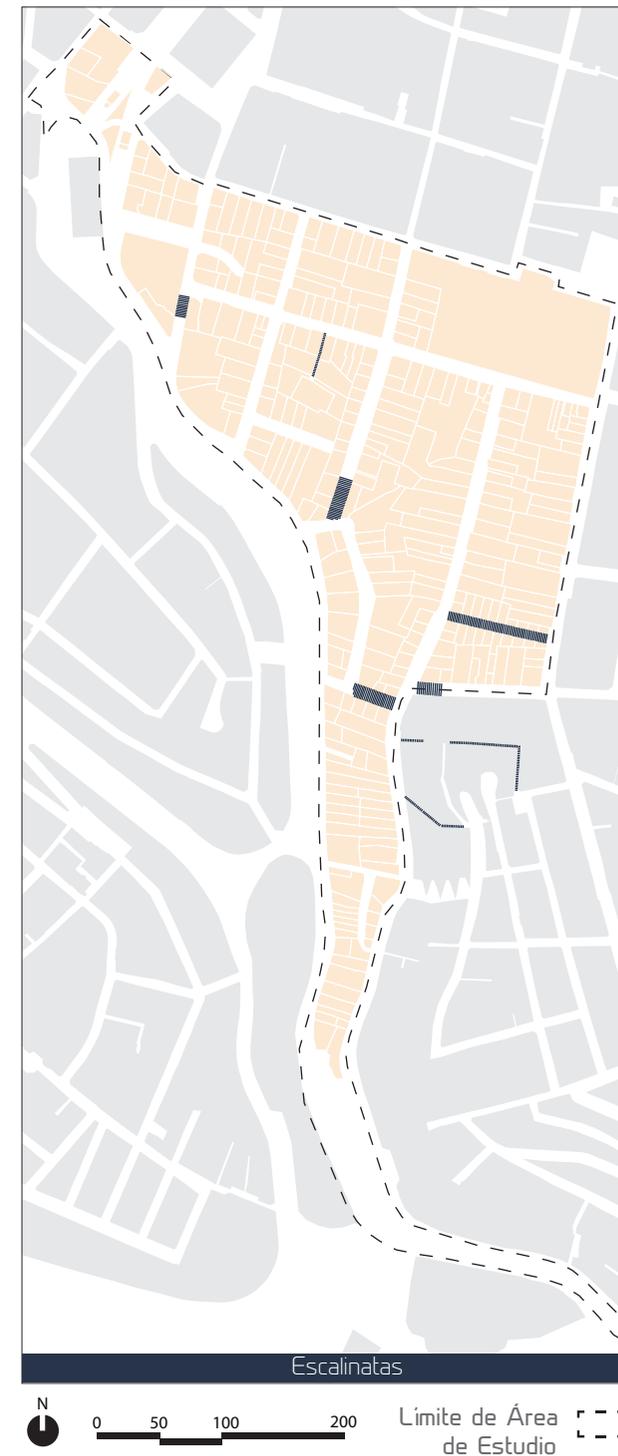
### Rutas y Paradas de buses



### Radio de influencia de paradas



### Acceso Peatonal



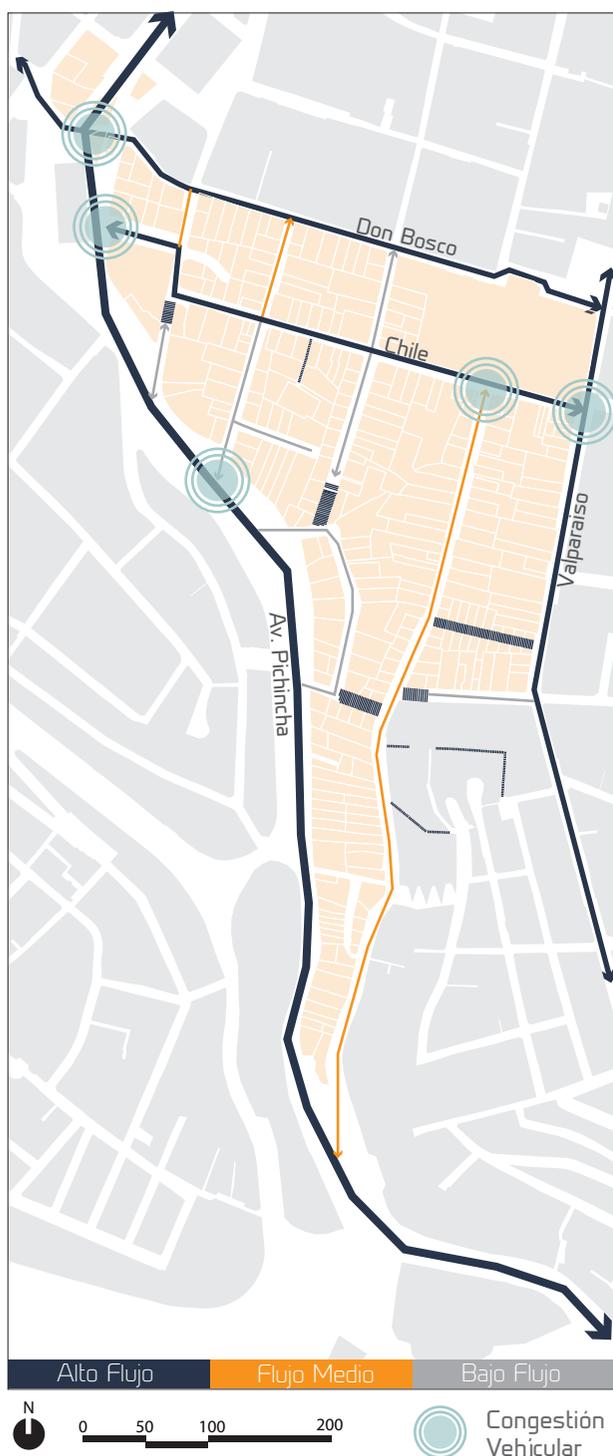
La mayor cantidad de rutas de transporte público transitan por la Av. Pichincha, debido a que esta es una vía arterial que ayuda a conectar con el resto de la ciudad y sus dimensiones son mayores que en comparación al resto del sector por lo que da más cabida de transporte vehicular.

Al estar ubicado frente a una estación central de transporte público urbano como es la Estación de la Marín, en su mayoría el sector posee una buena cobertura de transporte, ya que existe un 21% de lotes que no posee una adecuada accesibilidad ya que no cuentan con paradas que ayude a su acceso.

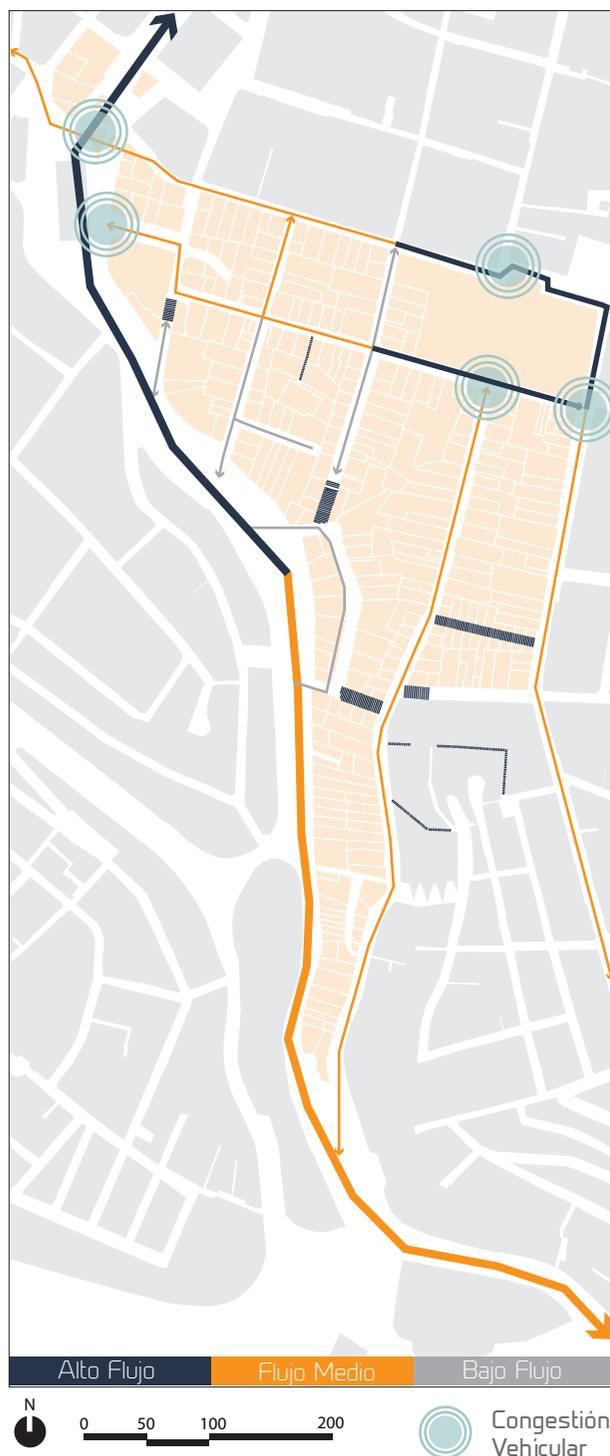
La zona de estudio se caracteriza por su pendiente pronunciada, razón por la cual existen escalinatas en diferentes puntos del sector con el fin de brindar una correcta accesibilidad peatonal.

## 1.2.5 ACCESIBILIDAD

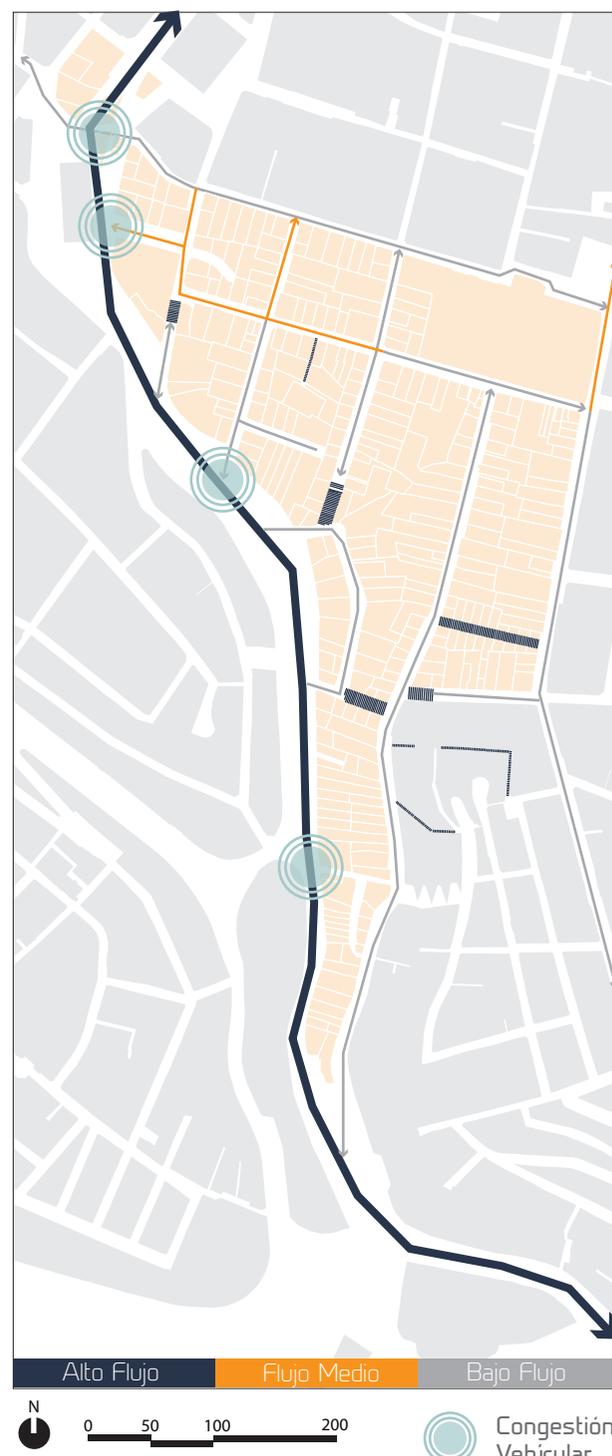
Flujo vehicular 7:00 - 10:00 am



Flujo vehicular 12:00 - 15:00



Flujo vehicular 16:00 - 20:00



El flujo Vehicular en las horas de la mañana se torna en su mayoría alto debido a que existe gran cantidad de movilización de transporte público, como es el caso de la Av. Pichincha al ser esta una conexión directa con otros puntos de la ciudad, de igual manera se genera un conflicto vehicular a los alrededores del colegio Don Bosco por la entrada y salida de transporte escolar.

En la tarde el flujo vehicular se mantiene en promedio de flujo medio, con excepciones como son la Av. Pichincha ya que esta es la vía que se mantiene siempre en movimiento debido a la conexión con otros sectores y las calles que rodean al colegio Don Bosco, dado a que es horario de salida y entrada de los alumnos y por ende del transporte escolar.

En el horario nocturno se aprecia la poca afluencia de vehículos en todo el sector, a excepción de la Av. Pichincha debido al gran movimiento de personas y transporte, que salen de sus labores y se dirigen a diferentes partes de la ciudad.



PROBLEMÁTICA

PERTINENCIA

---

## 1.3.1 PROBLEMÁTICA

### Social

Una de las problemáticas más importantes del sector es la falta de equipamientos e infraestructura educativos, con tan solo el 6% del total de equipamientos actuales, no satisface las necesidades de jóvenes y niños del barrio, tomando en cuenta que en la actualidad existen 3428 habitantes en la Tola, en donde el 50% (1723 Hab) pertenece a jóvenes, los cuales se encuentran en un proceso de desarrollo académico, existiendo así una fuerte demanda por formación y educación.

Se pudo identificar que, aunque el sector cuenta con un colegio de carácter zonal - La Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco'-, con un total de 1655 alumnos y funcionamiento a doble jornada, este equipamiento no cubre con las necesidades de los estudiantes en su proceso de formación.

Esto generó varias afectaciones en los moradores del barrio en cuanto a su nivel académico y profesional, debido a la insuficiencia educativa del sector, dejando como consecuencia la migración de la población en busca de espacios más adecuados para su desarrollo.

Adicionalmente se constató que en el Distrito Metropolitano de Quito existen alrededor de 15 bibliotecas públicas y privadas, su mayoría ubicadas al centro y norte de la ciudad, de estas se observa que las que se encuentran bajo una administración privada cuentan con mejor equipamiento e infraestructura de las de administración pública.

Dentro del D.M.Q no existen centro educativos de consulta especializados en investigación, integración, formación, aprendizaje o desarrollo humano, con atención presencial o virtual, que promuevan la educación de las personas.

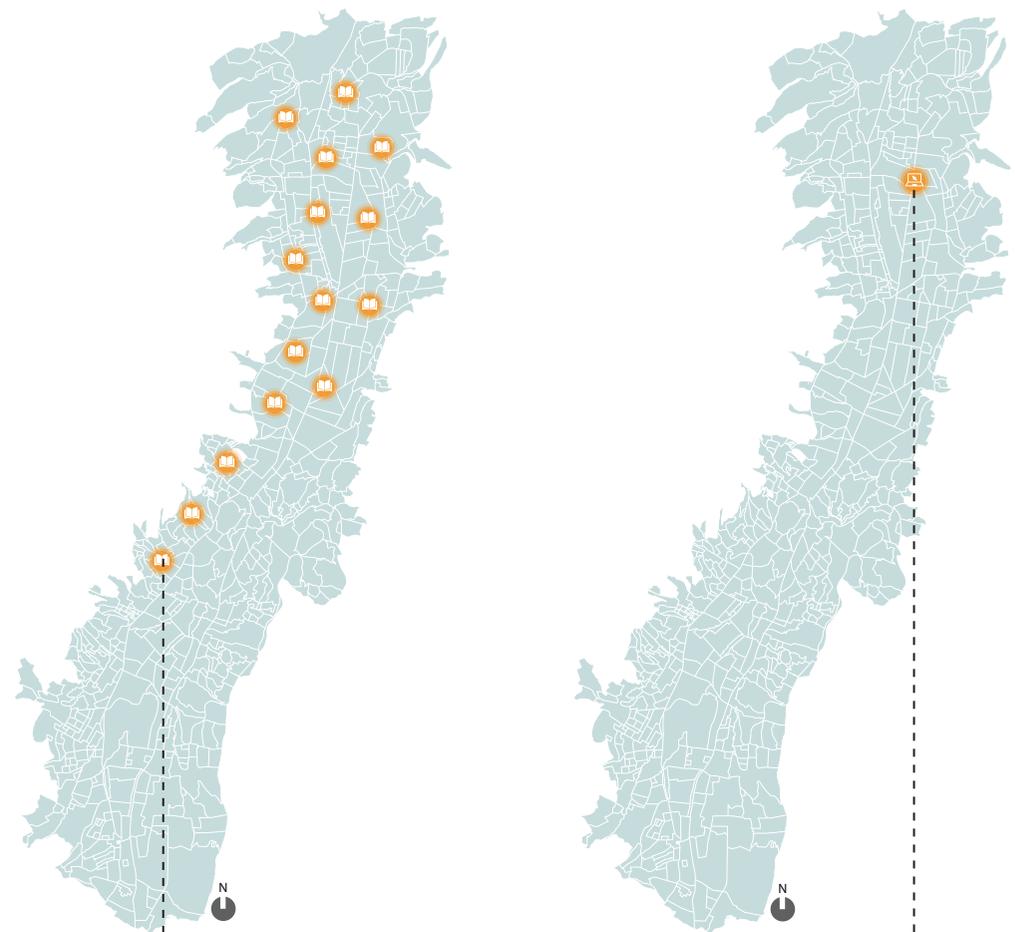
De acuerdo a la investigación realizada por el instituto Nacional de Evaluación Educativa, el escenario descrito perjudica de mayor manera a jóvenes entre los 11 y 19 años, los cuales pertenecen al 39% de la población de la ciudad de Quito

### Espacial

En este ambito se puede evidenciar el estado actual de los establecimientos educativos existentes en el sector de La Tola, haciendo énfasis en el " Colegio Don Bosco".

Los establecimientos educativos carecen de infraestructura adecuada para el desenvolvimiento de las actividades académicas, pues no cuentan con espacios adecuados que permitan orientar, reordenar, fomentar, crear y proyectar sus ideas. De igual manera las instituciones no poseen de los suministros y personal necesario para poder brindar una educación de calidad.

Mancha Urbana de Quito



Existen 15 bibliotecas a lo largo de todo el D.M.Q

1 de cada 5 jóvenes tiene acceso a una biblioteca en el D.M.Q

Existe solo una Mediateca en todo el D.M.Q, que pertenece a la Alianza Francesa

## 1.3.2 JUSTIFICACIÓN

### Pertinencia

Una vez analizado el sector de La Tola y sus ámbitos sociales y espaciales, se pudo determinar que existe un déficit de equipamientos e infraestructuras educativas o que potencien las actividades de formación y desarrollo, lo que conlleva a la necesidad de incrementar la cantidad de infraestructura de esta tipología, con el fin de beneficiar principalmente a 1723 jóvenes del barrio.

A su vez dada por la ubicación en donde será implantada, beneficiar también a sectores aledaños como es el caso del Sur, parte del valle de los Chillos y el Centro Histórico, el cual se conectará de manera directa con el proyecto a través de la calle Chile, con el objetivo de generar una conexión de equipamientos entre estos dos sectores.

Generar un establecimiento de carácter educativo, que sirva de apoyo para los jóvenes que se encuentren en un proceso de formación, en donde puedan desarrollar sus actividades académicas, con los espacios y comodidades que requieren para su correcto desenvolvimiento.



### MEDIATECA MULTIFUNCIONAL " LA TOLA "

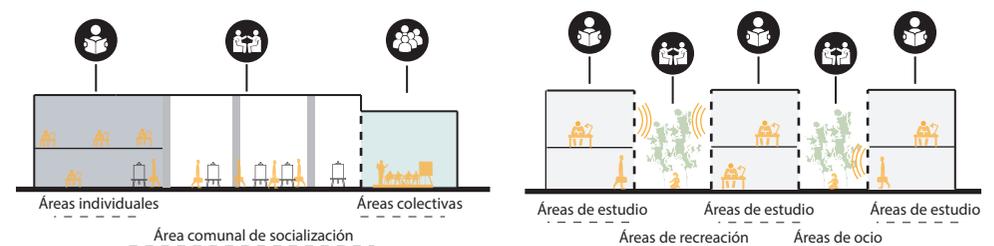
Con estos antecedentes, se propone la creación de un equipamiento de carácter educativo a escala sectorial correspondiente a una "Mediateca Multifuncional", la cual actuará como herramienta en la transición de medios impresos a digitales.

La Mediateca contará con 3 ejes fundamentales: educativo, cultural y social. Estos ejes estarán enfocados en garantizar el aprendizaje en múltiples formatos, basados en una gran base de recursos virtuales, digitales o presenciales.

El objetivo principal de este equipamiento es potenciar e incentivar las actividades de formación y desarrollo. A su vez se busca implementar espacios que alberguen distintos programas de interés y beneficio común para los adolescentes, tales como áreas de investigación, integración y estudio, configurado entre espacios abiertos y cerrados, manteniendo una relación entre lo público y privado.

Brindando así una oportunidad en donde puedan solventar sus dudas o plasmar sus ideas, actuando como un lugar de encuentro para los adolescentes, evitando de esta manera que la población más vulnerable (jóvenes) migren del sector en busca de espacios más adecuados para su desarrollo.

#### Combinación de espacios: Aleatorios + Fluidos



El proyecto estará enfocado hacia los usuarios que se encuentren en un proceso de formación académica, principalmente adolescentes entre 12 y 18 años que cursen el bachillerato.

Su papel como usuarios será priorizado, dando lugar a espacios que alberguen actividades como el aprendizaje, creación de nuevos contenidos, ocio, trabajo y socialización. en donde podrán encontrar una amplia variedad de soportes y servicios, tomando en cuenta la importancia de la libertad y flexibilidad que los jóvenes ameritan, con el fin de crear espacios aleatorios y fluidos.

# 2.0

## SEGUNDA FASE

- SELECCIÓN DEL TERRENO
- ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

### 2.1.1 NIVELES DE CONSOLIDACIÓN

La cuarta parte del área de estudio se encuentra en un proceso de formación y conformación (27,7%), es decir son lotes que no aprovechan al máximo el espacio y que se encuentran por debajo de lo que permite la normativa vigente, tanto en construcción en planta baja como en altura, dando a entender que estos espacios vacíos pueden ser intervenidos con el fin de lograr un territorio más consolidado.

Para la selección del lote a intervenir, en donde se implementará un equipamiento de carácter público, es necesario determinar que manzanas se encuentran con un déficit de equipamientos, que uso de suelo consta en la normativa de esa manzana y cuál es la vocación de la misma.

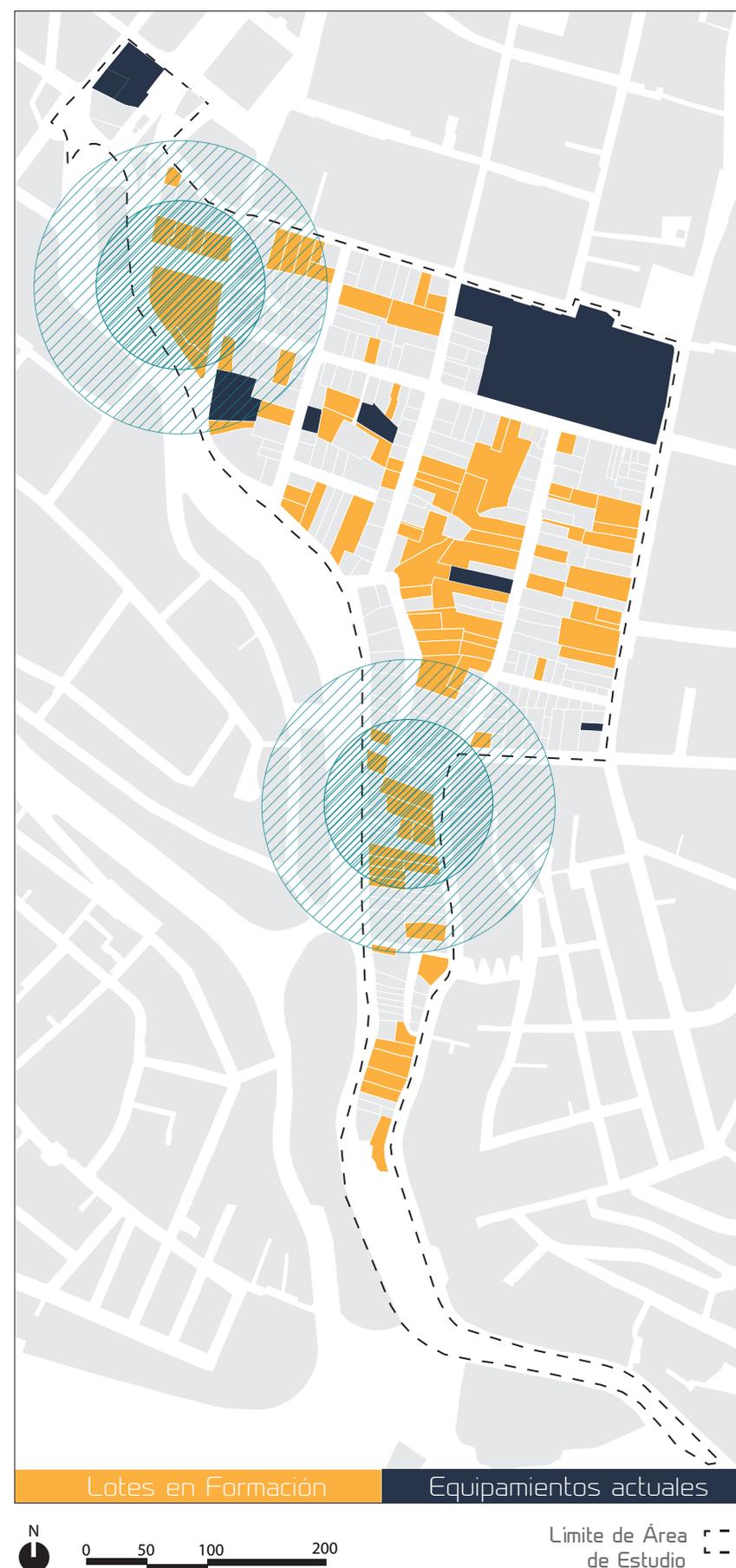
En primer lugar, se debe establecer ciertos parámetros que vayan acorde a las necesidades del equipamiento propuesto para la selección del lote, como son su morfología, funcionalidad y seguridad. Ya que un equipamiento de carácter educativo-cultural que está enfocado hacia los adolescentes, debe estar ubicado en un lugar que sea de fácil acceso, que cuente con un sistema de transporte público de calidad y que el nivel de seguridad sea el adecuado.

El equipamiento a proponer debe estar ubicado en un rango de cercanía al Colegio Don Bosco, con el fin de apoyar y potenciar la formación y el desarrollo de los adolescentes del sector.

Razón por la cual se determinó que existen tres posibles terrenos que pueden llegar albergar un equipamiento de carácter educativo cultural-una "Mediateca Multifuncional".

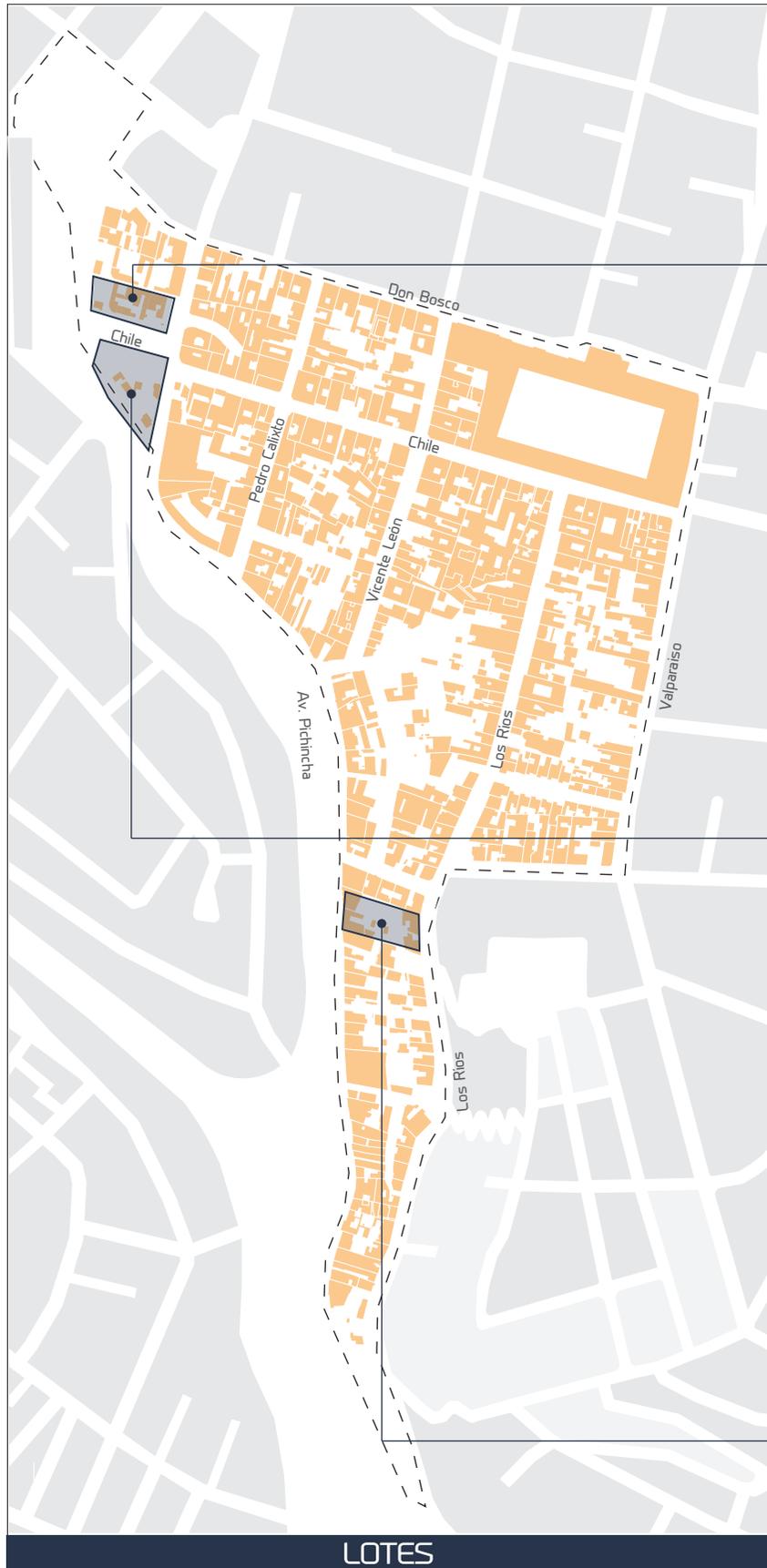


#### Nivel de Consolidación



## 2.1.2 TERRENOS

### Descripción de Lotes



#### Terreno 1 ( 1,444m<sup>2</sup>)

Av. Pichincha



El primer terreno se encuentra ubicado entre la Av. Pichincha y Chile, está conformado por la unión de 4 lotes que se encuentran por debajo de los niveles de consolidación. De estos 4 lotes 1 es una gasolinera que se encuentra abandonada y en constante deterioro y el otro es un lote que se lo ocupa actualmente como parqueadero. Este terreno se encuentra ubicado a 190 metros de distancia del colegio Don Bosco ya sea por la calle Don Bosco o la Chile, además tiene conexión de varios sistemas de transporte urbanos, lo que garantiza una fácil accesibilidad.

#### Terreno 2 ( 2,949m<sup>2</sup>)

Av. Pichincha



El segundo terreno se encuentra ubicado de igual manera en la Av. Pichincha y Chile, este se conforma por la unión de dos lotes, el uno alberga la subestación eléctrica La Marín, en donde se encuentran las torres de transmisión de alto voltaje, por otro lado el lote contiguo cuenta con ciertas edificaciones en desuso y un gran espacio vacío, que con el transcurso del tiempo se ha intervenido excavando toda la topografía en su interior.

#### Terreno 3 (1,605m<sup>2</sup>)

Calle Los Ríos



El tercer terreno se encuentra ubicado en la calle Los Ríos, este está conformado por la unión de 2 lotes que de igual manera se encuentran por debajo de los niveles de consolidación. El terreno cuenta con dos escalinatas a menos de 20 metros de distancia, siendo estas las únicas conexiones con la Av. Pichincha y la calle Valparaíso, ya que no existe una ruta de transporte público por la calle Los Ríos. El terreno se encuentra ubicado a 330 metros de distancia del Colegio Don Bosco únicamente por la calle Los Ríos.



Límite de Área de Estudio

## 2.1.3 PROBLEMÁTICAS Y OPORTUNIDADES

### Terreno 1 ( 1,444m<sup>2</sup>)

Av. Pichincha



### Terreno 2 ( 2,949m<sup>2</sup>)

Av. Pichincha



### Terreno 3 (1,605m<sup>2</sup>)

Calle Los Ríos



#### Oportunidades

- Una de las ventajas que posee el terreno número 1 es la cercanía al Colegio Don Bosco, este con el fin de que el equipamiento aporte apoyo hacia los adolescentes que se encuentren cursando sus años escolares y necesiten de un espacio adicional para su formación y desarrollo.
- Al encontrarse frente a una vía arterial de gran importancia como es la Av. Pichincha, la cual conecta diferentes puntos de la ciudad y alberga a la Estación de La Marín, la accesibilidad hacia el lote se torna de manera adecuada ya sea en transporte público o particular
- El lote posee tres frentes, los cuales se encuentran en la Av. Pichincha, Chile y Pedro Fermín Cevallos, lo que facilita la accesibilidad y a su vez fortalece el carácter público de la edificación.

- La ventaja con la que cuenta este terreno es la variedad y facilidad de accesibilidad hacia el mismo, ya sea peatonal, en transporte público o privado, ya que al estar ubicado en una vía de carácter arterial el traslado hacia el lote se torna de manera adecuada gracias a que esta vía conecta con varios puntos de la ciudad y alberga gran cantidad de rutas de transporte urbano.

- Al estar ubicado en una calle de carácter secundario como es la calle Los Ríos, en donde el flujo vehicular y peatonal es bajo, la contaminación y el caos generado por el automóvil como es la contaminación acústica y visual es nulo, dejando como resultado un espacio tranquilo y comfortable.

#### Problemáticas

- Al estar ubicado frente a una vía de gran magnitud, surgen ciertas complicaciones como por ejemplo la contaminación ambiental y a su vez auditiva y visual, generada por los altos flujos vehiculares que alberga la Av. Pichincha.

- Otra de las problemáticas que alberga el lote es el alto nivel de inseguridad que existe en sus alrededores, esto debido a que nos encontramos con un equipamiento de transporte urbano de gran escala, generando así atracción hacia los vendedores informales, que con el paso del tiempo se han aumentado de manera excesiva a lo largo de toda la Av. Pichincha, dejando como resultado un espacio mu caótico e inseguro.

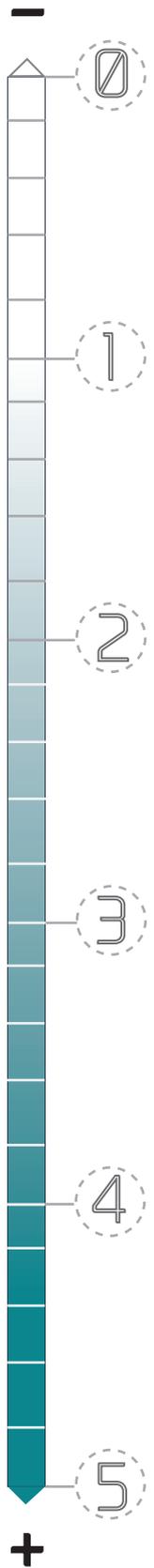
- Una de las problemáticas del lote es su topografía, ya que con el tiempo se ha intervenido y se ha excavado en su totalidad, dejando un gran hueco en su interior, acabando así con la topografía característica de la zona, por lo cual se deberá rellenar el terreno para poder acoplarse a la morfología del sector.

- El lote alberga la Subestación Eléctrica en su interior, en donde se encuentran las torres de transmisión de alto voltaje, la cual produce energía hacia todo el sector, lo que genera una problemática a la hora de emplazamiento, ya que se deberá tomar en cuenta si se remueve dichas torres o se las brinda un espacio conjugado con la Mediateca, tomando en cuenta los retiros que este espacio requiere, con el fin de salvaguardar la seguridad de los usuarios.

- Una de las problemáticas que tiene el lote es la accesibilidad, ya que la calle Los Ríos al ser de carácter secundaria y de un solo carril no cuenta con ninguna línea de buses, lo que dificulta la movilización de los usuarios hacia el terreno.

- La calle Los Ríos es netamente residencial, cuyo flujo peatonal es bajo, lo que incrementa el nivel de inseguridad hacia los usuarios, estando a más de 300 mtrs del Colegio Don Bosco por esta misma calle, la inseguridad de los usuarios se tornaría a elevada.

## 2.1.4 MATRIZ DE SELECCIÓN



Parámetros contexto	Terreno 1 Av. Pichincha	Terreno 2 Av. Pichincha	Terreno 3 Calle Los Ríos
Accesibilidad Móvil	5	5	4
Accesibilidad Peatonal	4	4	3
Transporte Público	5	5	3
Contaminación Acústica	1	1	4
Equipamientos Educativos	2	2	2
Cercanía Colegio Don Bosco	3	3	2
Topografía	4	0	3
Disponibilidad de Terreno	4	3	4
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>25</b>

Parámetros Seguridad	Terreno 1 Av. Pichincha	Terreno 2 Av. Pichincha	Terreno 3 Calle Los Ríos
Percepción Seguridad	3	3	2
Afluencia de Personas	4	4	2
Correcto uso de vías	4	4	4
Espacios Públicos	1	1	3
Accesibilidad Peatonal	4	4	3
Equipamientos	3	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>15</b>

De los tres terrenos disponibles, para saber cuál es el más adecuado para el diseño y desarrollo de una Mediateca Multifuncional, se realiza una matriz comparativa, donde se clasificarán los distintos factores y parámetros derivados al contexto de cada uno de los terrenos.

En una escala de 0 a 5, en donde 0 equivale al menor puntaje y 5 como el máximo puntaje, al final la suma de estos valores determinará cual terreno es el más óptimo para la implantación de la Mediateca.

## 2.1.5 DATOS DE LOTES

Datos de predio		Lote 1.1		
Número de predio	49709			
<b>Datos de lote</b>				
Área según escritura:	350.00 m2			
Área gráfica:	375.57 m2			
Frente total:	39.92 m			
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 35.00m2 (SU)			
Zona Metropolitana:	CENTRO			
Parroquia:	CENTRO HISTÓRICO			
Barrio / Sector:	LA TOLA			
<b>Áreas de construcción</b>				
Área de construcción cubierta:	80.01 m2			
Área de construcción abierta:	00.00 m2			
Área bruta total:	80.01 m2			
<b>Vías</b>				
Fuente:	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC - Q	CHILE	0	ancho de vía variable	
<b>Zonificación</b>				
<b>Zona:</b> H2 (D203H-70)	<b>Forma de ocupación de suelo:</b>	<b>Pisos</b>		
<b>Lote mínimo:</b> 200 m2	(H) Áreas Históricas	Altura: 12m		
<b>Frente mínimo:</b> 10 m	<b>Uso de suelo:</b>	Número de pisos: 3		
<b>COS total:</b> 210 %	(RU3) Residencial urbano 3			
<b>COS en planta baja:</b> 70 %				
<b>Afectaciones / Protecciones</b>				

Lote ubicado dentro del Inventario de Áreas Históricas del DMQ, para cualquier intervención deberá aprobar un proyecto en la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio



Fuente: extraída de google maps (2019).



Fuente: extraída de google maps (2019).

El primer lote se encuentra ubicado entre la Av. Pichincha y la calle Chile, alberga a una bomba de gasolina abandonada, que con el tiempo el deterioro de este ha sido muy evidente, lo que a su vez genera una mala imagen urbana para el sector y un gran riesgo de inseguridad para sus habitantes.

