



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:  
Biblioteca Pública en Durán**

**AUTOR:  
Gruezo Villacís, Nicolás**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ARQUITECTO**

**TUTOR:  
Arq. González Cruz, Alejandro Jesús, Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador  
20 de Septiembre del 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

#### CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Gruezo Villacís, Nicolás**, como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecto**.

#### TUTOR (A)

f. \_\_\_\_\_  
Arq. González Cruz, Alejandro Jesús, Mgs.

#### DIRECTOR DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
Arq. Naranjo Ramos, Yelitza Gianella, Msc.

Guayaquil, a los 20 del mes de Septiembre del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Gruezo Villacís, Nicolás**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Biblioteca Pública en Durán** previo a la obtención del título de **Arquitecto**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 20 del mes de Septiembre del año 2018**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Gruezo Villacís, Nicolás**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Gruezo Villacís, Nicolás**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Biblioteca Pública en Durán**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 20 del mes de Septiembre del año 2018**

**EL (LA) AUTOR(A):**

f. \_\_\_\_\_  
**Gruezo Villacís, Nicolás**

Documento [URKUND Nicolas Gruezo.docx](#) (D41143417)

Presentado 2018-09-04 18:32 (-05:00)

Presentado por jcarlosbamba@gmail.com

Recibido juan.bamba.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 4 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

+	Categoría	Enlace/nombre de archivo	
+	>	<a href="#">URKUND.doc</a>	<input type="checkbox"/>
-	Fuentes alternativas		
+	Fuentes no usadas		

0 Advertencias.  Reiniciar  Exportar  Compartir  ?

98% # 1 Activo

Memoria descriptiva

La propuesta arquitectónica responde al planteamiento de una biblioteca pública en Durán, lugar que carece de este tipo de equipamiento urbano educativo con el objetivo principal de contribuir con el desarrollo cultural, educativo y social de la población del cantón Durán mediante el diseño arquitectónico de una biblioteca municipal que albergue espacios destinados al estudio, actividades culturales y de recreación, teniendo en consideración el entorno y las necesidades de los futuros usuarios. Posterior a un análisis de sitio, se establecieron estrategias y criterios de diseño que el proyecto debía englobar para que sea eficiente en su función a cumplir, a la vez que su parte formal cumpla con la intención de convertirse en un hito del lugar como representación de una arquitectura local.

El proyecto se desarrolla

a lo largo del eje más largo del terreno, ubicado de manera estratégica para aprovechar una relación más vasta hacia el parque. Si bien esta decisión alinea las fachadas mas largas hacia la incidencia solar, ésta se logra controlar y aprovechar mediante uso de elementos quiebra soles, los cuales a su vez le brindan una continuidad a la propuesta. Por otro lado, la estrategia más significativa del proyecto es la separación de los volúmenes para desarrollar diferentes usos en cada uno, siendo el volumen central más jerarquizado por su altura el de la biblioteca. La biblioteca se desarrolla en dos pisos, teniendo visuales tanto al parque como a los patios interiores, y proyectando áreas abiertas en el segundo piso como una terraza. Siguiéndole a éste en

98%

Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / URKUND.doc

Memoria descriptiva

La propuesta arquitectónica responde al planteamiento de una biblioteca pública en Durán, lugar que carece de este tipo de equipamiento urbano educativo con el objetivo principal de contribuir con el desarrollo cultural, educativo y social de la población del cantón Durán mediante el diseño arquitectónico de una biblioteca municipal que albergue espacios destinados al estudio, actividades culturales y de recreación, teniendo en consideración el entorno y las necesidades de los futuros usuarios. . Posterior a un análisis de sitio, se establecieron estrategias y criterios de diseño que el proyecto debía englobar para que sea eficiente en su función a cumplir, a la vez que su parte formal cumpla con la intención de convertirse en un hito del lugar como representación de una buena arquitectura.

El proyecto se desarrolla



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_  
**Arq. NARANJO RAMOS, YELITZA GIANELLA, Msc.**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
**ARQ. GABRIELA CAROLINA DURÁN TAPIA, Mgs.**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
**ARQ. MARÍA FERNANDA COMPTE GUERRERO, Ph.D.**  
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**CALIFICACIÓN**

---

**Arq. Gonzalez Cruz, Alejandro Jesús, Mgs.  
PROFESOR GUÍA O TUTOR**

## ÍNDICE

1. Resumen /Abstract	2
2. Memoria descriptiva	3
2.1. Objetivos	3
2.1.1. Objetivo general	3
2.1.2. Objetivos específicos	3
3. Análisis de sitio y de usuario	4
4. Estrategias de Proyecto	9
4.1. Estrategias urbanas / Espacio público	9
4.2. Estrategias constructivas	9
4.3. Estrategias arquitectónicas	9
5. Partido arquitectónico - Conceptualización	11
6. Anteproyecto	12
6.1. Plano de sitio	12
6.2. Implantación en el contexto inmediato	13
6.3. Planta general en contexto inmediato	14
6.4. Plano de cubiertas	15
6.5. Planta baja ambientada	16
6.6. Planta nivel +4,20 ambientada	17
6.7. Plano de ejes y cimentación	18
6.8. Planta baja acotada	19
6.9. Planta nivel +4,20 acotada	20
6.10. Secciones	21
6.11. Elevaciones	24
7. Memoria técnica	26
8. Elementos y secuencia constructiva	28
9. Axonometría y sección constructiva - Detalles constructivos	29
10. Visualizaciones arquitectónicas	31
11. Referencias	36



## 1. Resumen

En Durán la deserción escolar alcanza porcentajes altos desde la edad de 5 años y va creciendo desde edades menores a mayores, sin tener un lugar en donde la población pueda acceder a información gratuita como en una biblioteca pública. Además, hay una carencia de espacios públicos y de recreación para la cantidad de habitantes. Este proyecto arquitectónico se divide en bloques de diferentes alturas y usos, generando movimiento y vacíos, pero a la vez éstos se relacionan mediante espacios públicos con áreas verdes que se convierten en extensiones del parque y se pueden recorrer de manera continua y protegida contra las condiciones climáticas. De esta manera las personas que circulen o usen estos espacios públicos internos, se ven atraídos a ingresar a la biblioteca y ver todo lo que ésta les puede ofrecer. Con esta propuesta se consigue la aproximación e interacción de las personas con la biblioteca, fomentando la educación autodidacta, incrementando los espacios públicos y áreas verdes del sector, manteniendo una relación formal con el perfil urbano existente, y acoplándose con el parque circundante.

### Palabras claves:

Biblioteca, parque, Durán, cultura, urbano, arquitectura

## Abstract

In Durán, school desertion reaches high percentages from the age of 5 years old and grows among older age, without having a place where these people can access free information as in a public library. In addition, there is a lack of public spaces and recreation for the number of population. This architectural project is divided into blocks of different heights and uses, generating movement and voids, but at the same time these are related by public spaces with green areas that become extensions of the park that can be toured and protected against climate conditions. In this way the people who circulate or use these internal public spaces, are attracted to enter the library and see everything that it can offer them. With this proposal the approach and interaction of people with the library is achieved, fostering self-taught education, increasing public spaces and green areas of the sector, maintaining a formal relationship with the existing urban profile, and coupling with the surrounding park.

### Keywords:

Library, park, Durán, culture, urban, architecture

## 2. Memoria descriptiva

La propuesta arquitectónica responde al planteamiento de una biblioteca pública en Durán, lugar que carece de este tipo de equipamiento urbano educativo, con el objetivo principal de contribuir al desarrollo cultural, educativo y social de la población del cantón Durán mediante el diseño arquitectónico de una biblioteca municipal que albergue espacios destinados al estudio, actividades culturales y de recreación, teniendo en consideración el entorno y las necesidades de los futuros usuarios. Posterior a un análisis de sitio, se establecieron estrategias y criterios de diseño que el proyecto debía englobar para que sea eficiente en su función a cumplir, a la vez que su parte formal cumpla con la intención de convertirse en un hito del lugar como representación de una arquitectura local.

El proyecto se desarrolla a lo largo del eje más largo del terreno, ubicado de manera estratégica para aprovechar una relación más vasta hacia el parque. Si bien esta decisión alinea las fachadas más largas hacia la incidencia solar, ésta se logra controlar y aprovechar mediante uso de elementos quiebra soles, los cuales a su vez le brindan una continuidad a la propuesta. Por otro lado, la estrategia más significativa del proyecto es la separación de los volúmenes para desarrollar diferentes usos en cada uno, siendo el volumen central más jerarquizado por su altura el de la biblioteca. La biblioteca se desarrolla en dos pisos, teniendo visuales tanto al parque como a los patios interiores, y proyectando áreas abiertas en el segundo piso como una terraza. Siguiéndole a éste en importancia, se desarrolla la sala polivalente en la parte sur del proyecto. Por último, en el lado Norte del proyecto se desarrollan en dos volúmenes separados y conectados a la vez, el área administrativa y el área de servicios. Ésta estrategia permite la creación de patios entre volúmenes dentro del proyecto que sirven como espacios verdes de recreación y actividades, a la vez que son extensiones del mismo parque circundante.

La circulación externa en el proyecto se maneja a través de dos corredores semi abiertos protegidos de las inclemencias climáticas. Uno de ellos, parte de la fachada principal y de mayor anchura, es para el uso del público y sirve como conexión entre edificios y conduce a los accesos de cada uno. El segundo corredor ubicado en la parte de la fachada posterior, es de uso exclusivo para el personal de servicio. Los accesos de cada edificio se encuentran a lo largo del desarrollo de la circulación externa, la cual además se puede aprovechar para exposiciones públicas debido a su anchura sin perjudicar la circulación fluida.

El resultado final del proyecto refleja los buenos criterios usados al momento de proyectar, logrando una propuesta funcional, eficiente y visualmente atractiva.

### 2.1. Objetivos

#### 2.1.1. Objetivo General

- Contribuir con el desarrollo cultural, educativo y social de la población del cantón Durán mediante el diseño arquitectónico de una biblioteca municipal que albergue espacios destinados al estudio, actividades culturales y de ocio, teniendo en consideración el entorno y las necesidades de los futuros usuarios.

#### 2.1.2. Objetivos Específicos

- Proponer el diseño de una edificación que permita crear espacios destinados para usuarios de *todas la edades*, en la cual se den actividades de aprendizaje, culturales y de esparcimiento de manera segura, cómoda y sin alteraciones por factores externos como la contaminación acústica por los automóviles, entre otros.

- Generar una propuesta arquitectónica *sustentable*, con el fin de lograr una edificación eficiente y bioclimática mediante la incorporación de criterios de diseño basados en los análisis preliminares de las condicionantes físicas y climáticas.

- Buscar que la propuesta arquitectónica de biblioteca pueda convertirse en un nuevo *punto de encuentro* para los habitantes del cantón Durán por su arquitectura e importancia de las actividades que se realizarán dentro y fuera de la nueva edificación, manteniendo así un contacto no forzado de los usuarios con el material de auto aprendizaje.

### 3. Análisis de sitio y de usuario

#### Ubicación



Provincia del Guayas con respecto a Ecuador



Cantón Durán con respecto a la provincia del Guayas



Terreno con respecto al sector La ferroviaria - Durán

## Condicionantes climáticas y físicas

### Asoleamiento y temperatura

El asoleamiento en el terreno es directo. Esto se da debido a que éste ocupa una manzana entera. Las edificaciones circundantes no generan sombra en el terreno por su distancia, altura o ubicación, y la vegetación existente en el terreno no supera el 2% del área total del mismo. Durán tiene un clima tropical, y la temperatura media anual en Durán se encuentra a 25.7 °C.

### Ventilación

La ventilación natural en el sector y en el terreno corre en dirección Suroeste a Noreste. Al ser un terreno que conforma una manzana en su totalidad, las alturas de los edificios circundantes y la falta de vegetación, no se presentan problemas de barreras contra la ventilación.

### Topografía y escurrimientos

Ligeras variaciones en las cotas de nivel del terreno permiten que las escorrentías naturales de aguas lluvias tengan caída en dirección Suroeste a Noreste del terreno.

### Usos de suelo

La mayoría del uso de suelo en el entorno inmediato al terreno es de uso residencial, y un porcentaje significativo es de uso mixto (comercio y vivienda). Además hay dos equipamientos educativos que forman parte del radio de acción inmediato.

### Condicionantes físicas

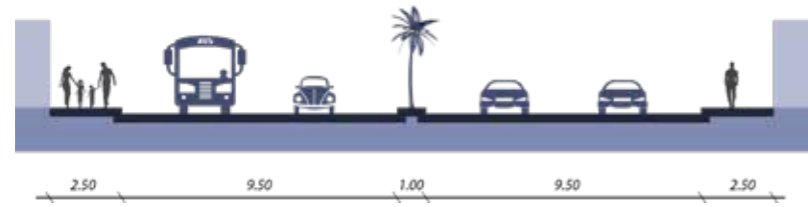
El terreno presenta construcciones pre existentes. Se encuentran superficies de hormigón, una cancha de fútbol y dos hileras de árboles prominentes.



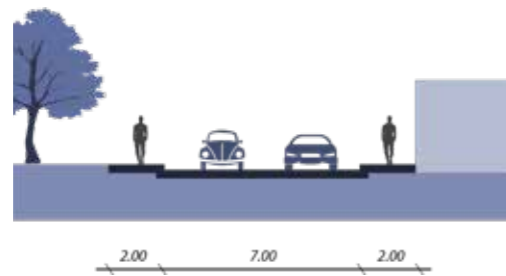
## Vialidad y actividades

### Vialidad

El terreno está rodeado en sus cuatro lados por diferentes tipos de vías. La Av. Quito, la Av. Ponce Enríquez, y la Av. La Virgen, son las vías más importantes por las cuales se accede al terreno. En éstas circulan transporte público y albergan un tránsito más pesado. Las otras dos vías son de menor sección y con poco tránsito.



Vías V2 ( Sección A-A' ; C-C' ) - Av. Quito, Av. Ponce Enríquez



Vías V3 ( Sección B-B' ) - Av. La Virgen

### Actividades - Dentro del terreno



- Deporte ( fútbol, ecuavoley)
- Celebraciones barriales y cantonales
- Ferias
- Circulación peatonal

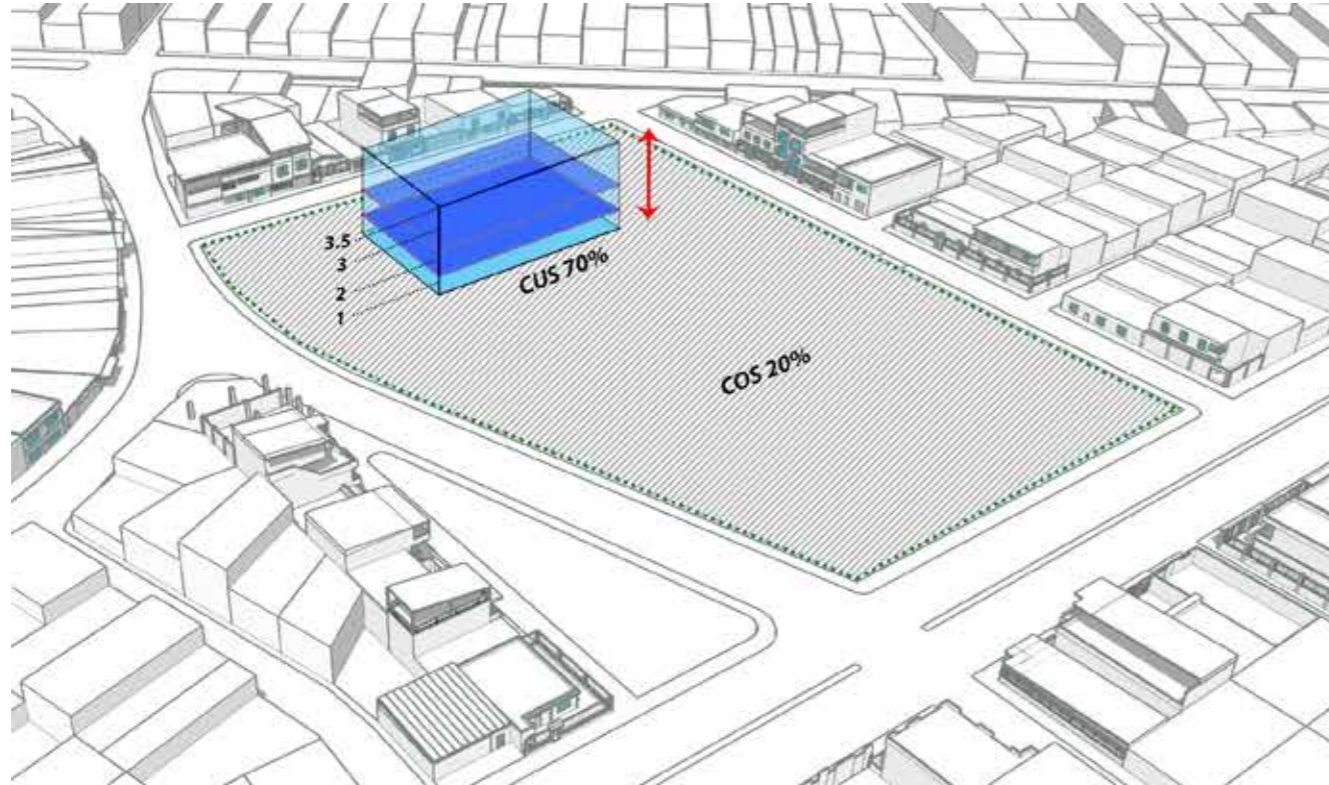
Dentro del terreno se dan ciertas actividades en el día a día, las cuales van desde la práctica de deporte en canchas improvisadas, a la circulación peatonal para acortar distancias. Sin embargo, por las noches se presencia inseguridad debido a que condicionantes físicas de vegetación alta permiten el escondite de delincuentes.

Además, es en este terreno se realizan ferias barriales improvisadas y celebraciones en fechas festivas del cantón.



## Ordenanzas

El Municipio de Durán establece que en el terreno asignado para desarrollar la propuesta de Parque Biblioteca, el coeficiente de ocupación del suelo no puede ser mayor al 20% del área total del mismo. En referencia al coeficiente del uso del suelo, las ordenanzas permiten hasta un 70% del área. Por otro lado, en cuanto a la altura permitida que puede tener el proyecto, las ordenanzas no son específicas con una altura, si no que más bien otorgan como límite la construcción de hasta 3 pisos y medio, con lo cual las alturas de los pisos estarán definidas por el proyectista.

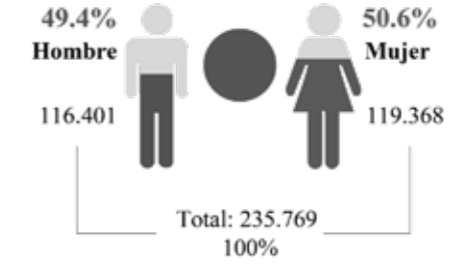


## Usuario - Cultural / social

La población del cantón Durán es de clase trabajadora, siendo Guayaquil su principal lugar de acceso a empleos. Por otro lado, la población que no trabaja en Guayaquil, se dedica al trabajo en las industrias que se localizan en Durán, o se dedica al comercio informal.



3.6 m habitantes Guayas



235.769 habitantes Durán



La mayor concentración de población se da en las edades entre 10 - 14 años. Mientras que la edad promedio es de 29 años.



Analfabetismo 3.1% habitantes

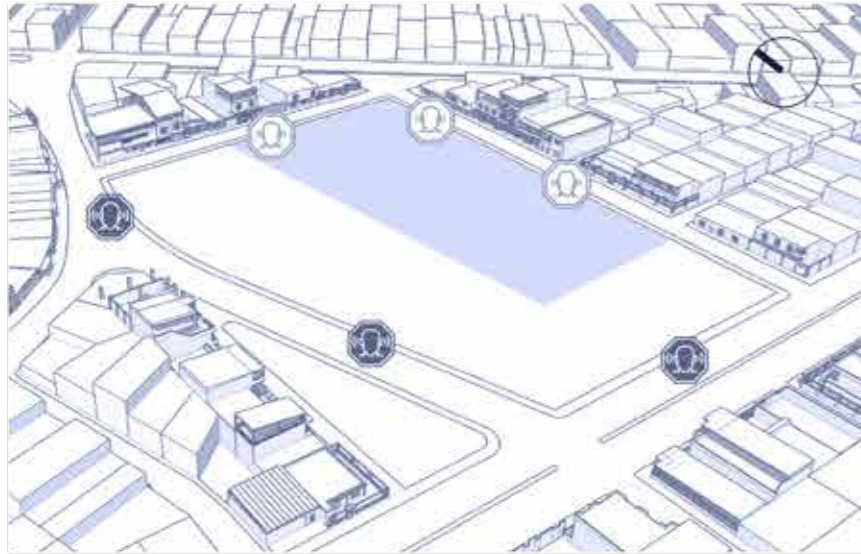
### Fechas festivas de Durán



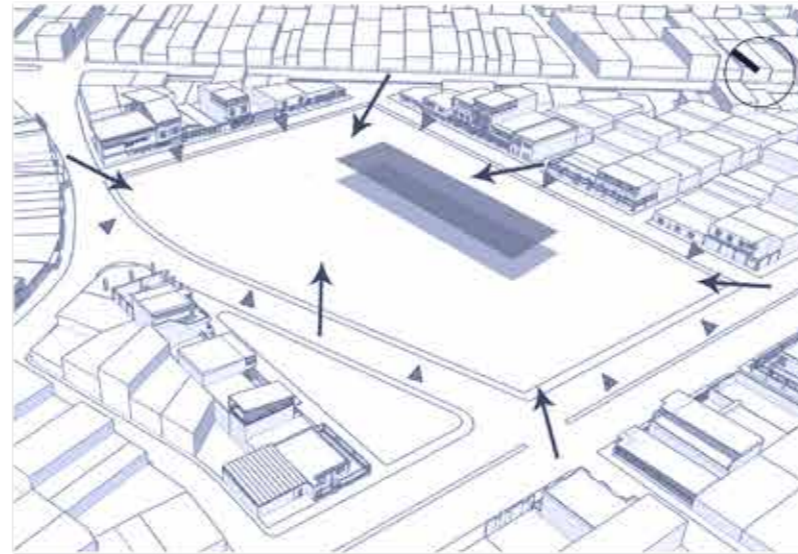
Cantonización de Durán

Parroquialización de Durán

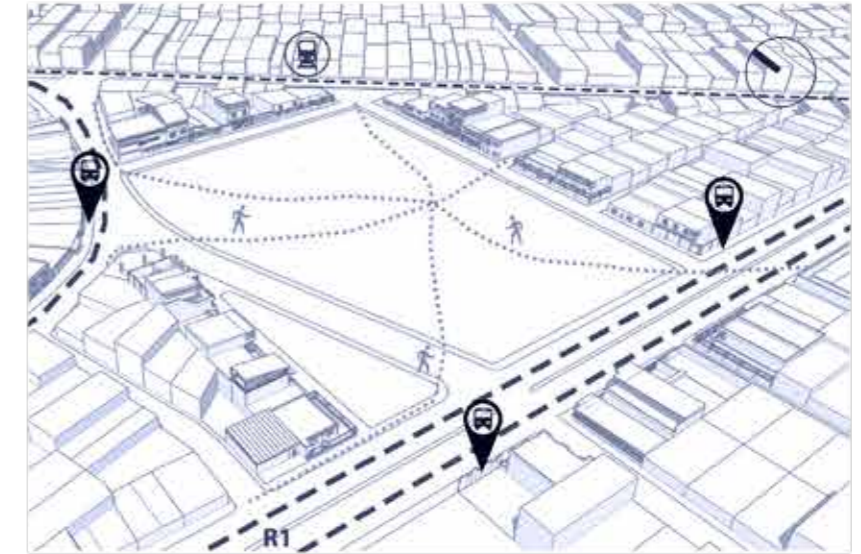
## Diagnóstico



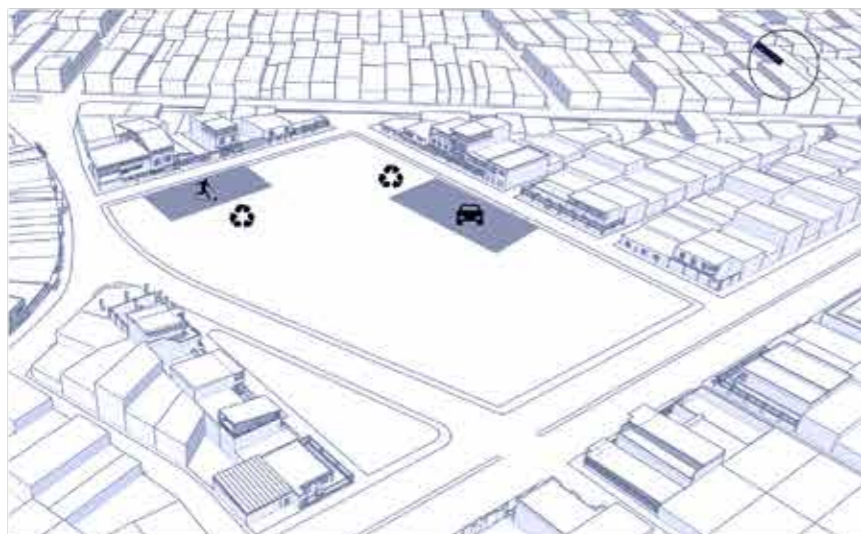
La mejor zona para implantar la propuesta dentro del terreno es desde el centro a la zona noreste. Esto debido a la contaminación acústica provenientes de las vías principales.



Es recomendable desarrollar el proyecto de manera longitudinal para que sea más visible desde diversos puntos.



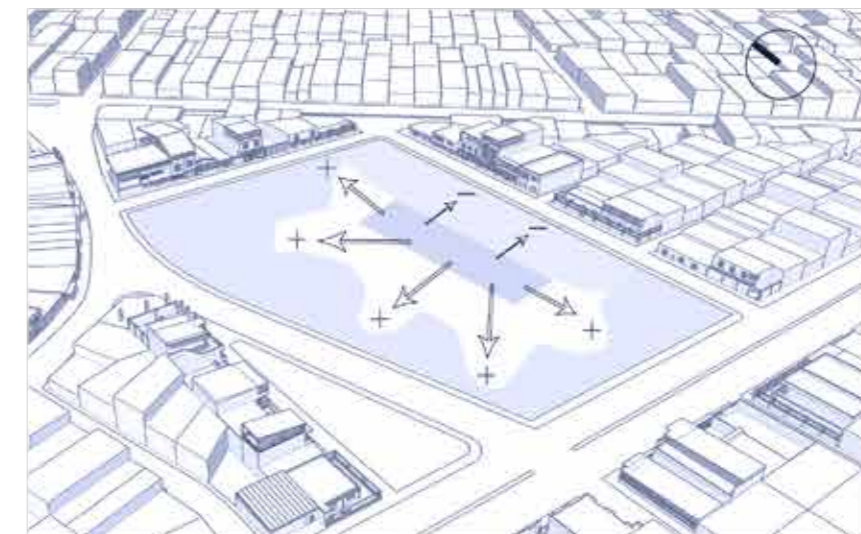
Los recorridos peatonales existentes dentro del terreno y, los recorridos y paradas del transporte público influenciarán la zonificación espacial de la propuesta, y se procurará mantener, de ser posible, los recorridos peatonales.