## 2.1.5 DATOS DE LOTES

Datos de predio		Lote 1.2		
Número de predio	49708			
<b>Datos de lote</b>				
Área según escritura:	364.00 m <sup>2</sup>			
Área gráfica:	344.36 m <sup>2</sup>			
Frente total:	11.30 m			
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 36.40m <sup>2</sup> (SU)			
Zona Metropolitana:	CENTRO			
Parroquia:	CENTRO HISTÓRICO			
Barrio / Sector:	LA TOLA			
<b>Áreas de construcción</b>				
Área de construcción cubierta:	446.51 m <sup>2</sup>			
Área de construcción abierta:	00.00 m <sup>2</sup>			
Área bruta total:	446.51 m <sup>2</sup>			
<b>Vías</b>				
Fuente:	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC - Q	CHILE	0		N5
<b>Zonificación</b>				
<b>Zona:</b> H2 (D203H-70)	<b>Forma de ocupación de suelo:</b>	<b>Pisos</b>		
<b>Lote mínimo:</b> 200 m <sup>2</sup>	(H) Áreas Históricas	Altura: 12m		
<b>Frente mínimo:</b> 10 m	<b>Uso de suelo:</b>	Número de pisos: 3		
<b>COS total:</b> 210 %	(RU3) Residencial urbano 3			
<b>COS en planta baja:</b> 70 %				
<b>Afectaciones / Protecciones</b>				
Lote ubicado dentro del Inventario de Áreas Históricas del DMQ, para cualquier intervención deberá aprobar un proyecto en la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio				



Fuente: extraída de google maps (2019).

El segundo lote está ubicado frente a la calle Chile, el cual se encuentra por debajo de los niveles de consolidación, ya que el terreno alberga una pequeña edificación de 1 piso irrespetando a la normativa vigente y unas pequeñas ampliaciones que se las ha realizado con el paso del tiempo.

## 2.1.5 DATOS DE LOTES

<b>Datos de predio</b>		<b>Lote 1.3</b>		
Número de predio	49711			
<b>Datos de lote</b>				
Área según escritura:	248.00 m2			
Área gráfica:	250.93 m2			
Frente total:	11.21 m			
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 24.80m2 (SU)			
Zona Metropolitana:	CENTRO			
Parroquia:	CENTRO HISTÓRICO			
Barrio / Sector:	LA TOLA			
<b>Áreas de construcción</b>				
Área de construcción cubierta:	277.67 m2			
Área de construcción abierta:	00.00 m2			
Área bruta total:	277.67 m2			
<b>Vías</b>				
Fuente:	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC - Q	CHILE	0		N5
<b>Zonificación</b>				
<b>Zona:</b> H2 (D203H-70)	<b>Forma de ocupación de suelo:</b>		<b>Pisos</b>	
<b>Lote mínimo:</b> 200 m2	(H) Áreas Históricas		Altura: 12m	
<b>Frente mínimo:</b> 10 m	<b>Uso de suelo:</b>		Número de pisos: 3	
<b>COS total:</b> 210 %	(RU3) Residencial urbano 3			
<b>COS en planta baja:</b> 70 %				
<b>Afectaciones / Protecciones</b>				
Lote ubicado dentro del Inventario de Áreas Históricas del DMQ, para cualquier intervención deberá aprobar un proyecto en la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio				



Fuente: extraída de google maps (2019).

El tercer lote está ubicado frente a la calle Chile, el cual se encuentra por debajo de los niveles de consolidación, el lote alberga una edificación de 1 piso, irrumpiendo así con la normativa vigente, tanto en el caso de planta baja como en altura, de igual manera este lote se suma a los que se encuentran en un proceso de deterioro.

## 2.1.5 DATOS DE LOTES

Datos de predio		Lote 1.4		
Número de predio	61100			
<b>Datos de lote</b>				
Área según escritura:	482.00 m <sup>2</sup>			
Área gráfica:	513.11 m <sup>2</sup>			
Frente total:	49.19 m			
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 48.20m <sup>2</sup> (SU)			
Zona Metropolitana:	CENTRO			
Parroquia:	CENTRO HISTÓRICO			
Barrio / Sector:	LA TOLA			
<b>Áreas de construcción</b>				
Área de construcción cubierta:	429.16 m <sup>2</sup>			
Área de construcción abierta:	00.00 m <sup>2</sup>			
Área bruta total:	429.16 m <sup>2</sup>			
<b>Vías</b>				
Fuente:	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC - Q	CHILE	0		
<b>Zonificación</b>				
<b>Zona:</b> H2 (D203H-70)	<b>Forma de ocupación de suelo:</b> (H) Áreas Históricas		<b>Pisos</b>	
<b>Lote mínimo:</b> 200 m <sup>2</sup>			Altura: 12m	
<b>Frente mínimo:</b> 10 m	<b>Uso de suelo:</b> (RU3) Residencial urbano 3		Número de pisos: 3	
<b>COS total:</b> 210 %				
<b>COS en planta baja:</b> 70 %				
<b>Afectaciones / Protecciones</b>				
Lote ubicado dentro del Inventario de Áreas Históricas del DMQ, para cualquier intervención deberá aprobar un proyecto en la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio				



Fuente: extraída de google maps (2019).

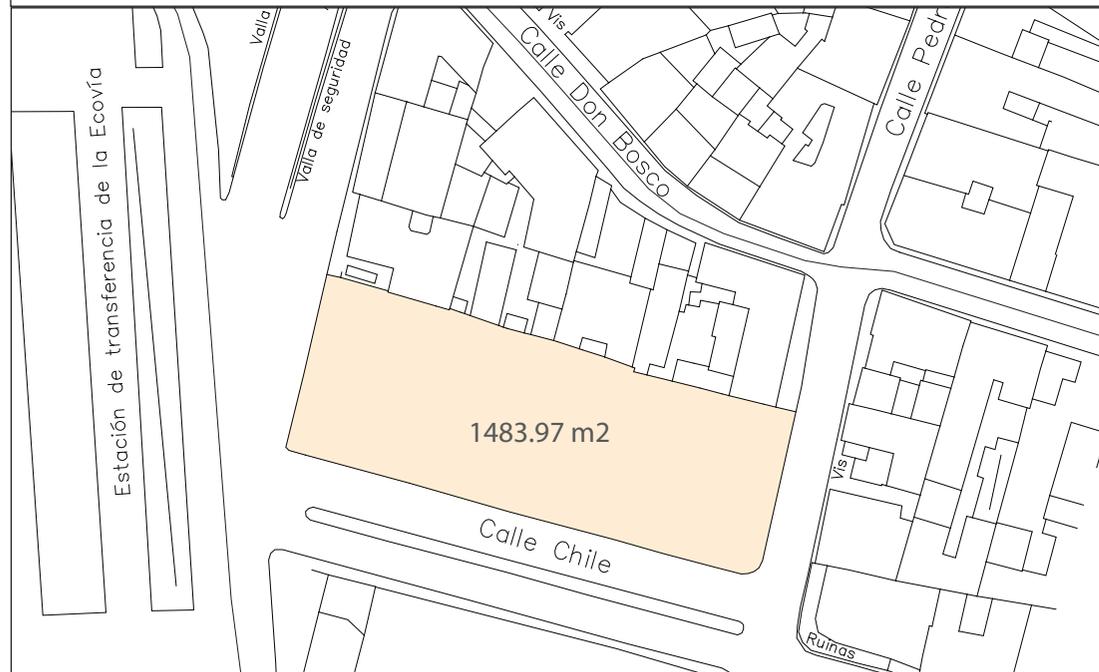


Fuente: extraída de google maps (2019).

El cuarto y último lote está ubicado entre las calles Chile y Pedro Fermín Cevallos, el cual se encuentra por debajo de los niveles de consolidación, ya que solo una cuarta parte del lote respeta la altura indicada por la normativa, la parte restante corresponde a una edificación de un piso y un patio que actualmente funciona como un parqueadero público, estos lotes no generan ningún beneficio hacia el sector, ya que en su mayoría se encuentran en deterioro e irrespetan la normativa vigente.

## 2.1.6 UNIFICACIÓN DE LOTES

Datos de predio		Lote total		
Número de predio	-			
<b>Datos de lote</b>				
Área según escritura:	-			
Área gráfica:	1483.97 m2			
Frente total:	25.33 Av. Pichincha 69.80 Chile 21.80 Fermín C.			
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 48.20m2 (SU)			
Zona Metropolitana:	CENTRO			
Parroquia:	CENTRO HISTÓRICO			
Barrio / Sector:	LA TOLA			
<b>Áreas de construcción</b>				
Área de construcción cubierta:	1233.35 m2			
Área de construcción abierta:	00.00 m2			
Área bruta total:	1233.35 m2			
<b>Vías</b>				
Fuente:	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC - Q	A.v Pichincha y Chile	0		
<b>Zonificación</b>				
<b>Zona:</b> H2 (D203H-70)	<b>Forma de ocupación de suelo:</b> (H) Áreas Históricas		<b>Pisos</b> Altura: 12m	
<b>Lote mínimo:</b> 200 m2	<b>Uso de suelo:</b> (RU3) Residencial urbano 3		Número de pisos: 3	
<b>Frente mínimo:</b> 10 m				
<b>COS total:</b> 210 %				
<b>COS en planta baja:</b> 70 %				
<b>Afectaciones / Protecciones</b>				
Lote ubicado dentro del Inventario de Áreas Históricas del DMQ, para cualquier intervención deberá aprobar un proyecto en la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio				



### Selección de lote

En base al previo análisis realizado y con la ayuda de la matriz comparativa se concluye que, la Mediateca Multifuncional La Tola debe ser implantada en el terreno número 1, que se encuentra ubicado en la Av. Pichincha y Chile, ya que los lotes que conforman este terreno se encuentran por debajo de los niveles de consolidación, además 1 de los 4 lotes se encuentra en abandono y constante deterioro lo que genera una mala imagen urbana al sector y a su vez incrementan los niveles de inseguridad hacia el mismo.

El terreno se encuentra en un rango de cercanía caminable hacia el colegio Don Bosco y es de fácil acceso hacia los usuarios ya sea a pie, en automóvil o transporte público, ya que se encuentra al frente de una vía arterial y a una estación central de transporte público, lo que garantiza el traslado y movilización de los usuarios que visiten el equipamiento.

### Normativa de equipamiento cultural

CATEGORIA	SIMB	TIPOLOGÍA	SIMB	ESTABLECIMIENTOS
CULTURAL E	EC	BARRIAL	EEB	BIBLIOTECAS

RADIO DE INFLUENCIA M.	NORMA M2/HAB.	LOTE MÍNIMO M2.	POBLACIÓN BASE.
400	0.15	300	2000

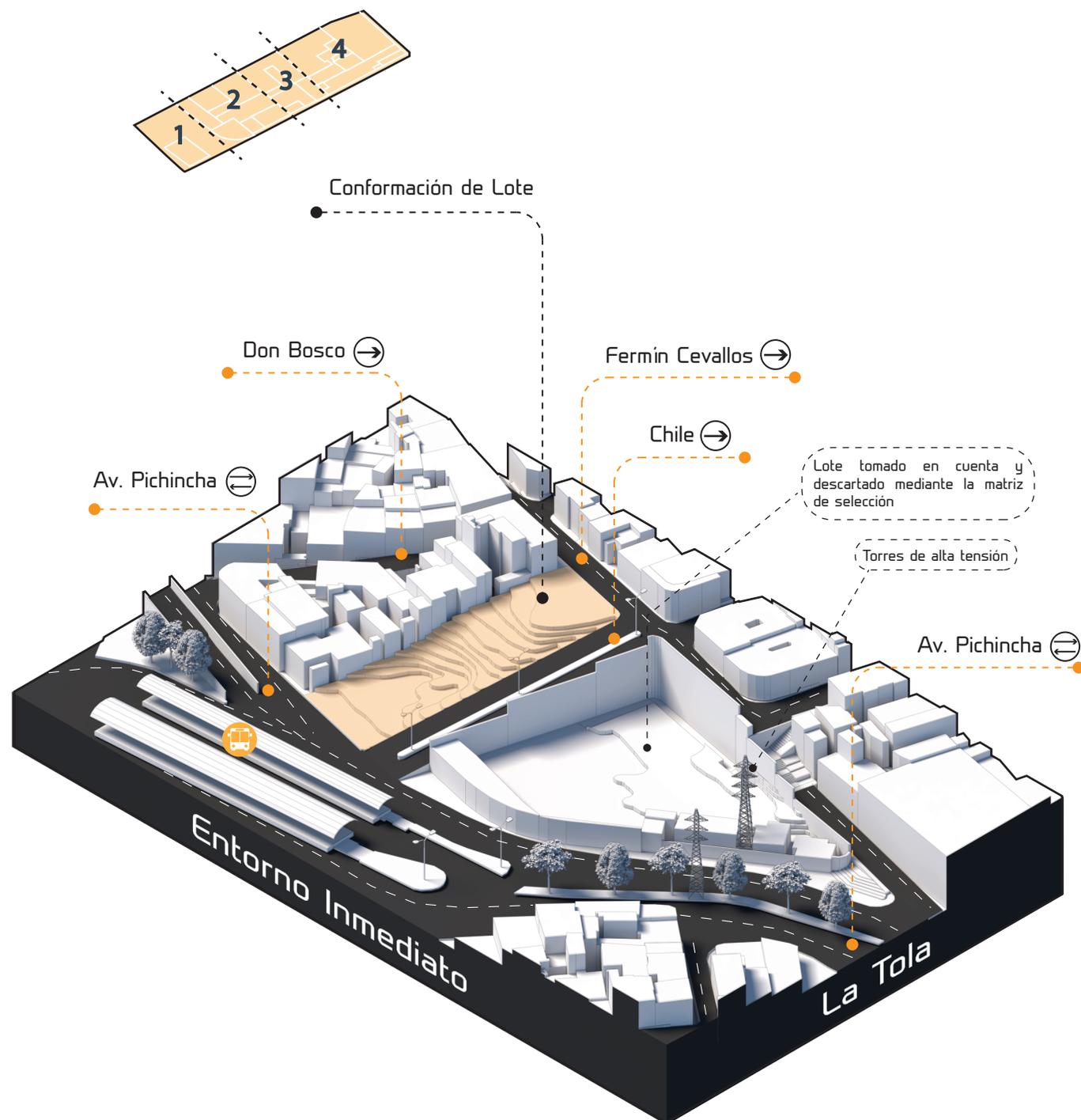
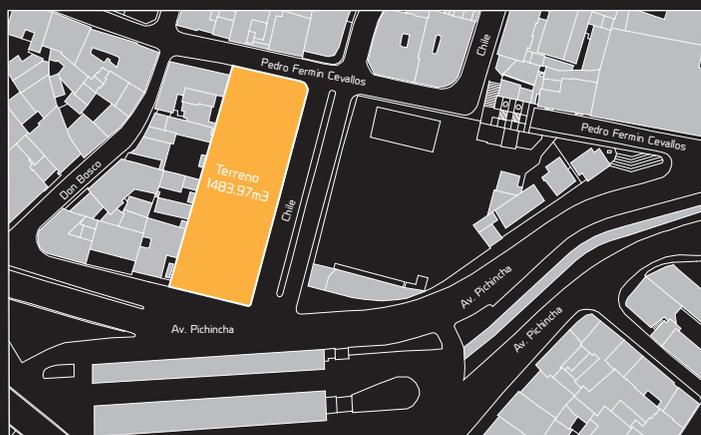
### 2.2.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL TERRENO

El terreno a intervenir se encuentra ubicado entre las calles Fermín Cevallos, Chile y la Av. Pichincha, es un terreno esquinero que está conformado por la unión de 4 lotes que forman en su totalidad 1483.97 m<sup>2</sup>.

El lote cuenta con un equipamiento muy importante justo al frente de la Av. Pichincha, La Estación Central de la Marín, lo que genera tanto problemáticas como oportunidades, las cuales deberán ser tomadas en cuenta a la hora del diseño de la Mediateca.

El terreno se encuentra a una distancia de 190mtrs de la Unidad Educativa Don Bosco, una distancia que entra en el rango caminable de una persona, ya sea por la calle Chile o la calle Don Bosco, con el fin de que el equipamiento a proponer ayude a los adolescentes de la institución y del barrio.

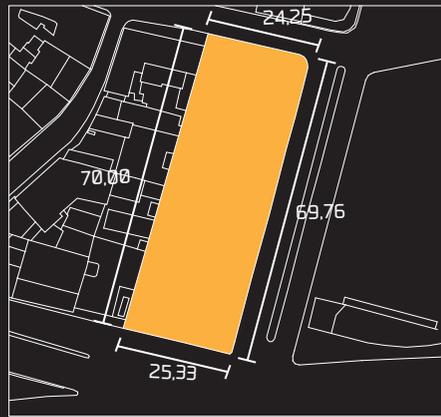
Al estar ubicado en una zona histórica se debe mantener cierta similitud y armonía con su contexto, de igual manera se debe regir a la normativa vigente del sector, la cual nos dice que; la altura máxima de las edificaciones es de 12 metros, debe ocupar como un máximo de 70% en planta baja (cos PB) y estar a línea de fábrica.



### 2.2.2 MORFOLOGÍA / TOPOGRAFÍA

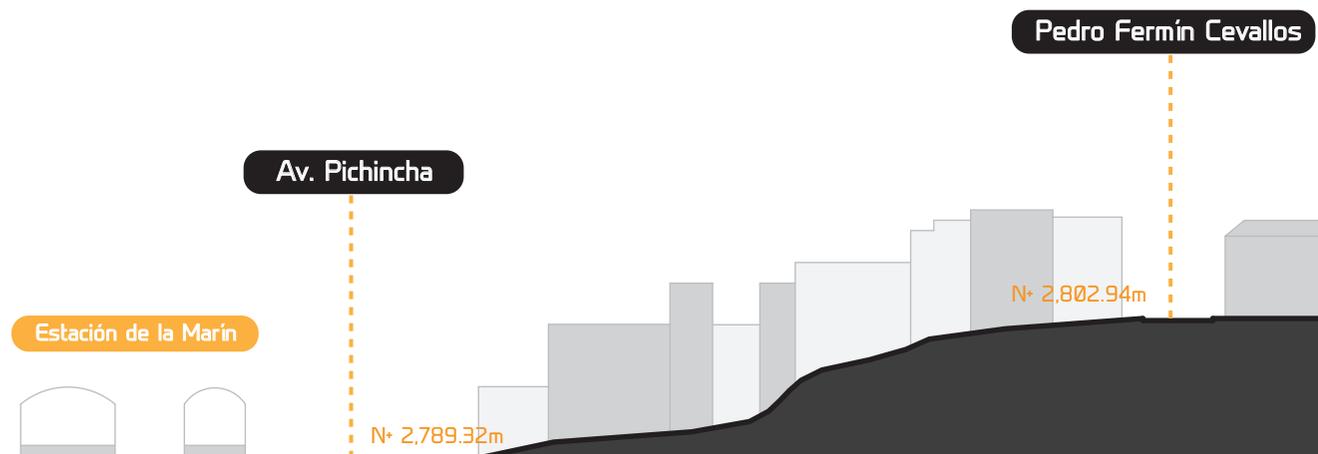
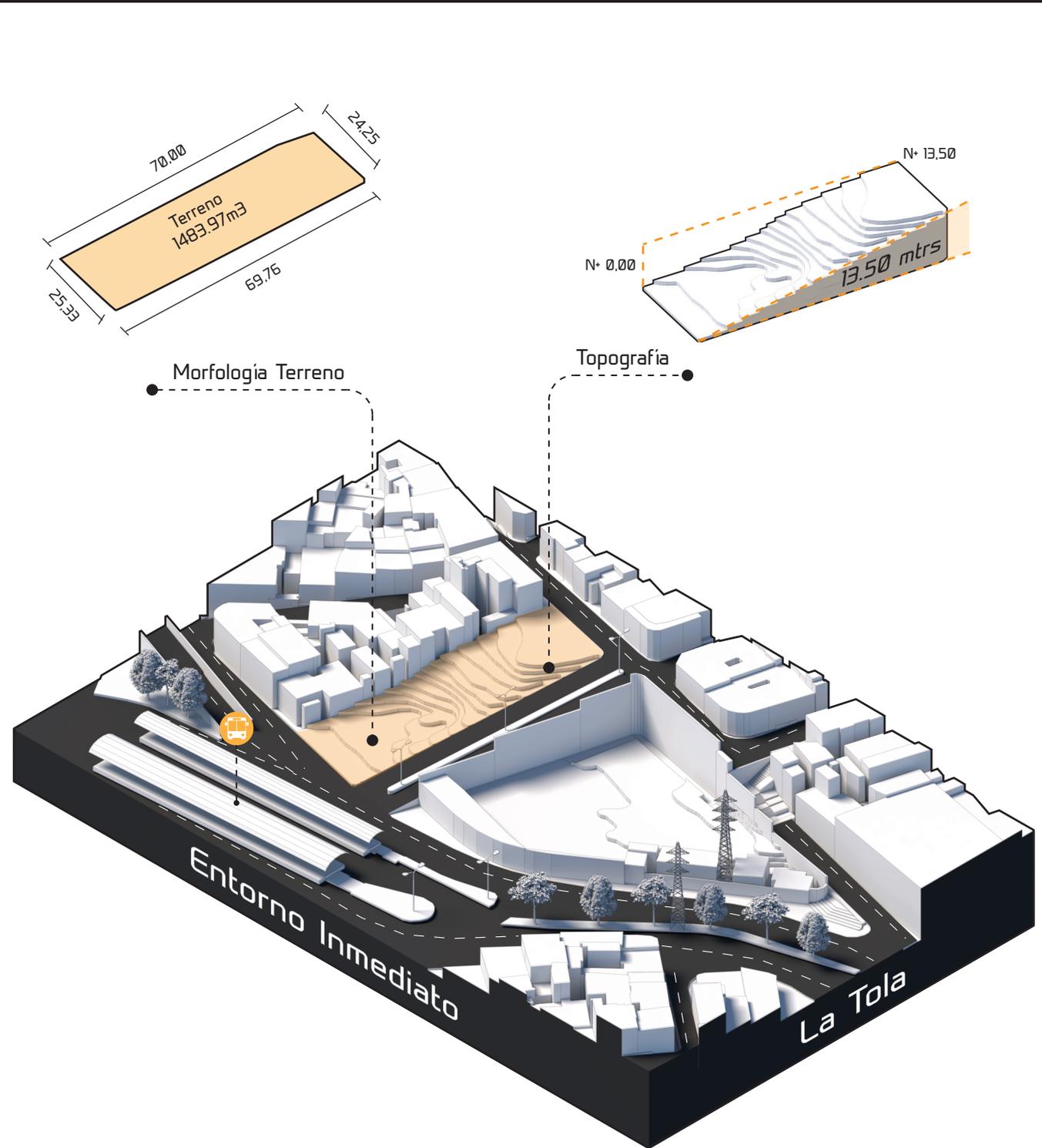
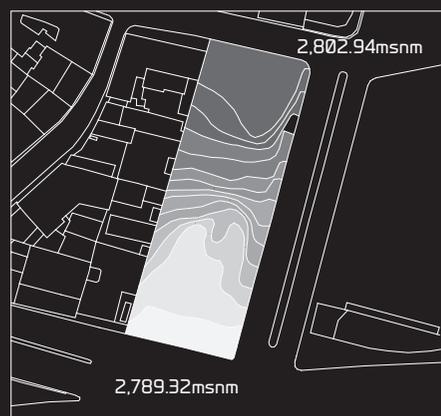
#### Morfología del Terreno

La morfología que le caracteriza al terreno es de forma regular, ya que sus cuatro lados se asemejan a las formas puras como es el cuadrado. El lote se compone con un frente de aproximadamente 25mtrs tanto en la Av. Pichincha como en la calle Pedro Fermín Cevallos y de fondo encontramos que el lote tiene aproximadamente 70mtrs de largo hacia la calle Chile como hacia el lado que se encuentra adosado con las edificaciones vecinas.



#### Topografía del Terreno

Como es de característico en el barrio de la Tola, la topografía del lote se torna de manera irregular, ya que existe un desnivel de alrededor de 14 metros entre la Av. Pichincha cuyo nivel es de 2,789.32 msnm y la calle Pedro Fermín Cevallos en donde su nivel es 2,802.94 msnm, lo que genera una topografía con un grado de pendiente alto.



### 2.2.3 EQUIPAMIENTOS

El terreno cuenta con 3 equipamientos cercanos, los cuales se encuentran vigentes hasta el día de hoy, siendo estos de suma importancia en el barrio de La Tola, los cuales pueden influir en el proyecto ya sea como una oportunidad o problemática, que se deberá tomar en cuenta a la hora del diseño de la Mediateca.

#### ① Estación Central de la Marín

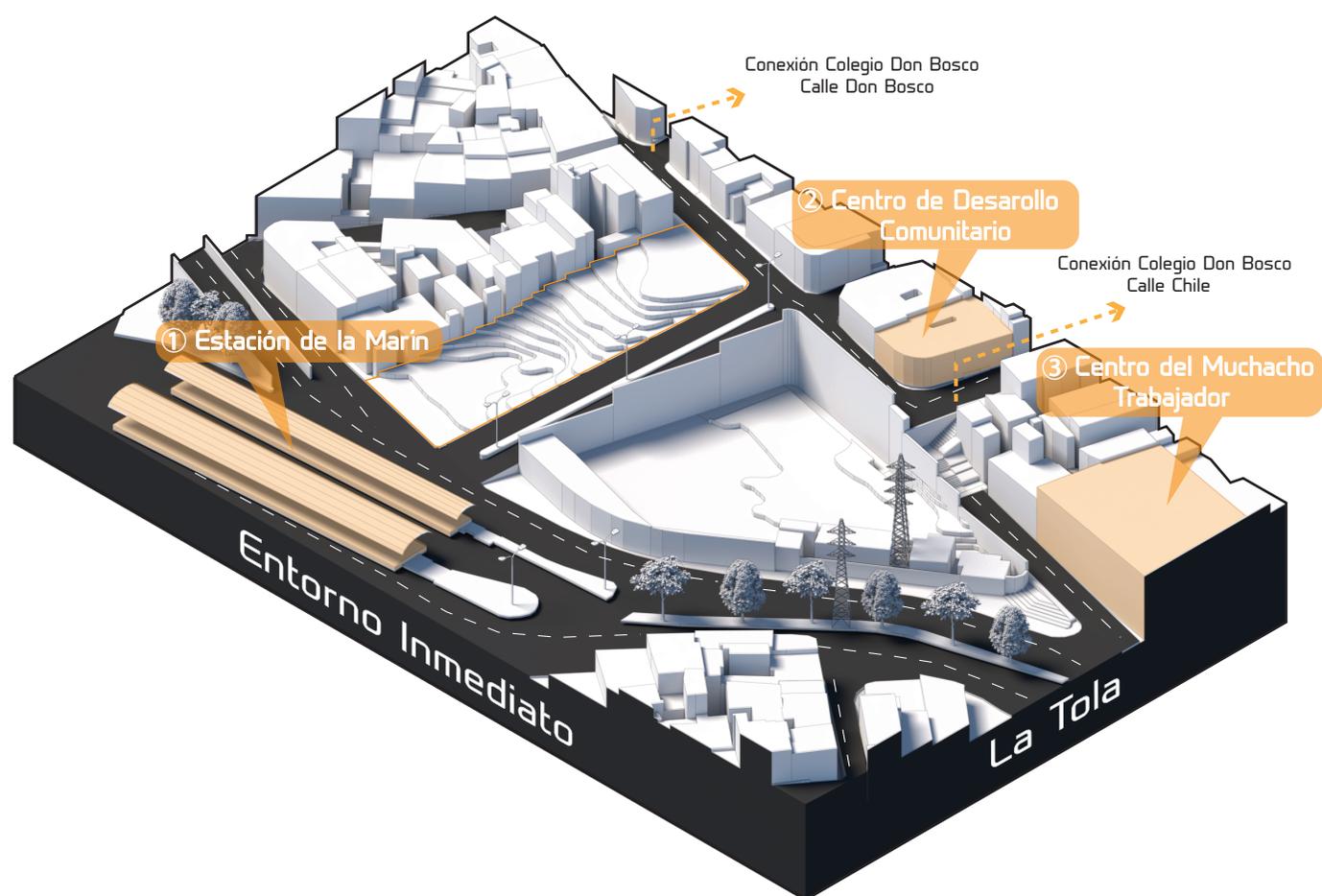
Al frente del lote en la Av. Pichincha encontramos acentuado a la Estación de La Marín, lo que a su vez actúa tanto como problemática y oportunidad para el proyecto. Ya que por un lado la accesibilidad hacia el lote se torna de manera adecuada ya que existen varias líneas de transporte urbano que alberga esta estación, por otro lado, el gran caos que genera la misma estación es una problemática para el proyecto, tanto en temas de contaminación visual, acústica y de seguridad, que deberán ser tomados en cuenta.

#### ② Centro de Desarrollo Comunitario - La Tola

Este es un equipamiento que está enfocado en la realización de talleres de diferentes tipos de actividades, impulsado por el municipio de Quito. Dicho equipamiento se encuentra ubicado a 40 mtrs del terreno por la calle Pedro Fermín Cevallos, este a su vez podría actuar como una oportunidad hacia el proyecto dado por las actividades que se realizan en él.

#### ③ Centro del Muchacho Trabajador - La Tola

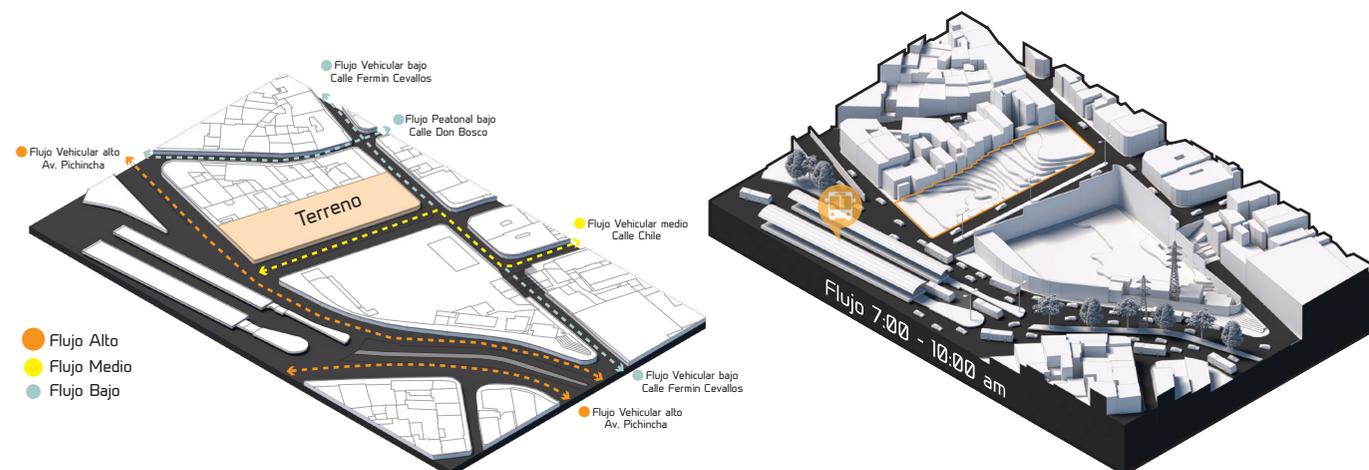
Este es una organización de ayuda social, que permite rescatar y proyectar la formación del niño y adolescente trabajador que esté pasando por extrema pobreza. El equipamiento se encuentra ubicado a 100mtrs del terreno, pudiendo ser una oportunidad hacia el proyecto con el fin de ayudar o potenciar la iniciativa de esta organización.



### 2.2.4 ACCESIBILIDAD

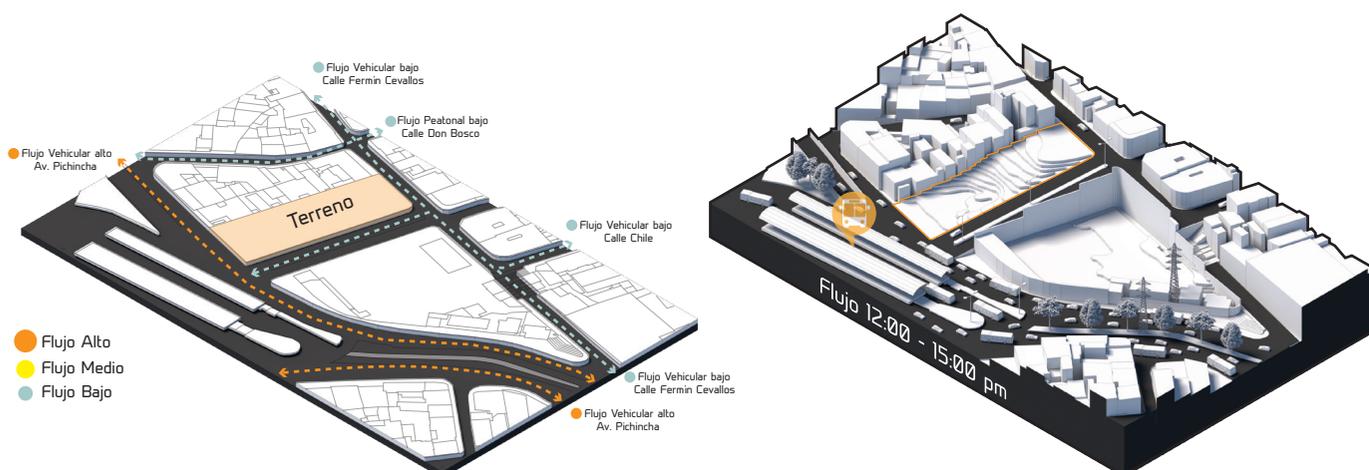
#### Flujo vehicular 7:00 - 10:00 am

El flujo vehicular en las horas de la mañana en su mayoría es alto, esto debido a que es un horario de ingreso hacia varias actividades del sector, por lo que el movimiento y el traslado de las personas es muy concurrido, se puede observar que la mayoría de tráfico alberga la Av. Pichincha, por ser esta una vía que conecta diferentes puntos de la ciudad.



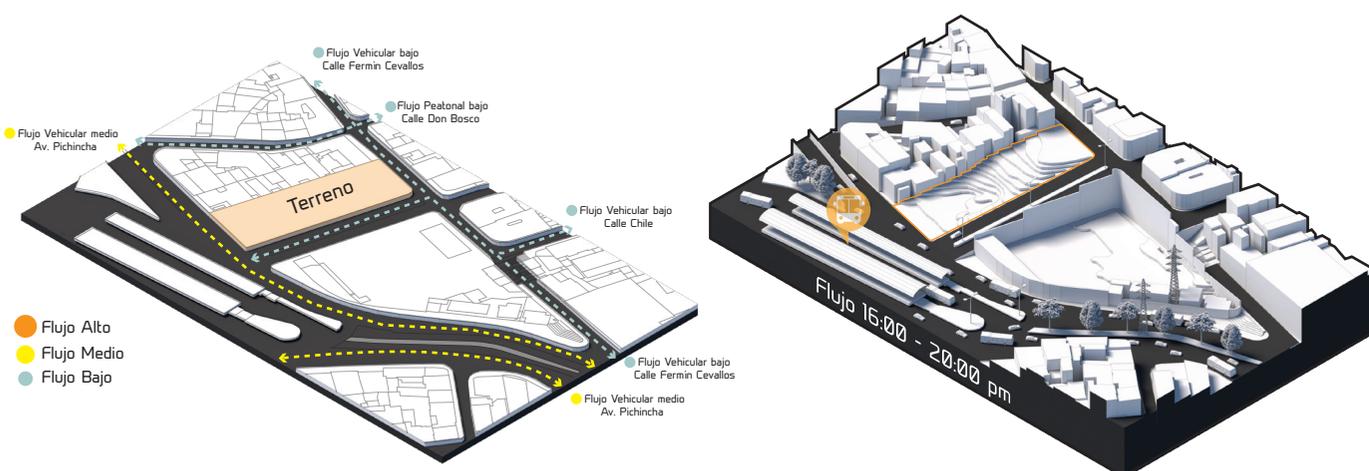
#### Flujo vehicular 12:00 - 15:00

En las horas de la tarde el promedio de flujo vehicular se mantiene en medio, ya que son horas de salida y entrada de colegios, razón por la cual ciertas calles mantiene un flujo alto de vehículos mientras que en otras nos encontramos con flujos bajos. Se puede observar que la Av. Pichincha se mantiene la gran carga vehicular en este lapsus de tiempo.



#### Flujo vehicular 16:00 - 20:00

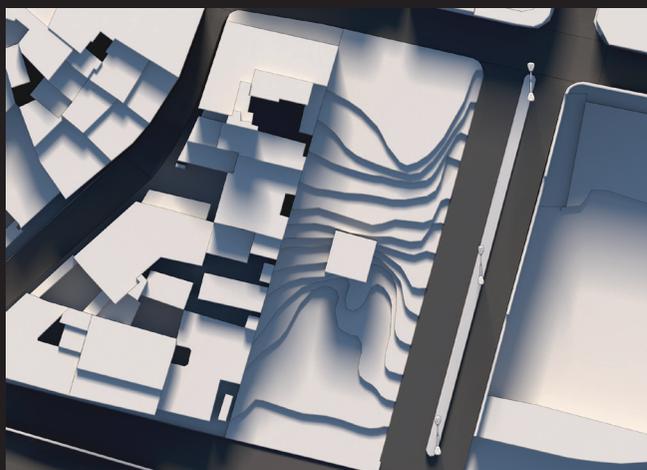
En el horario nocturno se puede apreciar una disminución de flujo muy notable en todo el sector, con excepción de la Av. Pichincha que se mantiene con un flujo medio por el movimiento de personas y transporte hacia sus destinos, por otro lado las demás calles se encuentran con flujos bajos en este horario.



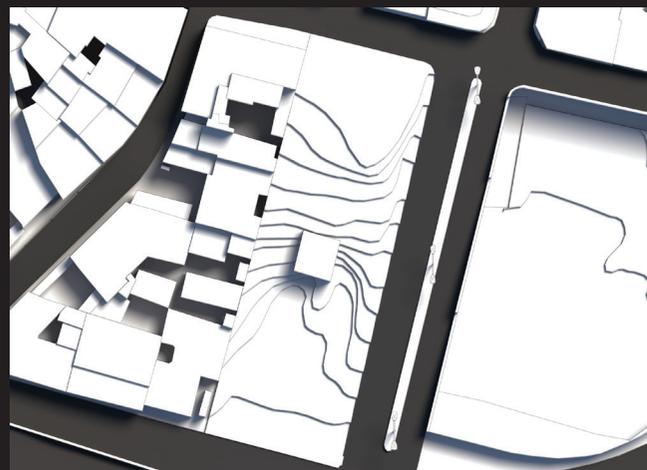


### 2.2.5 ANÁLISIS DE SOMBRAS

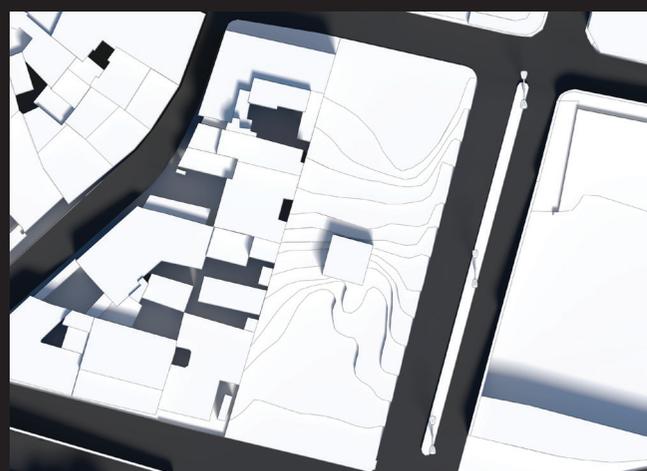
Análisis Sombras 9:00 AM



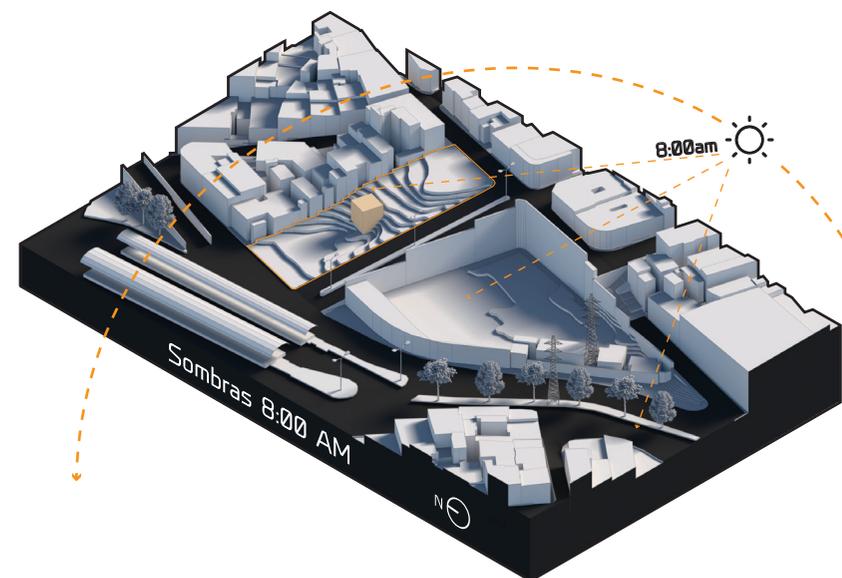
Análisis Sombras 12:00 PM



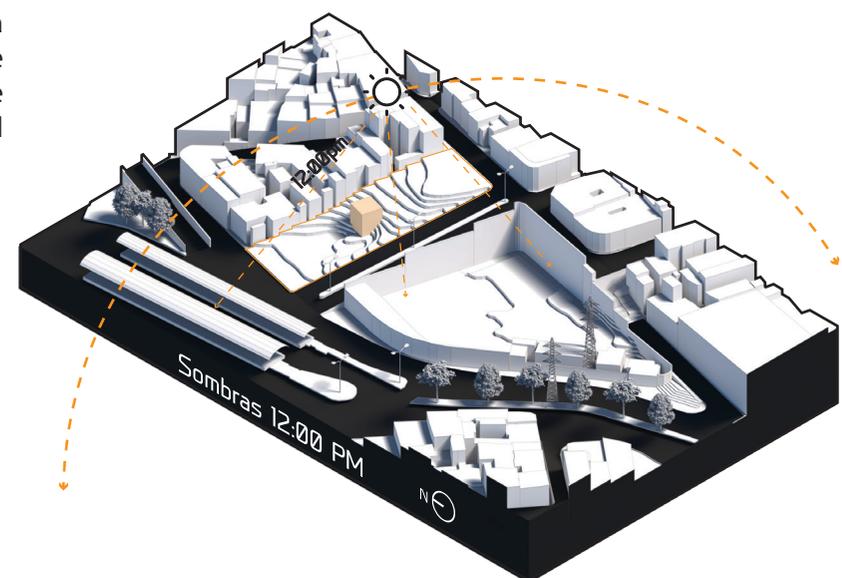
Análisis Sombras 16:00 PM



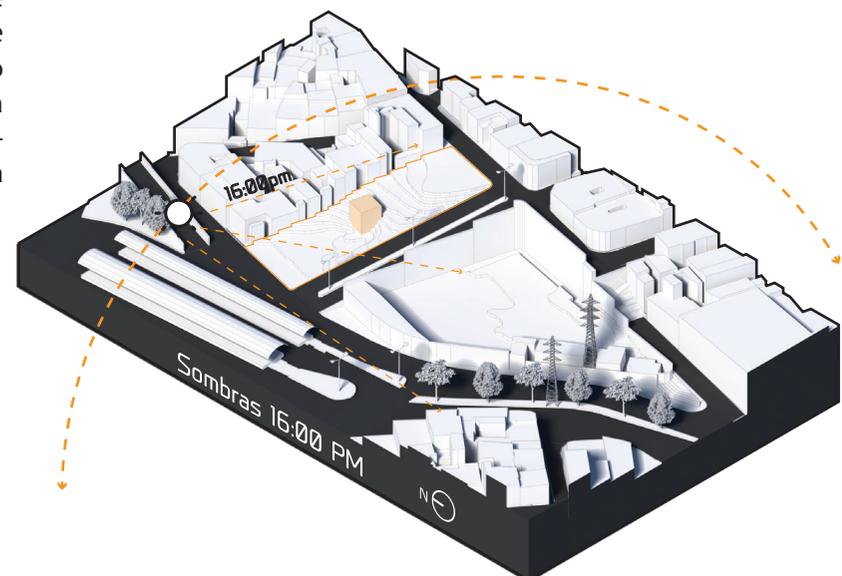
En las horas de la mañana podemos apreciar que la entrada de luz hacia el lote es escasa, esto debido a las edificaciones vecinas y la topografía que impide que la luz del sol llegue fácilmente hacia el terreno.



Al medio día el terreno se encuentra bañado de luz natural, ya que no existe ningún impedimento físico o natural que se interponga y de sombra hacia el mismo.



En el horario de la tarde el terreno se ve beneficiado con abundante entrada de luz natural, ya que de igual manera no hay impedimento que arroje sombra hacia el lote, siendo esta una característica importante a tomar en cuenta a la hora de implantar el proyecto.



3.0

TERCERA FASE

- MARCO TEÓRICO
- REFERENTES

## 3.1.1 LÍMITES DIFUSOS - TOYO ITO / SOU FUJIMOTO

### Arquitectura de los límites difusos / Toyo Ito

Toyo Ito afirma que vivimos en una época de intercambio de información, una época en donde la gente asiente e interactúa físicamente con una persona con la que está teniendo una conversación de forma virtual. Cada vez más mantenemos relaciones con gente que se encuentra a kilómetros de nosotros y cada vez menos interactuamos con los que nos rodean, "Cuanto más se extiende la red electrónica por el mundo, más importancia pierde el concepto de lo local" Toyo Ito (1995).

La liberación del plano vertical en la arquitectura ha dado lugar a la desmaterialización de los límites que envuelven a los espacios. La apertura hacia el exterior ha generado la posibilidad de compartir sucesos y espacios dentro y fuera de los edificios, entendiendo ese límite no como una barrera, sino como un espacio de relación.

Toyo Ito expresa su preocupación, comentando sobre la rigidez que sufre la arquitectura pública, critica la presente tendencia de aislar la arquitectura como si fueran piezas independientes, negando el carácter relacional que tiene el ser humano y por ende todos los sistemas en los que se encuentra involucrado, incluido el urbano. Como resultado de esta investigación, se generan diferentes formas de entender la arquitectura de límites difusos, en donde Toyo Ito los clasifica en tres:

#### 1.- Una arquitectura con límites blandos que pueda reaccionar ante el entorno natural

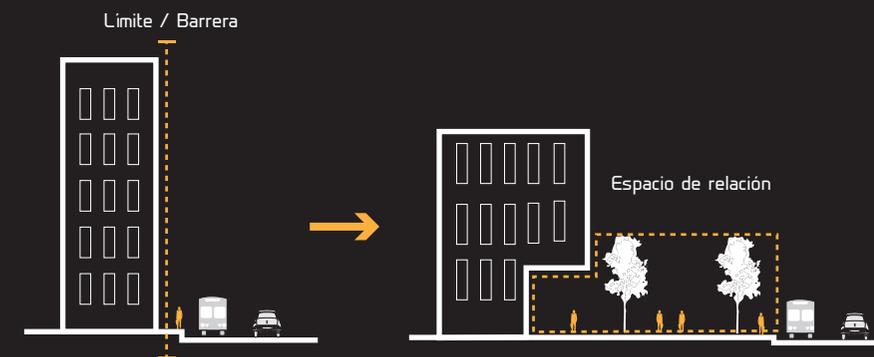
Debemos olvidarnos de la arquitectura encerrada en sí misma y eliminar ese concepto de un mundo aparte. Una arquitectura que represente la homogeneidad, que reaccione ante los estímulos de la naturaleza y al entorno de las personas, generando de esta manera una ruptura del interior hacia el exterior.

#### 2.- Una arquitectura que transforme el programa en espacio

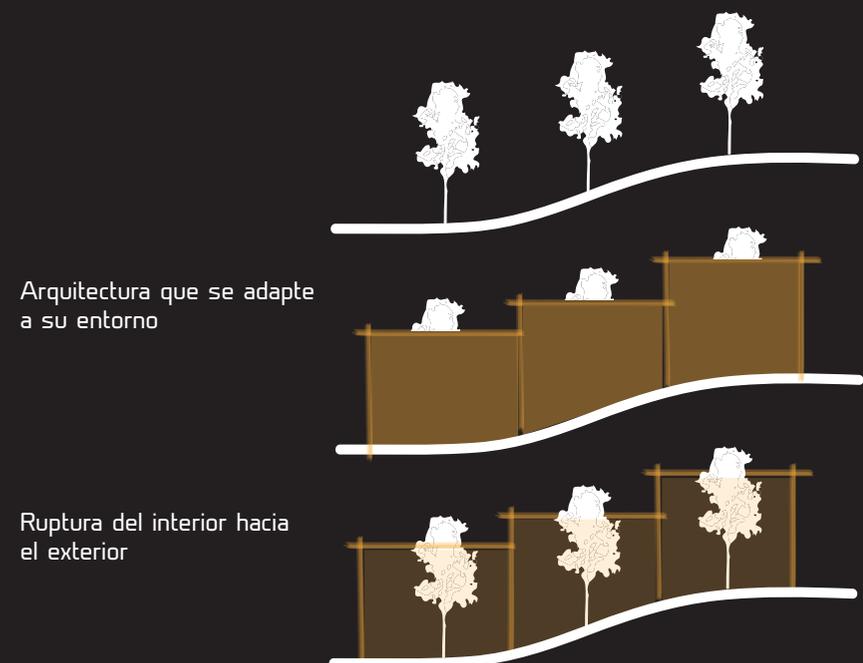
Se debe dejar a un lado el programa basado en funciones, de dividir las diferentes acciones del ser humano y clasificarlas. La sociedad está en permanente cambio y debemos ser conscientes en la creación de espacios para que se consigan relaciones humanas. Se busca un carácter flexible en el espacio, respondiendo a la flexibilidad de la vida actual, en donde es el propio usuario que define la acción, un espacio ambiguo y cambiante.

#### 3.- Una arquitectura que busque la homogeneidad y la transparencia

Se busca un espacio limpio que se extienda de forma infinita, una arquitectura que provoque sensaciones de relación con el entorno, este nuevo tipo de espacialidad, fomentará las relaciones entre personas y junto al carácter de flotabilidad, se conseguirá hacer que los usuarios que habitan en ese espacio se sientan vivos.

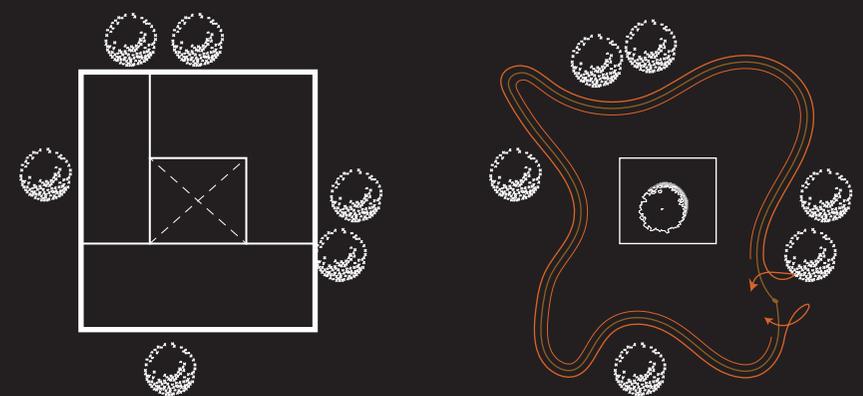


Apertura hacia el exterior



Arquitectura que se adapte a su entorno

Ruptura del interior hacia el exterior



Espacios homogéneos, flexibles de interacción e intragración con lo natural

### Arquitectura de los límites difusos / Sou Fujimoto

Sou Fujimoto, fascinado por la "Mediateca de Sendai" de Toyo Ito, realiza una serie de esquemas sobre lo que él considera la vivienda del siglo XXI.

Fujimoto parte de una idea en donde la edificación debe ser una ampliación de la ciudad, rompiendo el límite entre lo público y privado, destacando su obra "La casa N", en donde utiliza planos y diferentes espacios para dar una gradación entre el espacio público y privado.

Fujimoto de igual manera cree de llevar lo natural a lo artificial, teniendo en mente generar una fuerte relación entre estos dos límites, en donde propone la creación de patios internos con el objetivo de romper estas barreras entre lo natural y artificial.

A continuación se detallará los parámetros escogidos de los conceptos de Sou Fujimoto en base a nuestro contexto:

#### 1.- Experimentación Espacial

Se basa en una concepción natural, el cual permite habitar de diferentes maneras, en donde el espacio no tiene un programa definido, sino que se debe experimentar para saberlo. Por esta razón Fujimoto propone la creación de espacios en el que se puedan descubrir nuevos ritmos, nuevas experiencias a medida que se habita en él.

#### 2.- Gradación Espacial

La clasificación que se hace de nuestras vidas en funciones no es la adecuada, trasladándolo a forma espacial, la gradación se puede generar entre lo artificial y lo natural, entre la ciudad y el objeto arquitectónico, esa degradación desde un espacio muy público hasta uno completamente privado.

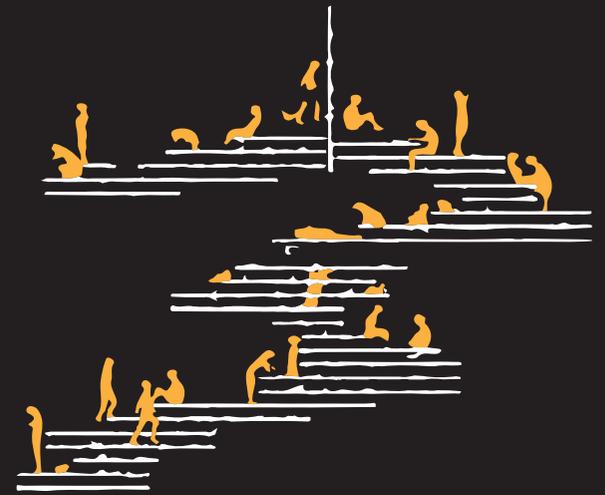
#### 3.- Conexión Espacial

La arquitectura es autónoma, pero se pueden encontrar ciertas conexiones, pueden entenderse como un espacio único, pero a su vez todos esos espacios pueden estar interconectados entre ellos.

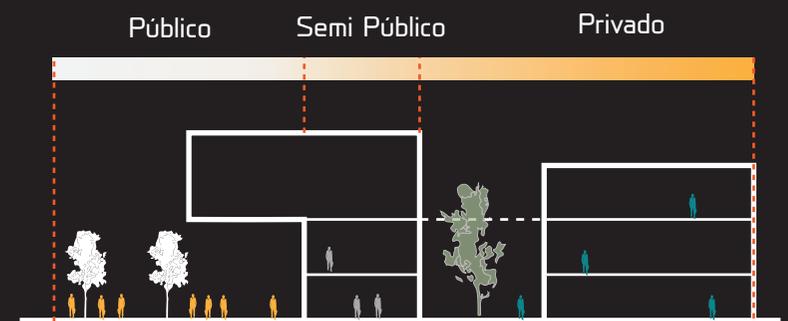
- Público
- Semi Público
- Privado



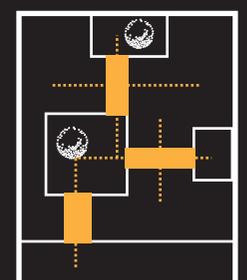
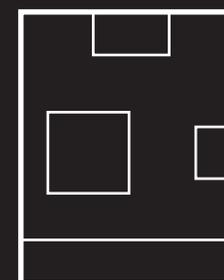
Diagrama Casa N



Espacios que permitan la experimentación



Gradación de espacios



Espacios interconectados entre si

### Arquitectura de los límites difusos / Sou Fujimoto

#### 4.- Prolongación exterior/interior

Se refiere a romper ese límite que existe entre el exterior con el interior, a través de una gradación del espacio. Entendiendo que la ciudad debe ser una extensión de la casa que se prolonga.

#### 5.- Límites imperceptibles

Es un lugar donde se jerarquiza la transparencia, que surgen límites a medida de que nos adentramos en el, se refiere al estar dentro de un espacio y al mismo tiempo no.

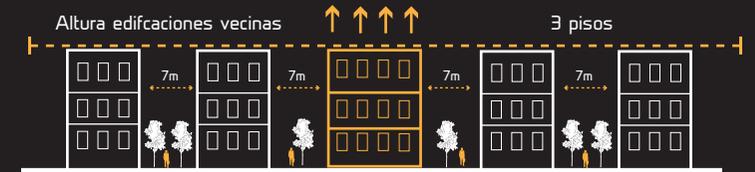
#### 6.- Espacio - Lugar

Fujimoto propone la creación de áreas en donde el usuario sea quien defina la función, con el objetivo de que este interactúe con el espacio en donde se encuentre.

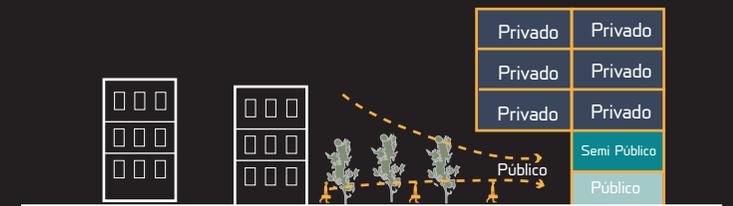
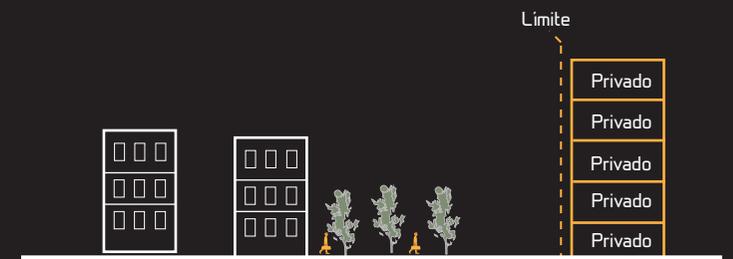
#### Conclusiones

La arquitectura de Límites Difusos es aquella donde la diferenciación de espacios deja de existir, transformándose en una arquitectura en donde la función de separación se termina. Estos espacios deben tener un carácter flexible, que permita una relación entre el interior con el exterior, produciendo una continuidad entre un interior construido y el exterior adaptándose a su entorno.

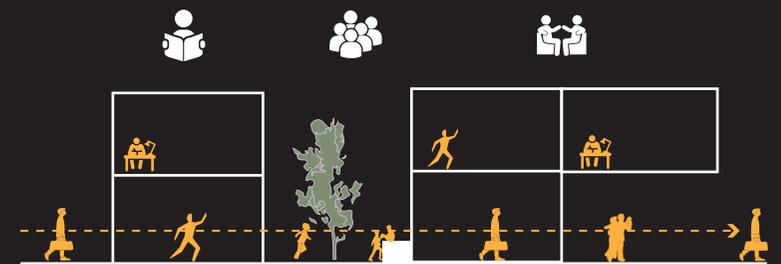
Esta creación de nuevos espacios arquitectónicos provoca que la transparencia, la entrada de luz, la fluidez, la flexibilidad y la relación con lo natural sean de gran importancia, con el objetivo de que esta arquitectura estimule a los sentidos, permitiendo de esta manera la experimentación e interacción con el espacio.



Configuración de la ciudad con el objeto arquitectónico



Ruptura de interior con exterior mediante gradación de espacios



Interacción con el espacio

## Expansión Museo de Arte Moderno de Medellín

## Datos del proyecto

Arquitectos: 51 - 1 arquitectos + Ctrl G

Área Proyecto: 7500 m<sup>2</sup>

Localización: Medellín, Colombia

Construcción: 2010

## Contexto del Proyecto

En el 2006 Medellín dispuso reconvertir los estratégicos terrenos industriales de la siderúrgica SIMESA en un barrio mixto de viviendas, comercios, espacios culturales y recreativos llamado "Ciudad del Río". El plan urbano constaba en desmantelar las fábricas dando paso a un esquema rígido de bloques genéricos de gran altura, dejando únicamente como testimonio del pasado fabril.

La propuesta de 51-1 y Ctrl G se basó a partir de la aplicación de los propios patrones de asentamiento informal y de crecimiento progresivo en las laderas de Medellín, montadas unas sobre otras las construcciones de los barrios se van aterrizando, de esta manera se genera un sin número de espacios públicos donde la gente ejerce su urbanidad y relación humana.

El proyecto parte de un sistema abierto conectado por escaleras, una vida de barrio que se configura a través de terrazas, antejardines y escaleras. La aparente informalidad en que se implantan los volúmenes, está a la vez dotada de flexibilidad, sentido común, libertad y cariño, todos los valores que necesita un edificio de carácter público.

## Un Barrio, no un Edificio

El proyecto en lugar de ser concebido como un edificio, se lo concibió como un barrio vertical, de esta forma, así como en los barrios informales en las laderas, el techo de uno es la terraza del vecino, de esta forma el proyecto apila los programas requeridos, formando terrazas públicas conectadas por escaleras.

Por dentro un recorrido de espacios para el arte, por fuera una extensión vertical del parque lineal Ciudad del Río hasta el último nivel. Cada una de estas terrazas puede ser concebida como una pequeña plaza para ser "tomada" por los usuarios.

El concepto del proyecto se basa en un sistema flexible mas no en una forma, un programa que se ha reajustado a las condiciones y necesidades del lugar, con el objetivo que la esencia del proyecto se mantenga inalterable con su contexto.



Fotografía: Plaza pública MAMM  
Fuente: Federico Cairoli

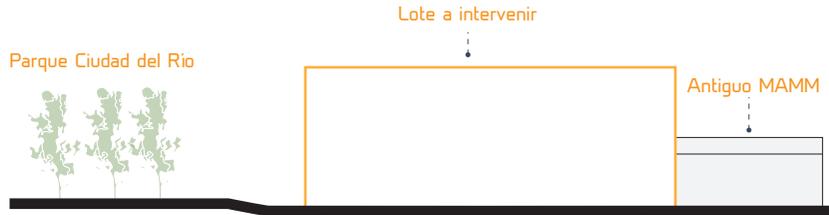


Fotografía: Ingreso MAMM  
Fuente: Federico Cairoli

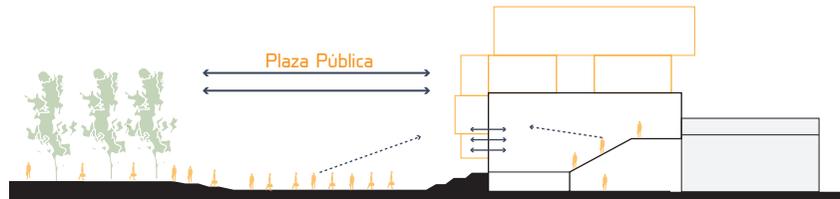
## 3.1.2 ANÁLISIS DE REFERENTES

URBANO

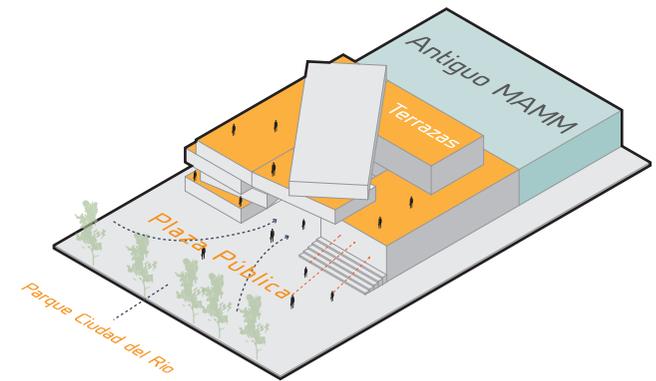
CONTEXTO



El proyecto se sitúa en un lote cuya necesidad principal era mantener o prolongar el espacio público de su parque vecino, rodeado por una serie de edificaciones que opacaban la necesidad de la relación del usuario con la ciudad.



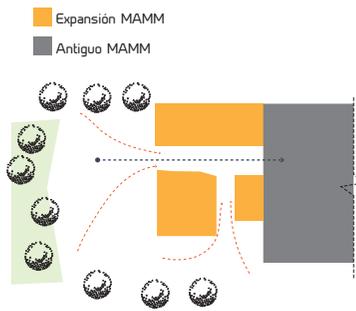
El proyecto plantea una apertura e integración con el espacio público circundante, la ubicación de gran actividad programática hacia el exterior y la ausencia de barreras, con el fin de no solo extender el espacio público, sino que sea posible la propagación del arte hacia su exterior y hacer más público y accesible.



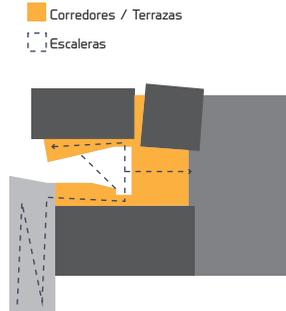
El proyecto plantea una apertura e integración con el espacio público circundante, la ubicación de gran actividad programática hacia el exterior y la ausencia de barreras, con el fin de no solo extender el espacio público, sino que sea posible la propagación del arte hacia su exterior y hacer más público y accesible.

ARQUITECTÓNICO

FUNCIONAL



Se genera un vacío central con dos funcionalidades, la primera es crear una conexión directa con el antiguo edificio y la segunda ceder espacio público con el fin de que las actividades internas se propaguen hacia el exterior.



El programa se va distribuyendo alrededor de su vacío, los cuales se conectan mediante escaleras y terrazas en común, el espacio vacío es el lugar en donde se mezclan los programas, se multiplica las relaciones entre personas y se posibilita diálogos con el paisaje y la ciudad.



RUPTURA EXTERIOR

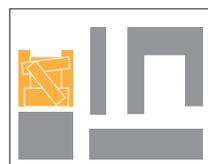
BARRIO VERTICAL

Con el transcurso del tiempo, se han reestructurado los barrios de Medellín, cuya característica es su gran alma y unidad barrial, pero en la actualidad las ciudades ya cuentan con una estructura rígida y definida, pero carecen de alma y relación social, con este concepto parte el proyecto, para la creación de un barrio vertical, que cuente con una relación espacial y personal hacia quienes los visiten.

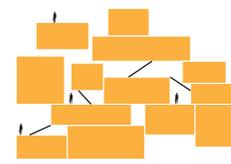
Mantener la memoria del barrio latente en el proyecto



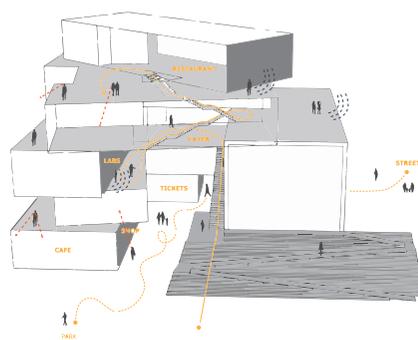
Patrones informales de asentamiento



Bloques apilados sobre otros

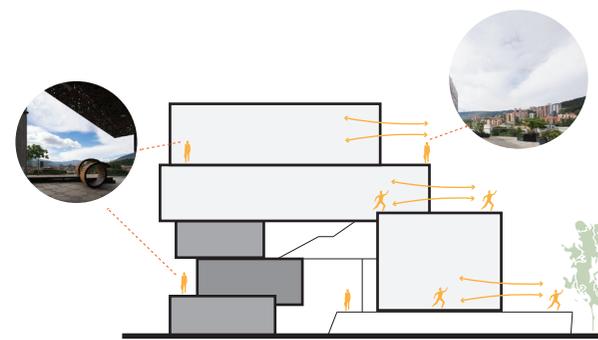


Vida de barrio en el proyecto



Relación mediante terrazas

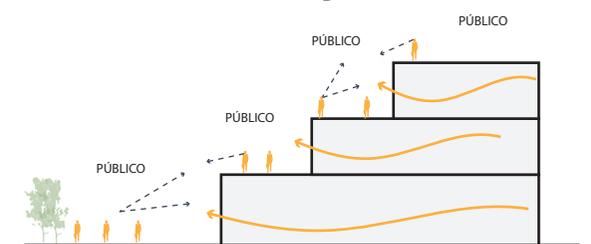
El objetivo del proyecto fue de implantar un barrio vertical, así como en los barrios informales, la cubierta de uno es la terraza del vecino, con este concepto parte el proyecto apilando los programas requeridos, formando una serie de terrazas públicas conectadas por escaleras, con el objetivo de que estas actúen como puntos de interacción social entre los usuarios.



Configuración espacial 2xl

Cada espacio del museo se complementa con un espacio abierto, ya sea balcón, plaza o terraza, además de funcionar como espacios públicos en altura o extensión de las exposiciones al aire libre, permiten que los usuarios puedan detenerse a observar la ciudad, el doble uso también se lo generó en el teatro, invirtiendo sus funciones hacia la fachada que da a la plaza, con objetivo de que las actividades en su interior se las puedan generar en el exterior.

Ideología de relación de barrio



El proyecto parte de los patrones de asentamiento informal y de crecimiento progresivo en Medellín, con el objetivo de llevar la vida de barrio hacia su interior, a través de 11 bloques que se apilan uno sobre otro, en donde se van generando terrazas, las cuales funcionan como espacio público a lo largo de todo el proyecto, con el objetivo de que tanto plano como en altura no existan límites ni restricción de espacios.

#### Médiathèque Grand M

##### Datos del proyecto

**Arquitectos:** Atelier d'architecture King Kong

**Área Proyecto:** 1800m<sup>2</sup>

**Localización:** Toulouse, Francia

**Construcción:** 2012

##### Contexto del Proyecto

La nueva Mediateca y explanada son parte de un proyecto de renovación y mejoramiento urbano, actualmente implementados por la ciudad de Toulouse. La nueva biblioteca multimedia tiene como aspiraciones la rehabilitación de espacios urbanos abandonados y la creación de un símbolo fuerte, con propósito arquitectónico.

La Mediateca se encuentra en el barrio de Le Mirail de la ciudad de Toulouse, cuyo tejido urbano actual se halla fragmentado, las adiciones y demoliciones de edificaciones a lo largo de los años han socavado con la estructura morfológica de la zona, razón por la cual el papel de este edificio público es reforzar la identidad del barrio que ha perdido con el transcurso del tiempo.

El terreno designado para el proyecto fue ocupado originalmente por un edificio de baja altura y áreas de vegetación que se han mantenido e integrado en el nuevo diseño. La parcela de la Mediateca vino con una serie de restricciones, que van desde los retiros reglamentarios con las edificaciones vecinas, vías de gran importancia cerca del terreno y el tren subterráneo que se encuentra por debajo del edificio, por ende, influyendo fuertemente en su morfología final.

##### Espacio Público Prolongado

El diseño del proyecto parte de la necesidad de generar espacio público hacia el barrio, por lo que su estrategia principal son los retiros que genera alrededor de toda la edificación, lo que se conoce como la explanada de actividades públicas, este espacio se extiende hacia el interior de la Mediateca, rompiendo los límites entre espacio público y privado.

El interior del proyecto se configura con el exterior mediante la sucesión de espacios públicos como es la plaza cubierta de ingreso, la cual actúa como punto de encuentro, y de socialización. Los espacios semipúblicos como el patio frontal encargado de abarcar actividades de ocio y recreación, actúa como filtro, una degradación espacial para mantener las áreas que necesitan privacidad de las públicas.

El interior del proyecto se desarrolla alrededor de su cubo central, en donde se sitúa la biblioteca y multimedia del proyecto. La planta baja es un espacio abierto que ofrece gran flexibilidad, en donde albergan espacios de estudio y lectura encerrados en sí mismo, protegidos de las distracciones del exterior.



Fotografía: Plaza Mediateca Grand M  
Fuente: Arthur Péquin

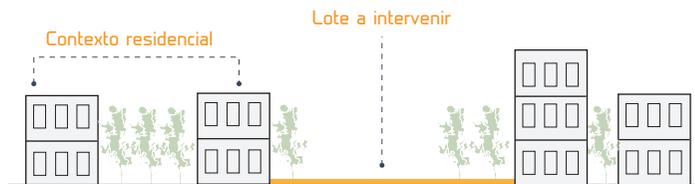


Fotografía: Ingreso Mediateca Grand M  
Fuente: Arthur Péquin

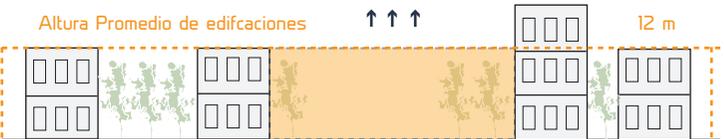
## 3.1.2 ANÁLISIS DE REFERENTES

URBANO

CONTEXTO



Contexto lote



Configuración con su contexto

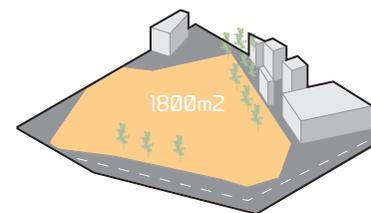


Configuración con su contexto

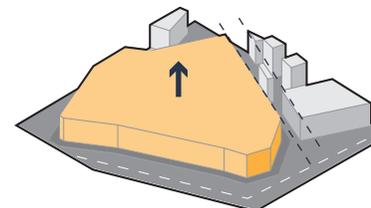
El proyecto se sitúa en un contexto en donde predomina el carácter residencial, configurados con espacios designados para áreas verdes, la altura promedio de las edificaciones varía entre los 12 metros.

El objetivo del proyecto es mimetizarse en su entorno, razón por la cual se acopla a la altura promedio de sus edificaciones vecinas, con el fin de no romper la morfología del sector, pero a su vez mediante su arquitectura marcar un hito en el barrio.

Se generan retiros a lo largo del todo el proyecto debido a la normativa vigente, pero a su vez sirve para prolongar el espacio público y mantener la vegetación existen del terreno.



Terreno con limitaciones tanto en su normativa como espacialmente.



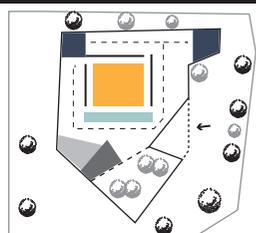
Incorporarse a su contexto sin sobresaltar entre las edificaciones.



Generar una explanada pública que sirva como zonas de recreación, juego y interrelación.

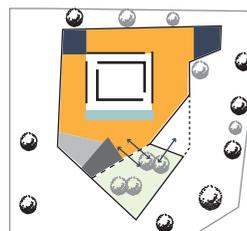
ARQUITECTÓNICO

FUNCIONAL



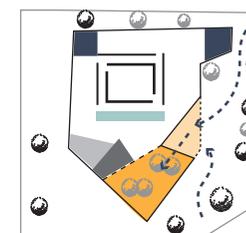
- Biblioteca bloque cerrado
- Áreas húmedas y bodegas
- zona de estudio individual
- Circulación vertical

El proyecto se desarrolla en función de su bloque central, el cual es el elemento organizador del espacio, en donde alberga la biblioteca y la zona de estudio independiente, alrededor de este se encuentran las áreas de estudio grupal, generando así un ambiente flexible y no marcado con una función, ya que el usuario es el que elige que actividad hacer ya sea por si solo o acompañado.



- Áreas Flexibles de estudio
- Extensión de carácter natural

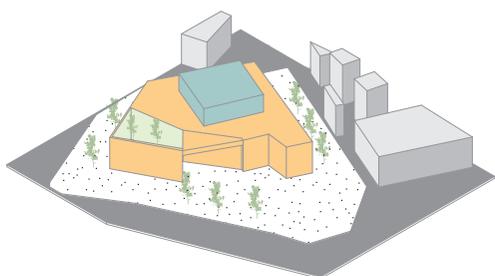
El proyecto permite que las actividades del interior se relacionen con las del exterior mediante un espacio en común, como es su patio frontal de carácter semipúblico. La idea central del proyecto es brindar un cómodo espacio abierto que acoja a los visitantes y este prolongarlo a su interior, con el fin de relacionar dos ambientes y diferentes tipos de usuarios.



- Lobby
- Patio de relación

GRADACIÓN ESPACIAL

DE LO PÚBLICO A LO PRIVADO

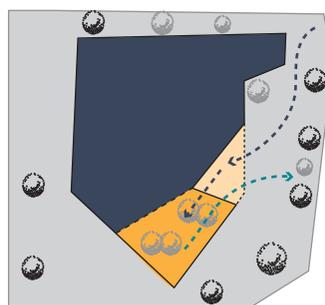


Su forma parte de los requerimientos del terreno y su contexto, el objetivo del proyecto es de crear un espacio de encuentro y a la vez un hito en el sector, en donde los usuarios sean los protagonistas del espacio. Por lo que se decide jerarquizar su modulo central, mediante su altura y materialidad, causando así un leve contraste con las edificaciones vecinas, que abundan de ladrillo y hormigón.



Al crear espacios libres y flexibles, los usuarios tienden a experimentar y explorar lo que les rodea, es por esta razón que la planta baja alberga actividades variadas cuyo objetivo es el aprendizaje experimental a través de los espacios, por esta razón el proyecto configura tres espacios, que van desde lo social, recreativo y estudio, jerarquizándolo como su espacio principal o central.

La esencia del proyecto se basa en mantener y prolongar el espacio público de la zona, pero a su vez la intensidad es generar una configuración entre el exterior y el interior, tomando en cuenta las necesidades de ciertas actividades que necesitan de un rango más alto de privacidad, por esta razón el proyecto genera una gradación espacial, sin generar ningún límite que aislé el interior del exterior.



- Plaza Pública
- Área Semipública
- Área Pública
- Área Privada

Esta gradación espacial se genera gracias a su lobby y el patio frontal semi público, lo intensidad de estos espacios es prolongar el área pública del exterior a su interior, y de igual manera que las actividades internas se las pueda realizar en sus espacios exterior, de esta manera mantener activo y siempre relacionados los distintos espacios.



### Biblioteca Northside

#### Datos del proyecto

Arquitectos: NBBJ Architects

Área Proyecto: 2500m<sup>2</sup>

Localización: Columbus, Estados Unidos

Construcción: 2017

#### Contexto del Proyecto

Las bibliotecas están en una época de transición, anteriormente se las consideraba como un punto de diseminación de conocimiento e introspección silenciosa, un espacio únicamente dedicado al aprendizaje. Hoy en día las bibliotecas se están convirtiendo en lugares no solo para el estudio autónomo, sino también en lugares para reunirse socializar, estudiar pasar el rato y conectarse.

Con el tiempo hemos podido presenciar el cambio de valor cívico de una biblioteca, un lugar pensado para almacenar cosas, y en la actualidad un espacio pensado más íntimamente para personas basados en sus necesidades y requerimientos humanos, académicos, culturales y en general en su desarrollo personal.

La nueva sucursal de Northside tiene como objetivo capitalizar su naturaleza urbana distintiva, actualmente situado en la unión de cuatro vectores urbanos significativos en Columbus: el Short North al norte, la Universidad al sur, Peach District que bordea al oeste y el parque weinland al este. En lugar de responder a un único factor como es su entorno, la biblioteca es un reflejo de este cruce de equipamientos y como tal, celebra la escala, el material y la vitalidad de estos barrios.

#### Espacios abiertos = Espacios flexibles

La Nueva Biblioteca Northside parte de un concepto renovado de flexibilidad espacial, el cual se compone mediante la sucesión de espacios abiertos sin límites físicos, cuyo objetivo es incentivar al aprendizaje mediante la experimentación, ya sea con el espacio o con las personas.

El proyecto mantiene a sus usuarios siempre correlacionados bajo una misma institución de servicio público, garantizando a través de sus espacios la creciente demanda de las personas por buscar entornos para realizar sus actividades como la investigación, la socialización, la búsqueda de conocimientos y el juego.

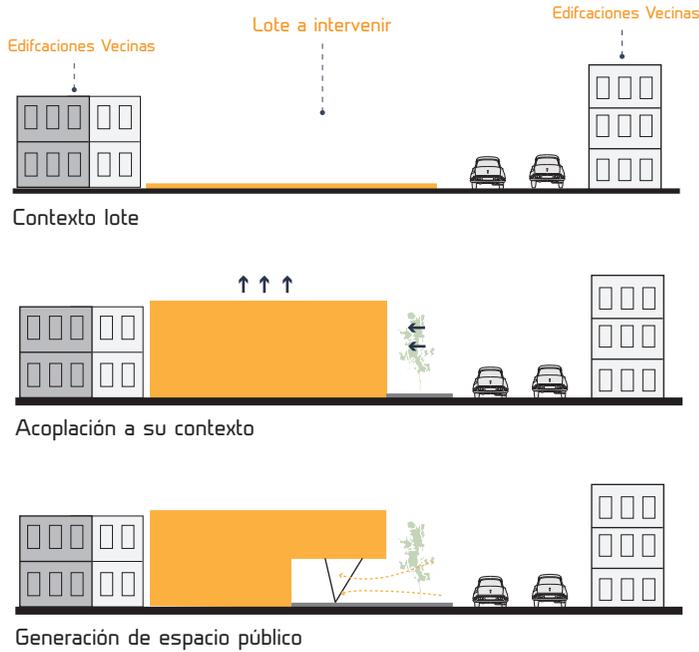
Por esta razón el proyecto genera un espacio central, en donde coloca las actividades en común, con el objetivo de que en este espacio las personas se puedan relacionar a través de las diferentes actividades que realicen, dejando a su alrededor el resto de actividades de carácter más independiente y privado.



## 3.1.2 ANÁLISIS DE REFERENTES

URBANO

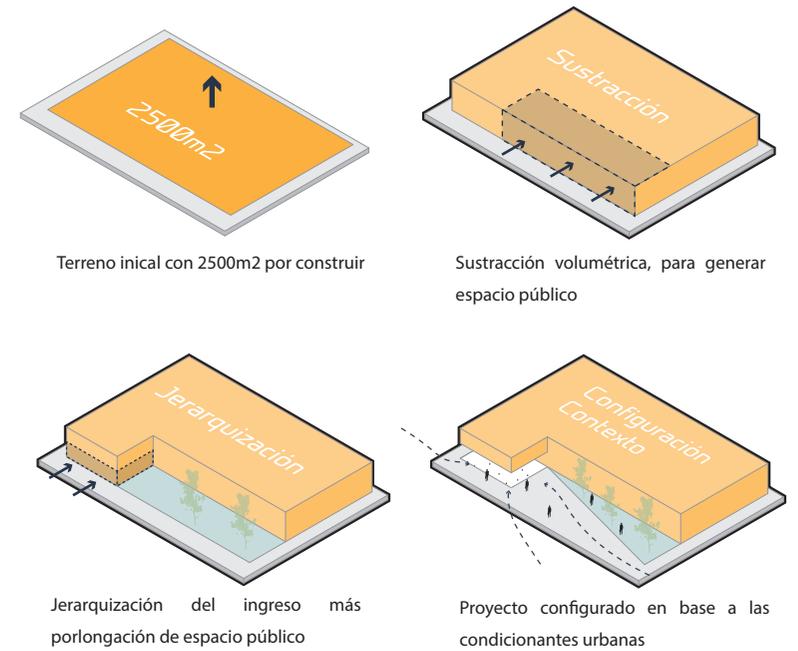
CONTEXTO



El proyecto se sitúa en un contexto rodeado de equipamientos de carácter educativo, como también con espacios públicos y áreas verdes, lo cual determinará sus estrategias de implantación.