Existen superficies de hormigón pre-existentes que pueden ser recicladas para darles otro uso como estacionamientos.



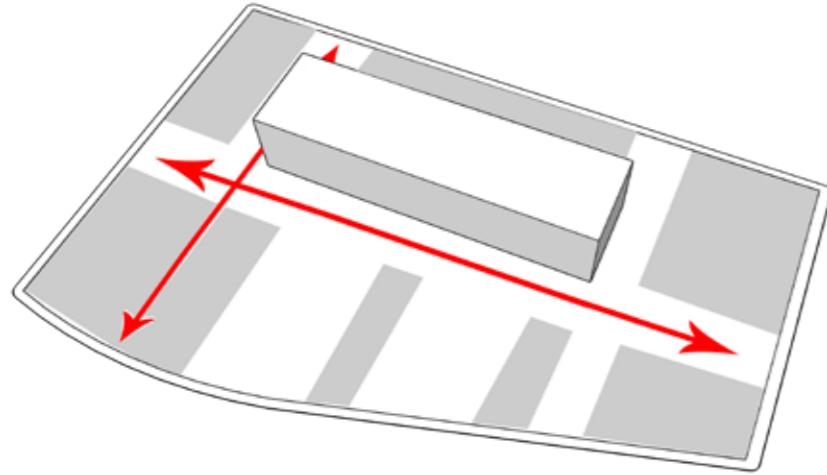
Se puede aprovechar la vegetación in situ para demarcar accesos o desarrollar actividades en esa área.



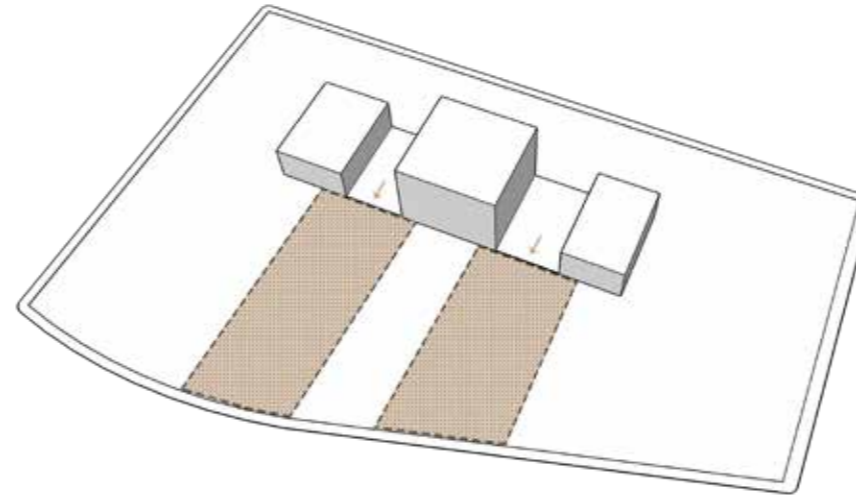
La propuesta debe garantizar que las mejores vistas sean en dirección hacia el contexto del parque, y evitar las vistas hacia las edificaciones residenciales.

## 4. Estrategias de proyecto

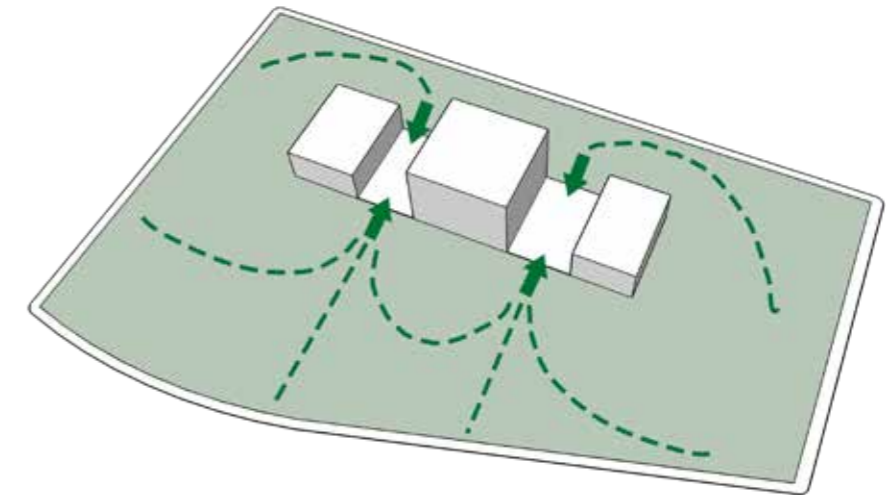
### 4.1. Urbanas / Espacio público



Proyectar 2 ejes centrales de circulación. Alinear la propuesta con éstos para que la edificación se destaque durante la mayoría de los trayectos peatonales más concurridos.

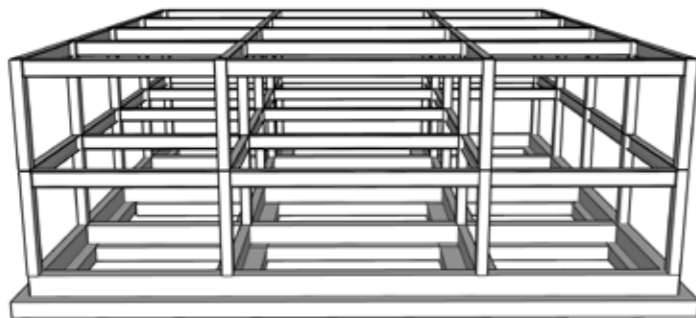


Construir 2 plazas para diversificar las actividades que se puedan dar en éstas de manera independiente una de la otra.

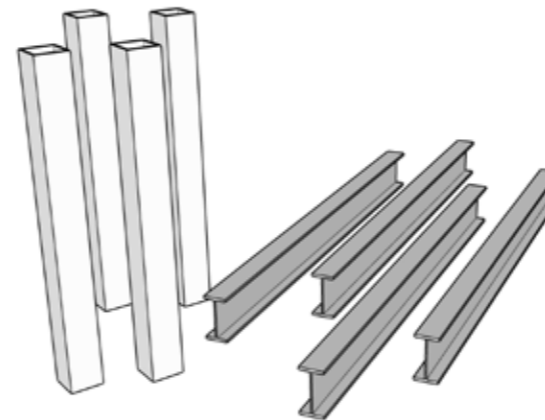


Ingreso del parque circundante a la propuesta mediante la apertura de patios interiores para atraer a los usuarios al interior.

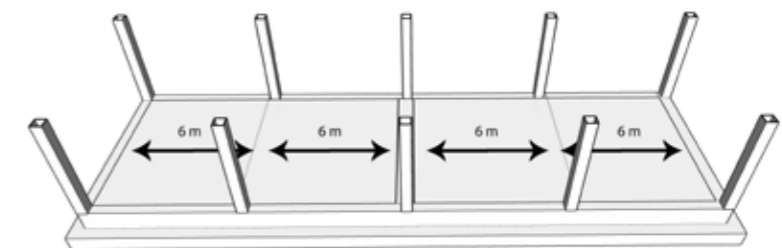
### 4.2. Constructivas



Sistema constructivo: Aporricado, debido a su resistencia sísmica.



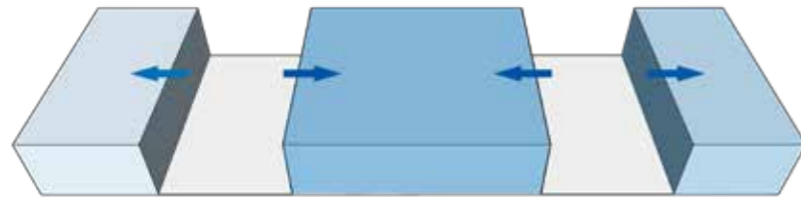
Estructura metálica prefabricada, por su fácil armado y disposición cercana.



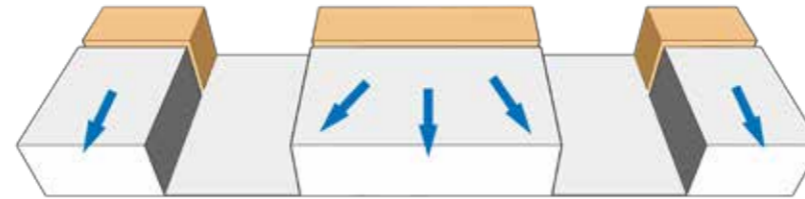
Procurar mantener modulación estructural con luces de 6 m. o múltiplos de éste, para facilitar la construcción y abaratar costos.



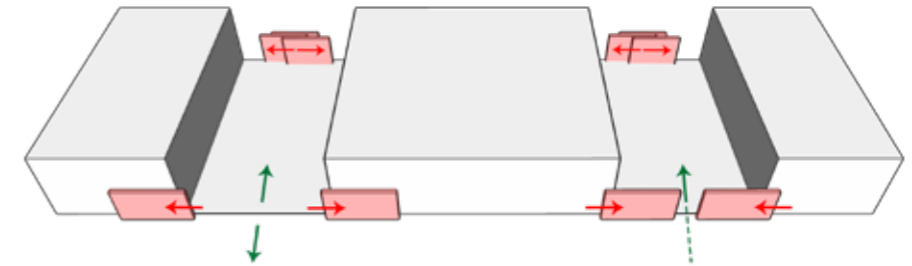
### 4.3. Arquitectónicas



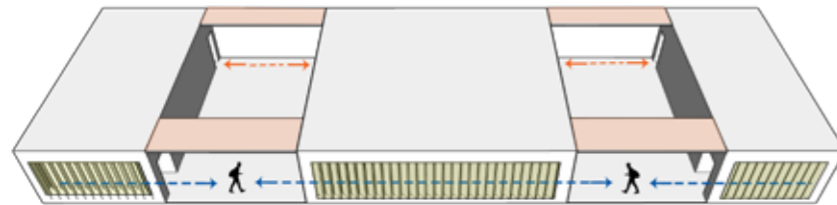
Dividir volumen en tres. Separar para generar espacios que se conviertan en continuación del parque.



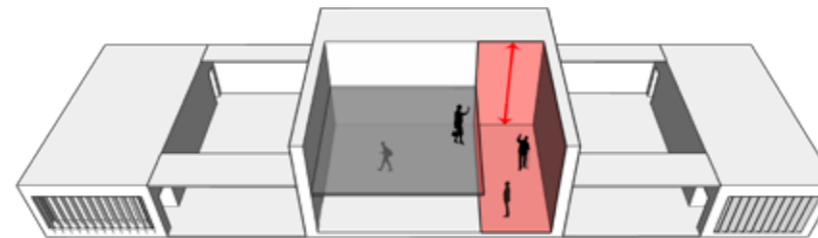
Sectorizar zonas de servicio en la parte posterior de la propuesta, liberando el frente para el desarrollo de la biblioteca.



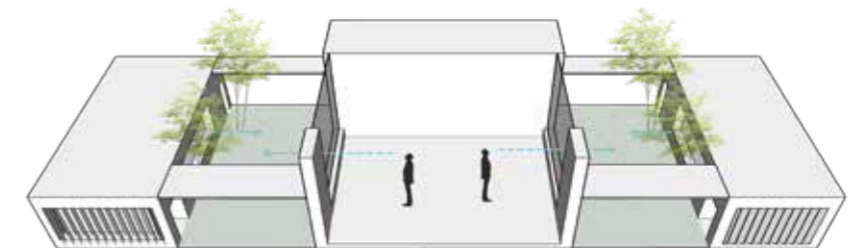
Posibilidad que la propuesta se abra hacia el parque por motivos de eventos o ferias, así como también pueda darse un acceso más restringido de ser necesario.



Circulación frontal continua y protegida contra las condiciones climáticas con elementos de bloqueo solar y de la lluvia. Al ser una circulación de carácter semi exterior, se mejora la relación interior exterior.

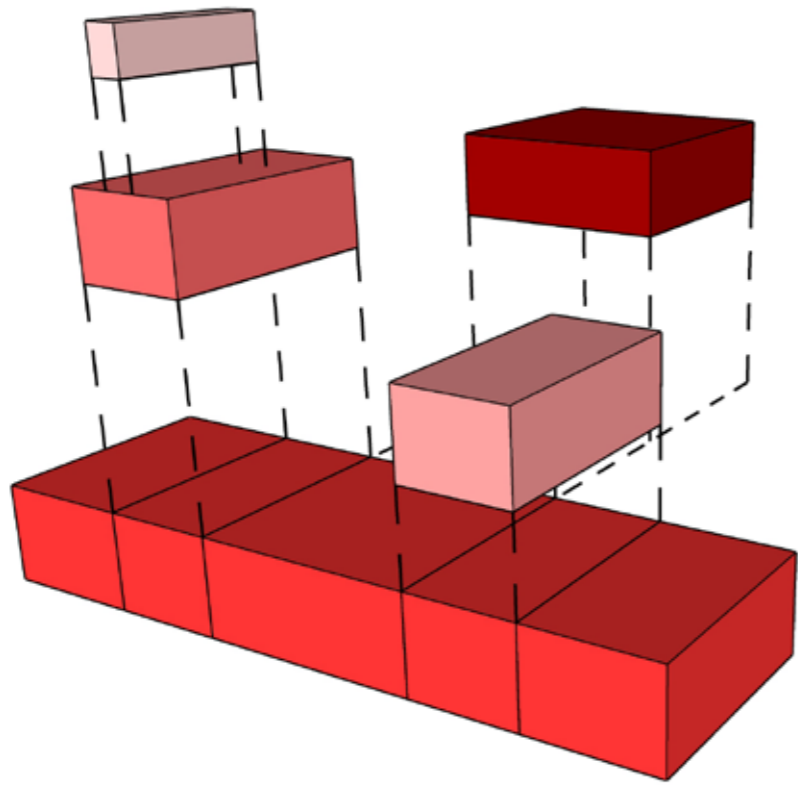


Incorporar doble altura para generar relaciones interiores, visuales y dar amplitud.