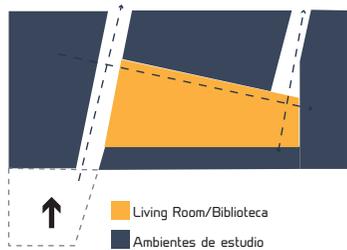
El objetivo del proyecto es acoplarse a su entorno urbano, desde la altura de sus edificaciones vecinas, con objetivo de respetar el perfil urbano existente y su vez mantener los espacios públicos que caracterizan al lugar.

Mediante sustracciones volumétricas el proyecto genera una configuración con el espacio público circundante, dando así espacio a que las actividades urbanas se configuren de manera correcta con la fachada principal del proyecto.



ARQUITECTÓNICO

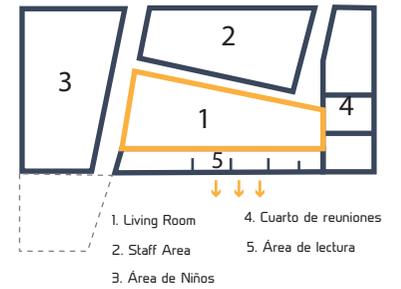
FUNCIONAL



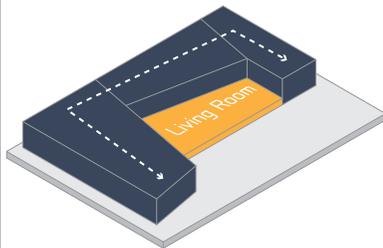
El proyecto se ordena en función de su área central, el Living Room Biblioteca, este espacio está diseñado para albergar todas las actividades en común que desee realizar el usuario. A partir de este espacio se configuran sus áreas adyacentes de estudio, investigación, trabajo y ocio.



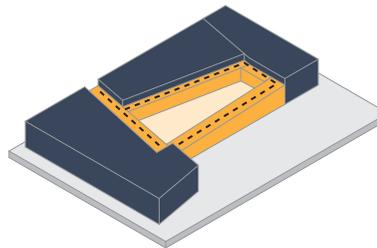
Los corredores rampas conforman un papel importante dentro del proyecto, ya que su función no es solo conectar los diferentes espacios interiores, si no que mediante el recorrido genera una conexión visual entre el usuario y el espacio central del proyecto, de manera que rodea en su totalidad el Living Room.



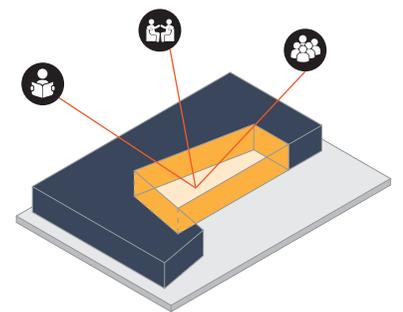
FORMAL



La forma del proyecto parte desde su área central, en donde los diferentes espacios se van acoplado alrededor de este, con el objetivo de generar un espacio común para todos los usuarios, un espacio flexible que no se rija por una función dada, al contrario que el usuario sea quien establezca su función. Se lo jerarquiza con una doble altura para generar visuales hacia su interior desde cualquier punto del proyecto.



Una serie de rampas se las coloca alrededor del "Living Room" para mantener una conexión visual mientras se recorre a través de los espacios internos, el concepto que se ha utilizado para la implantación de este recorrido es la experimentación del espacio a medida que uno avanza hacia él.



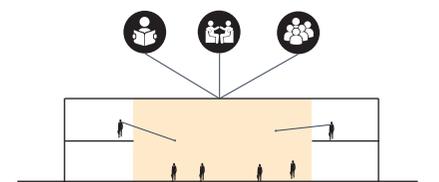
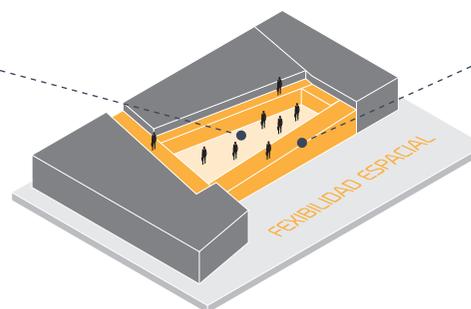
FLEXIBILIDAD

ESPACIO ABIERTO

La ideología con la que se configuran los espacios del proyecto se basa en la flexibilidad, socialización, aprendizaje y comunicación, en la era actual ya no se aprende encerrado en un cuarto de 4 paredes, es por esta razón el proyecto propone un espacio abierto sin límites visuales o espaciales, en donde todas las actividades se junten con el objetivo de atraer conocimientos mediante la experimentación y la socialización de las personas, un espacio pensado para el usuario y no para albergar libros.



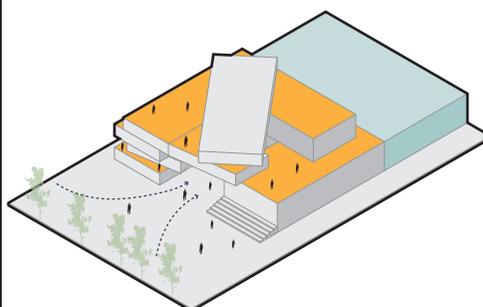
Espacio abierto = Intercambio de ideas y actividades



Manter siempre relacionado el espacio, sea o no que el usuario se encuentre dentro de él.

### Problemáticas y Oportunidades de referentes

#### Expansión Museo de Arte Moderno de Medellín



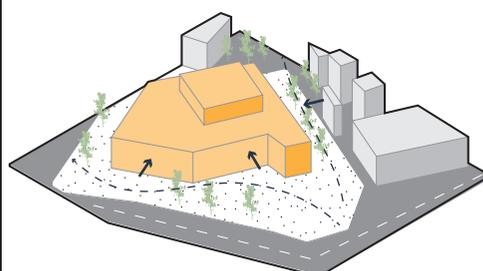
#### Oportunidad

- Se acopla a su contexto a través de su morfología y funcionalidad, generando gran cantidad de espacio público, en planta baja y en altura.
- Rompe los límites entre el interior y el exterior, dando la posibilidad mediante sus espacios a que las actividades culturales se las pueda realizar tanto en el interior como en el exterior
- Gracias a su vacío y terrazas se mantienen las áreas internas iluminadas y ventiladas sin necesidad de ocupar elementos mecánicos.

#### Problemática

- No existe transparencia en sus fachadas, ya que todas se encuentran cubiertas con sus envolventes, lo que dificulta una relación visual con su interior.
- No genera una degradación de espacios, desde lo más público a lo privado.

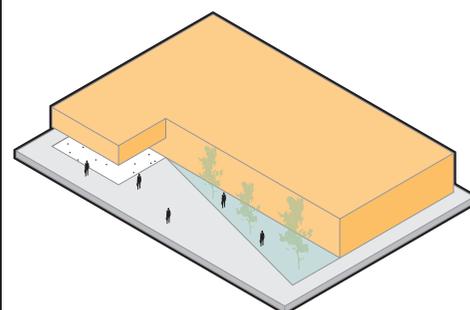
#### Médiathèque Grand M



- Mantiene el perfil urbano existente debido al acoplamiento de altura con las edificaciones vecinas.
- Genera gran cantidad de espacios públicos, extendiéndoles hacia su interior, de esta manera rompe los límites entres interior exterior.
- Existe una gradación de espacios, generando áreas completamente públicas, semi públicas y privadas.

- Genera un solo ambiente en el interior del proyecto, no existen espacios específicos necesarios para una mediateca.
- No existe transparencia en su fachada.

#### Biblioteca Northside



- Mediante sustracciones volumétricas, se genera espacio público en beneficio de su contexto.
- Existe transparencia en sus fachadas, gracias a sus grandes ventanales razón por la cual se crea una relación visual con su exterior.
- Genera una configuración entre áreas flexibles y espacios más privados que se necesita para el estudio independi-
- Existe accesibilidad universal hacia todos los espacios del proyecto, gracias a su sistema de rampas.

- Al ser totalmente transparente su fachada, no se genera una cierta privacidad necesaria del exterior para realizar sus actividades educativas.

# 4.0

# CUARTA FASE

- ANÁLISIS DE USUARIOS
- NORMATIVA
- PROGRAMA

## 4.1.1 USUARIOS PERMANENTES / TEMPORALES

Antes de comenzar con las estrategias que determinara el diseño de la Mediateca, es importante establecer los usuarios que van a estar de manera permanente o temporal en el proyecto. De igual manera es necesario establecer el rango de edades de los adolescentes a quienes está enfocado el equipamiento, de esta manera se podrá definir los espacios que se necesita para el correcto funcionamiento del equipamiento propuesto.

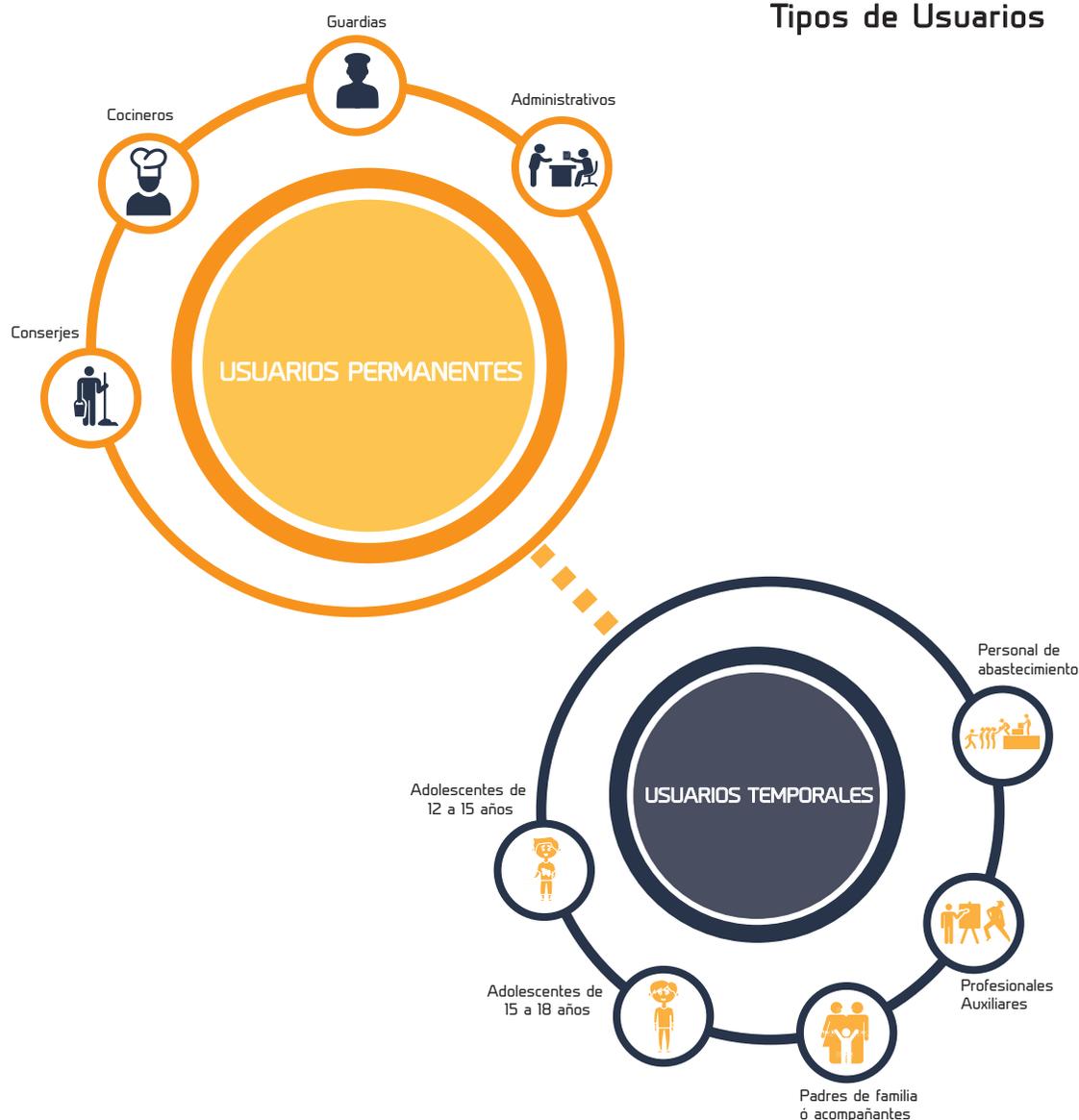
### Usuarios Temporales

Los usuarios temporales son aquellos que pasan un menor rango de tiempo en las instalaciones que brinda el equipamiento, que cumplen con sus actividades previstas y se marchan del espacio, los cuales están simplemente de paso o de visita en el proyecto. En esta categoría encontramos principalmente a los adolescentes, padres de familia o acompañantes, abastecedores de productos y profesionales que vayan a impartir alguna actividad académica o de ocio en el proyecto.

### Usuarios Permanentes

Los usuarios permanentes son aquellas personas que cumplen un horario determinado en el interior de la Mediateca, las cuales pasan alrededor de 8 a 10 horas en las instalaciones, con esto nos referimos a los usuarios que trabajan en el equipamiento, desde el cuerpo administrativos hasta el conserje, siendo estos los usuarios que permiten el correcto funcionamiento de la Mediateca.

Tipos de Usuarios



Nivel de permanencia de usuarios

+	90%	80%	50%	30%	10% -
Cocineros	Adolescentes de 12 a 15 años	Profesionales Auxiliares	Padres de familia	Personal de abastecimiento	
Guardias					
Administrativos	Adolescentes de 15 a 18 años				
Bibliotecario/a	Conserjes				

### Necesidad de Espacios - Usuarios Adolescentes

Usuario	Espacios		Zonas / Actividades										
	Abierto	Cerrado	Estudio Individual	Estudio Grupal	Lectura	Computación	Biblioteca	Juego	Recreación	Cafetería	Exposiciones	Ocio	Multiusos
 Adolescentes de 12 a 15 años	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
 Adolescentes de 15 a 18 años	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X

### Necesidad de Espacios - Usuarios Permanentes

Usuario	Zonas / Actividades							
	Exteriores	Reuniones	Bodega	Oficina	Biblioteca	Recreación	Cafetería	Multiusos
 Guardia				X			X	
 Administrativos	X	X			X	X		X
 Cocineros			X				X	
 Conserjes			X		X	X		X

## 4.1.3 NORMATIVA SECTOR / EQUIPAMIENTO

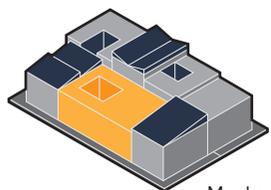
Para poder generar las estrategias de diseño, se debe tomar en cuenta la normativa vigente que rige en el sector de La Tola, la cual nos informa los requerimientos específicos para la implantación del nuevo equipamiento. De igual manera tener constancia de la normativa del equipamiento, el cual rige vago el rango de equipamiento educativo cultural, con el objetivo de que la Mediateca funcione y se articule de manera adecuada en el sector.

### Normativa del Territorio, La Tola

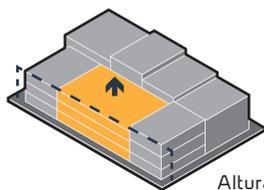
El terreno al estar ubicado cerca del Centro de la ciudad de Quito, se rige bajo la normativa de Áreas Históricas, razón por la cual debe mantener las características tipológicas y morfológicas del sector, que son las siguientes:

#### Regulaciones

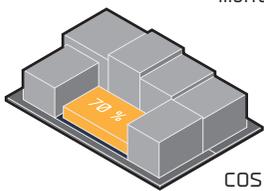
- **Lote mínimo:** 200 m<sup>2</sup>
- **Frente mínimo:** 10 m
- **COS Total:** 210 %
- **COS en planta baja:** 210 %
- **Forma de Ocupación de Suelo:** Sobre Línea de Fábrica
- **Uso de Suelo:** (RU3) Residencial Urbano 3
- **Altura:** 12 m
- **Número de Pisos:** 3



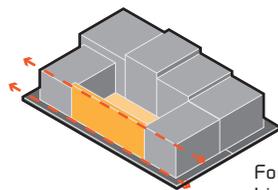
Mantener las características morfológicas y tipológicas



Altura: 12m / 3 Pisos



COS pb: 70%



Forma de Ocupación: Línea de Fábrica

### Normativa Equipamiento Educativo / Cultural

La Mediateca corresponde a los equipamientos de servicios sociales y servicios públicos, se regi bajo la normativa de un equipamiento cultural de tipología sectorial, la cual cuenta con ciertas características y requisitos:

- **Radio de Influencia:** 100 m
- **Estacionamientos:** 1 cada 40 m<sup>2</sup>
- **Norma m<sup>2</sup>/hab:** 0.10
- **Lote mínimo:** 500 m<sup>2</sup>
- **Pobalción base hab:** 5000

### Normativa Vigente Internacional

La organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) Junto con la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) informa en 1986 en el texto "directrices para Bibliotecas Públicas", el cual se rige hasta la actualidad y contiene características con las que debe contar una biblioteca pública.

#### Regulaciones

El edificio, una Biblioteca debe encontrarse diseñada de manera que refleje sus funciones, sea accesible y de carácter flexible para adaptarse a nuevas funciones y servicios.

#### UBICACIÓN

El equipamiento de estar implantado cerca de espacios donde se den lugar a actividades de la comunidad, el edificio debe tener una ubicación céntrica en la ciudad, de manera que los adolescentes y jóvenes dispongan de buenas conexiones de transportes y exista una oferta cultural variada en las inmediaciones.

#### USOS

La edificación se puede emplear para diversos usos de la comunidad como reuniones, exposiciones o presentaciones culturales, y puede albergar servicio como cafeterías.

#### TAMAÑO

La cantidad de espacio depende de la necesidad de la comunidad, la función de la biblioteca, el nivel de recursos disponibles, el espacio del que se dispone y la proximidad de otras bibliotecas. (IFLA / UNESCO, 2011).

#### DISEÑO

El ingreso al equipamiento debe ubicarse en la zona más frecuentada por los usuarios. El exterior del equipamiento debe encontrarse correctamente iluminado y con señalética clara. Las bibliotecas de dos o más plantas deben poseer de ascensores cercanos al ingreso y accesibles de manera universal.

## 4.1.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONAS	ACTIVIDADES	ESPACIOS	CAP. USUARIOS	CANTIDAD	ÁREAS (m2)	TOTAL(m2)	NORMATIVA INTERNACIONAL
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	LECTURA	1 Biblioteca	75	1	300	300	<p>La normativa recomienda un espacio de 2,5 m2 a 4,5m2 por usuario.</p> <p>Debe contar con sala de lectura general, áreas de estudio en silencio, sala de auto estudio, cercanos a la sala general.</p> <p>Debe contener cabinas individuales, mesas y compartimentación necesaria.</p> <p>Es la unidad más grande del equipamiento, ocupando un 30% de la superficie.</p>
		1.1 Prestamo y Devolución	2	1	8	75	
		1.2 Sala lectura general	22	1	100	100	
		1.3 Lectura Digital	11	2	25	50	
		1.4 Sala de Estudio en silencio	11	1	25	25	
		1.5 Sala de Auto Aprendizaje	11	1	25	25	
		1.6 S.S.H.H	8	2	12.5	25	
	IMAGEN / FOTOGRAFÍA	2 Fototeca	55	1	250	250	<p>La normativa recomienda un espacio de 2,5 m2 a 4,5m2 por usuario.</p> <p>Se recomienda un espacio de 4 a 7 m2 por máquina.</p> <p>La medida mínima de laboratorio es de 2 m2.</p>
		2.1 Taller de Fotografía	16	1	75	75	
		2.2 Galería de Fotografías	11	1	50	50	
		2.3 Taller de Animación Digital	16	1	75	75	
		2.4 Bodegas	5	2	12.5	25	
		2.5 S.S.H.H	8	1	25	25	
	AUDIO / VIDEO	3 Videoteca	55	1	250	250	<p>La normativa recomienda un espacio de 2,5 m2 a 4,5m2 por usuario.</p> <p>Se recomienda un espacio de 4 a 7 m2 por máquina.</p> <p>La medida mínima de laboratorio es de 2 m2.</p>
		3.1 Sala de Computo	11	1	50	50	
		3.2 Sala de Realidad Virtual	16	1	75	75	
		3.3 Estudio de producción y Grabación de audio	16	1	75	75	
		3.4 Bodegas	5	2	12.5	25	
		3.5 S.S.H.H	8	1	25	25	
INTERACTIVIDAD	4 Sala Multiuso	11	1	70	70	<p>Existirá un espacio de reunión y descanso de los usuarios, debe estar lo más alejado de las áreas de lectura.</p> <p>Para espacios comunes la normativa recomienda de 6 a 7 m2 por usuario</p>	
	4.1 Cafe Descanso	8	1	40	75		
	4.2 Games Lounge	10	1	60	60		
	4.3 Patios / Áreas verdes	11	2	70	150		
	5 Salas de estudio independiente	12	4	25	100		
ACTIVIDADES NO COMPLEMENTARIAS	TRABAJO / ESTUDIO	5.1 Salas de trabajo en grupo	12	4	25	100	<p>Se necesitará salas de trabajo grupales, para que los estudiantes puedan preparar trabajos conjuntos.</p> <p>Se utilizará también para el estudio en grupo, con una capacidad de 8 a 12 alumnos por sala.</p>
		5.2 Sala de impresión / Foto copiado	2	4	50	50	

## 4.1.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

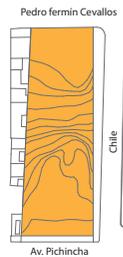
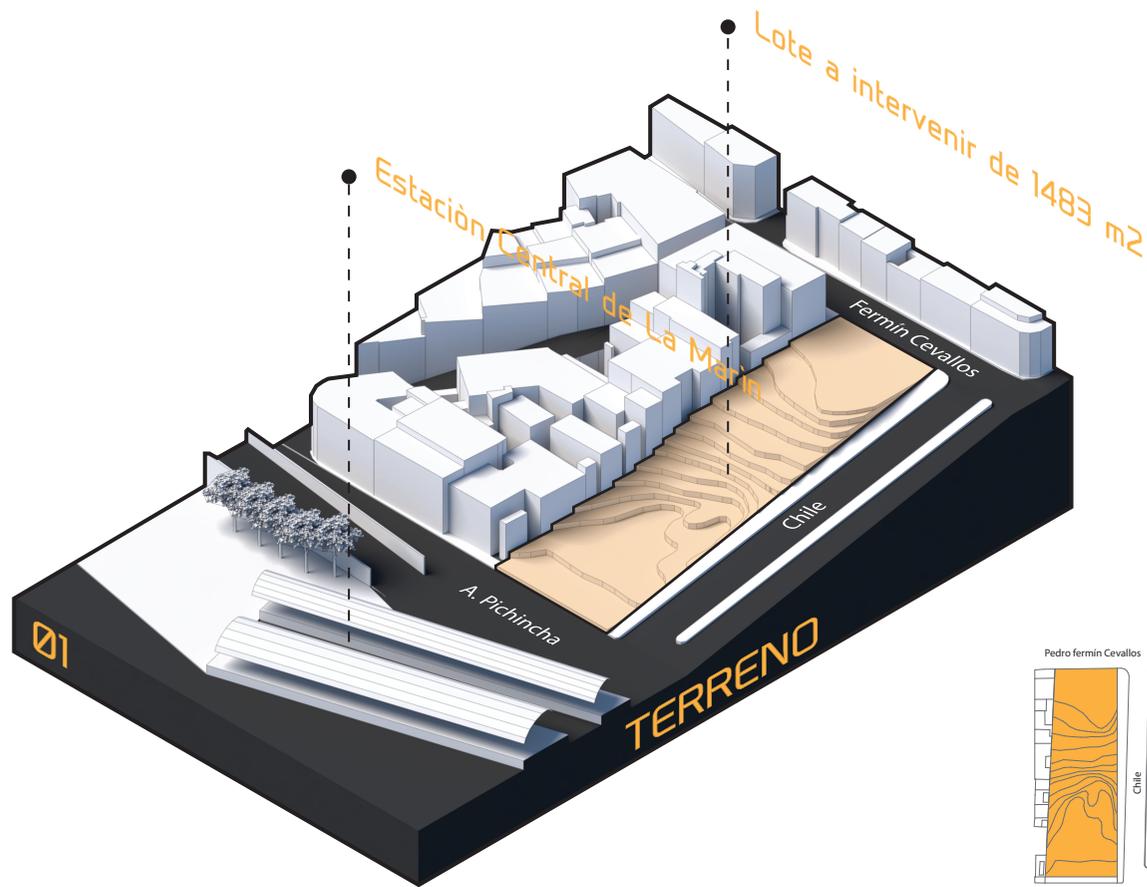
ZONAS	ACTIVIDADES	ESPACIOS	CAP. USUARIOS	CANTIDAD	ÁREAS (m2)	TOTAL(m2)	NORMATIVA INTERNACIONAL
ADMINISTRATIVA	INFORMACIÓN DIRECCIÓN PERSONAL	6. Hall de Ingreso / Lobby	30	2	210 / 110	320	El espacio para cada trabajador del equipamiento es de 10 a 15m2.  el 15% de la superficie total debe estar destinado para espacio de trabajo del personal.  El área mínima para la administración es de 10 a 12 m2 por persona.  Áreas comunes del personal son de 7 m2 a 6 m2 por persona, dependiendo de la cantidad de personal que exista.
		6.1 Área de espera	8	2	25	50	
		6.2 Despacho Administración	2	1	25	25	
		6.3 Sala de Reuniones	5	1	30	30	
		6.4 Área de descanso personal	10	1	70	70	
		6.5 Bodegas	5	2	12.5	25	
		6.6 S.S.H.H	8	2	12.5	25	
	LOGÍSTICA / CONSERVACIÓN	7 Área de gestión técnica y conservación	2	1	50	50	Para el área de gestión se debe dejar un mínimo de 15 a 20 m2 por persona.  De 4 a 7 m2 de espacio por cada máquina.  Debe tener relación directa con núcleos de circulación.
		7.1 Cuarto de limpieza	2	1	9	9	
		7.2 Cuarto de Instalaciones	1	1	9	9	
COMERCIO	CAFÉ LINGUISTICO	8 Cocina	5	1	15	15	Se debe reservar el 60% de m2 para el área de servicio y 40% para el área de producción.  El área mínima por persona es de 1.5 a 2 m2.
		8.1 Comedor	15	1	30	30	
		8.2 Caja	1	1	5	5	
		8.3 S.S.H.H	8	2	12.5	25	
		8.4 Bodegas	2	1	10	10	
EXTERIOR	PLAZAS	9 Plaza Av. Pichincha	30	1	175	175	Para espacios comunes la normativa recomienda de 6 a 7 m2 por usuario.  La cantidad de m2 dependerá de la afluencia de personas.
		9.1 Plaza Pedro Fermín C.	10	1	65	65	

Area Total m2	1483,97
Circulación 15%	222,59
Área m2	1261,38

Area Lote m2	1483,97
COS pb	1038,78
COS total	3116,34

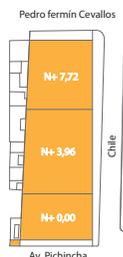
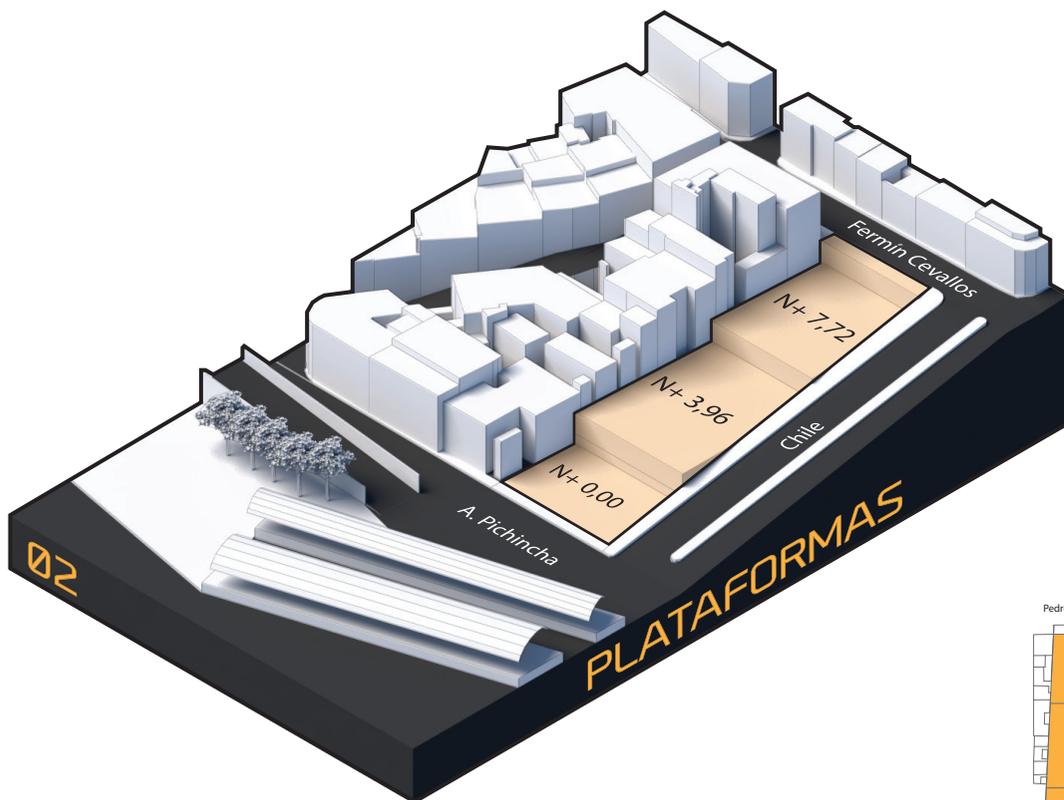
# 5.0 | QUINTA FASE

- ESTRATEGIAS
- IMPLANTACIÓN
- PLANOS ARQUITECTÓNICOS
- CORTES / FACHADAS
- ISOMETRÍAS
- MEMORIA CONSTRUCTIVA
- RENDERS



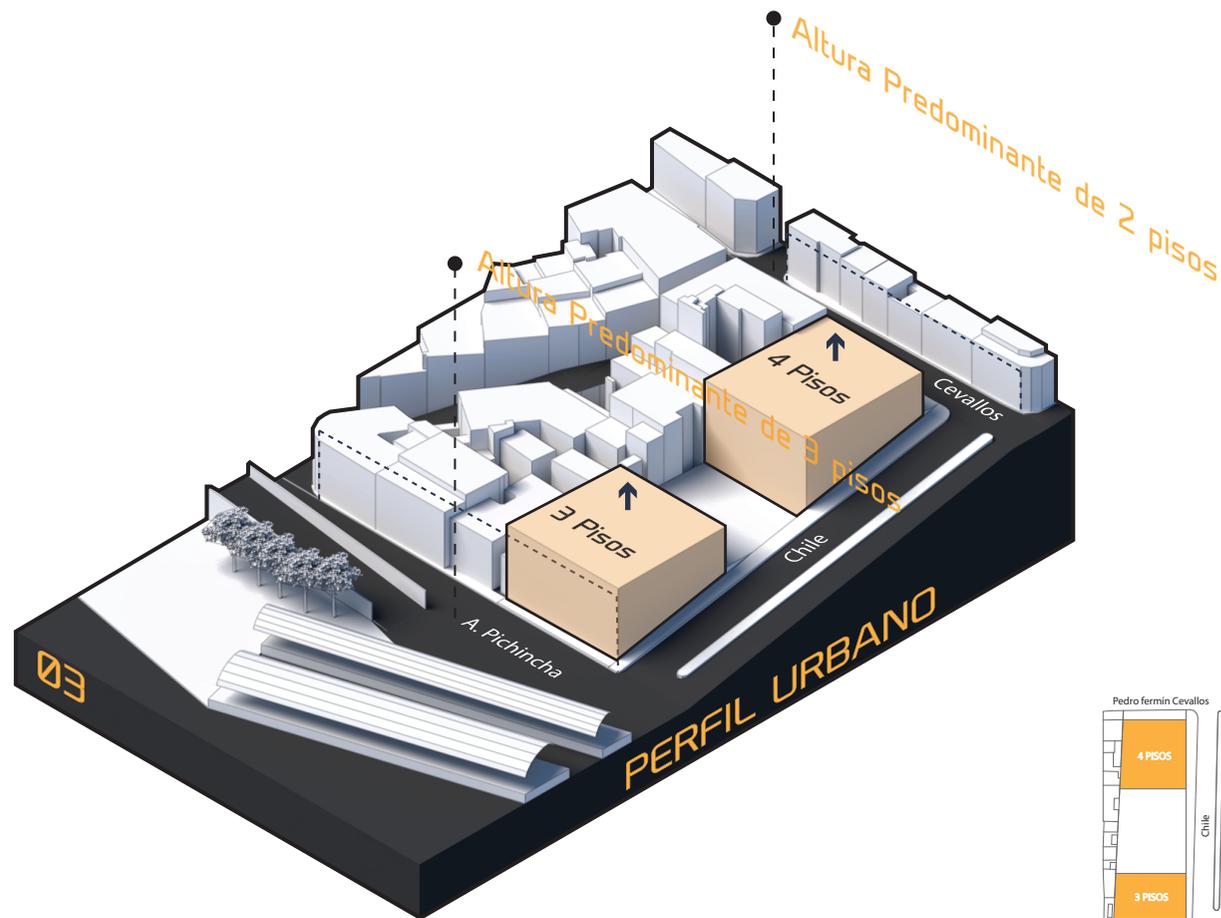
### 01. Terreno a intervenir

El terreno cuenta con un área total de 1483m<sup>2</sup>, posee 3 frentes el principal con la Av. Pichincha, su frente más largo con la calle Chile y su posterior con la calle Pedro Fermín Cevallos, su topografía es irregular obteniendo un desnivel de 13,50mtrs.



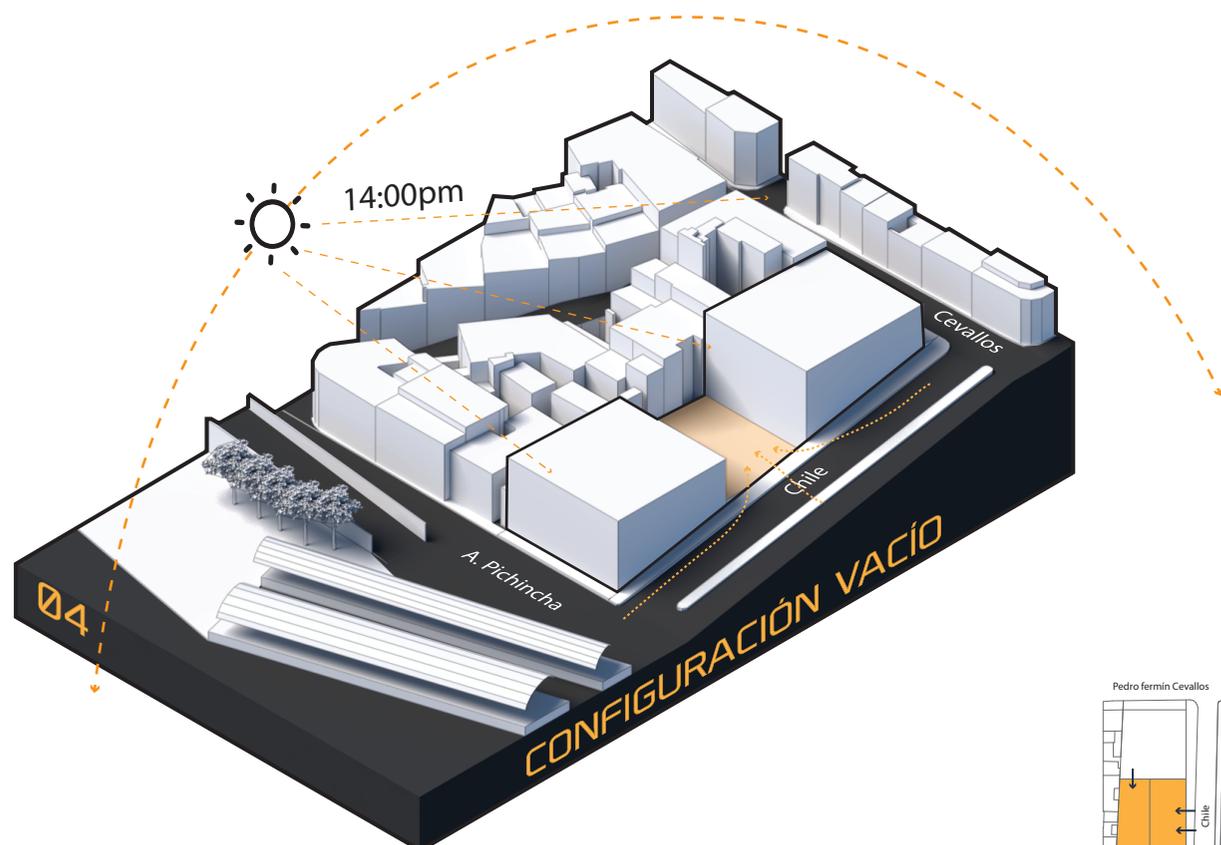
### 02. Plataformas

Debido a la pendiente que caracteriza al terreno se generan plataformas a diferentes niveles, acoplándose a la topografía existente, cuyo objetivo es el de generar una conexión entre la Av. Pichincha y la calle Pedro Fermín Cevallos.



### Ø3. Acoplación Perfil Urbano

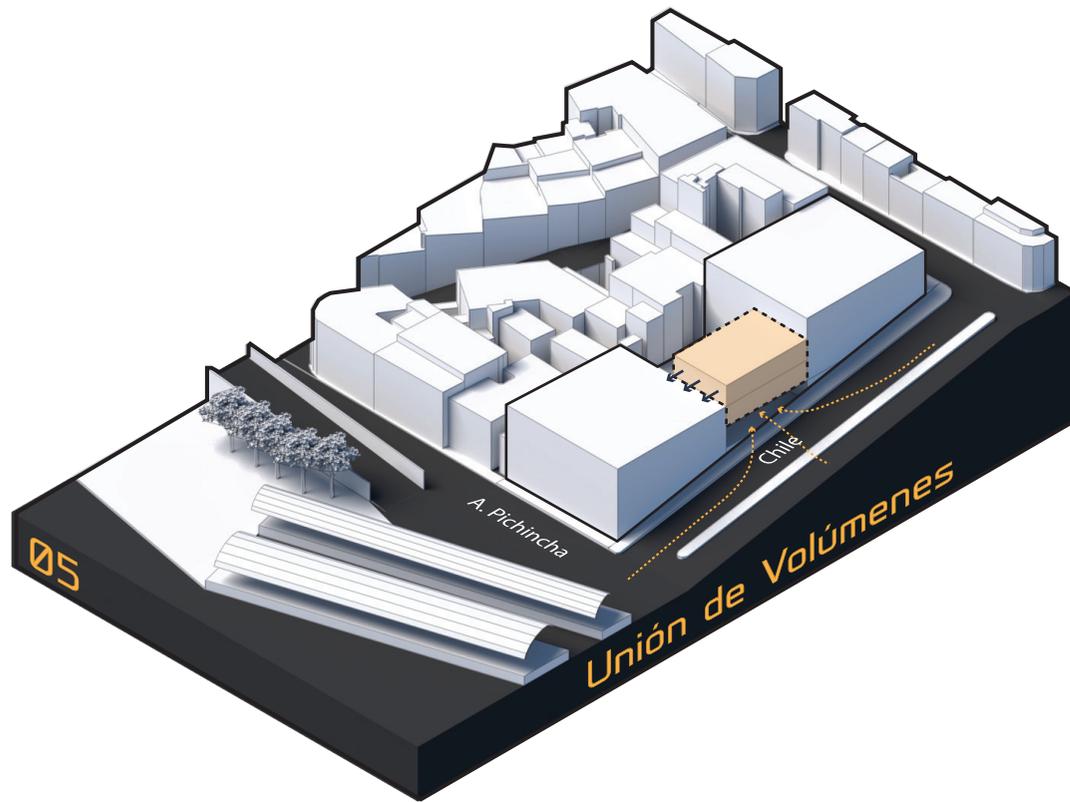
Se genera un juego de alturas de los bloques principales, con el objetivo de acoplarse al perfil urbano y la normativa vigente del sector. Razón por la cual se extruyen los volúmenes a la altura predominante de las edificaciones aledañas, en la Av. Pichincha un total de 3 Pisos, mientras que en la Calle Cevallos existe un total de 4 pisos, de los cuales 2 se encuentran por debajo del nivel de la tierra, manteniendo así el perfil urbano de dicha calle.



### Ø4. Configuración de Patio/Vacío

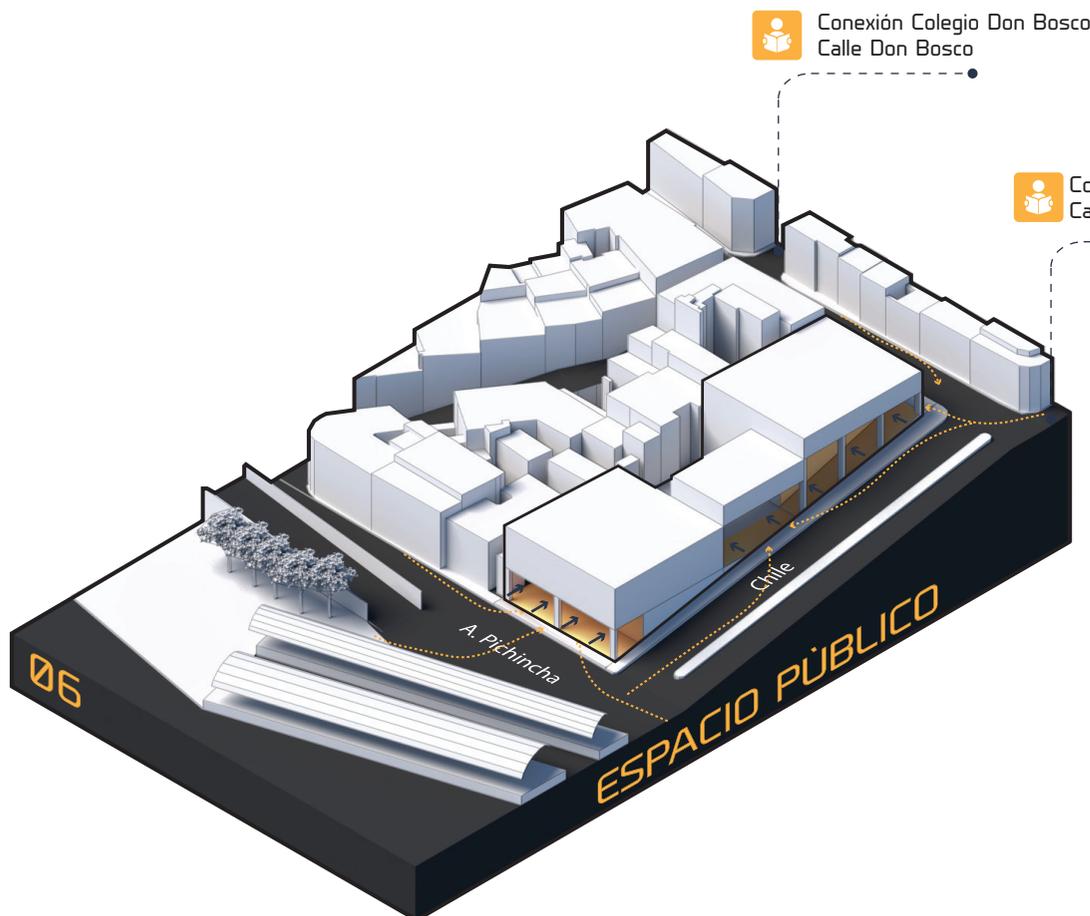
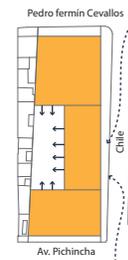
Se configura un vacío central con 2 funcionalidades, la conexión directa con su entorno y ceder espacio público para que las actividades internas se propague al exterior.

El vacío actuara como el lugar donde se mezclen los programas y se multipliquen la relación entre los usuarios.



### 06. Adaptación Conexión del Programa

Se genera la unión de los volúmenes mediante un puente, con el objetivo del que el programa se distribuya al rededor del vacío, manteniendo la permeabilidad de su plaza sin ningún límite físico.

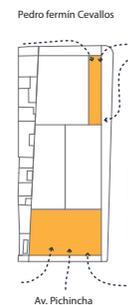


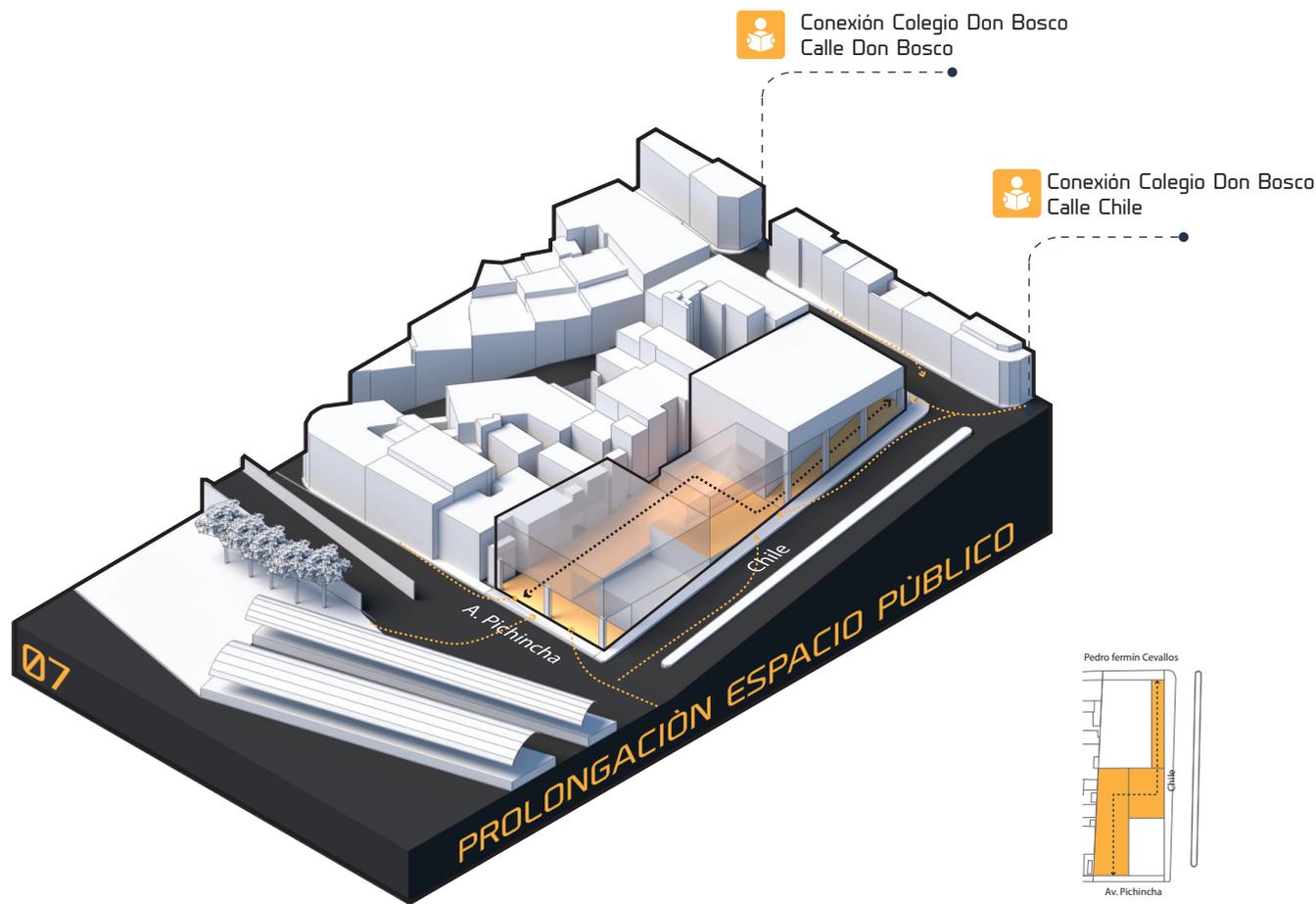
Conexión Colegio Don Bosco  
Calle Don Bosco

Conexión Colegio Don Bosco  
Calle Chile

### 05. Generación de Espacio Público

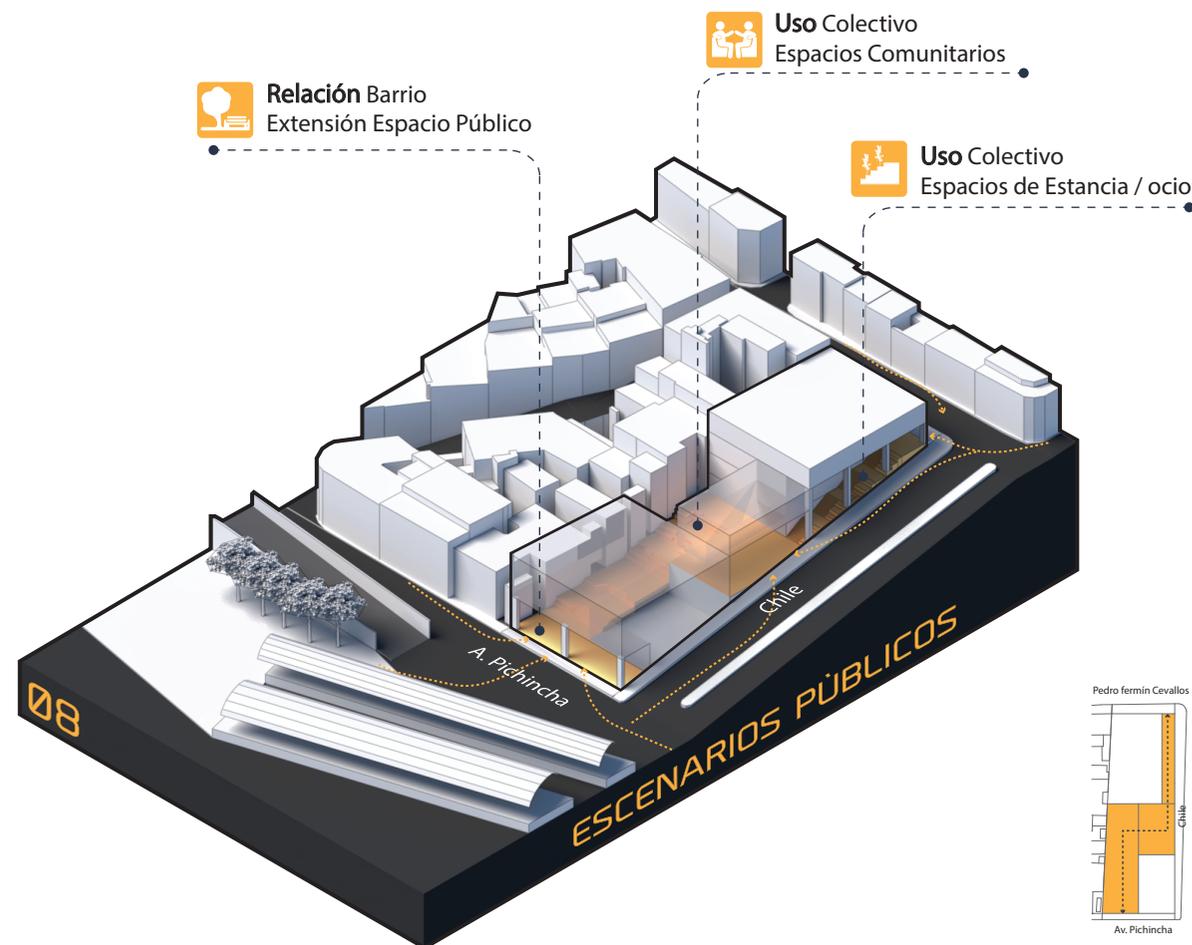
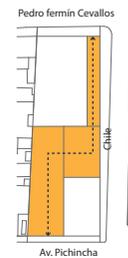
Se generan retranqueos en sus fachadas para ceder espacio público el cual nos ayudará a conectar con la plaza central. El principal se encuentra en la Av. Pichincha que actúa como un aplaza cubierta de acceso y el secundario en la calle Chile y Cevallos, albergando a los usuarios que arriben al proyecto por esta zona, generando espacios de estancias y accesos públicos





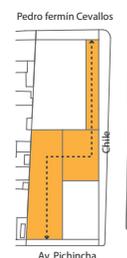
### 07. Prolongación espacio público

El espacio público se prolonga al interior del proyecto, con el objetivo de conectar el exterior con el interior, a través de un recorrido de plazas públicas a diferentes niveles, lo que ayudará a incrementar los niveles de seguridad del sector, en beneficio de sus usuarios.



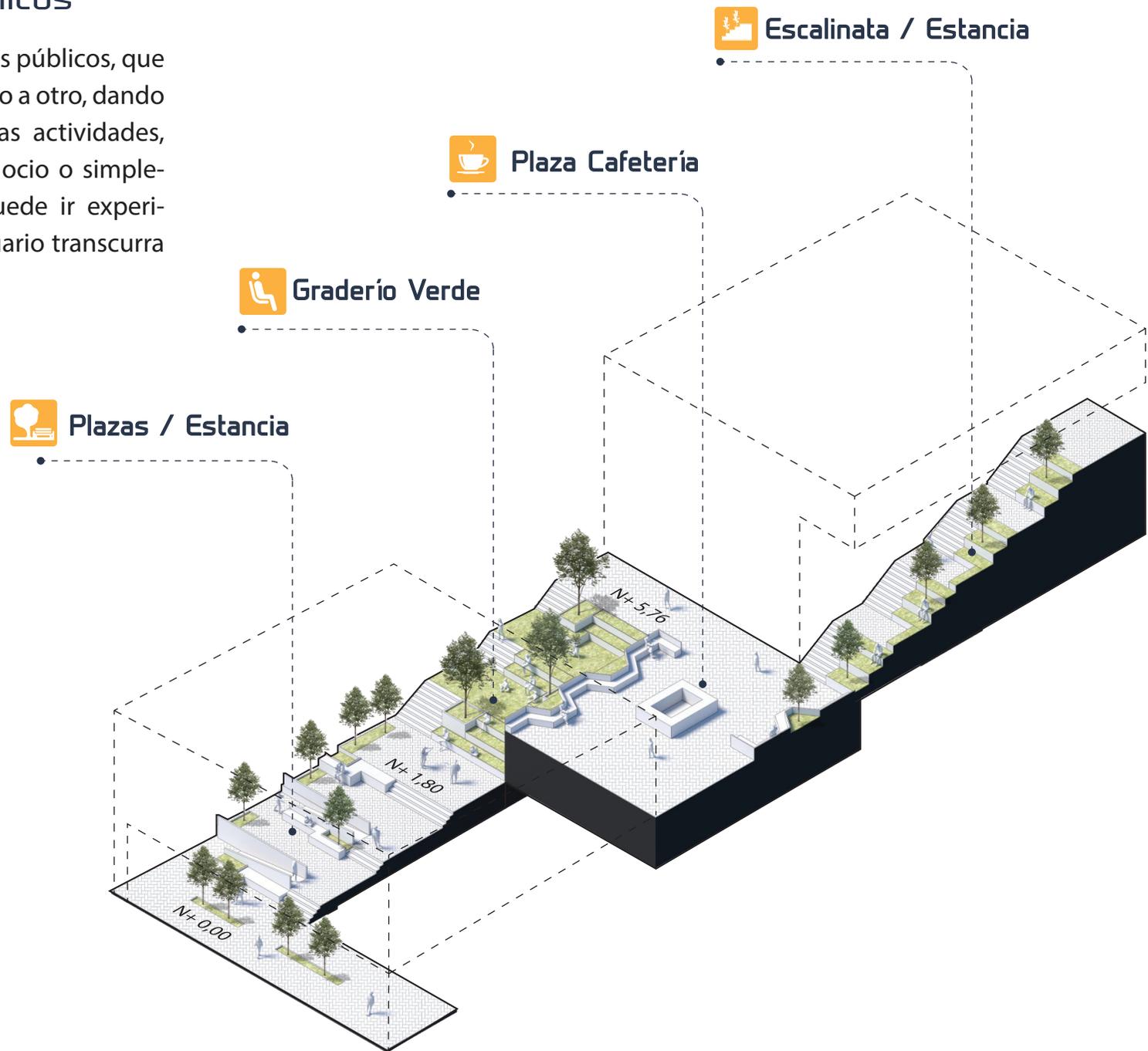
### 08. Escenarios públicos

Se dota a las áreas públicas de espacios culturales, naturales, ocio y estancia, para la apropiación de los escenarios públicos.

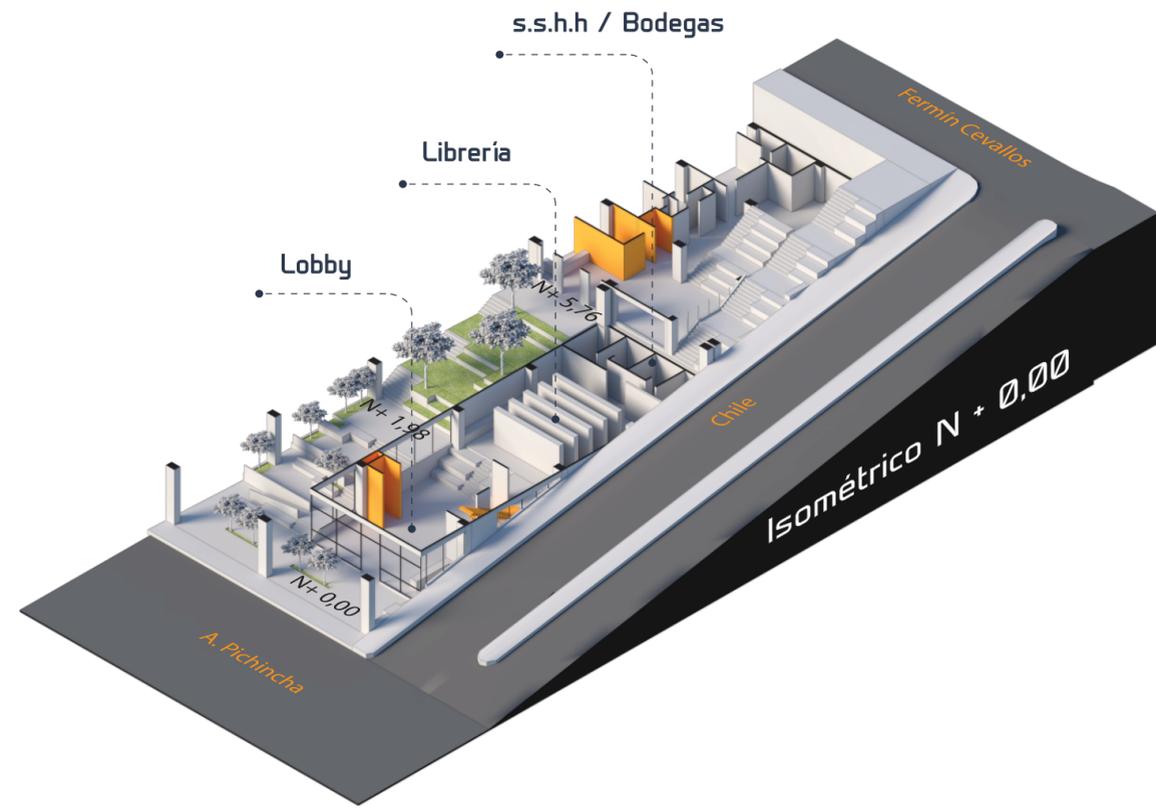
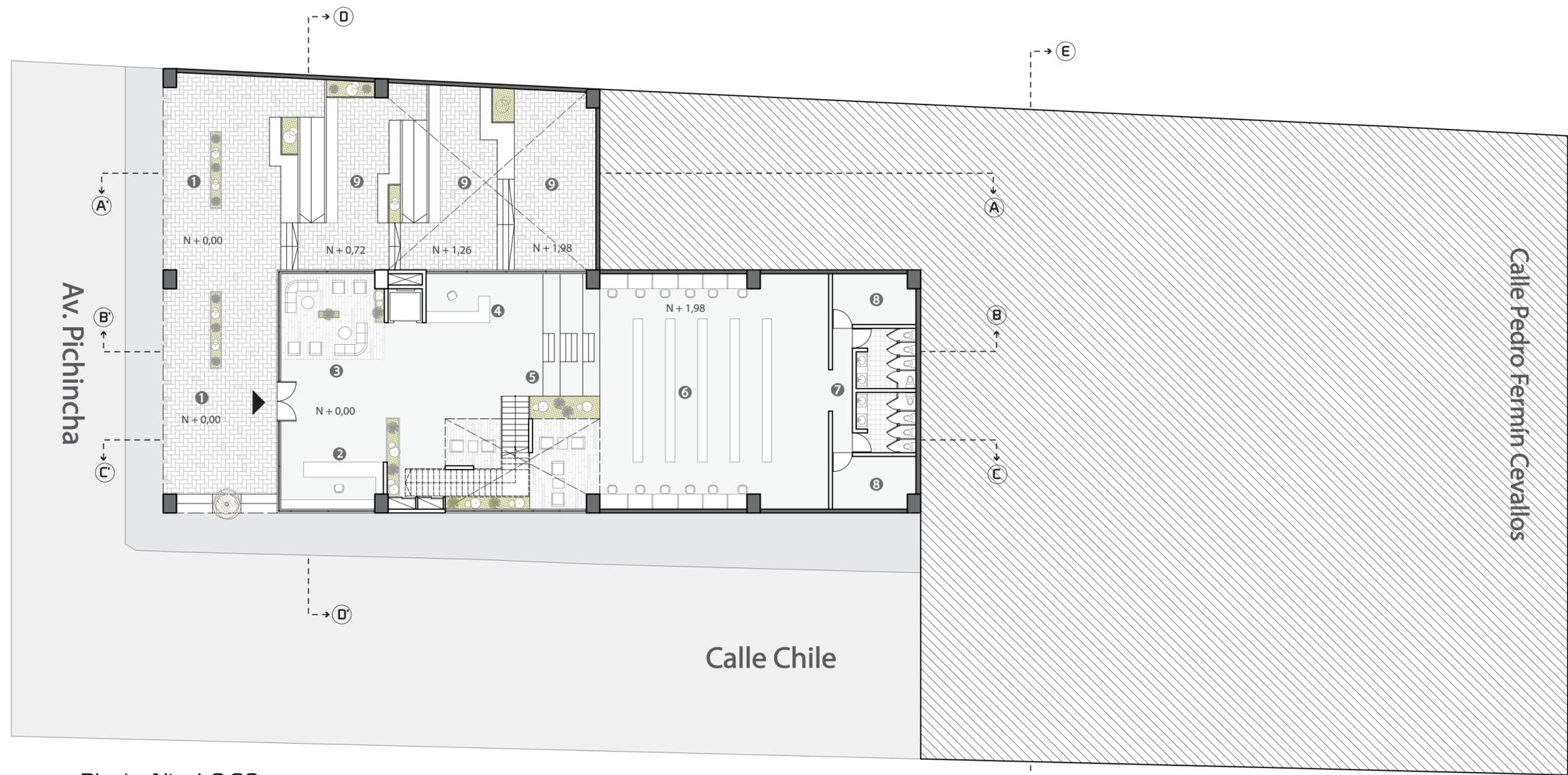


## 08. Escenarios públicos

Una configuración de escenarios públicos, que atraviesan el proyecto de un lado a otro, dando la posibilidad de generar varias actividades, como culturales, pedagógicas, ocio o simplemente estancia, que se las puede ir experimentando a medida que el usuario transcurra por el.





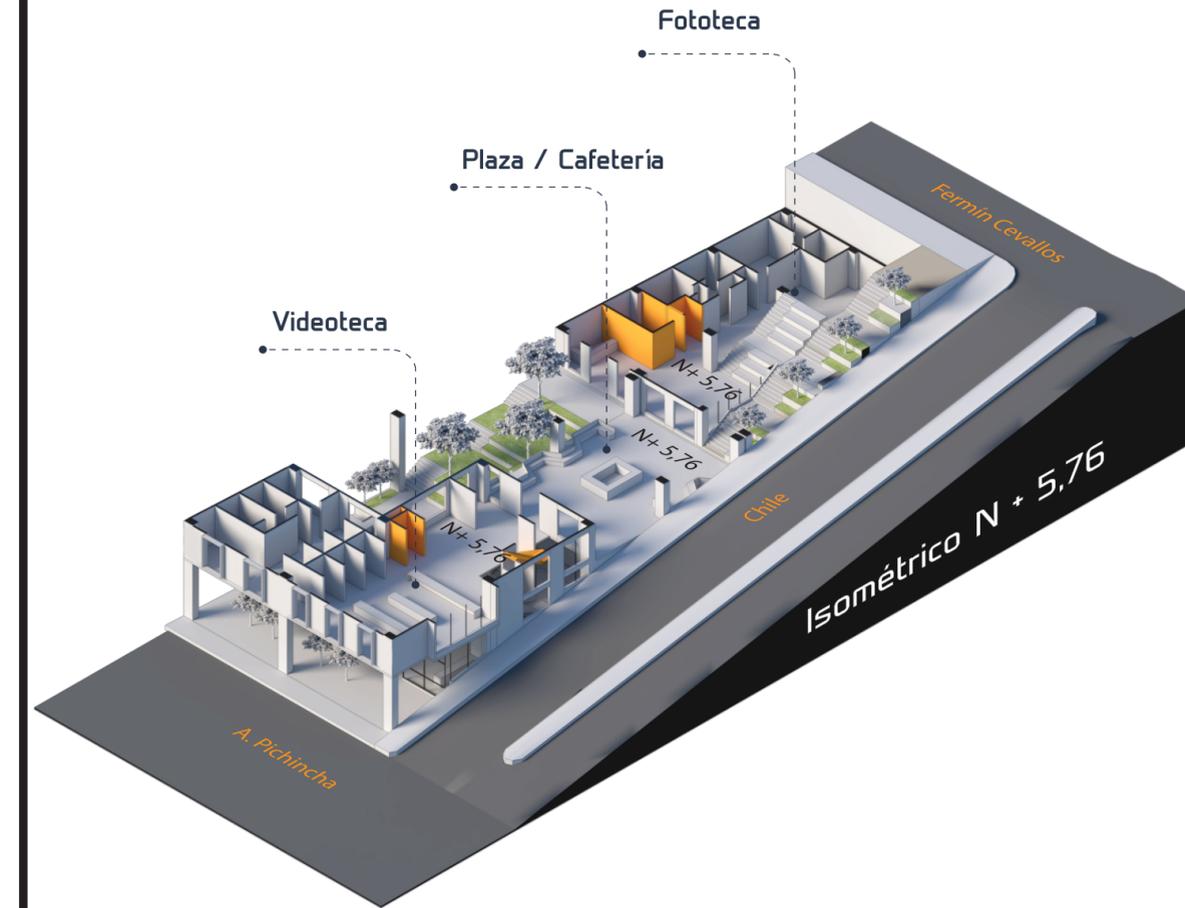
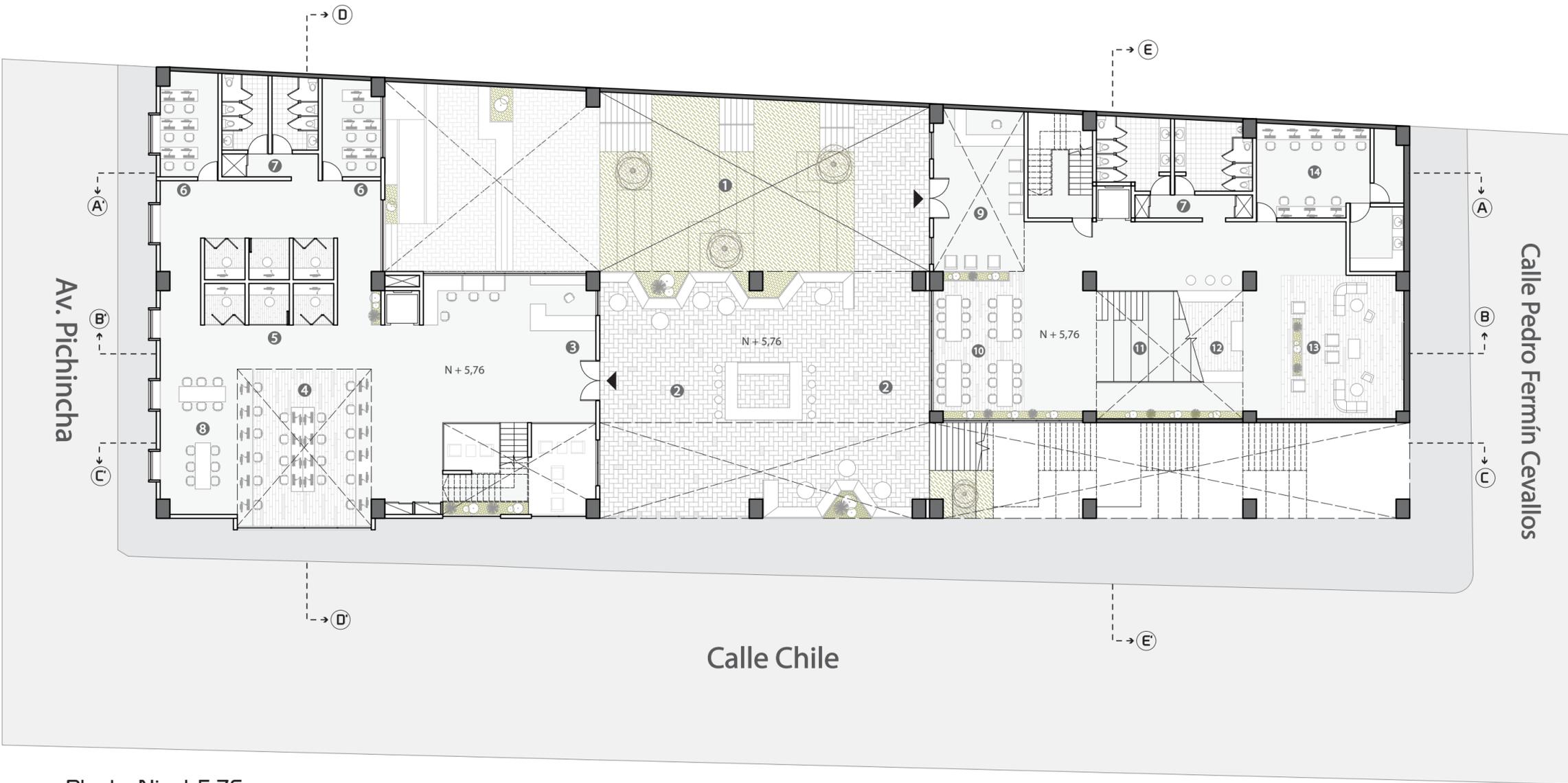


ACTIVIDADES

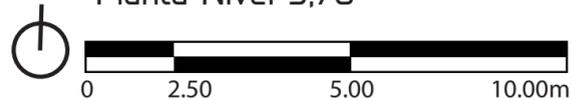
Lobby/Librería	Plazas de Estancia
Esperar	Descansar
Leer	Jugar
Comprar	Leer
Consultar	Caminar
Descansar	Experimentar

SIMBOLOGÍA

- 1.- Plaza de Acceso Av. Pichincha
- 2.- Lobby Av. Pichincha
- 3.- Sala de Espera
- 4.- Caja Librería
- 5.- Graderío de Lectura
- 6.- Librería
- 7.- S.S.H.H
- 8.- Bodegas
- 9.- Plazas de Estancia



Planta Nivel 5,76



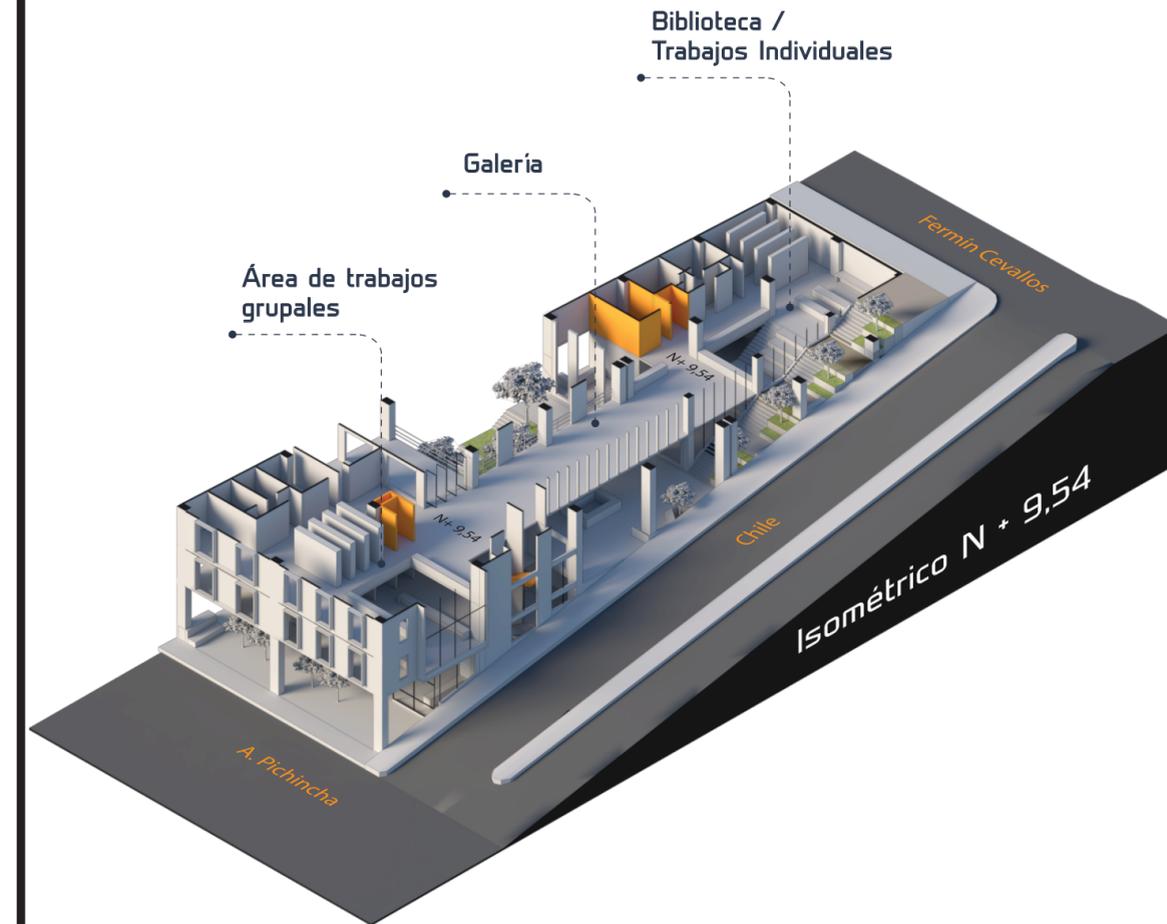
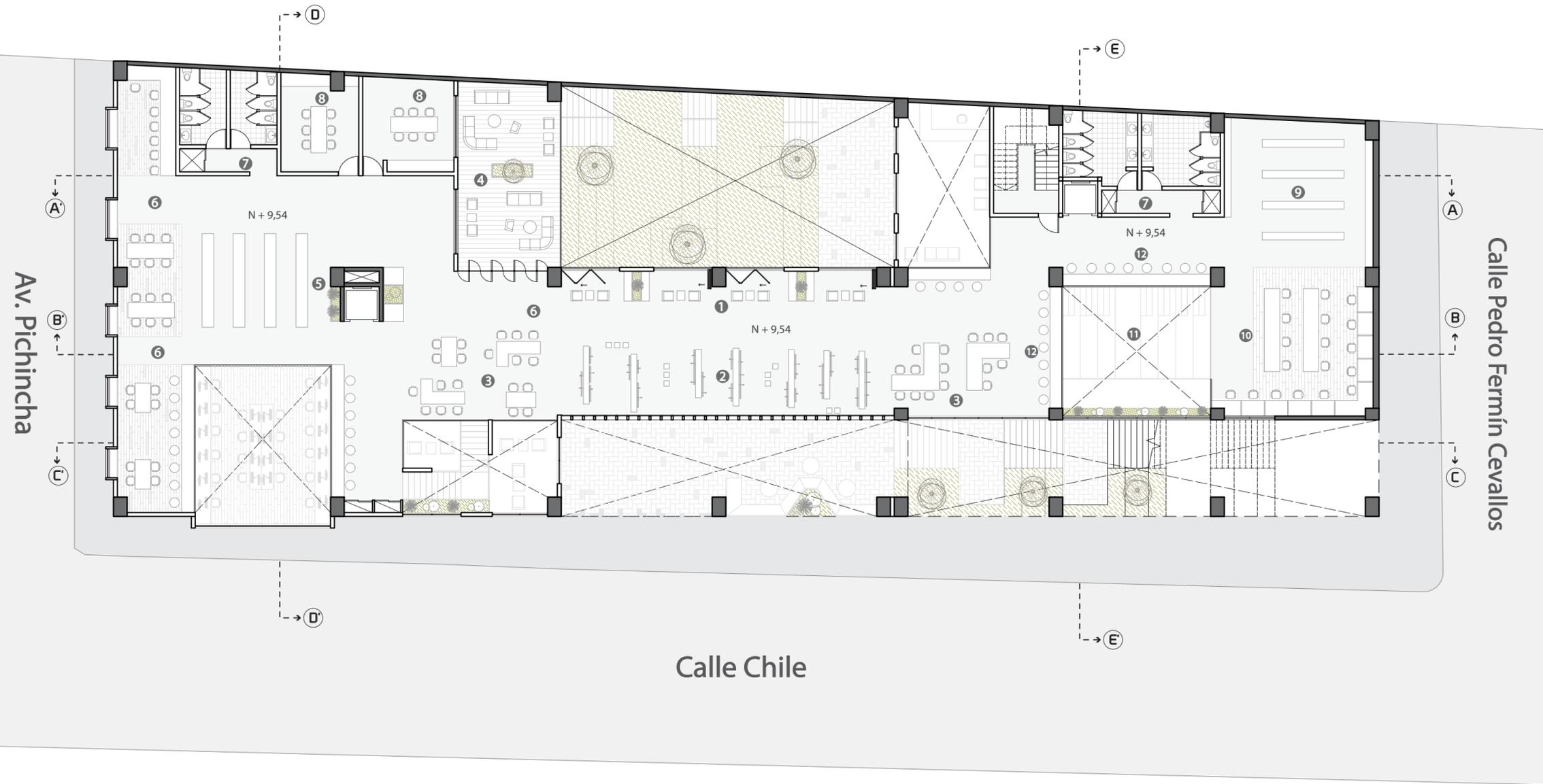
ACTIVIDADES

Fototeca/Videoteca
Aprender
Visualizar
Jugar
Investigar
Estudiar
Escuchar

Áreas Públicas
Descansar
Jugar
Leer
Caminar
Comer
Observar
Socializar

SIMBOLOGÍA

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1.- Graderío Verde             | 9.- Acceso Fototeca          |
| 2.- Plaza Cafetería            | 10.- Área de trabajo grupal  |
| 3.- Acceso Videoteca           | 11.- Graderío Multifuncional |
| 4.- Videoteca                  | 12.- Área de Estancia        |
| 5.-Realidad Virtual            | 13.- Área de Proyección      |
| 6.- Salas de Animación Digital | 14.- Estudio Fotográfico     |
| 7.- S.S.H.H                    |                              |
| 8.- Áreas de trabajo grupal    |                              |