Apertura visual de las fachadas laterales de los volúmenes hacia los patios para generar luz natural y relación visual.

## 5. Partido arquitectónico - Conceptualización

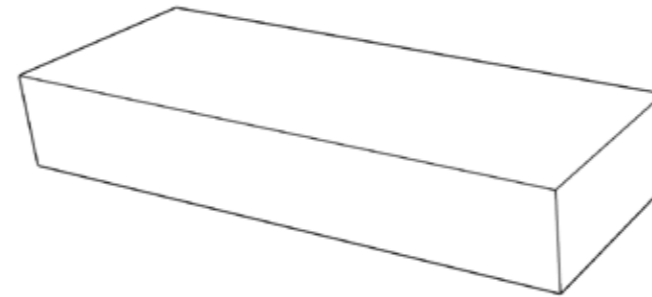


Variaciones en las alturas de las edificaciones generan movimiento.

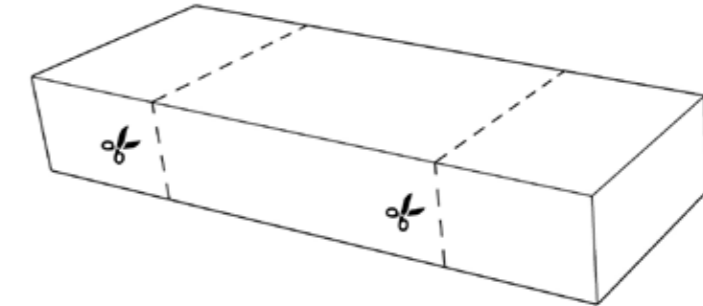


Composición de fachadas prismáticas sencillas (cuadradas o rectangulares).

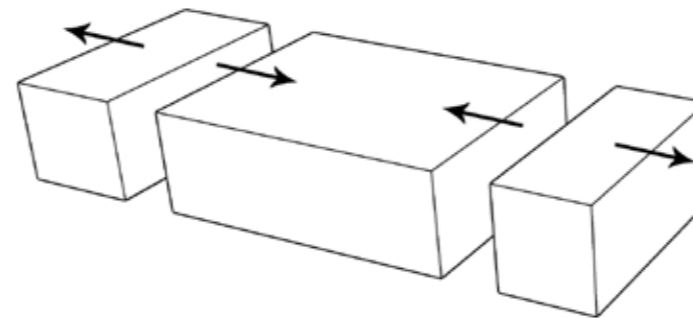
La descomposición del volumen inicial genera espacios intermedios, recorridos, y movimiento. Este resultado se logra mezclar eficientemente con la tipología arquitectónica del contexto inmediato.



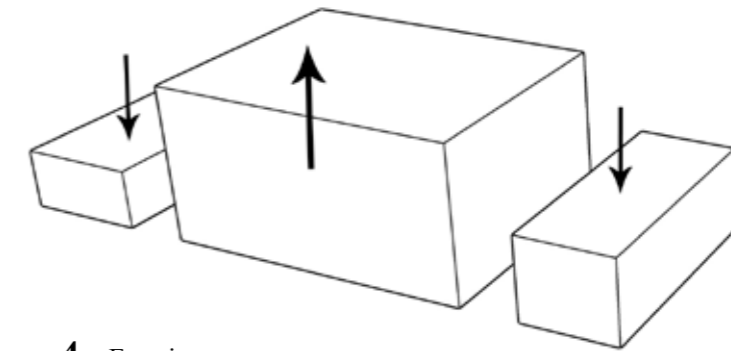
1. Volumen macizo



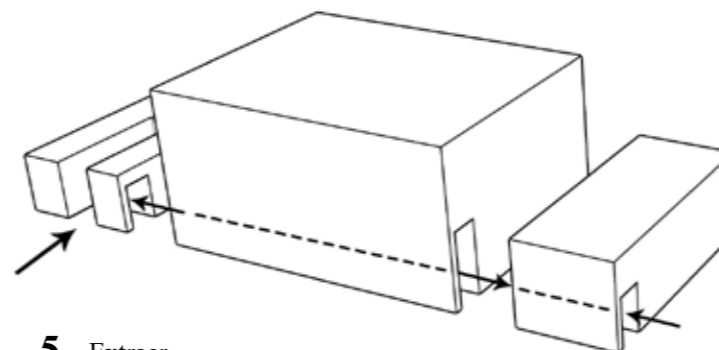
2. Dividir



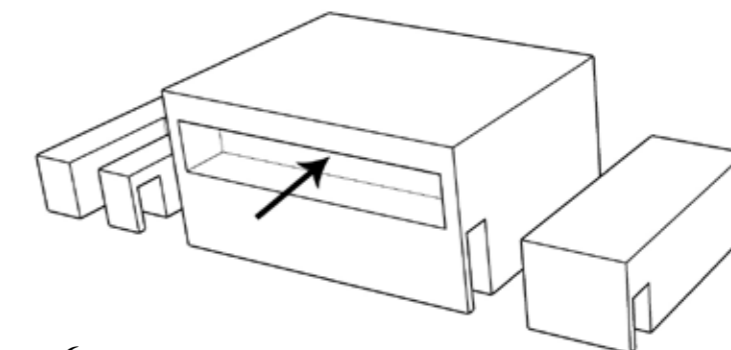
3. Separar



4. Extruir



5. Extraer



6. Empujar

## 6. Anteproyecto



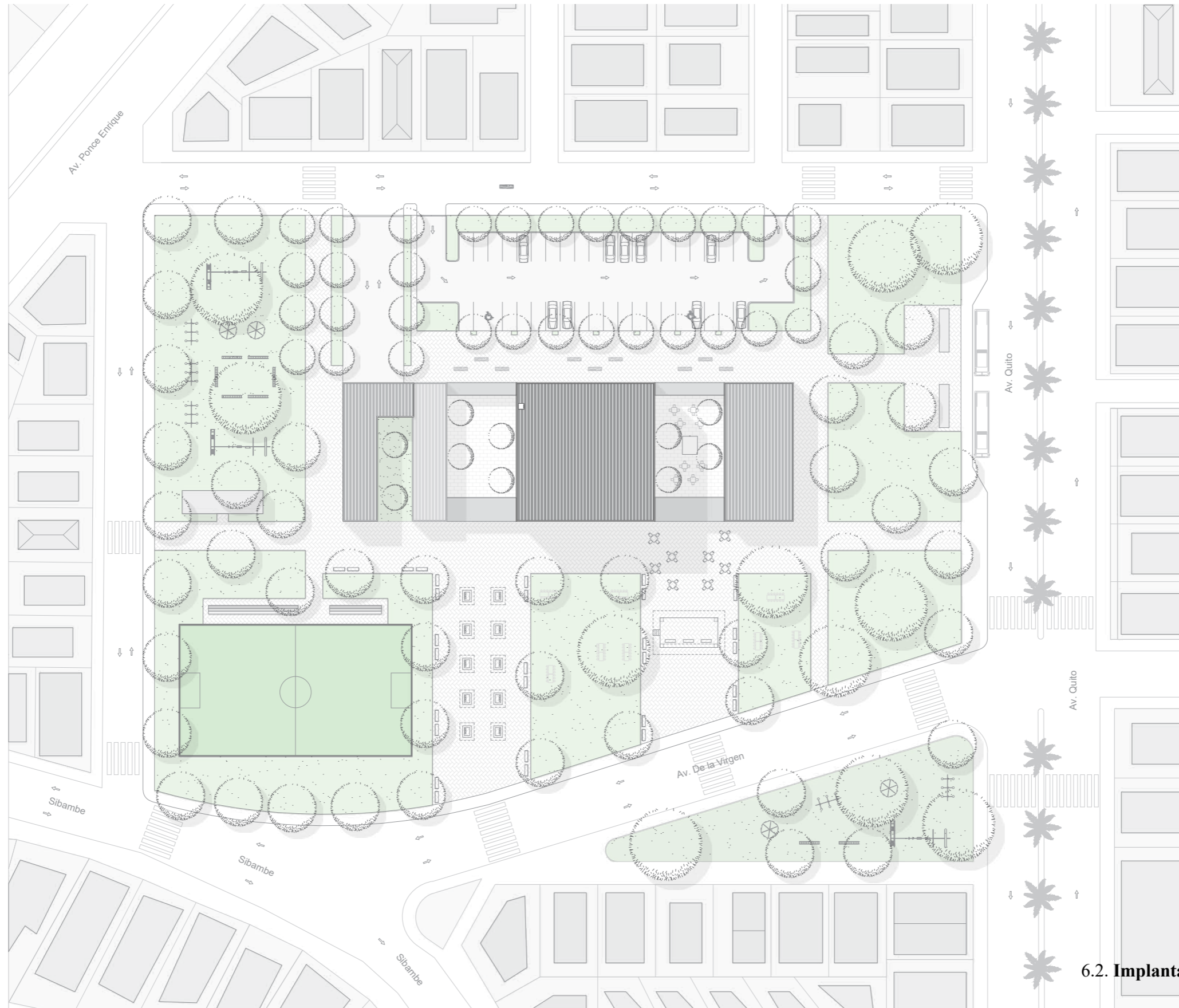
6.1. Plano de sitio

Esc 1:1000

Proyecto:  
**Biblioteca Pública**

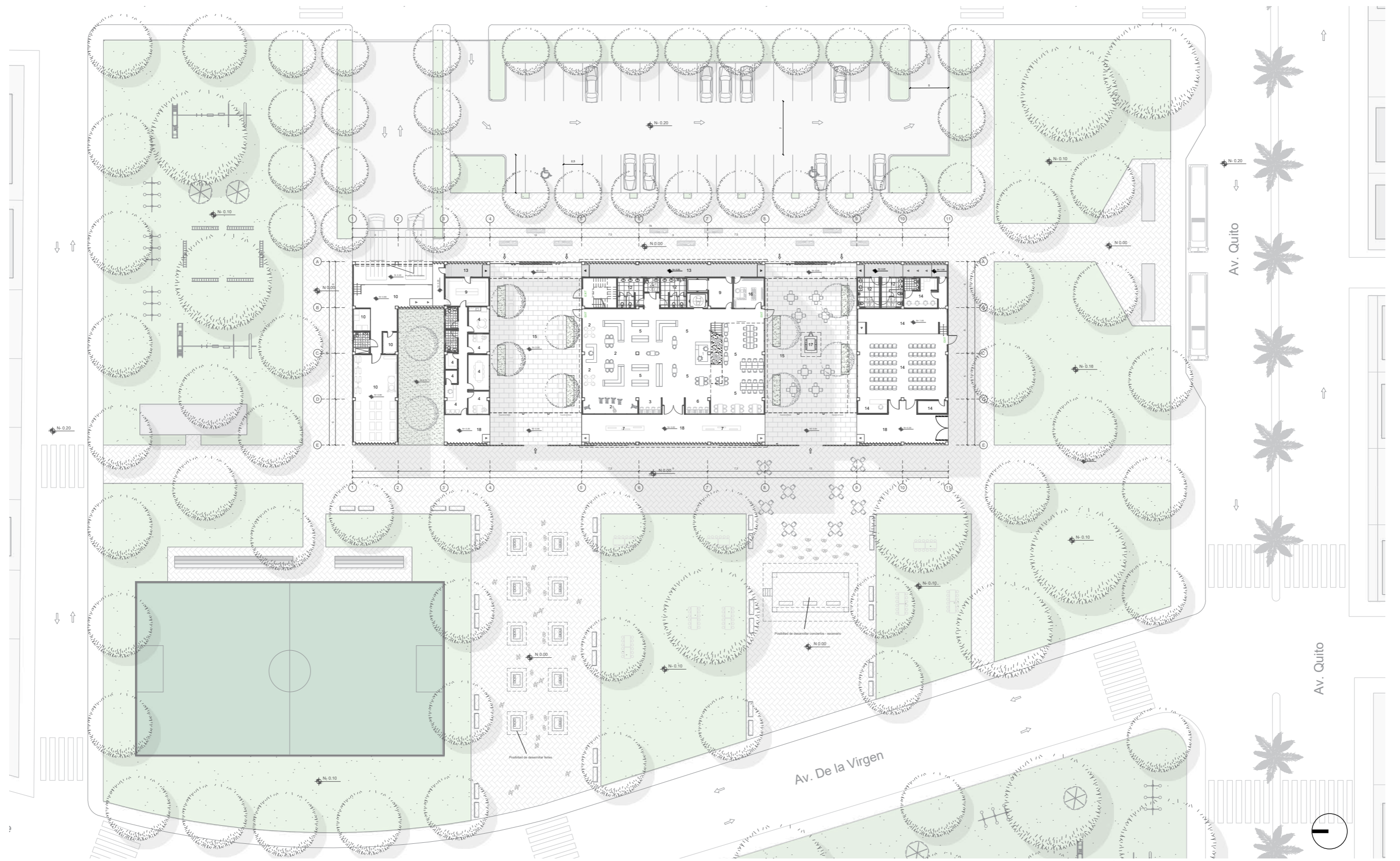
Localización:  
Durán - Guayas - Ecuador