Planta Nivel 9,54



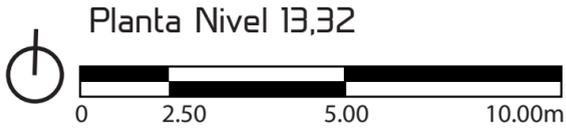
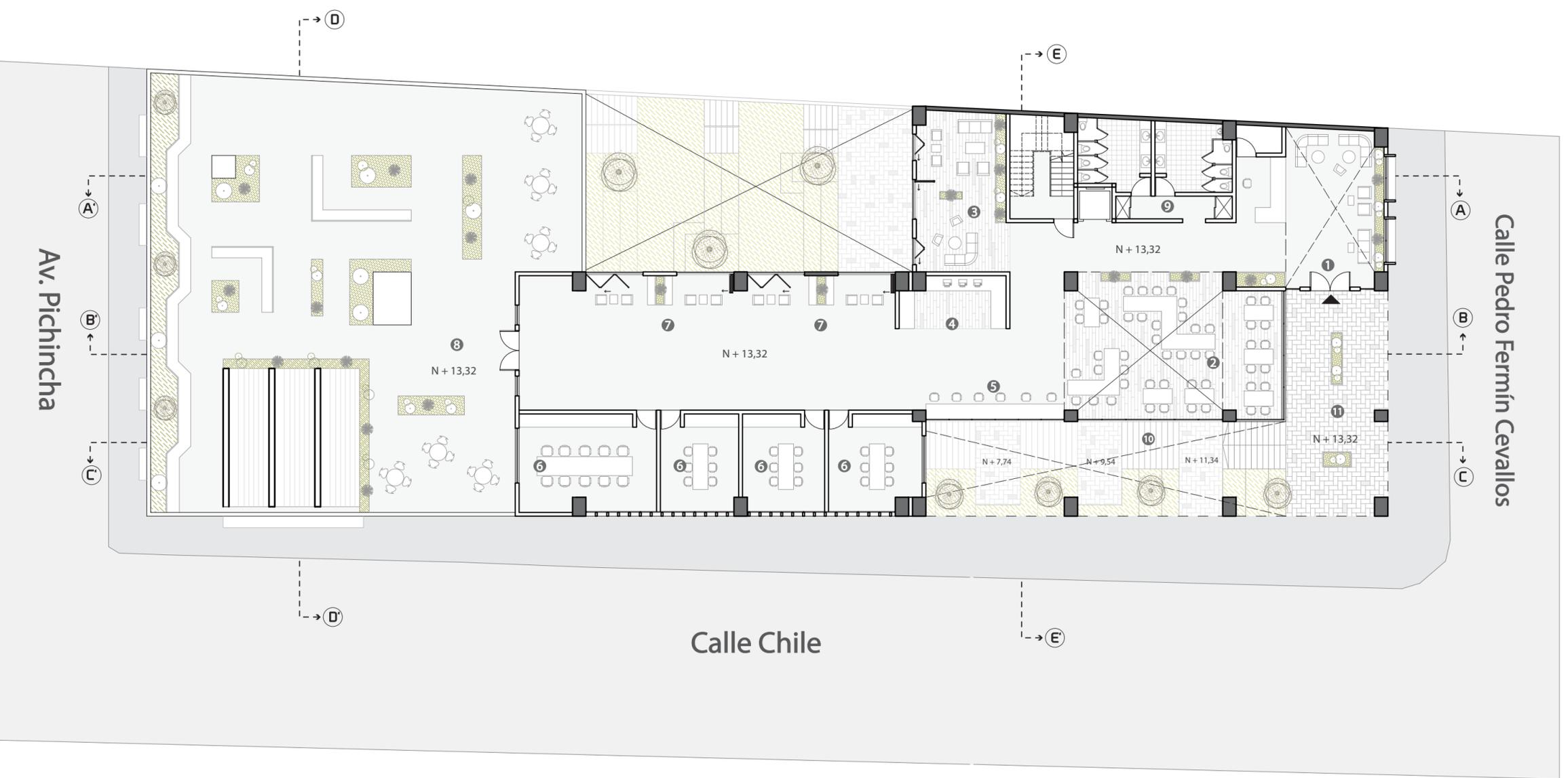
ACTIVIDADES

Biblioteca/Galería

- Aprender
- Visualizar
- Investigar
- Estudiar
- Escuchar
- Leer
- Descansar

SIMBOLOGÍA

- 1.- Áreas de Estancia
- 2.- Galería Fotográfica
- 3.- Áreas de Estudio
- 4.- Balcón / Descanso
- 5.- Comics y Revistas
- 6.- Áreas de Lectura informal
- 7.- S.S.H.H
- 8.- Cubículos Grupales
- 9.- Estanterías Biblioteca
- 10.- Sala de lectura General
- 11.- Graderío Multifuncional
- 12.- Barras de trabajo Individual

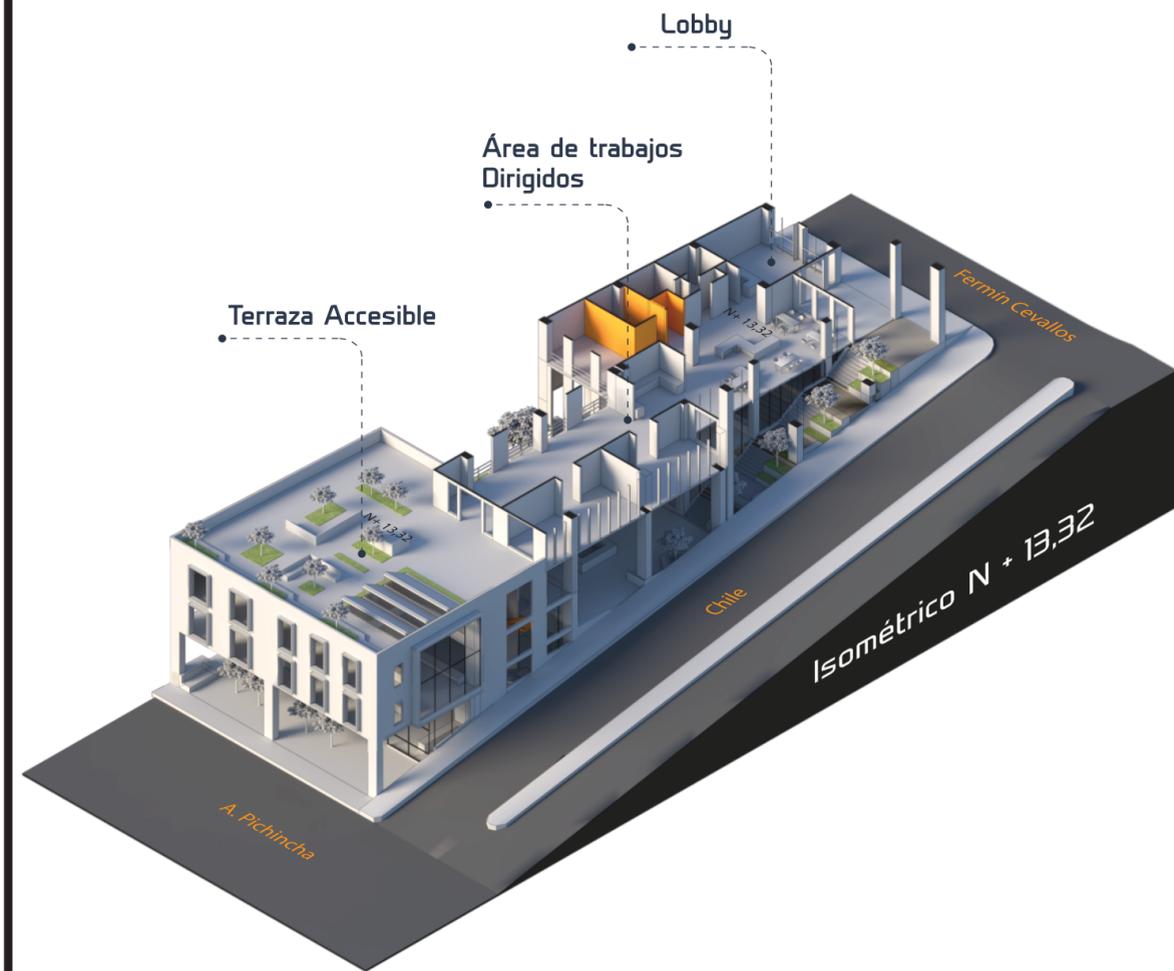


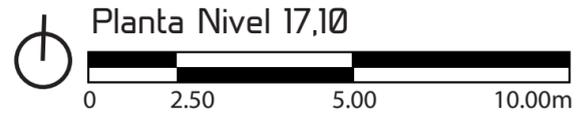
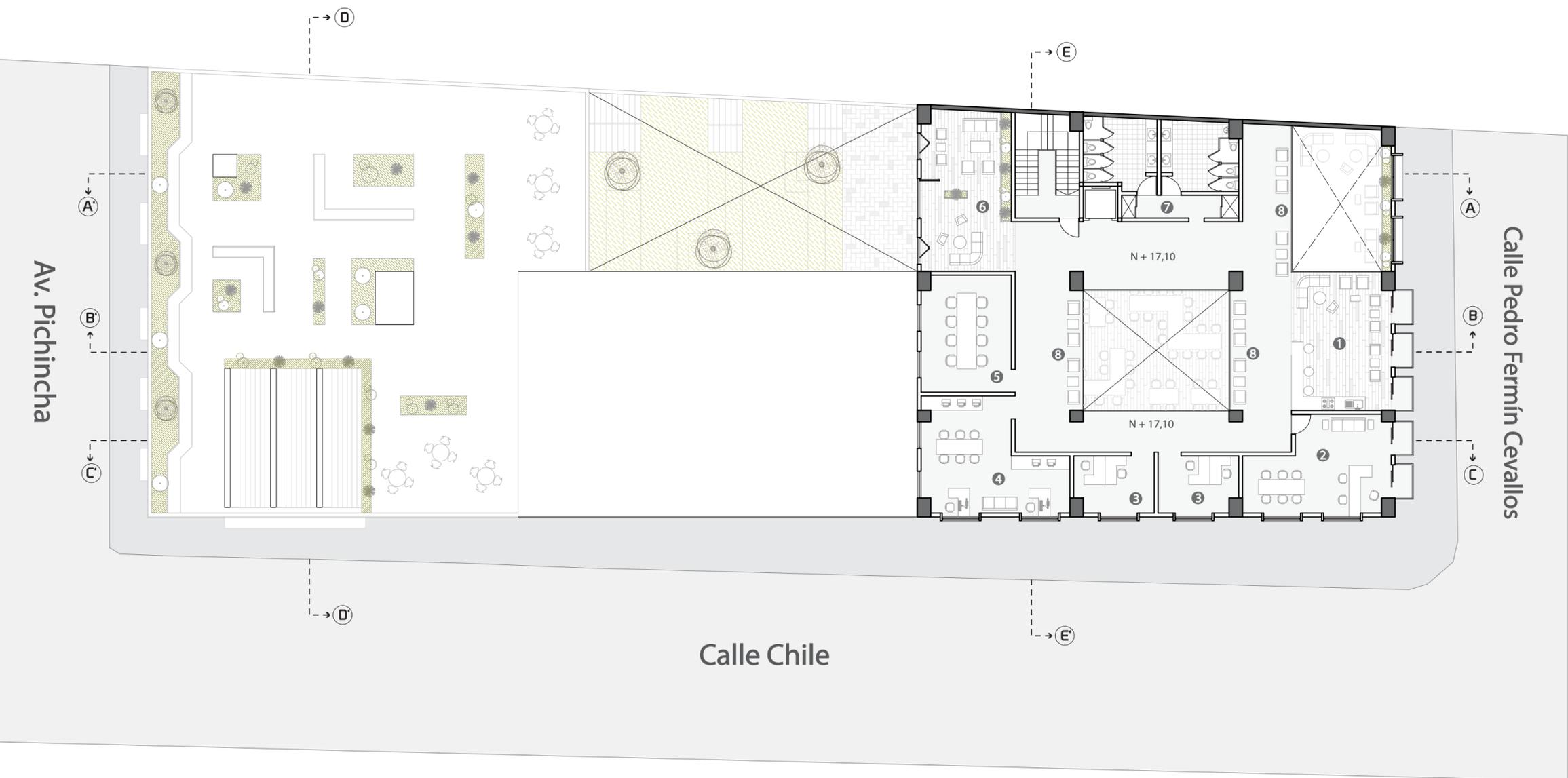
ACTIVIDADES

- Tareas Dirigidas
- Consultar
  - Investigar
  - Estudiar
  - Leer
  - Descansar
  - Colaborar
  - Observar

SIMBOLOGÍA

- 1.- Lobby Acceso Fermín Cevallos
- 2.- Área de Tareas Dirigidas
- 3.- Área de Descanso
- 4.- Área de Impresión
- 5.- Barra de Trabajo Individual
- 6.- Aulas Privadas Grupales
- 7.- Áreas de Estancia
- 8.- Terraza Accesible
- 9.- S.S.H.H
- 10.- Escalinata / Estancia
- 11.- Plaza de Acceso





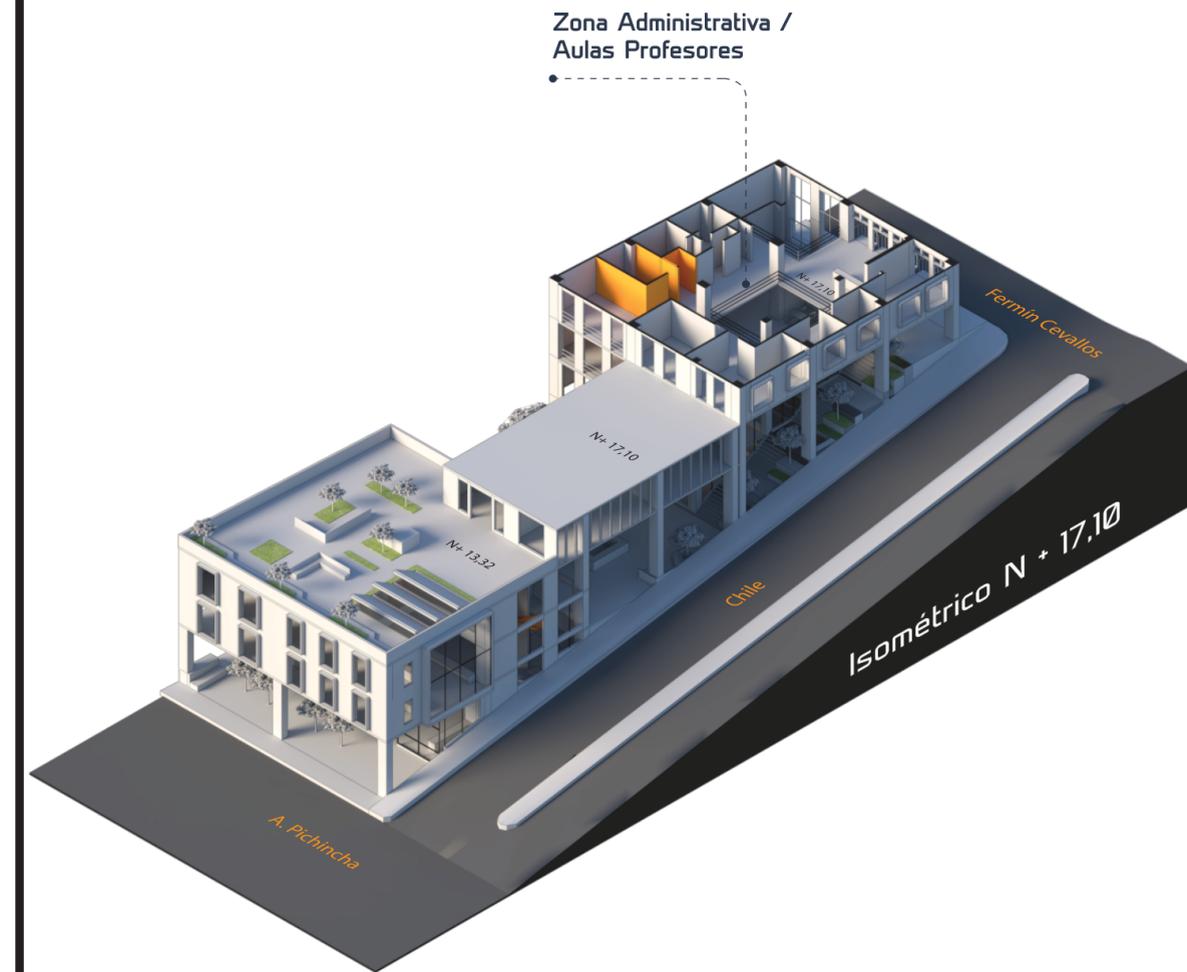
ACTIVIDADES

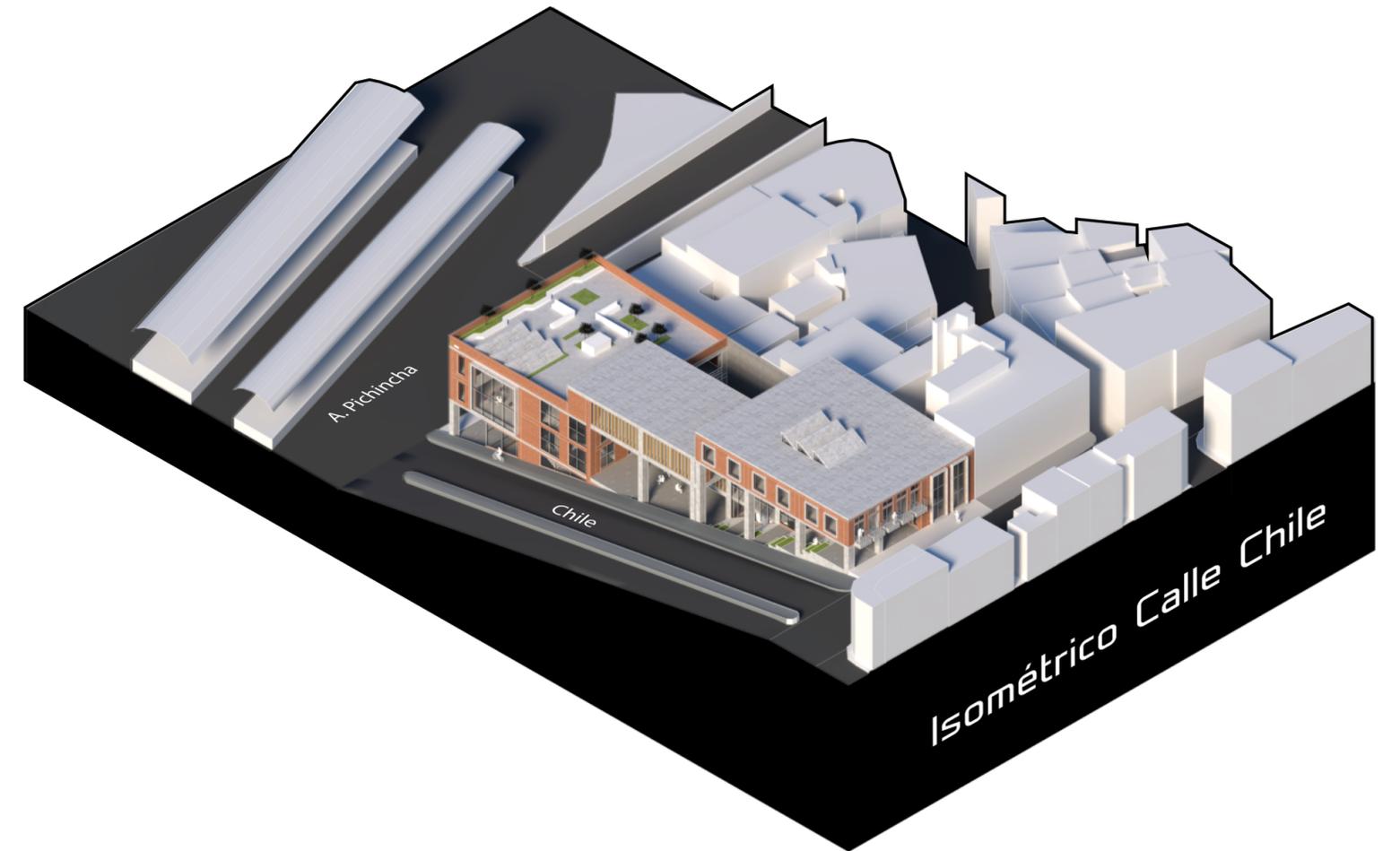
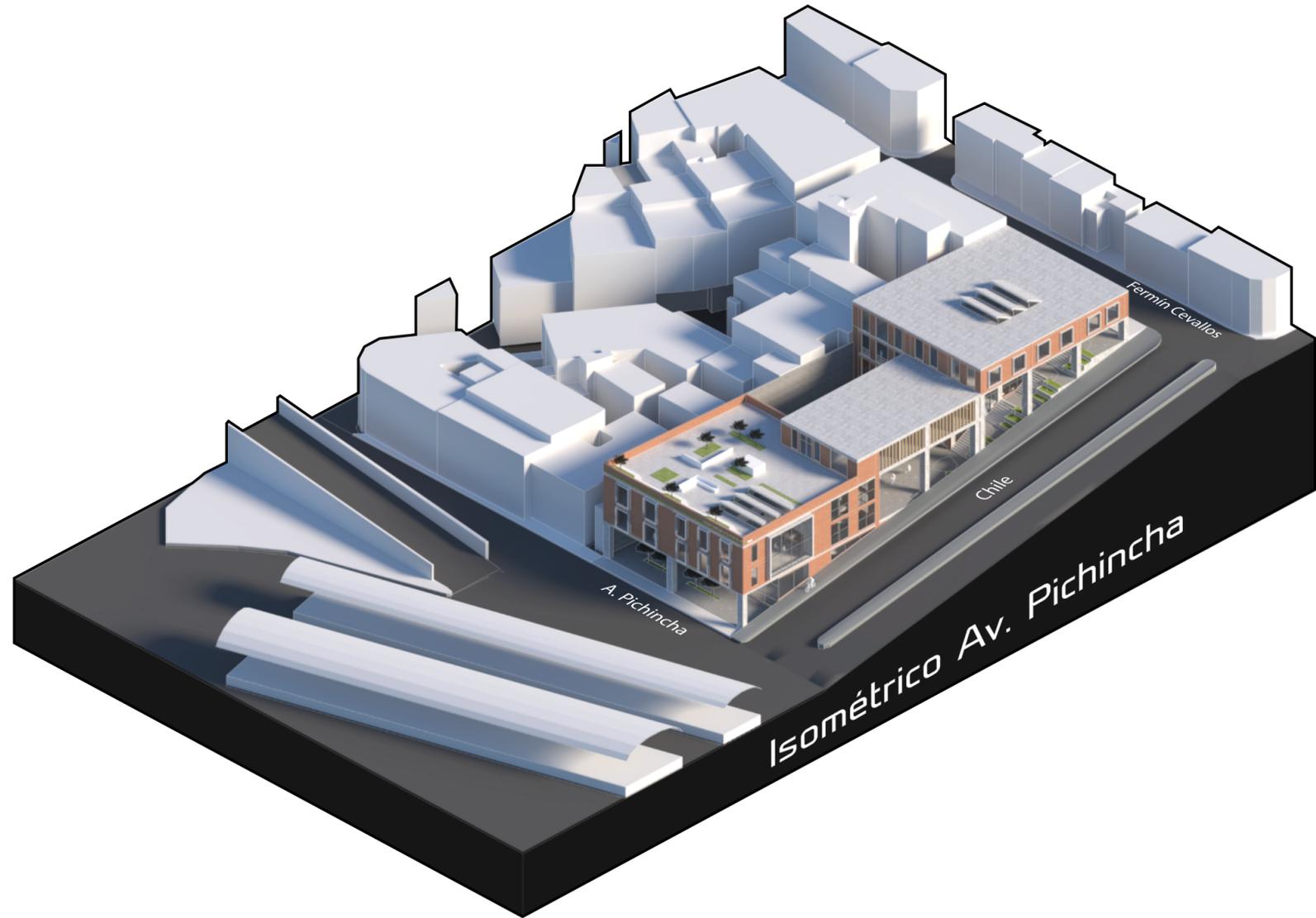
Área administrativa

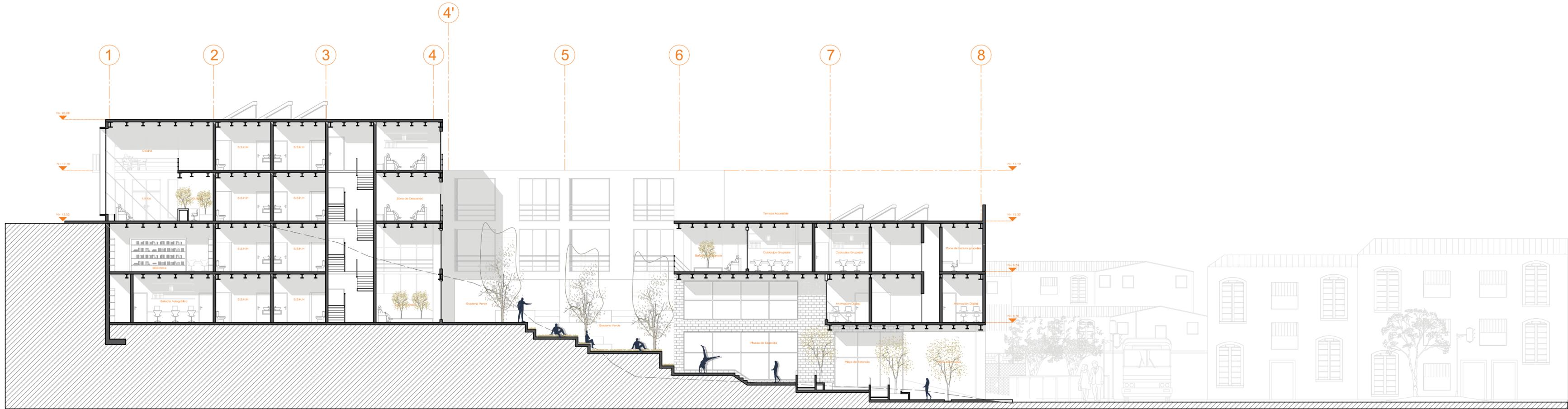
- Administrar
- Trabajar
- Descansar
- Consultar
- Observar

SIMBOLOGÍA

- 1.- Cocina
- 2.- Oficina de administración
- 3.- Aulas Profesores
- 4.- Aula de Logística y Conservación
- 5.- Sala de Reuniones
- 6.- Área de descanso
- 7.- S.S.H.H
- 8.- Áreas de estancia

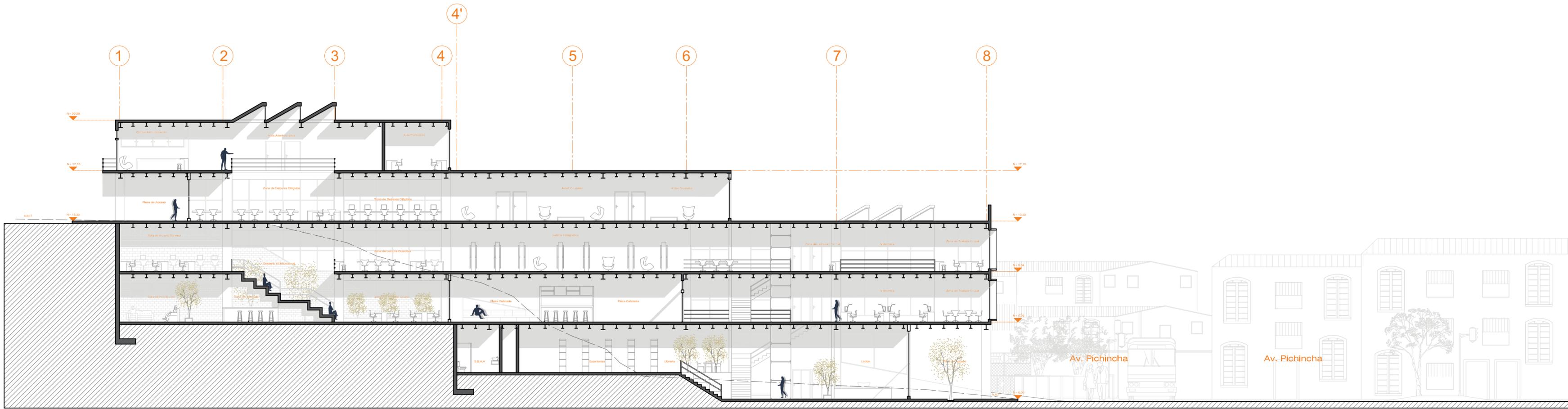






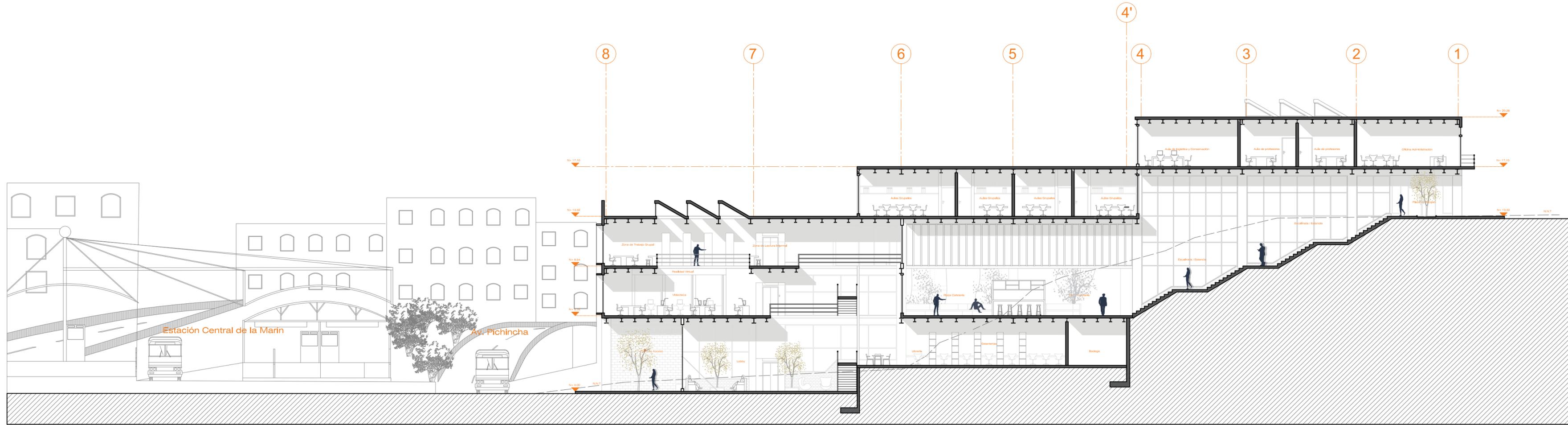
Corte A-A'

0 2.50 5.00 10.00m



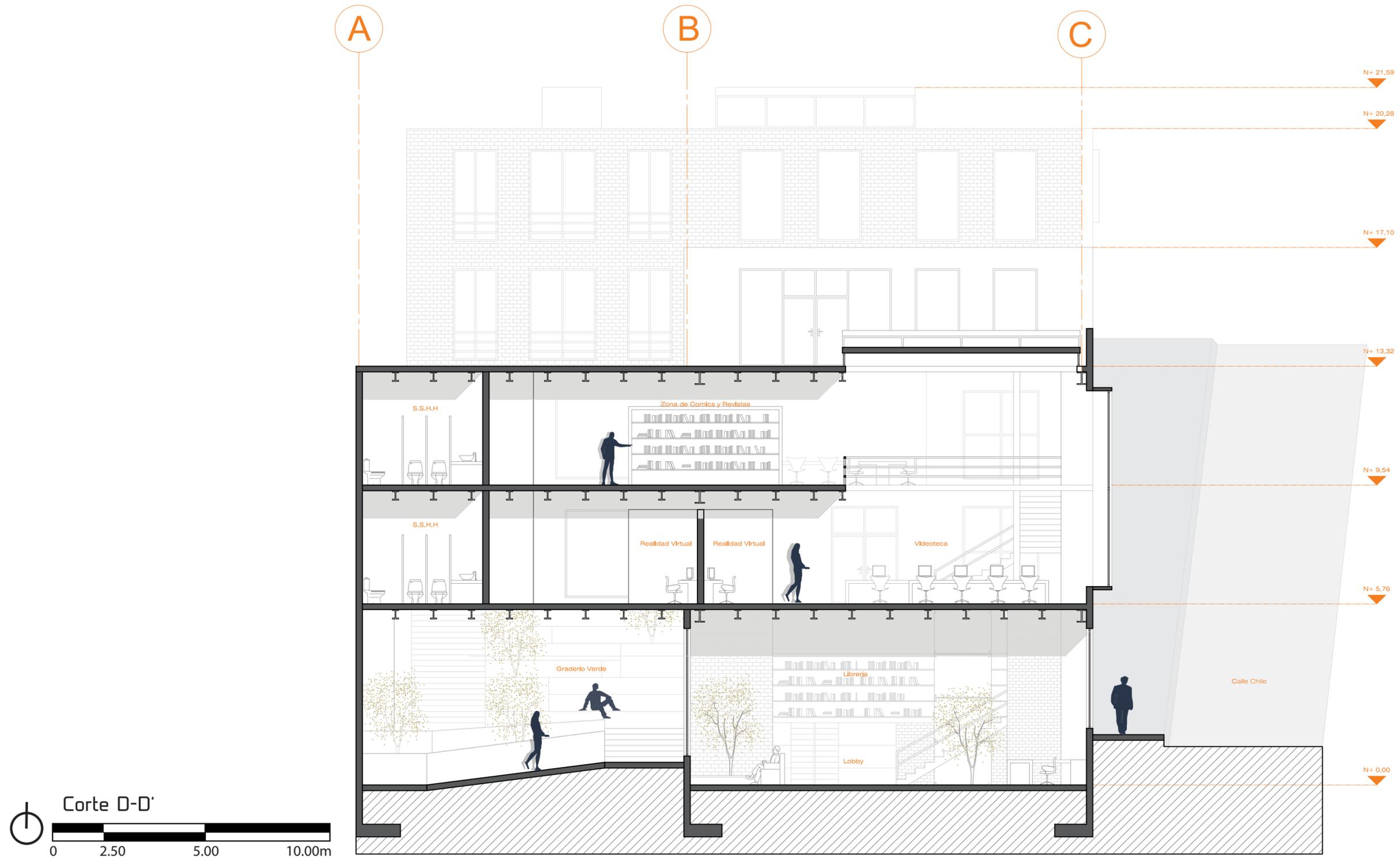
Corte B-B'

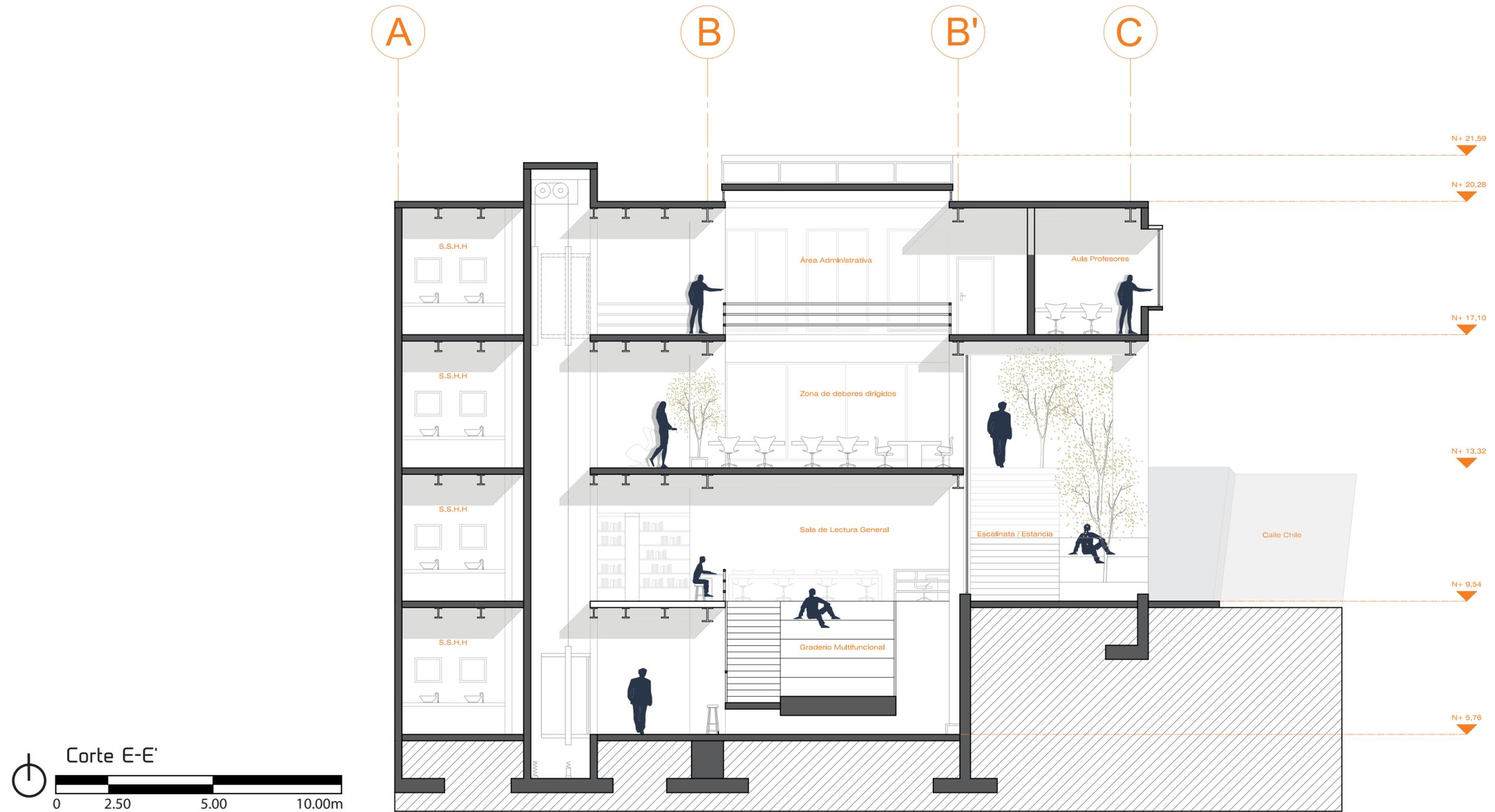
0 2.50 5.00 10.00m



Corte C-C'

0 2.50 5.00 10.00m





Corte E-E'

0 2.50 5.00 10.00m



Fachada Frontal Av. Pichincha

0 2.50 5.00 10.00m



Fachada Lateral izquierda Calle Chile





Fachada Posterior Calle Fermin Cevallos

### Solución Estructural Aporticada - Sistema Mixto (Acero y Hormigón)

Para el proyecto (Mediateca Multifuncional), se optará por un sistema arquitectónico funcional, discreto y práctico, que se acople a su entorno, a través de una secuencia de espacios públicos que atraviesen el proyecto, donde la estructura formará parte importante en la exploración y expresión espacial.

Para garantizar esta secuencia de espacios públicos se requiere áreas libres, sin ningún límite físico o visual, que impida la interacción espacio usuario, razón por la cual es necesario implementar un sistema estructural con luces considerables, que no interfieran con la calidad de espacio.

De esta manera se plantea una solución de "Estructura Mixta" columnas de hormigón y vigas de acero, creando así un sistema aporticado, el cual nos garantizara espacios diáfanos, libres y flexibles.



	Comportamiento Sísmico	Esfuerzo Tracción	Esfuerzo Compresión	Propiedades Termoacústicas	Luces Considerables	TOTAL	
HORMIGÓN	5	2	5	4	3	19	✓
ACERO	3	5	3	2	5	18	✓
MADERA	2	2	2	4	3	13	✗

Matriz Comparativa de Sistemas Constructivos

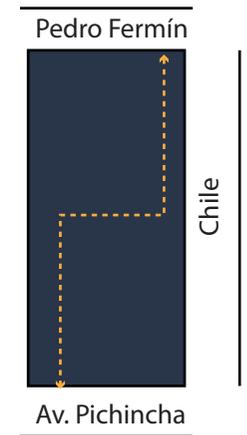
Se puede evidenciar que el hormigón y el acero son los materiales que más nos aportan para el proceso constructivo del proyecto, el hormigón es un material que tiene unas excelentes cualidades para trabajar a compresión, a diferencia de las secciones de acero, que presentan un excelente comportamiento a tracción en piezas poco esbeltas y de grandes luces.

De esta manera se aprovechará al máximo las cualidades de cada material por separado, un buen trabajo a compresión del hormigón y un excelente desempeño del acero a tracción, nos llevará a la elaboración del sistema de estructura mixta que caracterizará al proyecto.

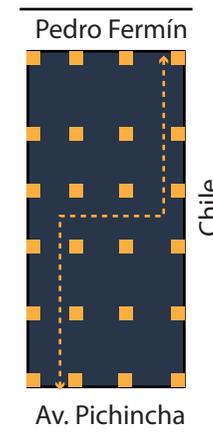
Lote esquinero con 3 posibles accesos



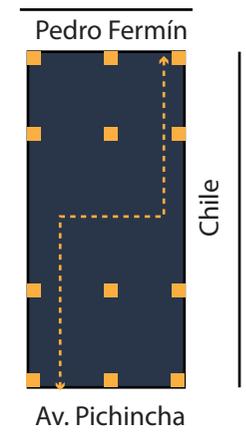
Conexión mediante espacios públicos

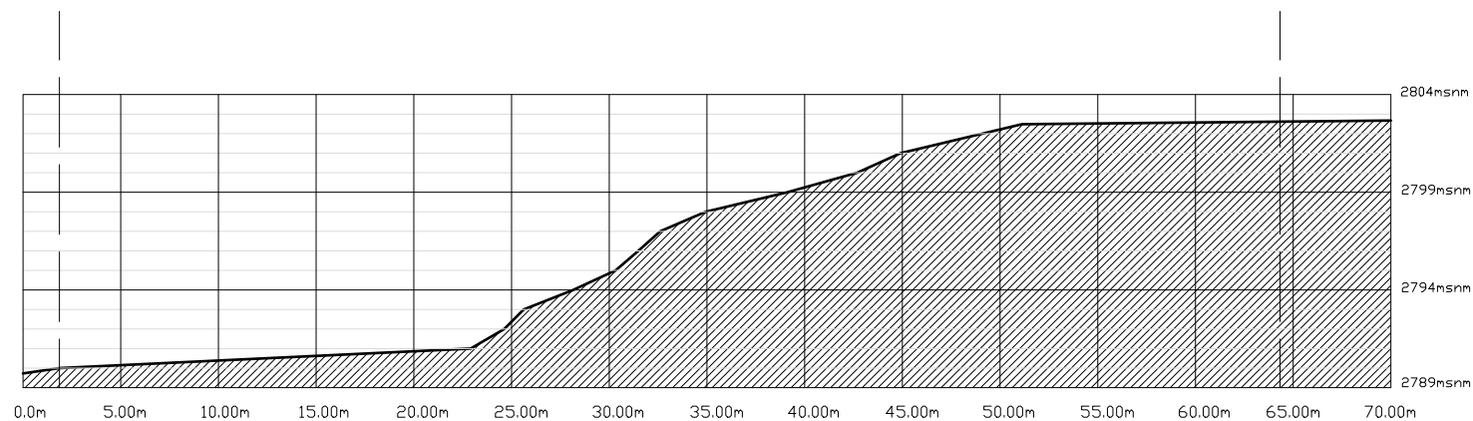


Sistema Convencional gran cantidad de columnas y luces pequeñas



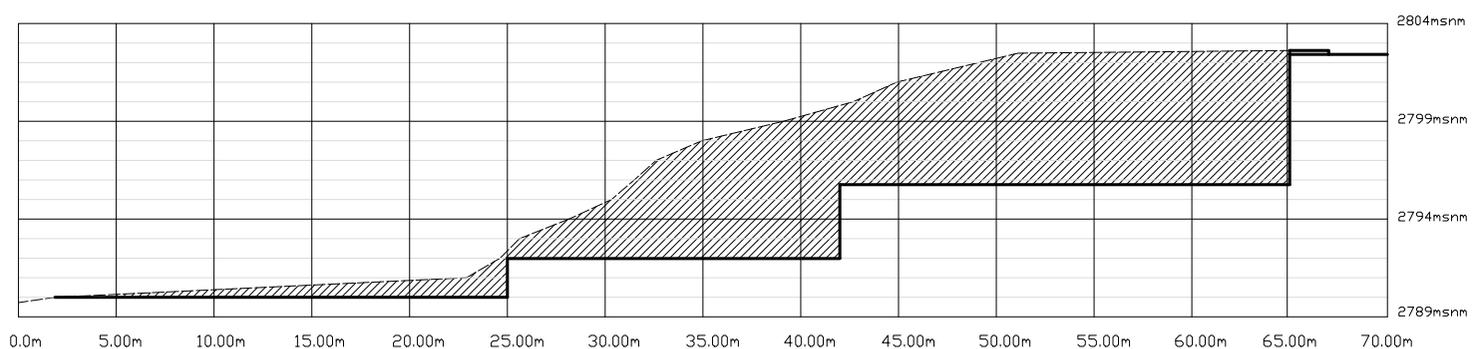
Grandes luces que no interfieran con la calidad espacial





Corte Topográfico Actual del Terreno

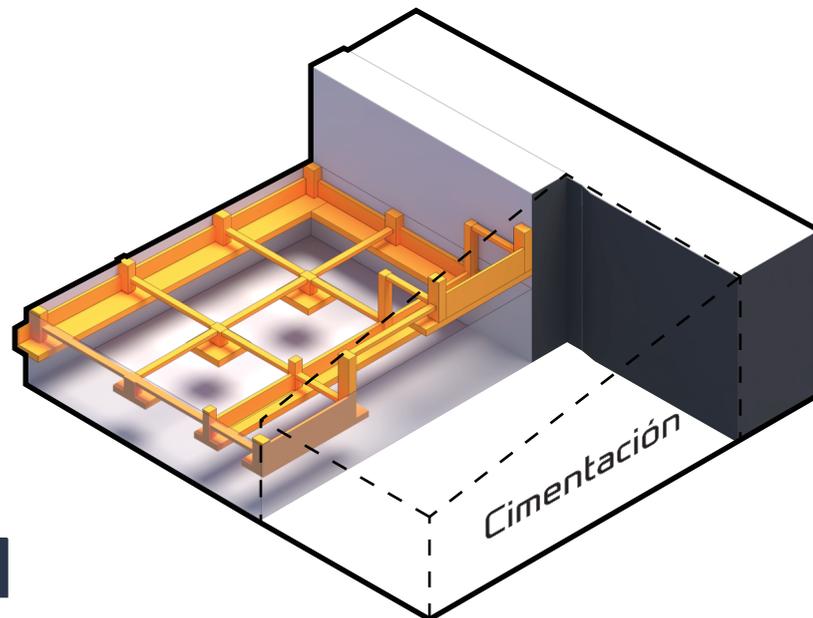
El terreno posee una topografía pronunciada, obteniendo un desnivel de 13,50 metros, siendo la Av. Pichincha el nivel más bajo con 2789 msnm, y la calle Pedro Fermín Cevallos alberga el nivel más alto con 2804 msnm, generando una pendiente irregular, la cual será tratada a la hora de implantar el proyecto.



Corte Longitudinal Modificado / Plataformas

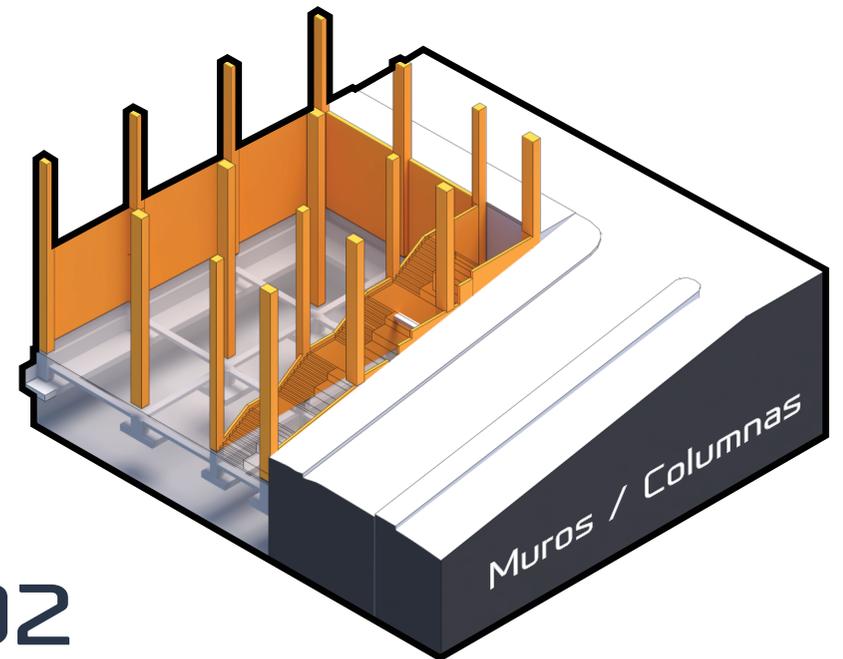
Como se puede observar en el corte topográfico, se necesitará realizar gran cantidad de movimiento de tierras, con el objetivo de generar las plataformas propuestas, y a su vez realizar muros de contención que nos ayuden a soportar las cargas horizontales que ejercerá la tierra sobre el proyecto, los cuales formaran parte de la estructura principal del proyecto.

## Desarrollo Bloque A



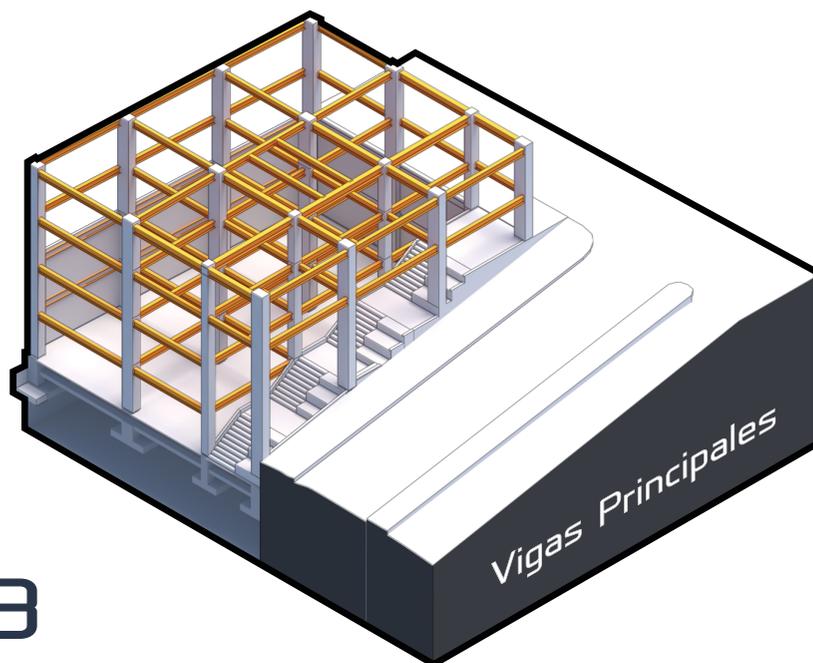
01

Debido a las condiciones del terreno, se genera una configuración entre zapatas corridas con muros más zapatas aisladas, unidas a través de cadenas de amarre.



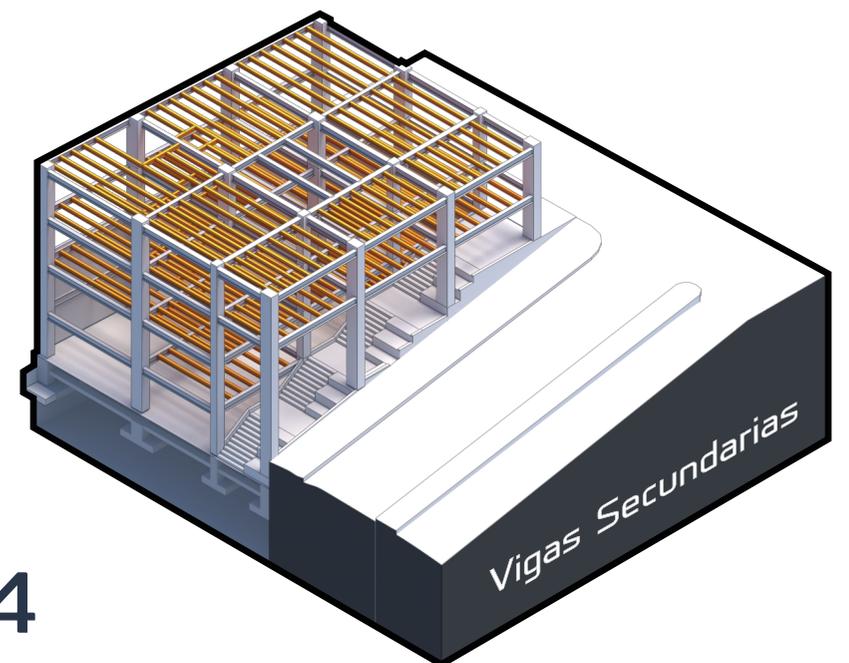
02

Columnas y muros resultos en hormigón armado, apoyados sobre zapatas corridas y zapatas aisladas.



03

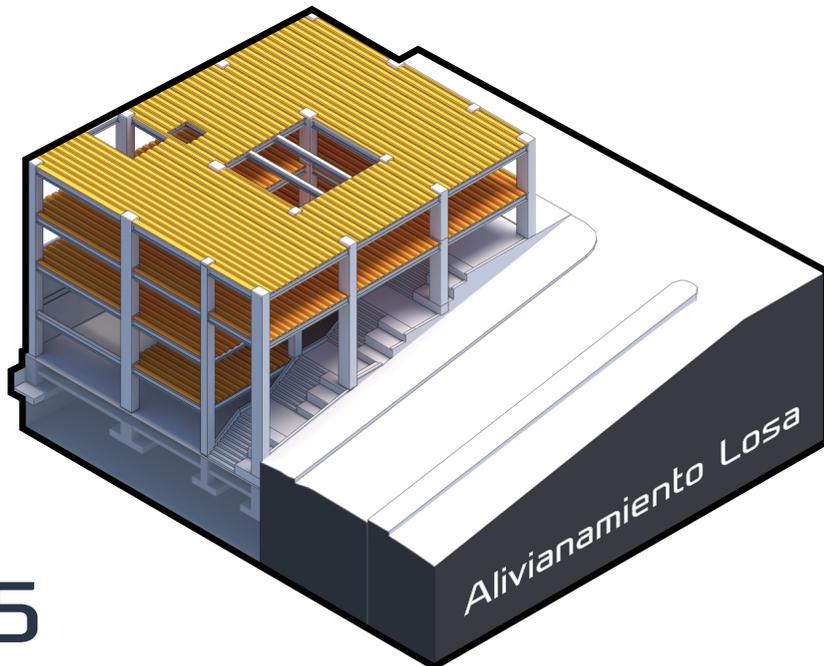
Las vigas principales son metálicas de tipo "I" (40x30cm), ancladas a las columnas de hormigón mediante una placa metálica, formando así un sistema de estructura aporticado.



04

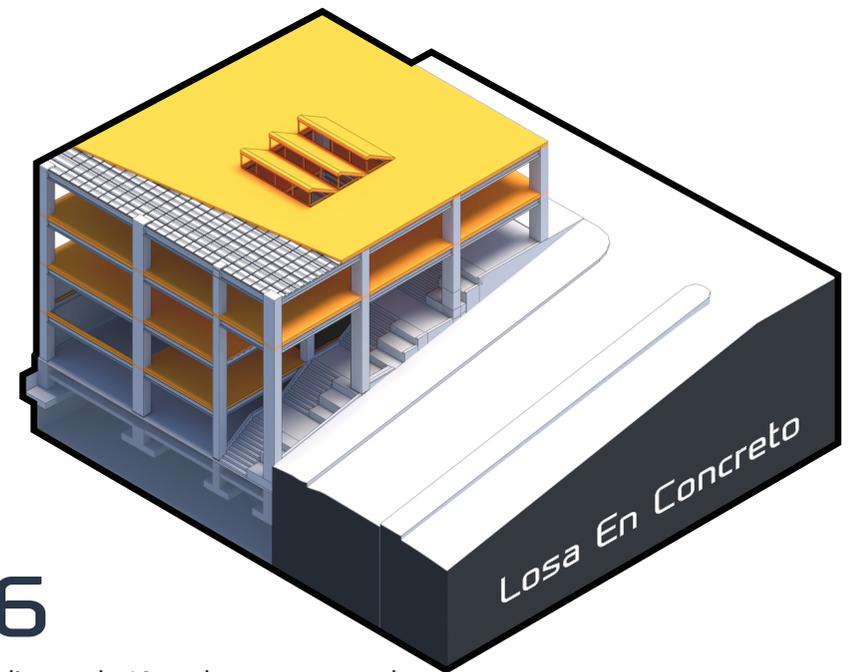
Las vigas secundarias / viguetas, son resueltas en metal de tipo "I" (30x20cm), amarran a las vigas principales mediante soldadura.

## Desarrollo Bloque A



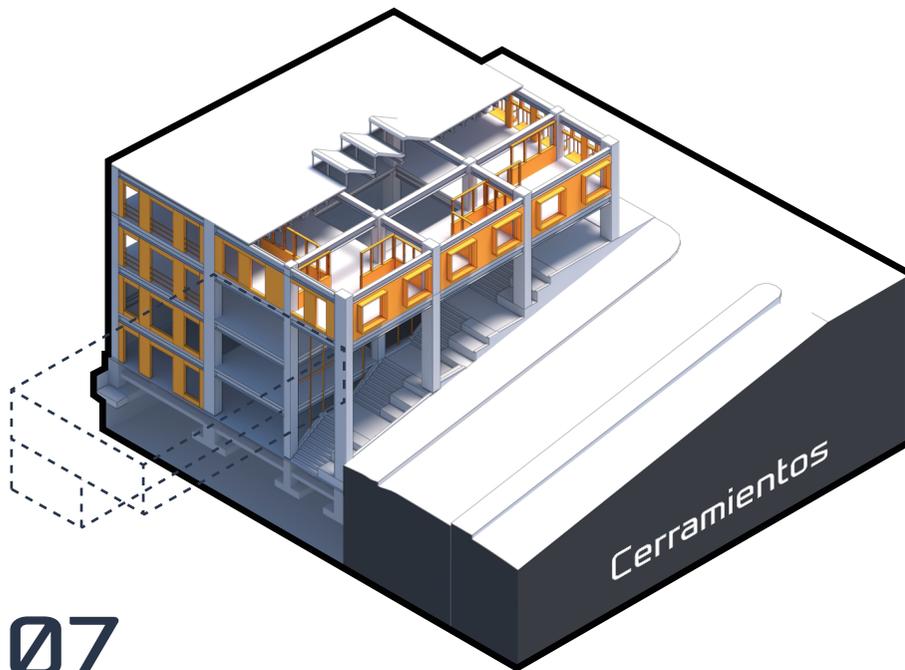
05

Se genera un alivianamiento de losa mediante planchas de " steel Panel", en donde se colocará la maya electrosoldada para proceder a fundición.



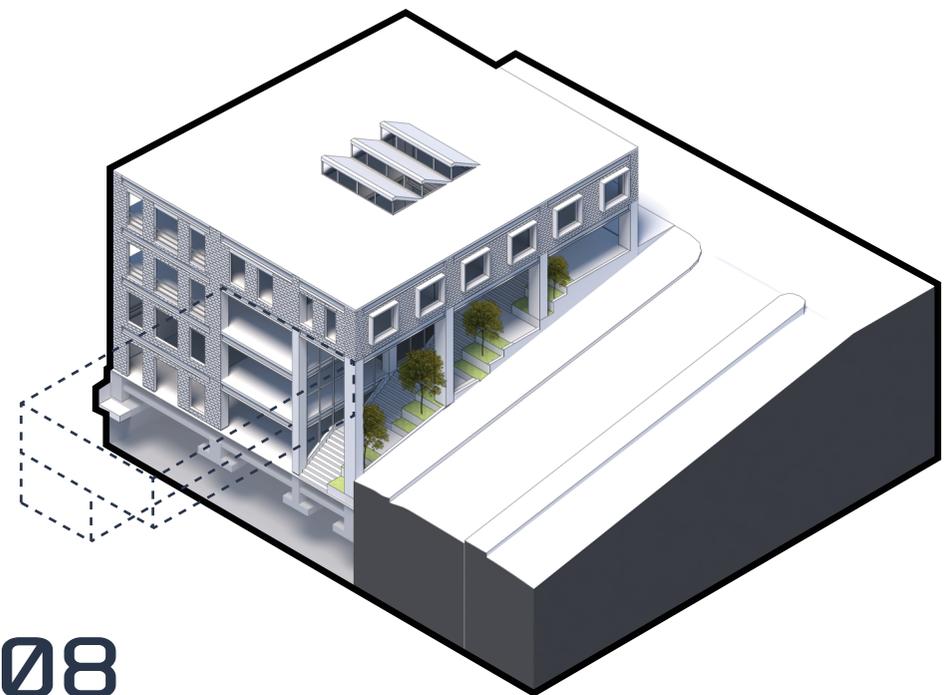
06

Losas ligeras de 10cm de espesor, resueltas con maya electrosoldada y fundidas en hormigón.



07

Se generan dos juegos de cerramientos, para muros exteriores mampostería en bloque de hormigón, combinado con grandes ventanales y las divisiones internas se utilizará el sistema Drywall.

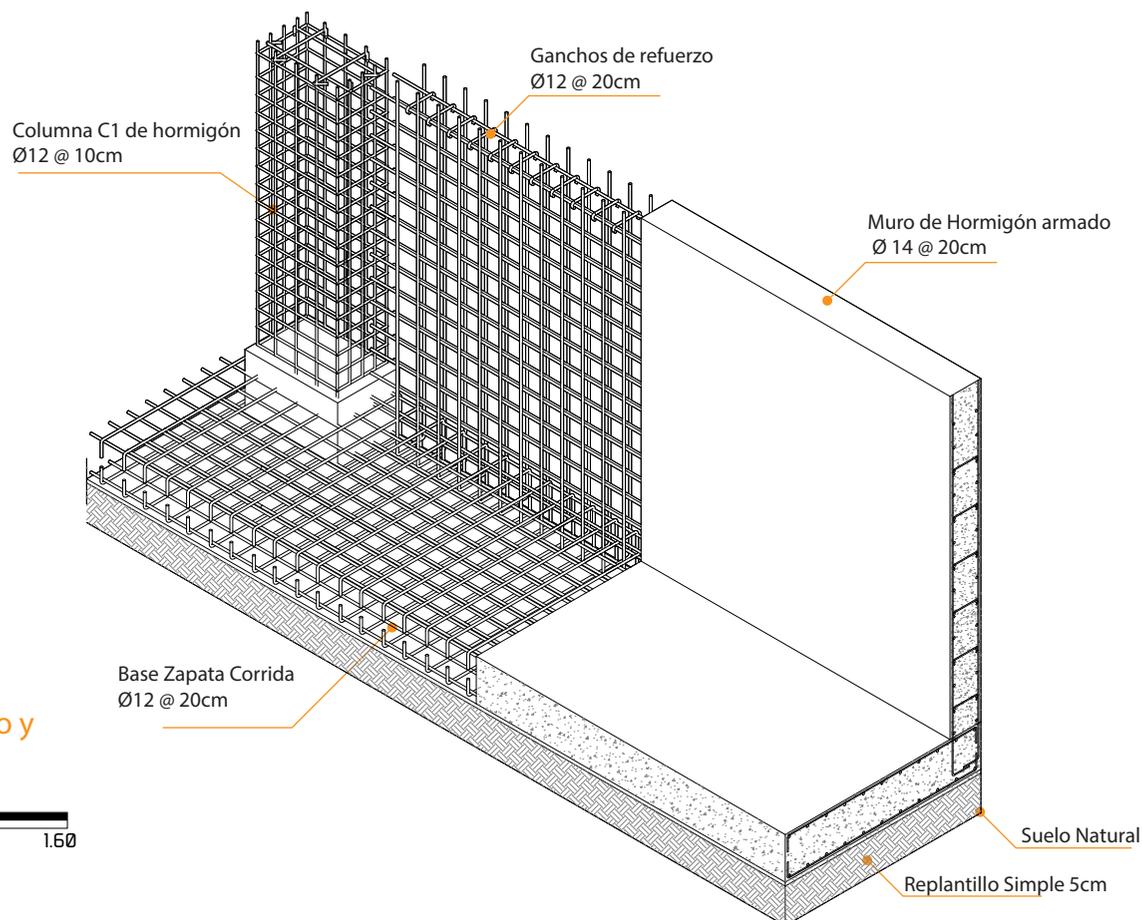
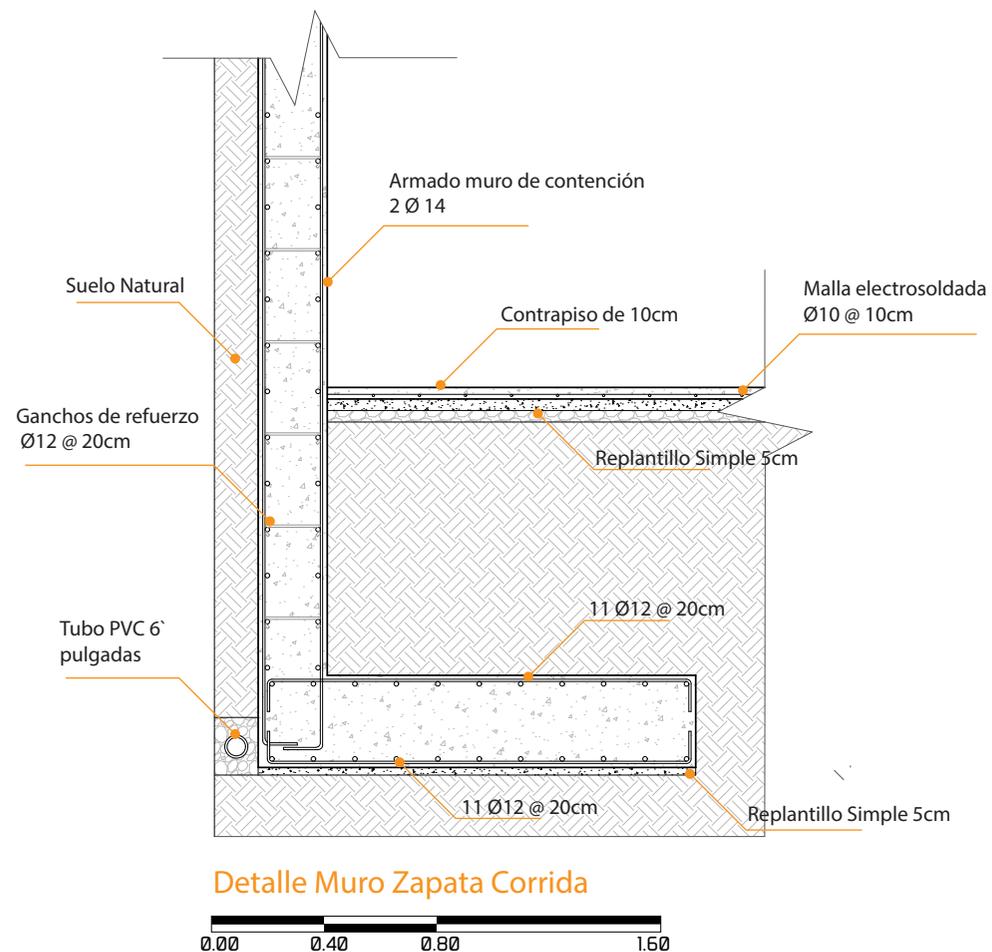


08

Se recubren las fachadas con ladrillo tipo visto, creando un juego de materiales entre hormigón, acero y ladrillo, con el objetivo de relacionarse con su entorno.

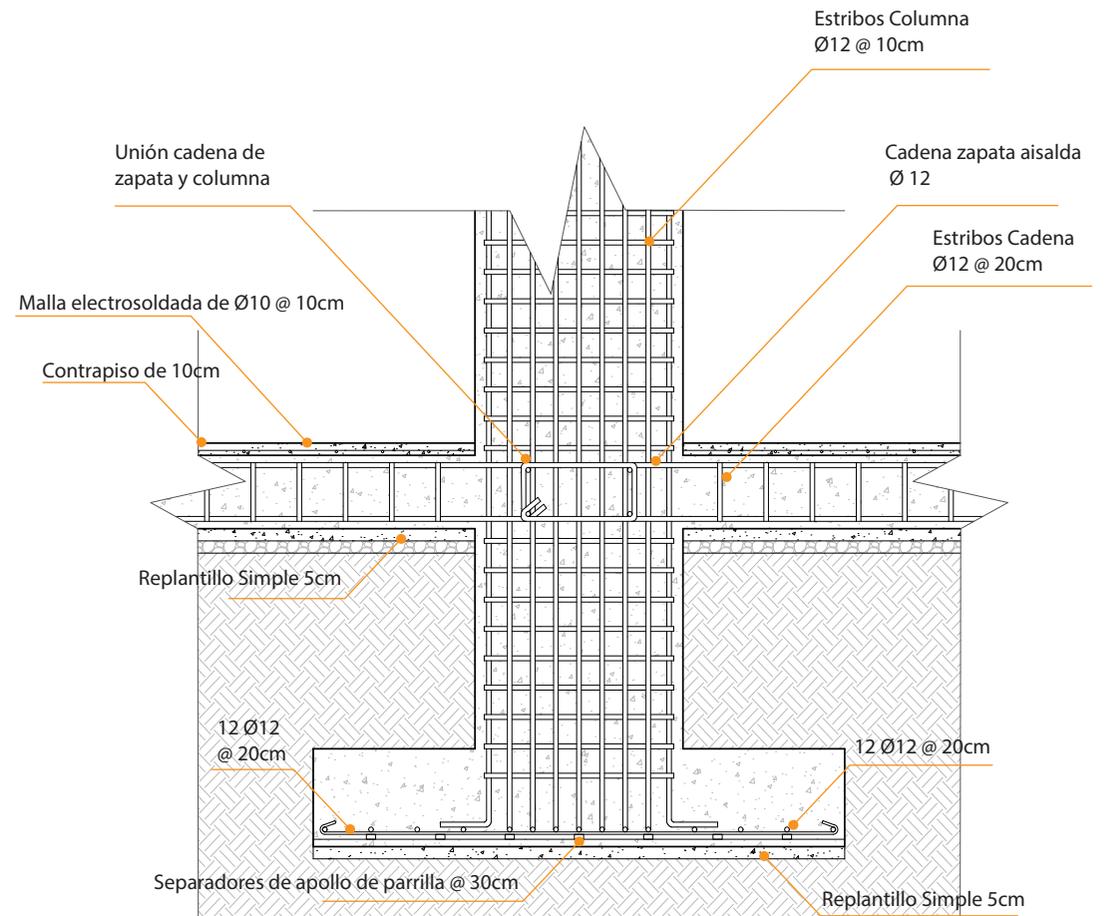
## Subestructura- Zapatas Corridas Muro y Columna embebida

Al tener niveles que se encuentran por debajo del nivel de la tierra, es necesario generar una estructura de carácter rígido, que soporte la fuerza que ejerce la tierra, de esta manera la subestructura del proyecto se desenvuelve en un sistema de zapatas corridas con muros y columnas embebida, las cuales se amarraran mediante varillas y fundidas uniformemente.

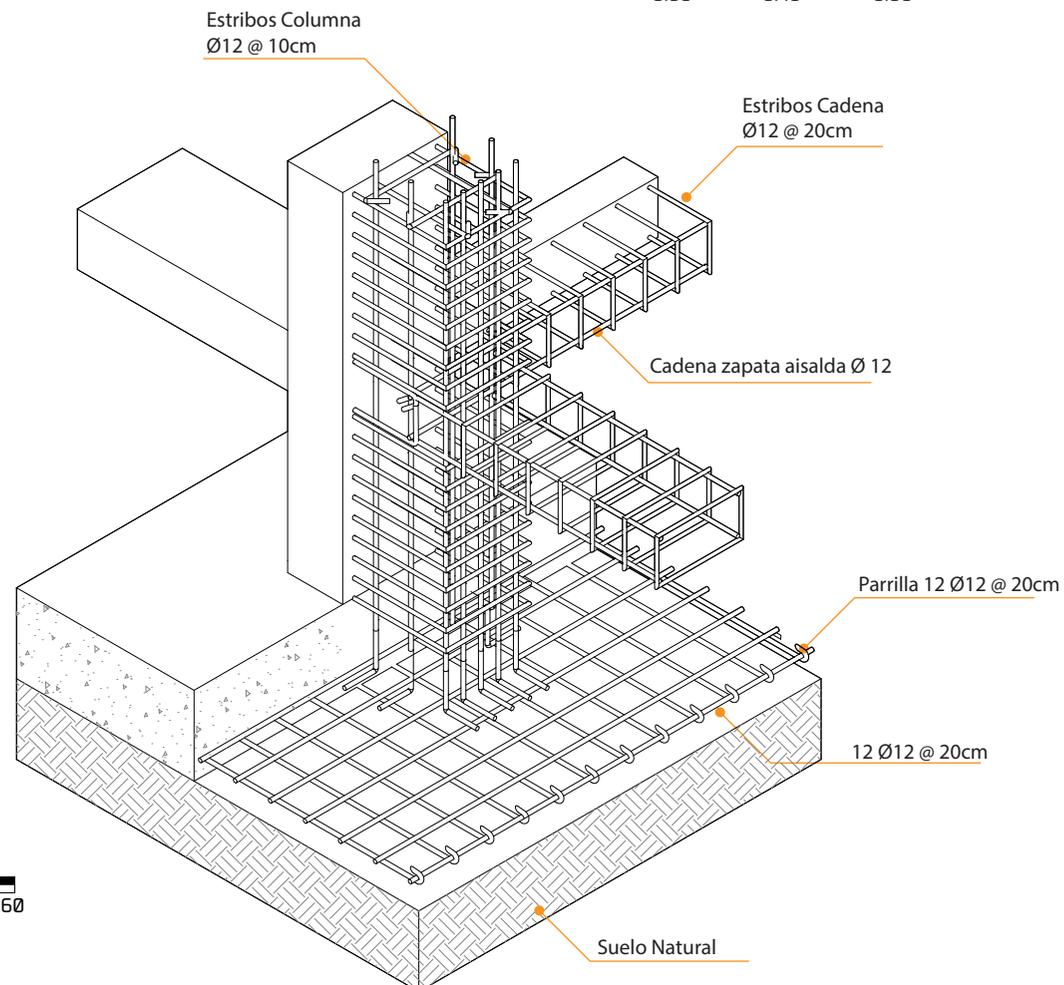


### Subestructura- Zapata Aislada

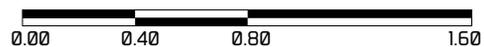
Se generan zapatas aisladas para las columnas que no soportan ningún empuje o carga horizontal que ejerce la tierra, las cuales se encuentran unidas con la demás estructura mediante cadenas de amarre.

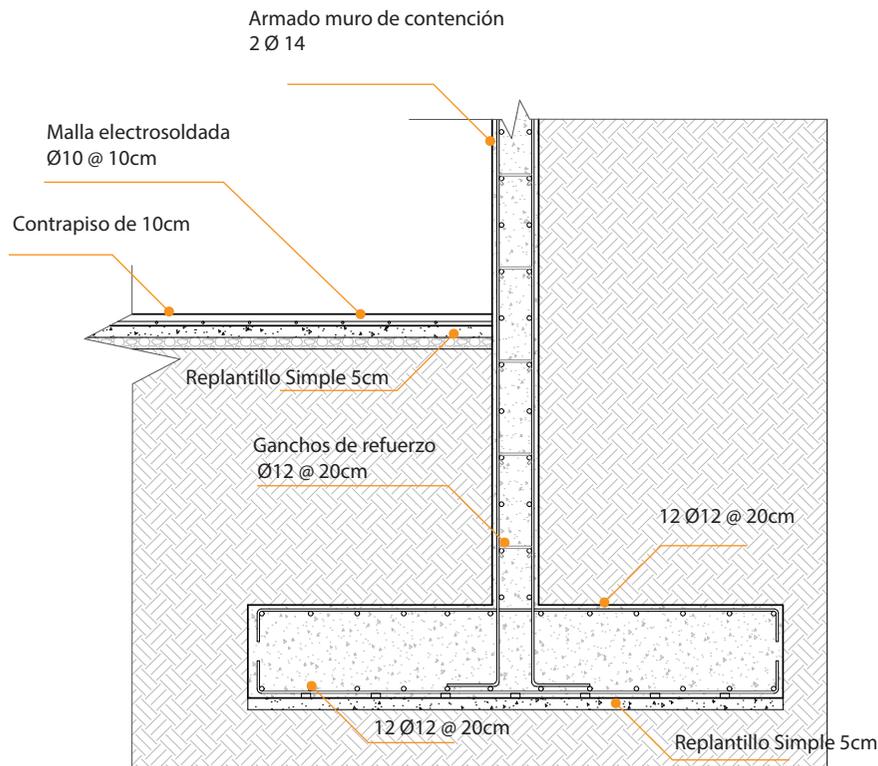


Detalle Zapata Aislada



Isometría Zapata Aislada

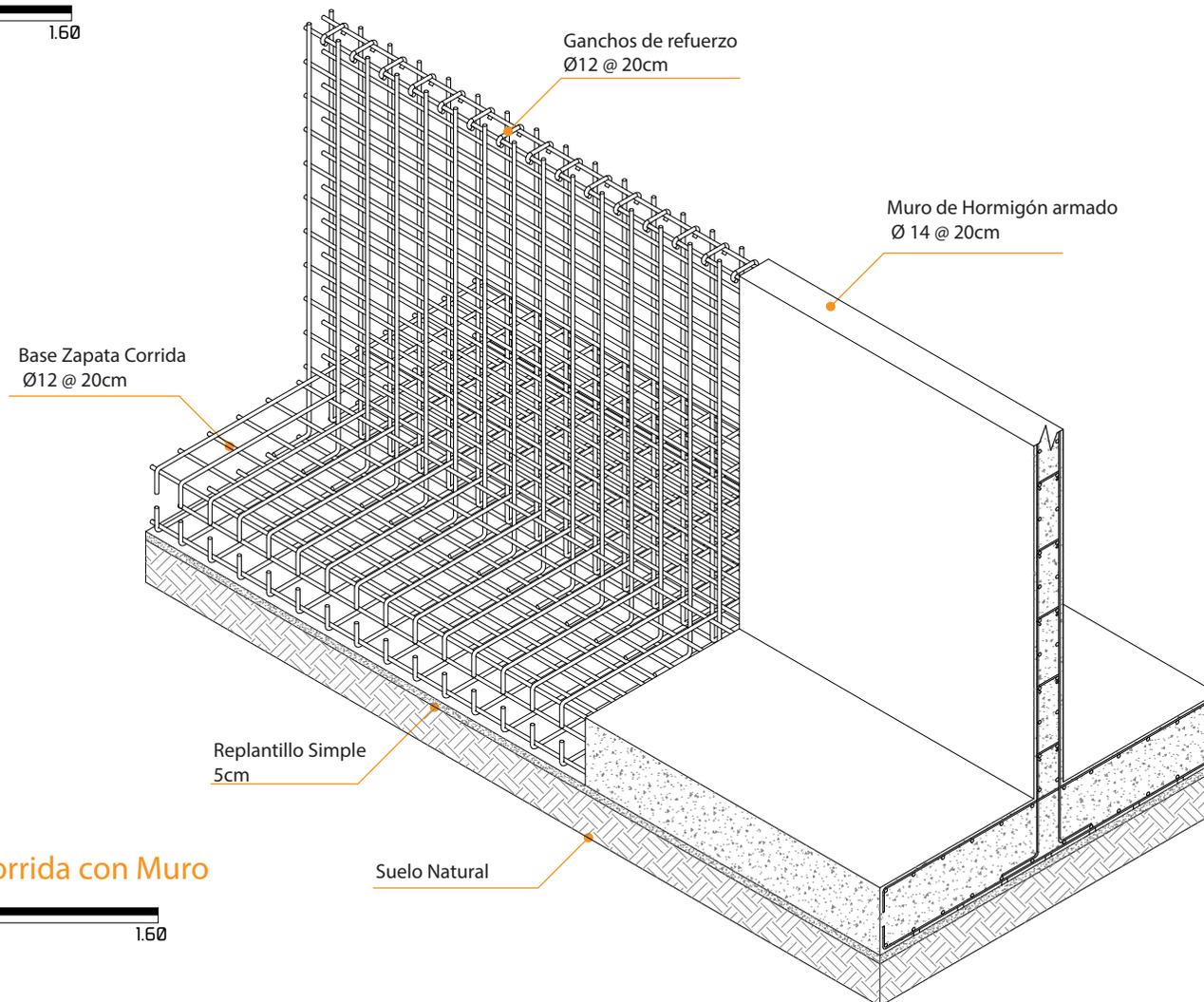
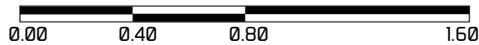




### Subestructura- Muro Zapata Corrida

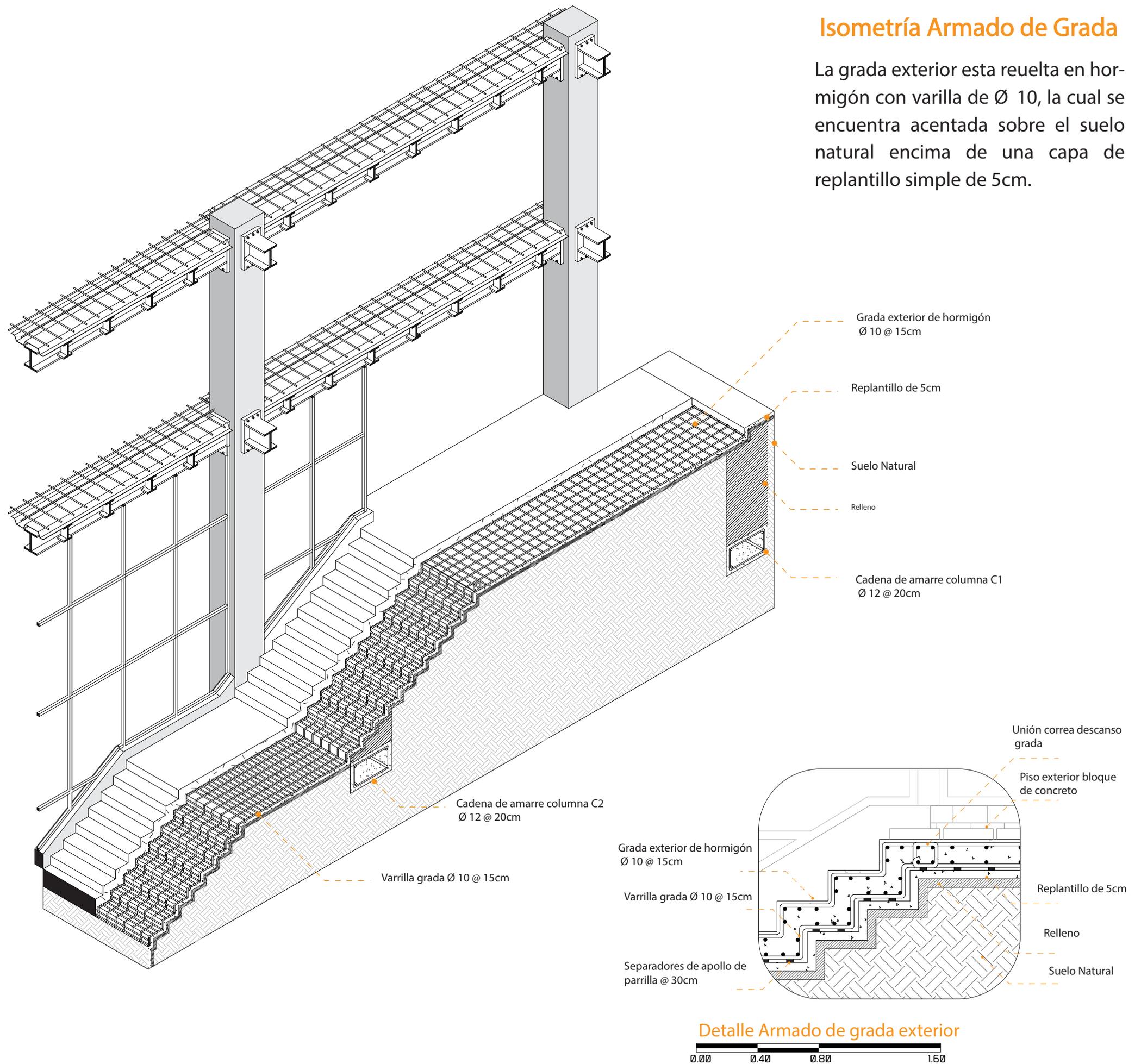
El sistema de muro zapata corrida se lo utiliza para soportar las cargas que ejerce la tierra, ya que el proyecto cuenta con dos subsuelos, de esta manera mejora su resistencia al empuje y da mayor rigidez a los niveles superiores.