Autor:  
Nicolás Gruezo Villacís



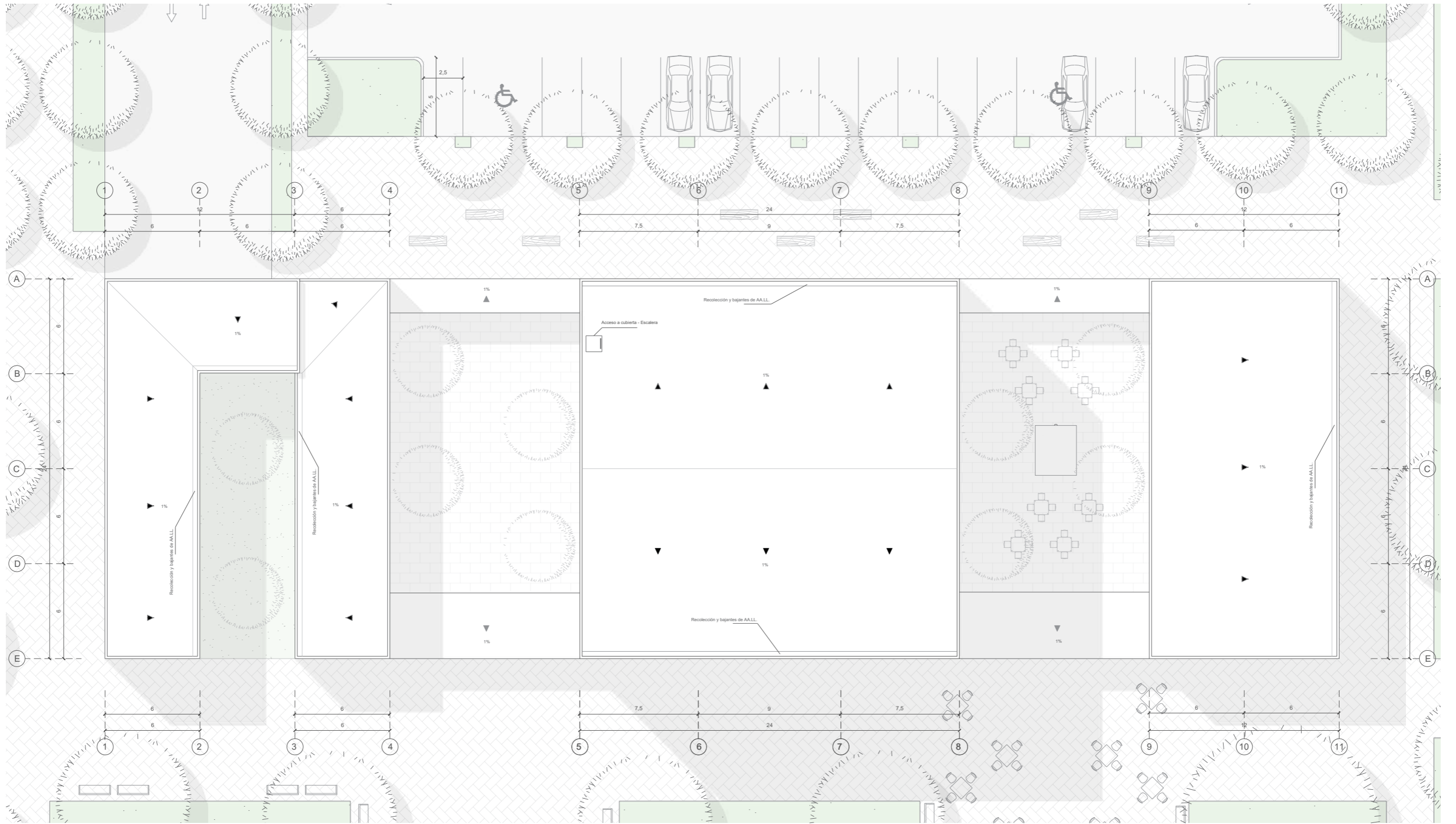
**6.2. Implantación en el contexto inmediato**

Esc 1:750



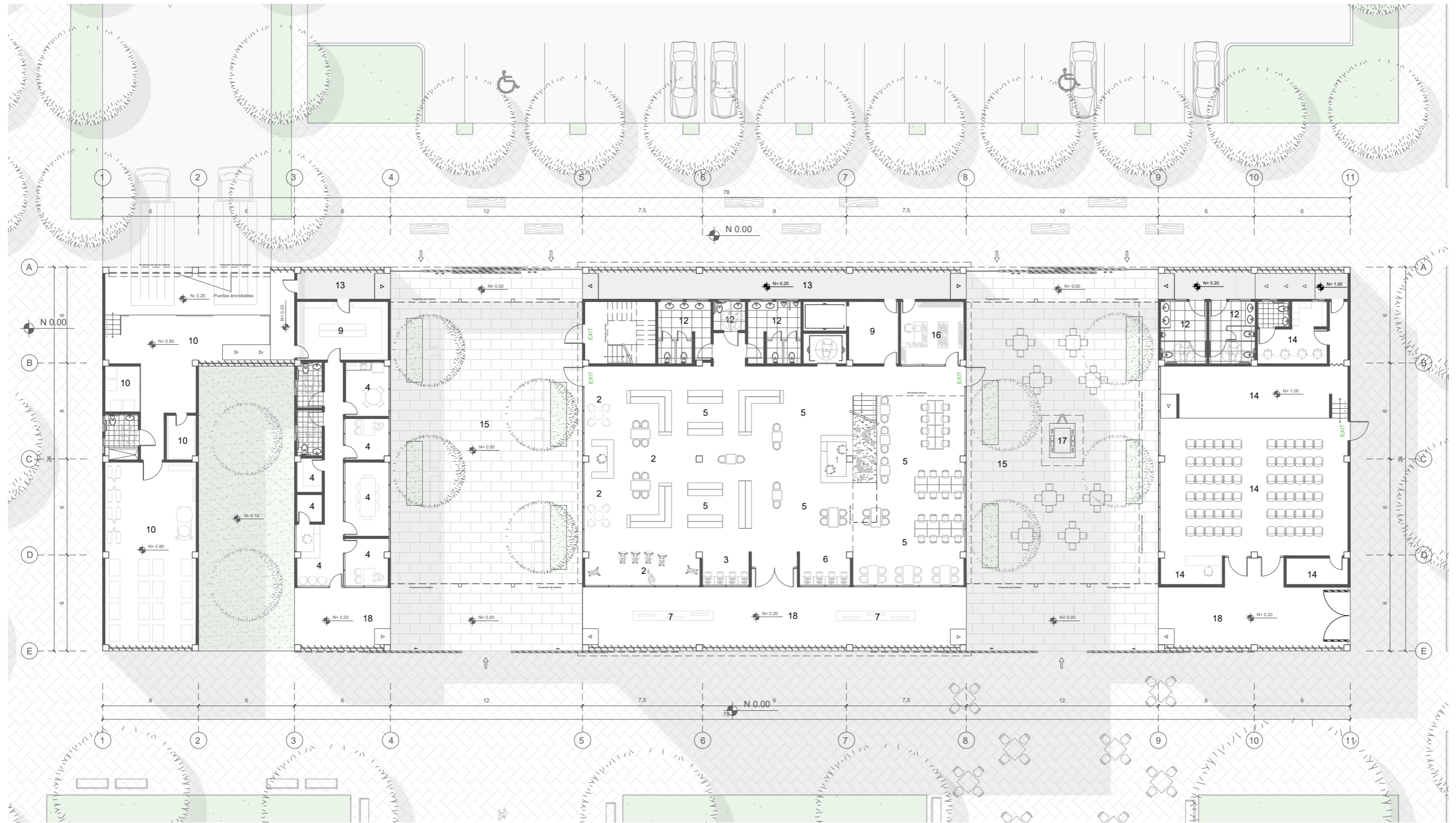
6.3. Planta general - Contexto inmediato

Esc 1:500



**6.4. Plano de cubiertas**

Esc 1:250



1. Información y seguridad  
 2. Zona Infantil  
 3. Música y cine  
 4. Administración

5. Biblioteca General  
 6. Hemeroteca digital  
 7. Exposiciones  
 9. Archivo / Taller de reparación

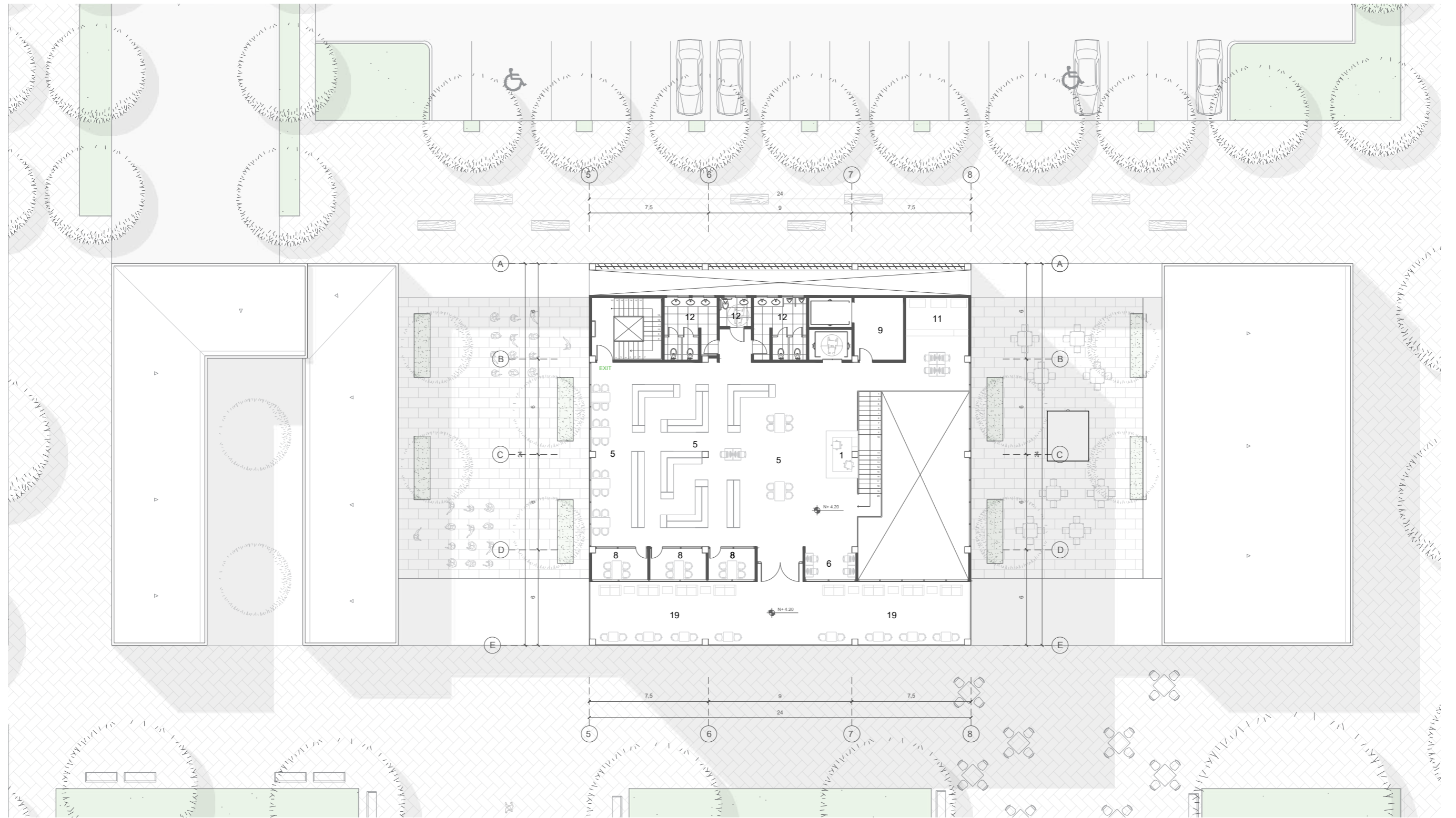
10. Zona de servicio / Logística  
 12. Servicios Higiénicos  
 13. Circulación de servicio  
 14. Sala polivalente

15. Patios  
 16. Librería  
 17. Cafetería  
 18. Circulación pública



**6.5. Planta baja ambientada**

Esc 1:250

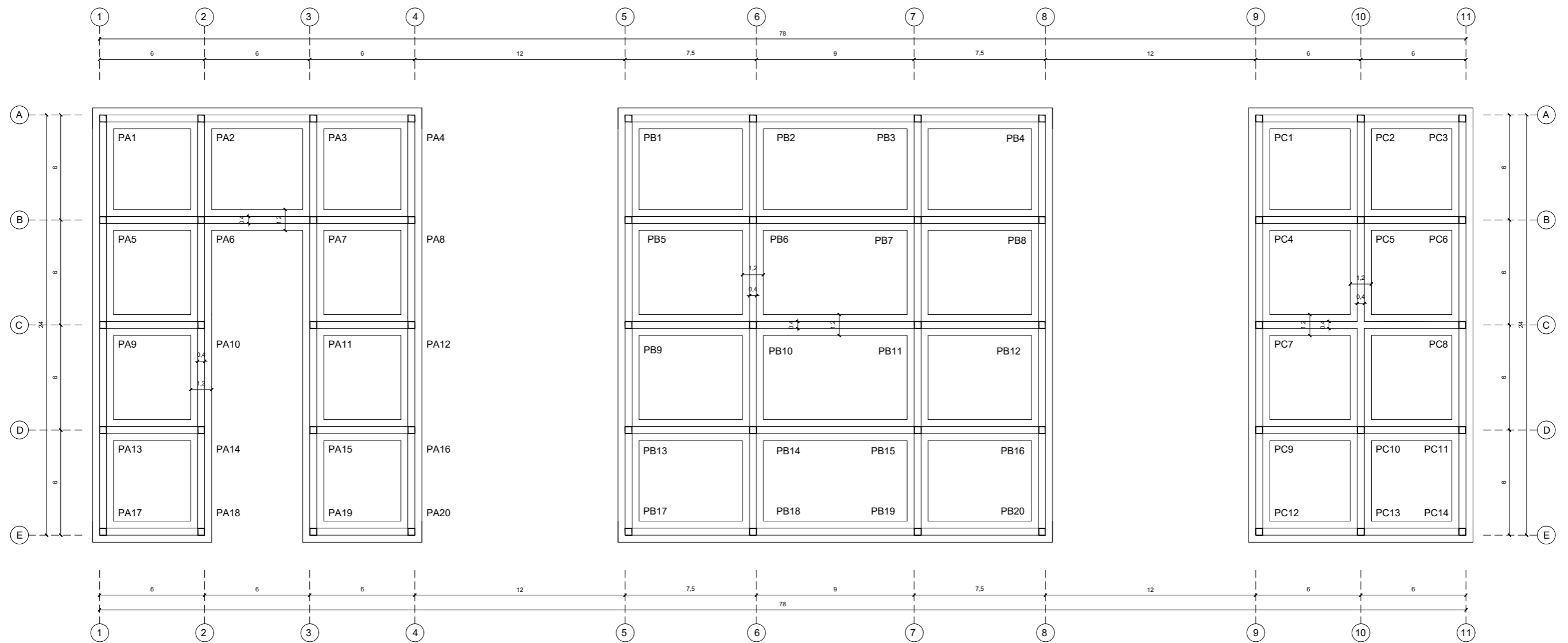


- 5. Biblioteca general
- 6. Hemeroteca digital
- 8. Trabajo en grupo
- 9. Archivo
- 11. Fotocopias
- 12. Servicios Higiénicos
- 19. Terraza

**6.6. Planta Nivel + 4.20 ambientada**

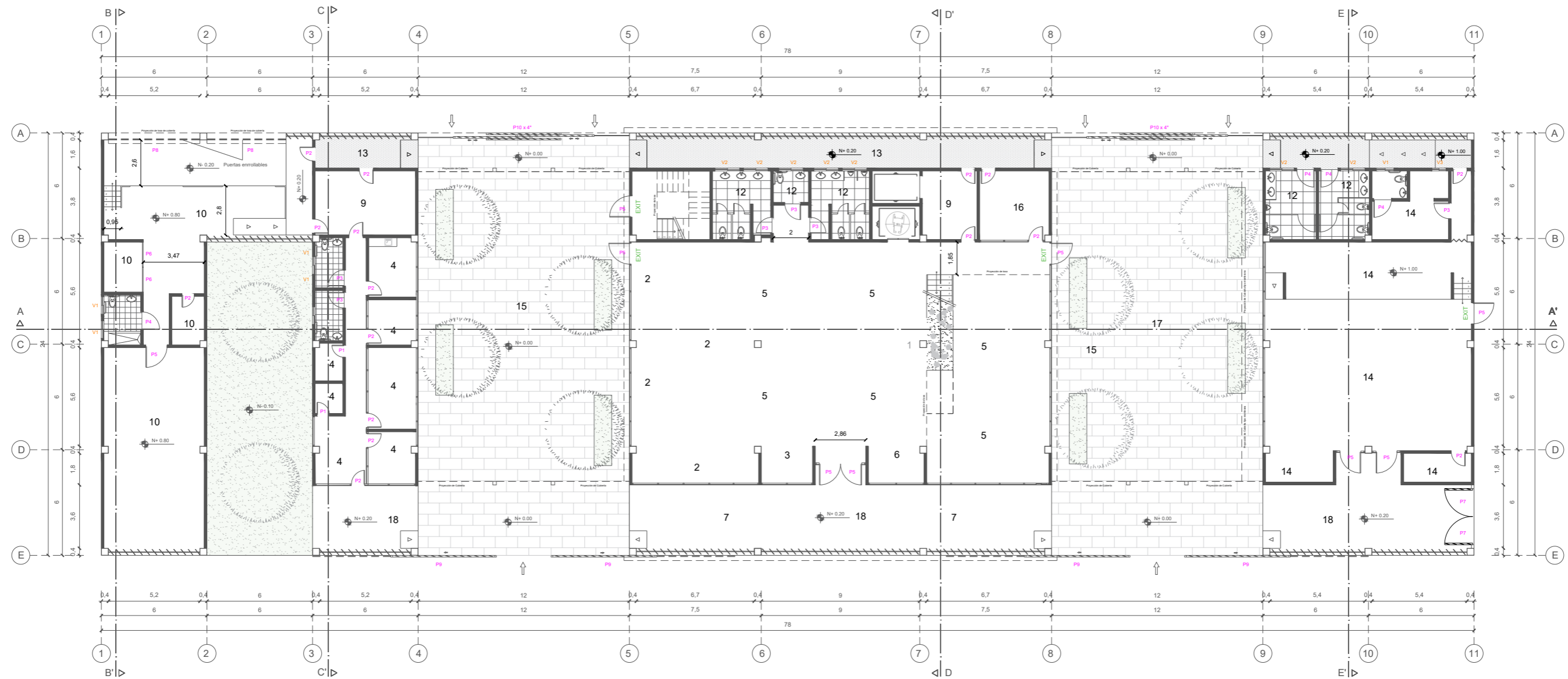
Esc 1:250





**6.7. Plano de ejes y cimentación**

Esc 1:250



**Puertas: Dimensiones (m)**

- P1 - 0,70 x 2,00
- P2 - 0,80 x 2,00
- P3 - 0,90 x 2,00
- P4 - 1,00 x 2,00
- P5 - 1,20 x 2,20
- P6 - 1,42 x 2,20
- P7 - 1,60 x 3,05
- P8 - Enrollables Landfort
- P9 - 6,00 x 3,05
- P10 - 4,25 x 3,05

**Ventanas: Dimensiones (m)**

- V1 - 1,00 x 0,40 x 2,00
- V2 - 1,40 x 0,40 x 2,00
- V3 - 0,80 x 0,40 x 2,00

- 1. Información y seguridad
- 2. Zona Infantil
- 3. Música y cine
- 4. Administración
- 5. Biblioteca General
- 6. Hemeroteca digital
- 7. Exposiciones
- 9. Archivo / Taller de reparación

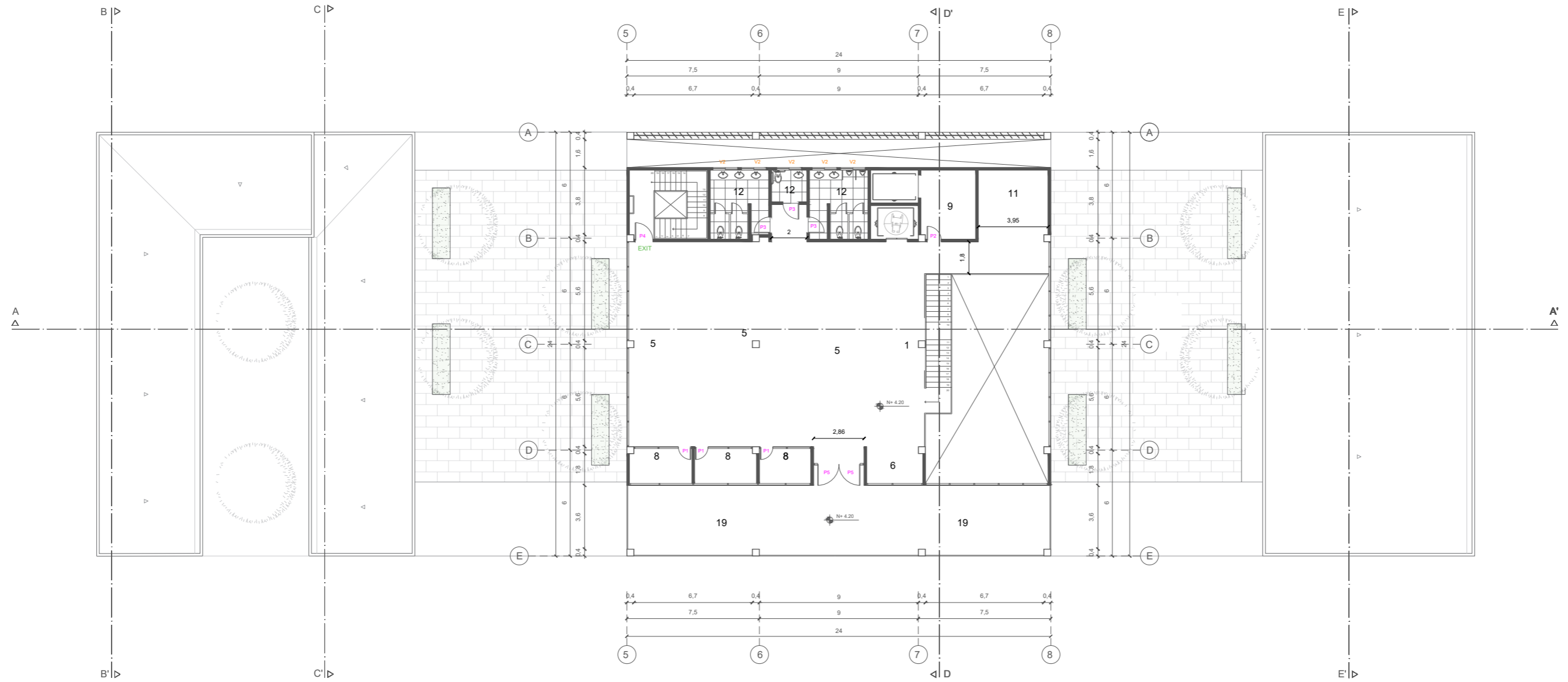
- 10. Zona de servicio / Logística
- 12. Servicios Higiénicos
- 13. Circulación de servicio
- 14. Sala polivalente

- 15. Patios
- 16. Librería
- 17. Cafetería
- 18. Circulación pública



**6.8. Planta baja acotada**

Esc 1:250



**Puertas: Dimensiones (m)**

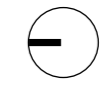
- P1 - 0,70 x 2,00
- P2 - 0,80 x 2,00
- P3 - 0,90 x 2,00
- P4 - 1,00 x 2,00
- P5 - 1,20 x 2,20

**Ventanas: Dimensiones (m)**

- V2 - 1,40 x 0,40 x 2,00

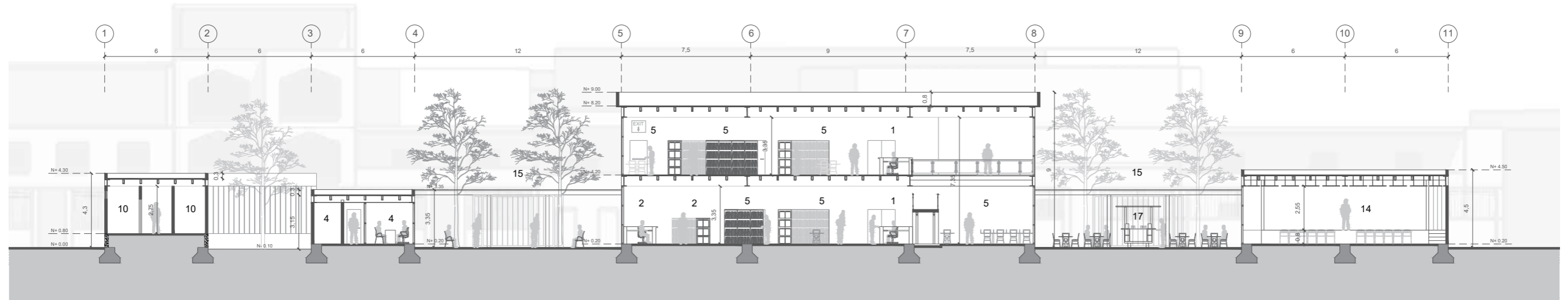
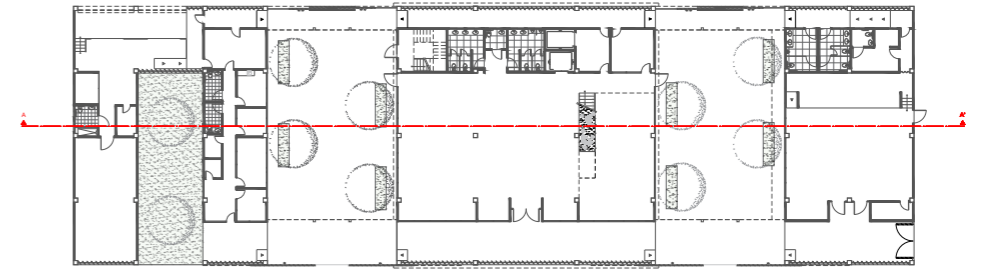
- 5. Biblioteca general
- 6. Hemeroteca digital
- 8. Trabajo en grupo
- 9. Archivo