#### Detalle Muro Zapata Corrida



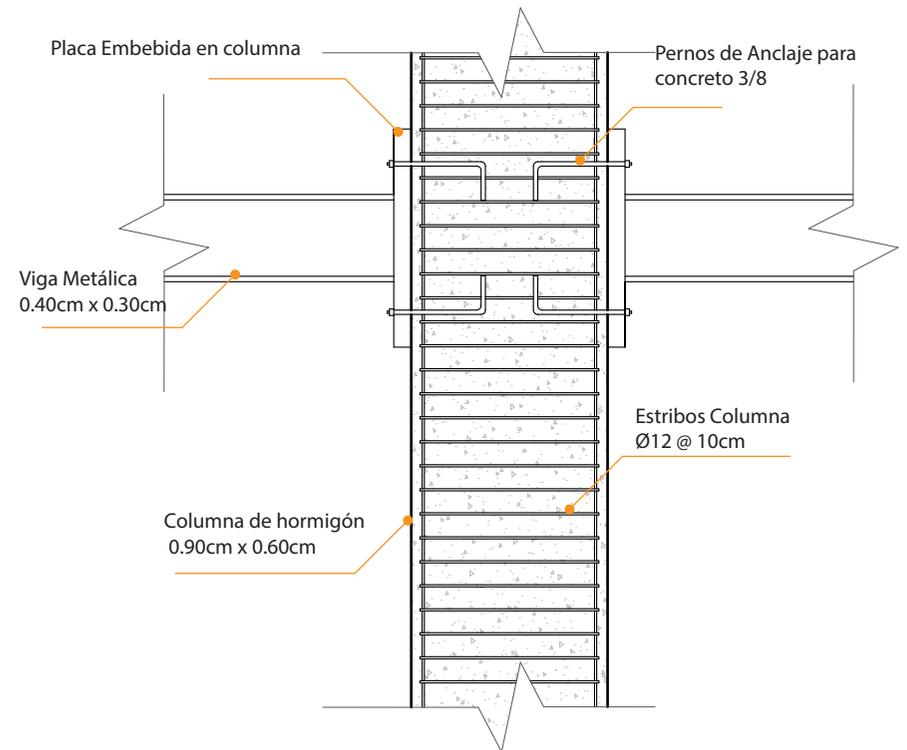
#### Isometría Zapata Corrida con Muro





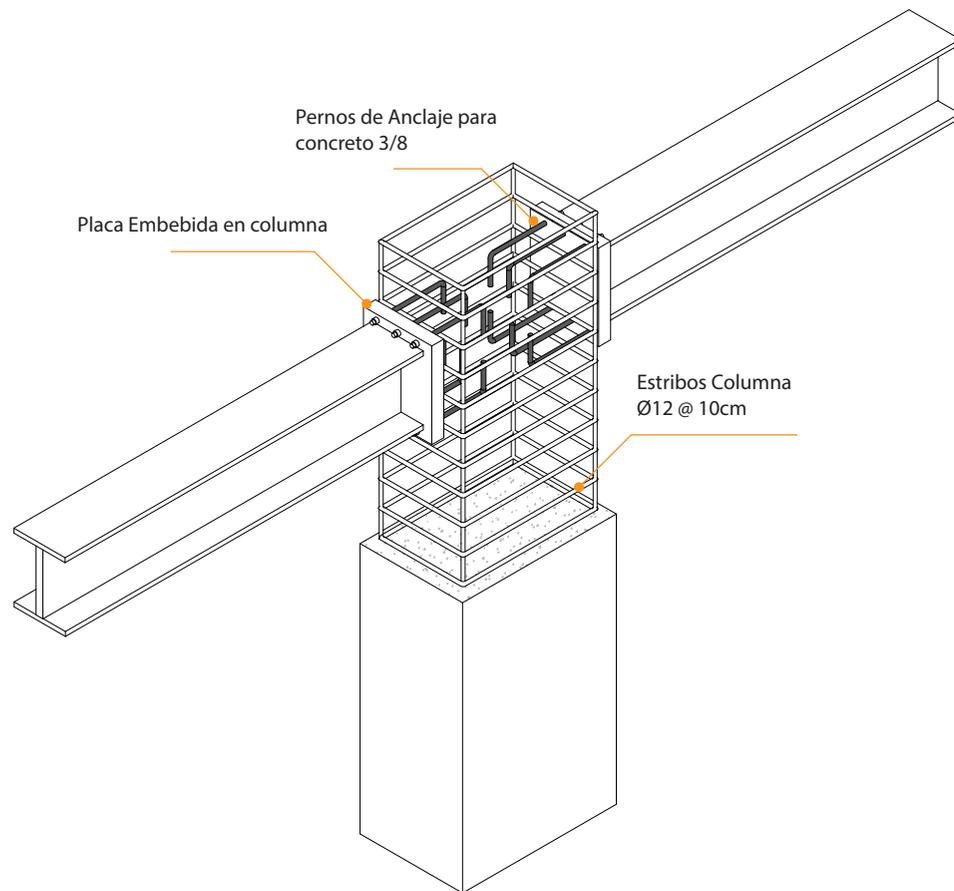
### Supra Estructura - Columna de Hormigón y Viga de Ácero

Para el sistema estructural del proyecto se planteó una solución estructural mixta, que corresponde a columnas de hormigón más vigas de acero, las cuales se ancla a la columna mediante pernos de anclaje, esto nos ayudara a generar luces considerables, pero de gran rigidez.



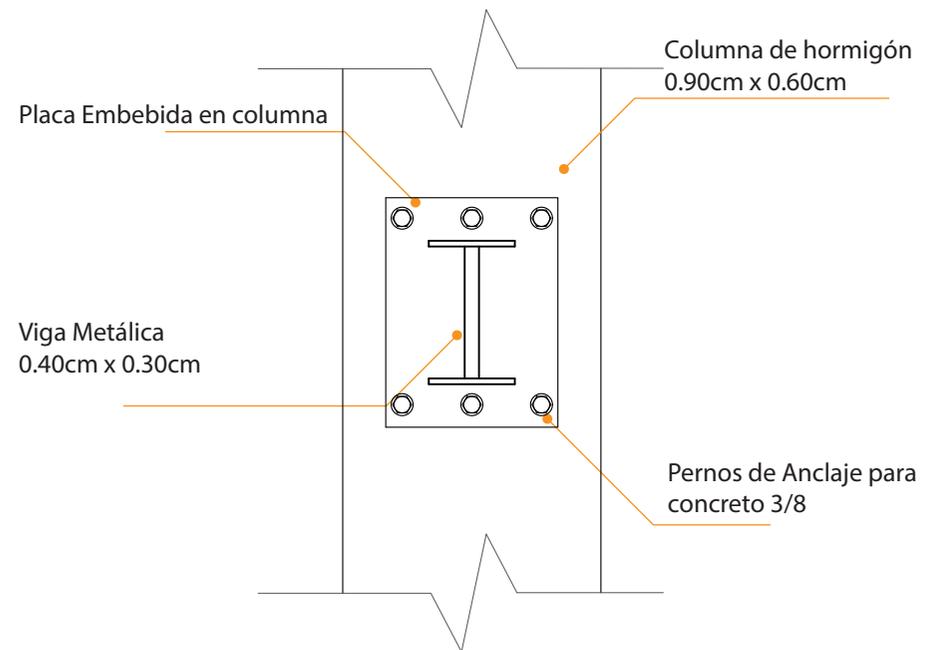
Detalle unión viga columna

0.00 0.40 0.80 1.60



Isometría unión viga columna

0.00 0.40 0.80 1.60

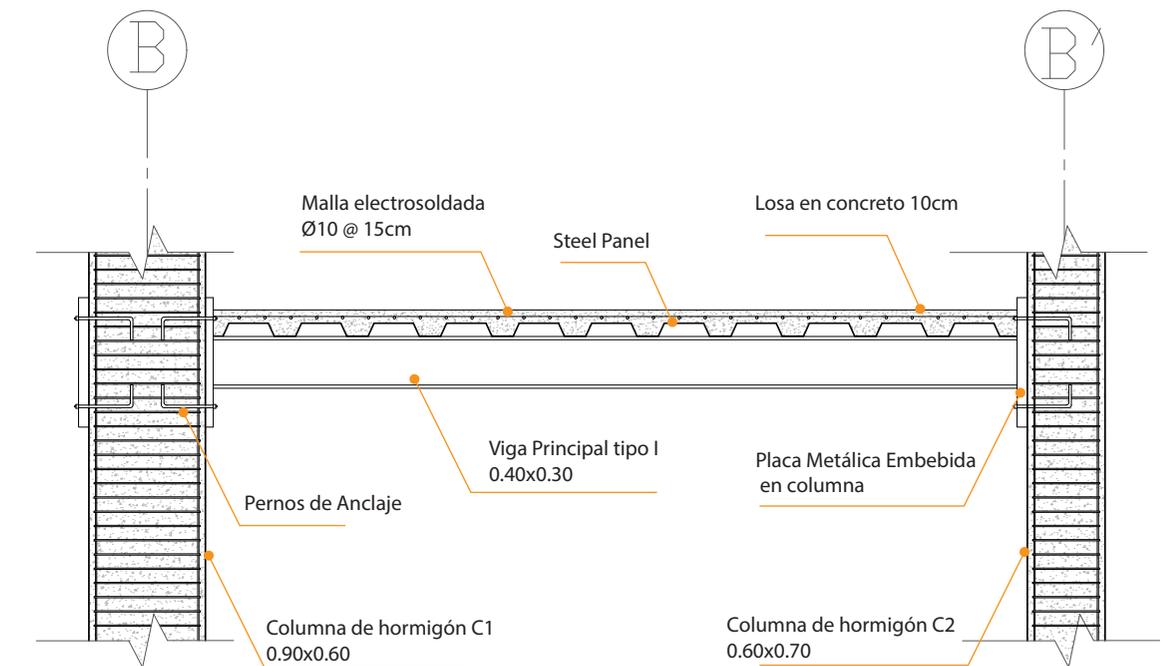


Detalle unión viga columna

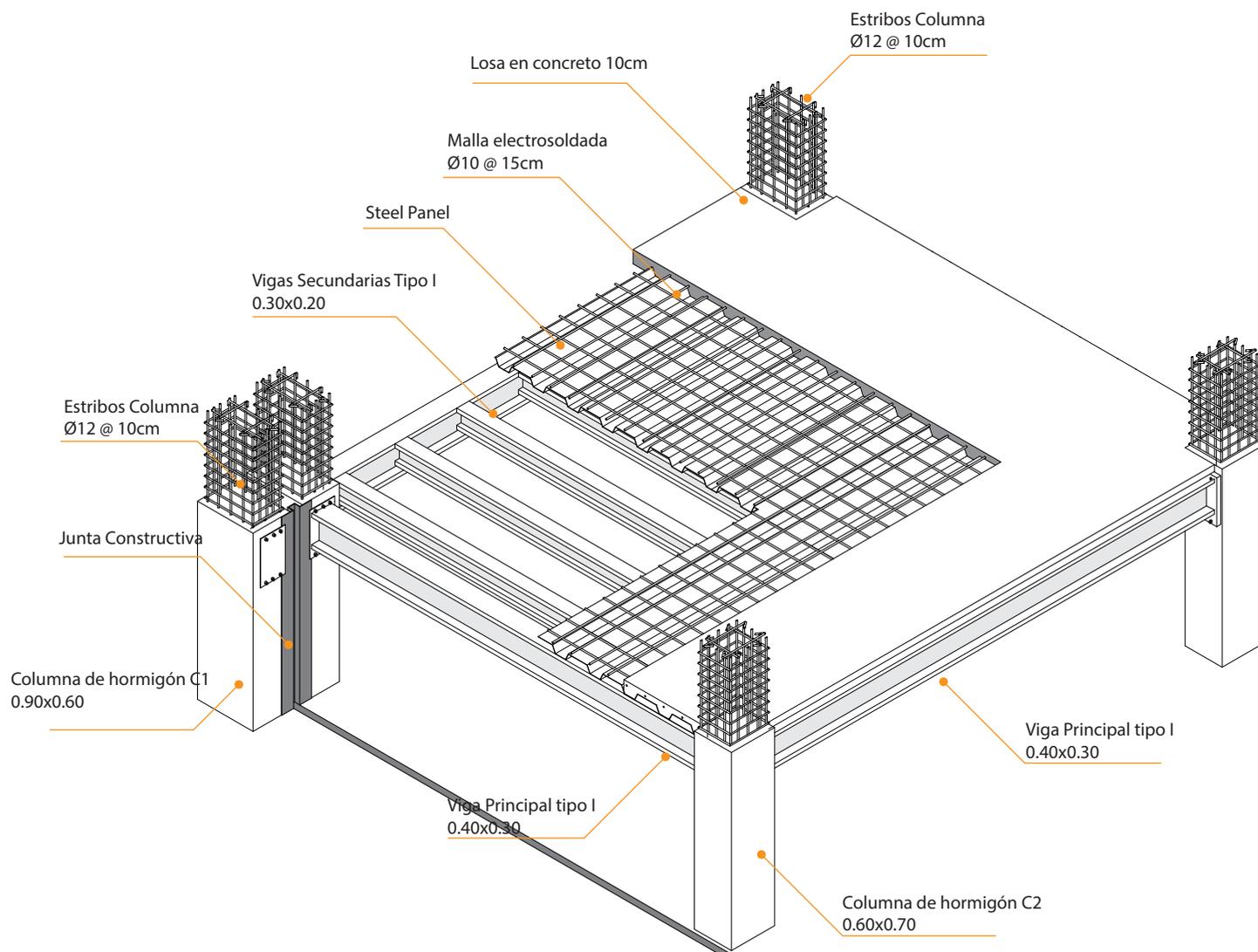
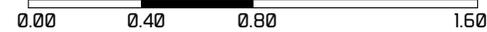
0.00 0.40 0.80 1.60

### Estructura - Sistema de Entrepiso Losas Alivianadas

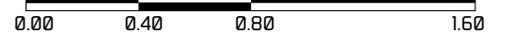
El sistema de entrepiso se desarrolla con losa alivianada, el cual está conformada por Steel panel, malla electro soldada y losa de concreto de 10 cm de espesor.



Detalle Unión entre piso a columna

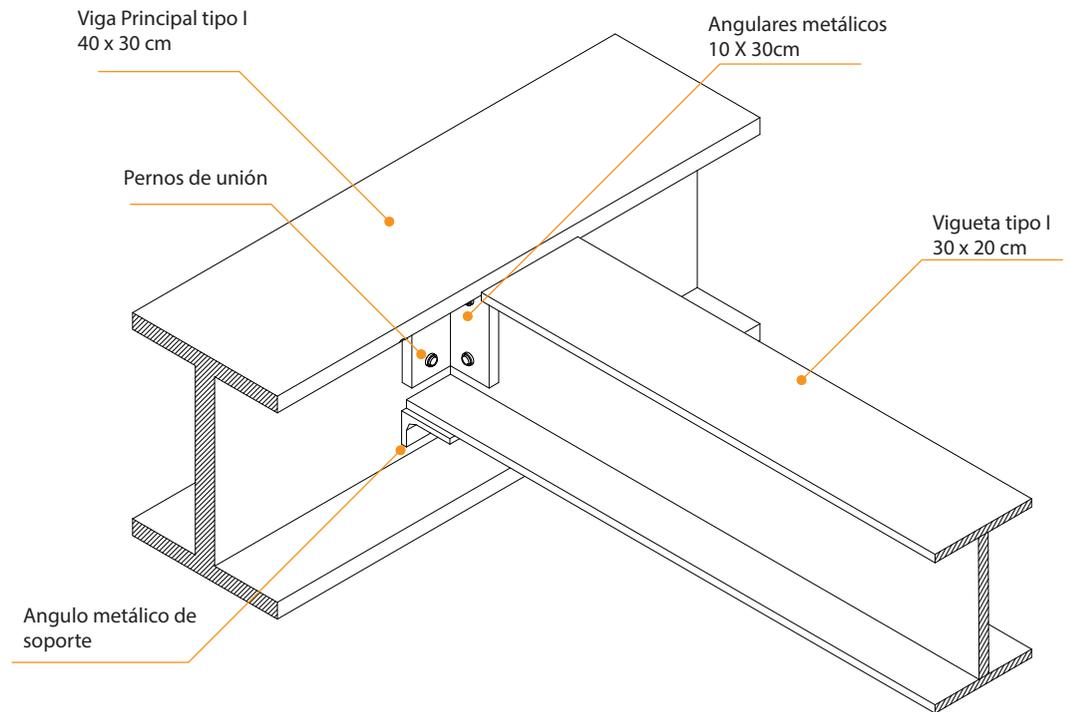


Isometría Armado Entre Piso

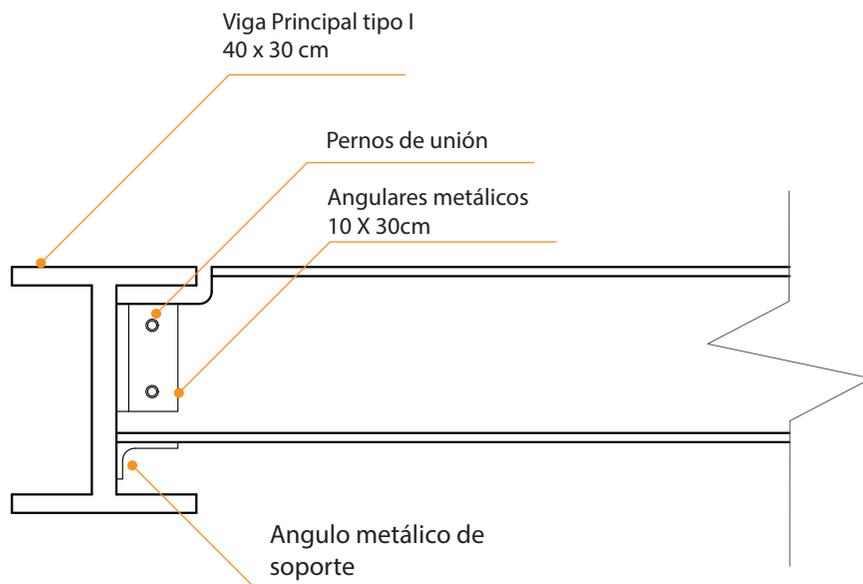
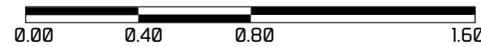


### Estructura - Embrochalado de Vigas

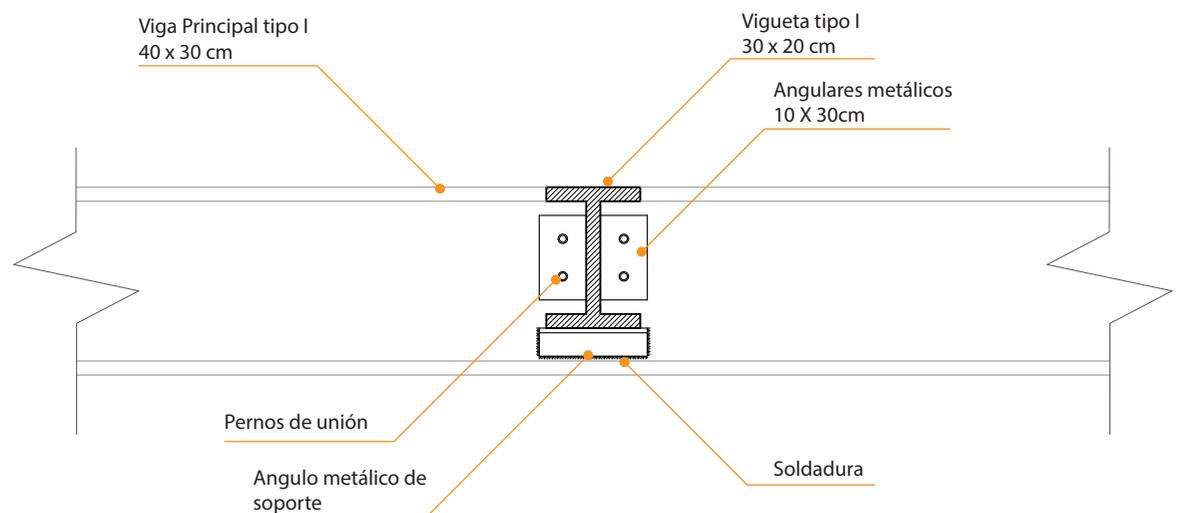
Para la unión de las viguetas a las vigas principales, se lo realiza mediante el sistema de embrochalado de vigas, que consiste en la unión de las vigas mediante angulares metálicos, los cuales van empernados y soldados al alma de la viga principal



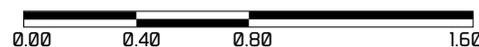
Detalle isométrico Unión de Vigas



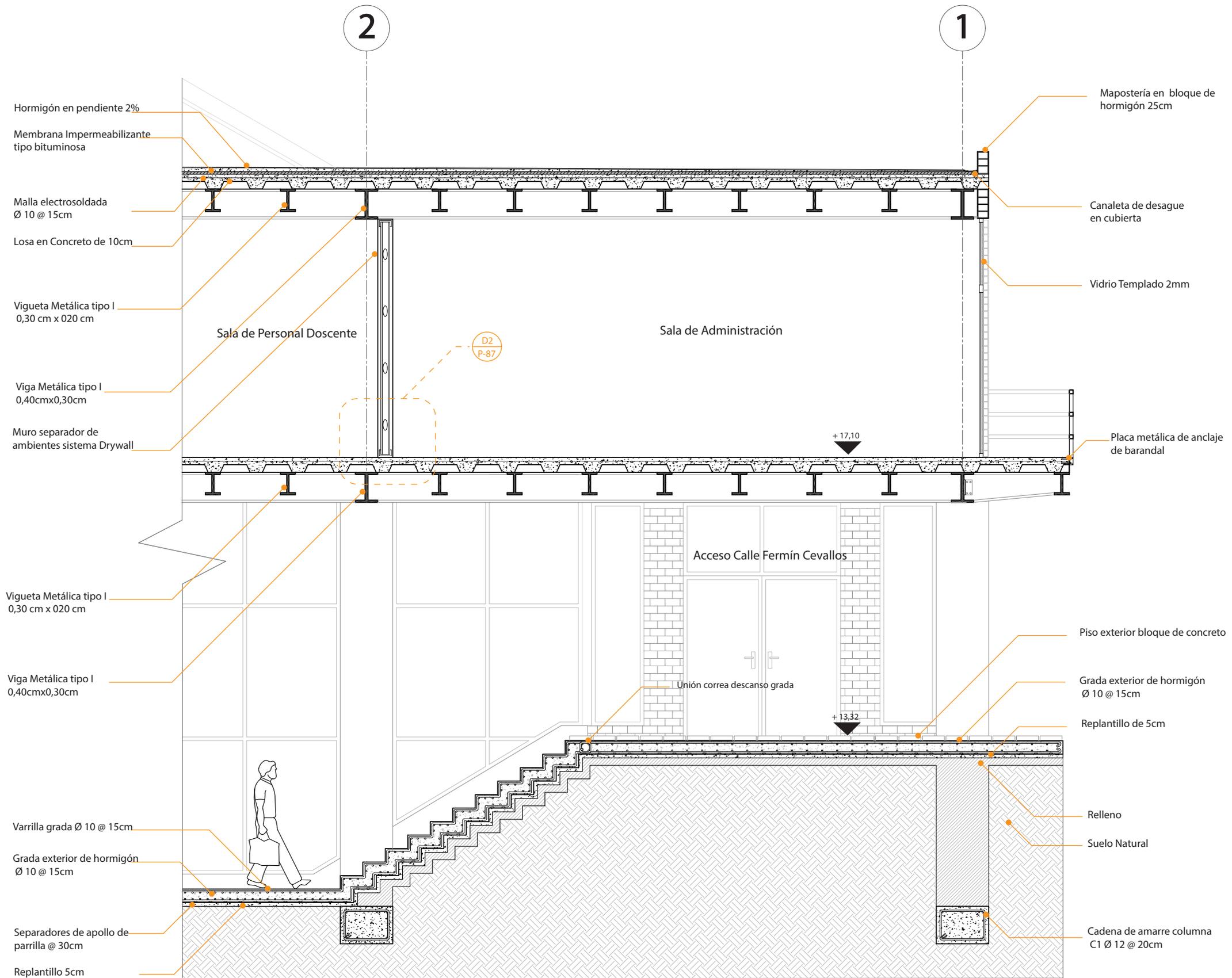
Detalle Unión de Vigas



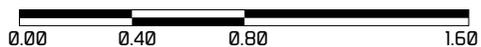
Detalle Unión de Vigas



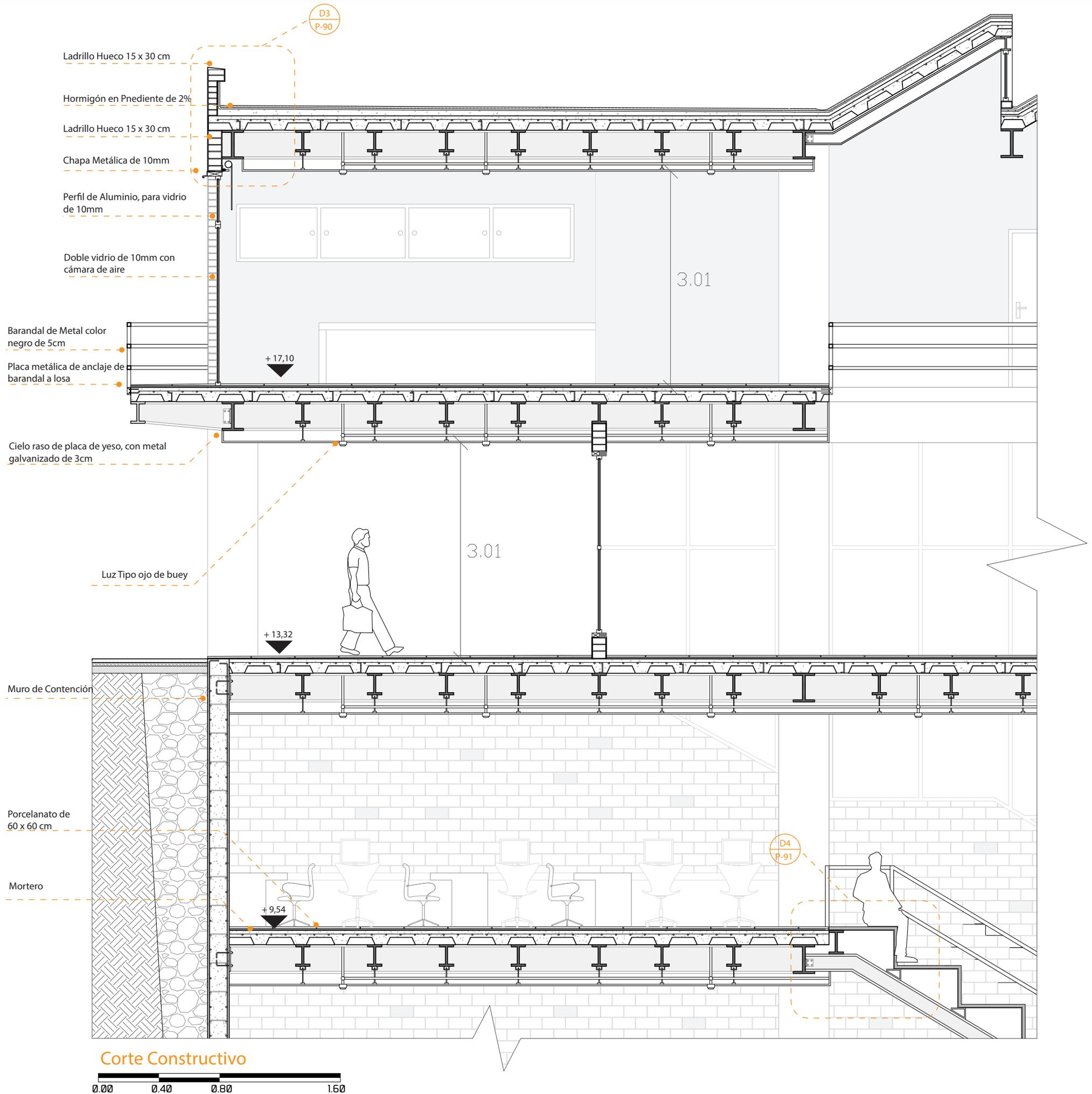
### Sistema Estructural Conjunto

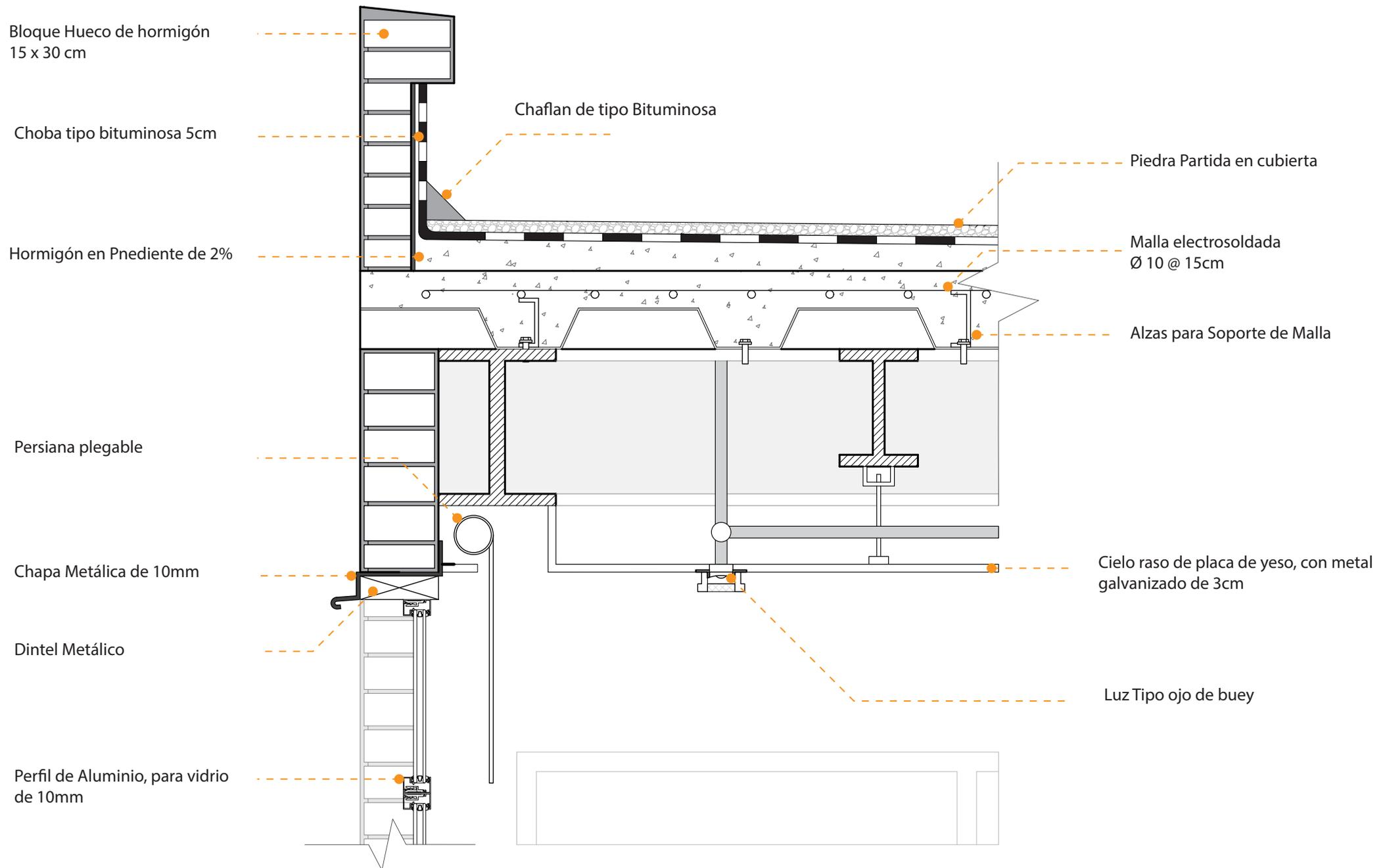


Corte Estructural N+ 11,34

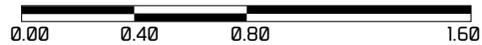


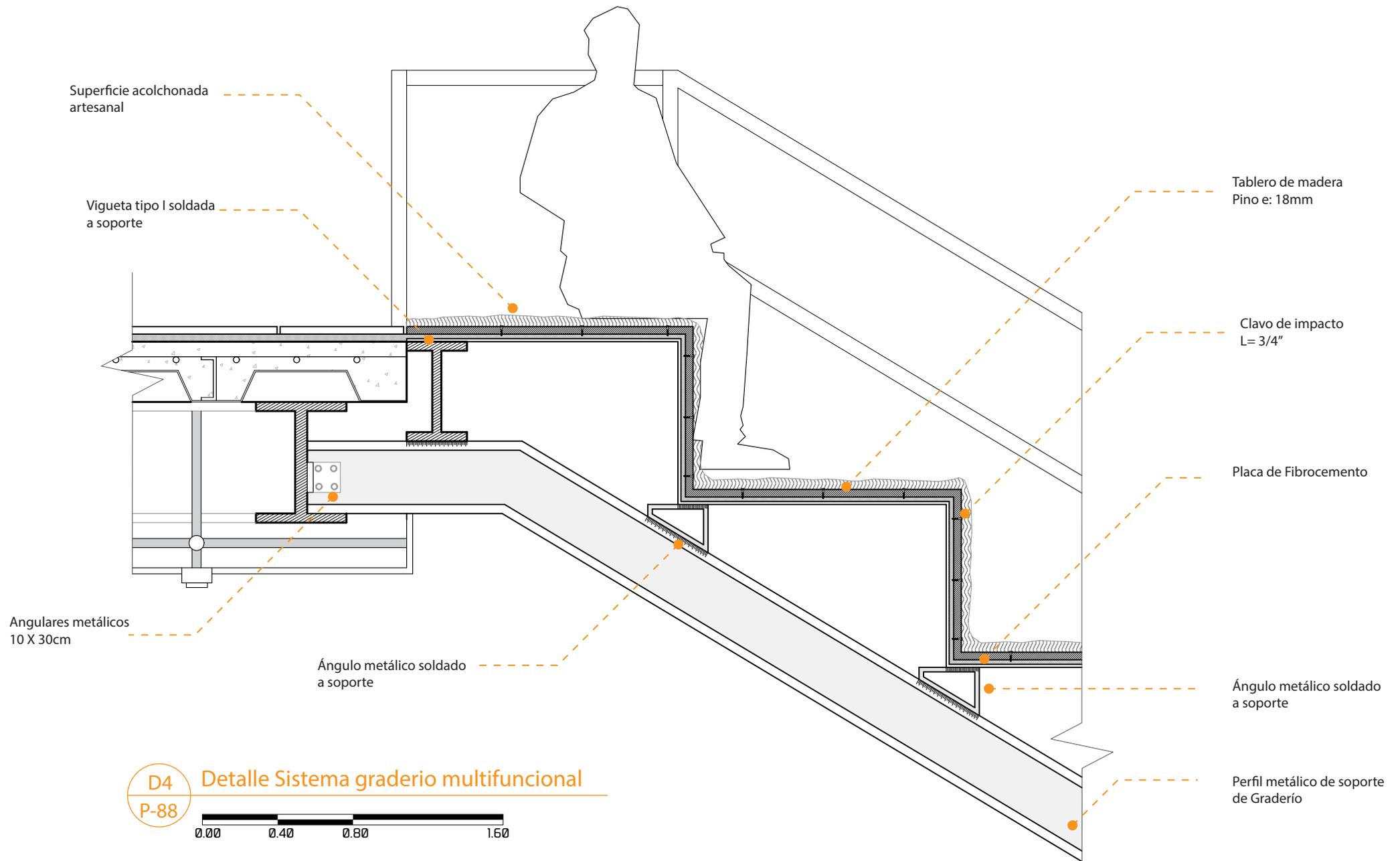
## 5.1.7 MEMORIA CONSTRUCTIVA





**D3** Detalle Sistema de cubierta, Cielo raso y Ventana  
**P-90**







Vista Av. Pichincha



Vista Calle Chile



Vista Plaza Cafetería



Vista Escalinata / Estancia



Vista Calle Fermín Cevallos



Vista Plazas de Estancia



Vista Escenario Público / Graderío verde



Vista Plaza Cafetería



Vista Graderio Verde



Vista acceso escalinata / estancia



Vista Lobby Fermín Cevallos



Vista área Tareas dirigidas



Vista Videoeca



Vista Vacío, Graderío Verde



Vista Graderío Multifuncional



Vista Lobby Librería



Vista Acceso Av. Pichincha



Vista Calle Fermín Cevallos



Vista Nocturna Escalinata / Estancia



Vista Nocturna Calle Fermín Cevallos



Vista Nocturna Calle Chile



## BIBLIOGRAFÍA

---

Margarita Velasco Abad. (2019). Situación de la Niñez y Adolescencia en Ecuador. 2020, de Observatorio Social del Ecuador, OSE Sitio web: <https://odna.org.ec/wp-content/uploads/2019/02/Situacio%CC%81n-de-la-nin%CC%83ez-y-adolescencia-en-Ecuador-2019.pdf>

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). La educación en Ecuador: logros alcanzados y nuevos desafíos. 2020, de Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Sitio web: [https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/CIE\\_ResultadosEducativos18\\_20190109.pdf](https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/CIE_ResultadosEducativos18_20190109.pdf)

Unesco. (2008). "LA EDUCACIÓN INCLUSIVA: EL CAMINO HACIA EL FUTURO" . 2020, de Confinted Sitio web: [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/Policy\\_Dialogue/48th\\_ICE/General\\_Presentation-48CIE-4\\_\\_Spanish\\_.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/General_Presentation-48CIE-4__Spanish_.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2013). Estudios de seguridad ciudadana. Quito

Quishpe Marcelo. (2005). Los Salesionas y el impulso de la educación técnica en Quito, Quito, Ecuador.

Ito, Toyo. (2006). Arquitectura de Límites difusos. Gustavo Gili, España.

Gavilán, César. (2009). Planificación de edificios de bibliotecas: Instalaciones y equipamientos Preservación y conservación de materiales, Madrid, España.

Cárdenas, Sabina. (2017). Medir el uso del espacio Público Urbano Seguro, Cali, Colombia.

Lewis Paul, Tsurumaki Marc, Lewis David. (2016). Manual of Section. Princeton Architectural Press, New York.

Ciancarella Marco, Scelsa Jonathan, Kilalea Kate. (2014). The Function of Style. Mary Crettier, New York.

Engel, Heino. (2008). Sistema de Estructuras. GG, Alemania.

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la energía. (2005). Aprovechamiento de la luz natural en la iluminación de edificios. Madera 8, España.

Universidad Internacional SEK  
Proyecto de Fin de carrera - Mediateca Multifuncional La Tola  
Quito, Ecuador, 2021  
Juan Andrés Alvarez Ñauta