- 11. Fotocopias
- 12. Servicios Higiénicos
- 19. Terraza



**6.9. Planta N+ 4,20 acotada**

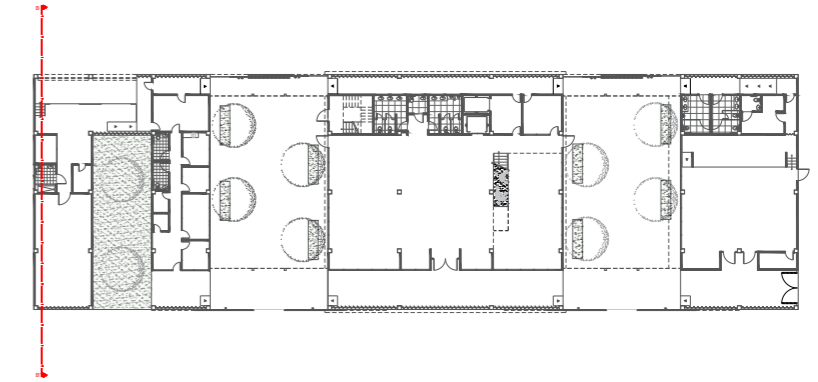
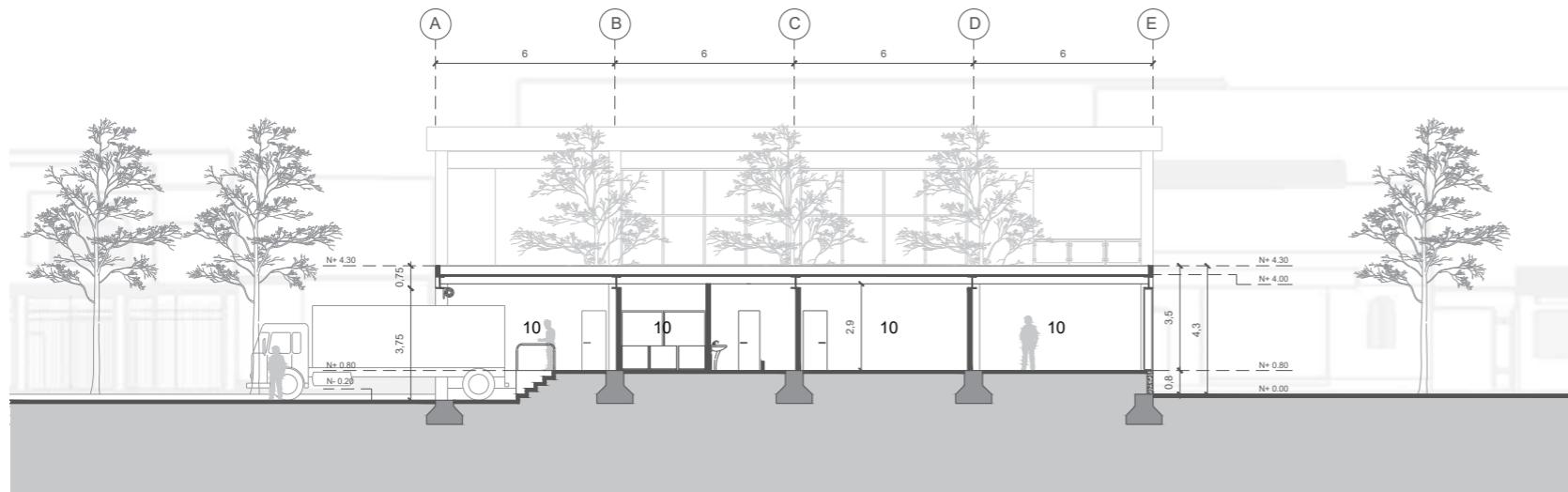
Esc 1:250



- |                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Información y seguridad | 10. Zona de servicio / Logística |
| 2. Zona Infantil           | 14. Sala polivalente             |
| 4. Administración          | 15. Patios                       |
| 5. Biblioteca general      | 17. Cafetería                    |

6.10. Sección A - A' en Contexto inmediato

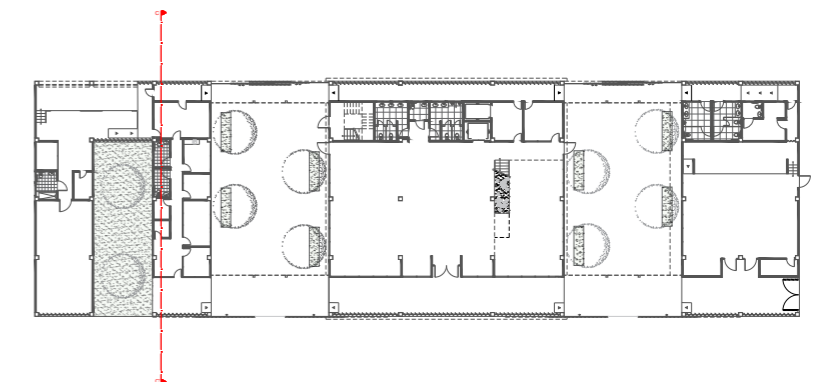
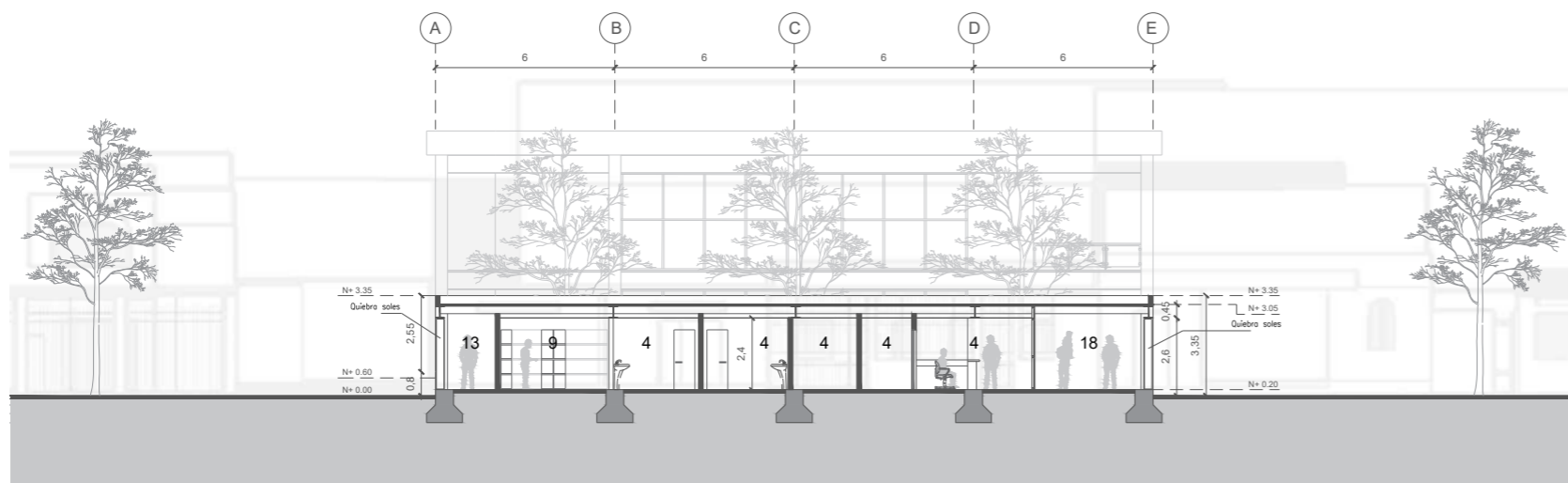
Esc 1:250



10. Zona de servicio / Logística

6.10. Sección B - B' en Contexto inmediato

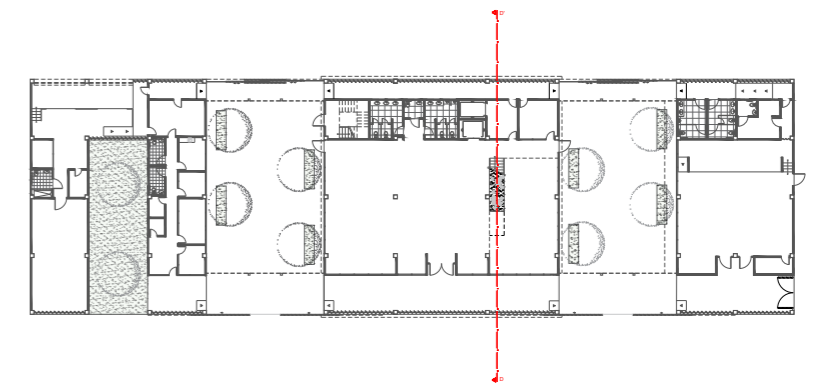
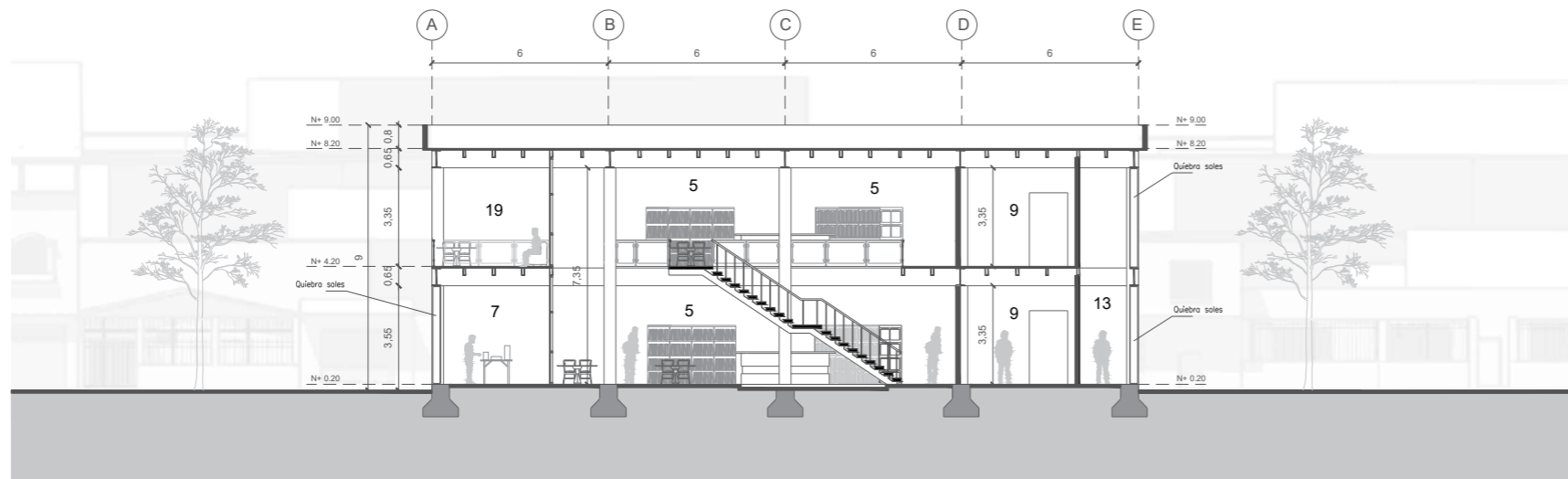
Esc 1:250



4. Administración  
13. Circulación de servicio  
18. Circulación pública

6.10. Sección C - C' en Contexto inmediato

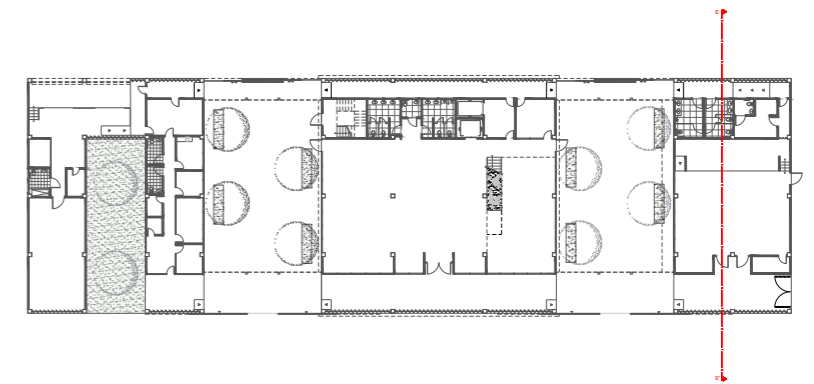
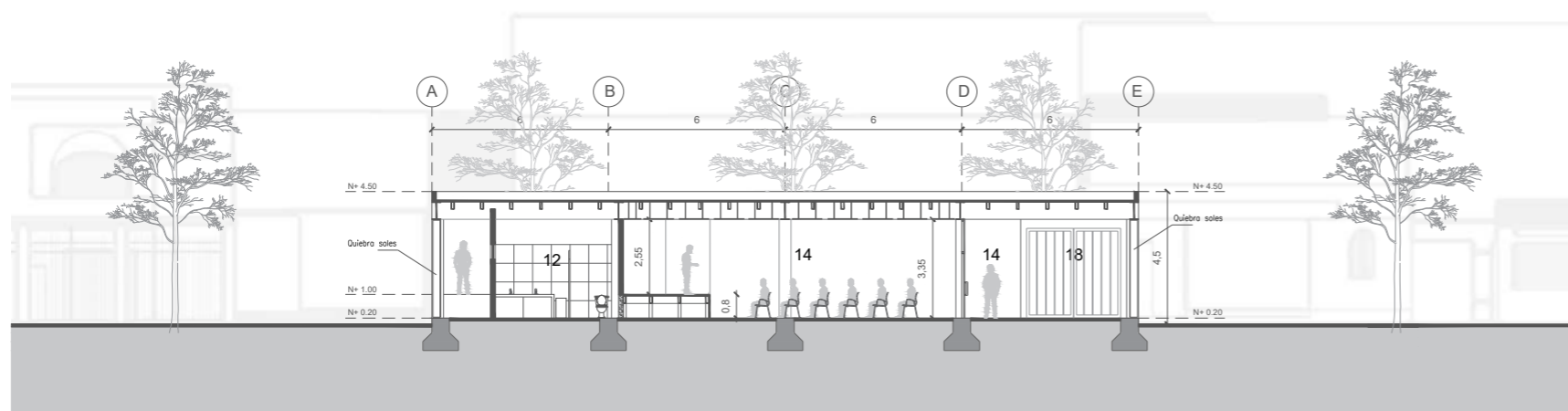
Esc 1:250



- 5. Biblioteca general
- 7. Exposiciones / Circulación pública
- 9. Archivo
- 13. Circulación de servicio
- 19. Terraza

**6.10. Sección D - D' en Contexto Inmediato**

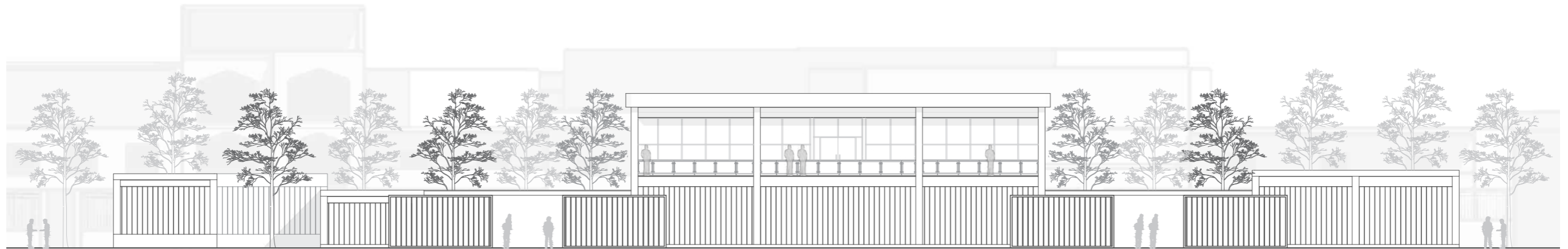
Esc 1:250



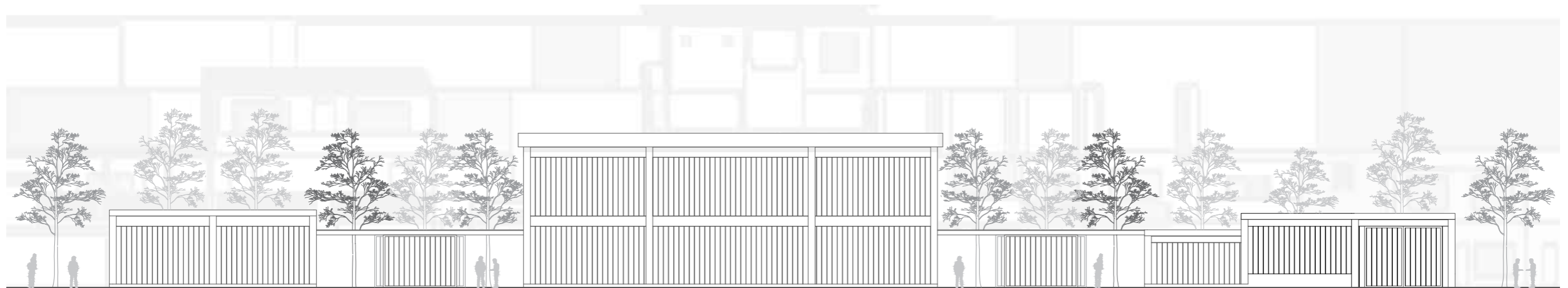
- 12. Servicios higiénicos
- 14. Sala polivalente
- 18. Circulación pública

**6.10. Sección E - E' en Contexto inmediato**

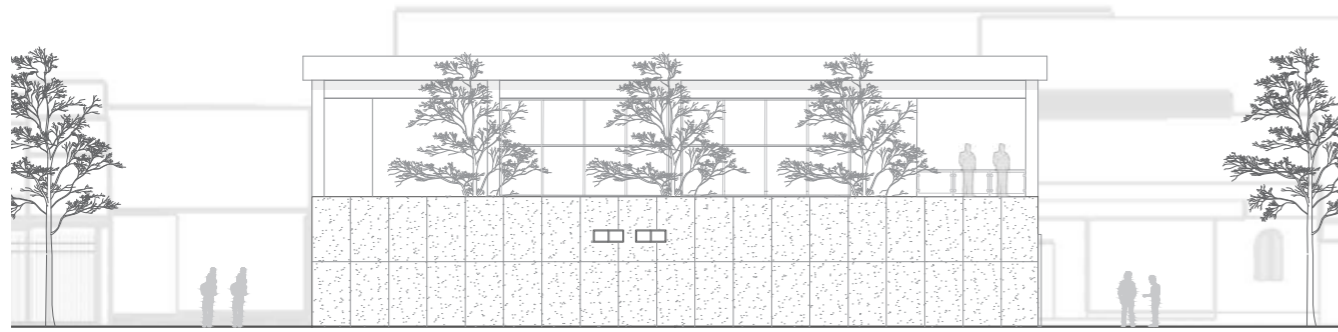
Esc 1:250



**6.11. Elevación Oeste - Frontal**  
Esc 1:250



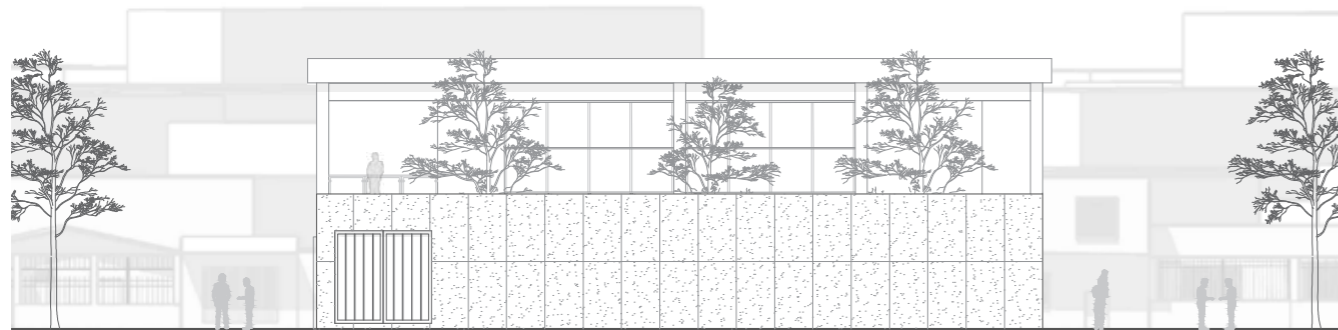
**6.11. Elevación Este - Posterior**  
Esc 1:250



6.11. Elevación Norte - Lateral  
Esc 1:250



6.11. Elevación lateral Biblioteca  
Esc 1:250



6.11. Elevación Sur - Lateral  
Esc 1:250



6.11. Elevación lateral Biblioteca  
Esc 1:250



## 7. Memoria técnica

### Cimentación

En este proyecto en particular se proyectó una cimentación tipo zapata corrida de hormigón armado, debido a que este sistema brinda más superficie de contacto con el suelo para que la transmisión de las cargas sea más equilibrada. Al tener el terreno una topografía sin variaciones de nivel considerables, y con un tipo de suelo arcilloso arenoso rocoso, el mejoramiento del suelo con cascajo será a una profundidad promedio de 1 metro.

### Sistema estructural

Para la propuesta se optó por una estructura metálica con un sistema aporticado. La razón de la escogencia de este material para la estructura es debido a las cualidades y beneficios que presenta, tales como la sismo resistencia, el rápido armado de la estructura, la considerable reducción del peso de la edificación con respecto a una estructura de hormigón armado, y la próxima disposición del material que se tiene en el sector. Los pilares utilizados en este proyecto mantienen un mismo dimensionamiento de 40 cm x 40 cm, los cuales tienen forma de cuadrangular. En lo referente a las vigas cargadoras, en este proyecto se utilizarán dos tipos de vigas. Las principales, con una sección de 30 cm x 60 cm de peralte, y las vigas secundarias, metálicas también, las cuales variarán tendrán en su sección dependiendo del peso que cargarán. Solamente en el área de la sala polivalente se utilizará un sistema de vigas en dos direcciones para poder eliminar los pilares centrales y que éstos solo queden perimetralmente.

### Paredes - Mampostería - Materiales

Las paredes de la edificación están hechas de bloques de hormigón de 40 cm x 20 cm x 10 cm. Este material de mampostería se utilizará en los muros que separan al interior del edificio con el exterior, debido a que este material posee una mayor cualidad para aislar térmicamente al interior del calor exterior. En el interior de la edificación se manejarán divisiones espaciales de bloque de hormigón de 40 cm x 20 cm x 7 cm, y divisiones traslúcidas de vidrio. Por otro lado algunas divisiones o paredes podrán estar recubiertas por materiales que vayan de acuerdo al diseño para darle un aspecto cálido y de tranquilidad.

### Pisos

Los pisos en el proyecto van a variar según el espacio y su función. En los espacios donde el tránsito es más pesado y el sonido del caminar no moleste alguna función de aprendizaje, se utilizará un piso duro y de fácil limpieza como los porcelanatos, baldosas u hormigones pulidos. En los espacios que sean dedicados al estudio o recreación se utilizará un piso semi rígido, como el piso flotante debido a que este piso al tener una capa de caucho debajo, atenúa el sonido ocasionado por el caminar de los usuarios, lo que lo hace ideal para el uso que se le va a dar a la edificación. Además es un piso suave que beneficia a la zona infantil en caso de caídas por parte de los infantes y también es de fácil limpieza e instalación. En el área de la sala polivalente se optó por el uso de piso de alfombra, ya que este atenúa aún más el sonido que es necesario para un lugar destinado para conferencias, exposiciones, charlas, etc. En la zona de baños y área exterior de la cafetería se proyectó pisos de porcelanato antideslizantes de medidas de 60 cm x 60 cm.

### Cubierta

El tipo de cubierta utilizada en este proyecto estará conformada por losas alivianadas de hormigón armado con un espesor de 20 cm de espesor. Estas losas alivianadas están conformadas de una capa de 5 cm. de hormigón armado sobre un steel deck que a la vez se sustenta sobre vigas principales y secundarias metálicas de la estructura. Además, se utilizarán cubierta ligeras cuya función será la de proteger la circulación entre edificios de las condiciones climáticas y ayudar a la continuidad del conjunto arquitectónico.

### Quebra soles

El proyecto incorpora en la fachada frontal y posterior elementos llamados quebra soles para detener la incidencia solar directa, pero a su vez permite el ingreso de ventilación natural. El material de los quebra soles y su estructura son de aluminio imitación madera, debido a que los beneficios que este material presenta es de ser ligero y no necesitar mantenimiento continuo. Además, éstos en su sistema permitirán la rotación de los mismos para cerrarse en caso de ser necesario por precipitaciones fuertes combinadas con vientos en determinada dirección.

## Curtain Wall

Este tipo de cerramiento se utiliza en la propuesta para brindar la mayor cantidad de claridad a los espacios internos y permeabilidad visual. Ya que el edificio tiene un diseño espacial y elementos que actúan como bloqueo del sol directo, el curtain wall puede ser utilizado. Además este tipo de fachada permite visuales directas con el exterior hacia el parque y hacia otras áreas sociales de la propuesta.

Este tipo de fachada translúcida esta conformada por paneles de vidrio templado sujetos por una estructura de aluminio de ejes verticales y horizontales. El dimensionamiento de dicha estructura de aluminio dependerá de las medidas y cantidad de paneles de vidrio a ser utilizados, los cuales serán recomendados y planteados por profesionales especializados en este tipo de fachadas.

## Puertas y ventanas - Aluminio y vidrio

Las puertas son de dos tipos, abatibles y corredizas. El material que se emplea para las puertas es el vidrio y aluminio principalmente ya que en aquellas que son corredizas se éste permite el desplazamiento lateral sin mucho esfuerzo. Las puertas rondan entre los 80 cm a los 120 cm de ancho. En lo referente a las ventanas son tipo corrediza, las cuales pueden variar en el tamaño de los paneles y su número dependiendo de las medidas.

## Criterios de Instalaciones

### Instalaciones sanitarias

Para las instalaciones sanitarias se procuró mantener todos los espacios como los baños, conocidos como “espacios húmedos”, en una zona perimetral para facilitar la instalación de tubería y ahorrar material. Al tener los baños hacia un costado, la construcción se facilita y se optimiza, además que las bajantes se dirigen hacia la zona de servicio donde se ubicarán las cajas de registro sin comprometer la estética de la propuesta.

### Instalaciones eléctricas y AA.CC

El proyecto se abastecerá de la energía eléctrica pública mediante una acometida subterránea que irá hasta el cuarto de paneles y equipos eléctricos. El cuarto de equipos de aire acondicionado se encuentra en la planta baja en la zona de servicio por la facilidad que debe brindar al momento de la instalación de los equipos. En la sala polivalente existe un espacio para controlar la iluminación y manejo de equipos eléctricos para su uso.

En lo referente al sistema de climatización interna de la biblioteca, ésta contará con instalación de aire acondicionado central, cuyo cuarto de equipos se ubicará en la zona de servicio del proyecto, lugar donde se podrá darle mantenimiento sin alterar las actividades de la biblioteca.

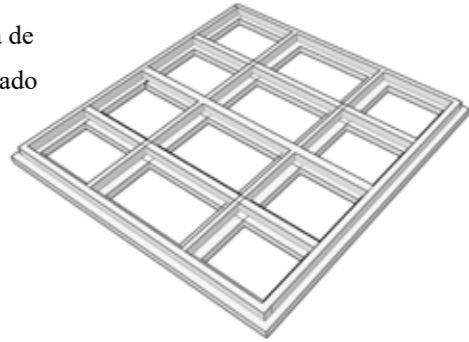
### Sistema contra incendios

El sistema está basado en tuberías conectadas a la cisterna del proyecto, las cuales se distribuirán a lo largo de la edificación y estarán provistas de aspersores automáticos en puntos estratégicos ubicados en el tubado de cada piso. En caso de existir una emergencia, éstos se activaran para intentar mitigar el fuego.

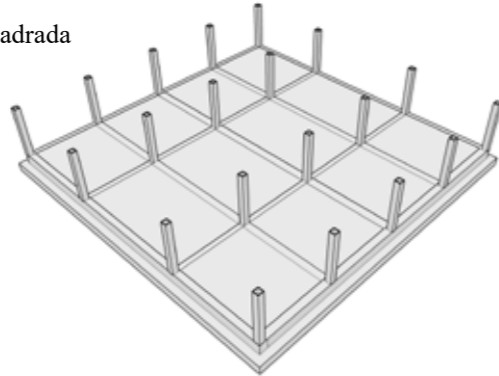
## 8. Elementos y secuencia del proceso constructivo

### 1 Cimentación:

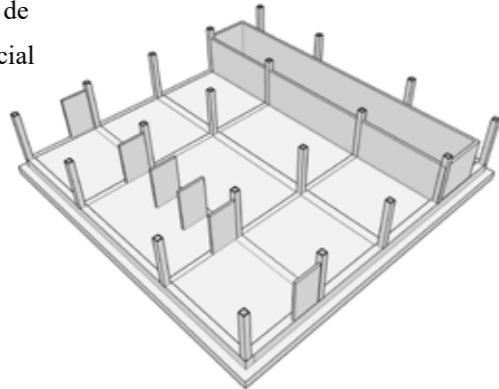
Zapata corrida de hormigón armado



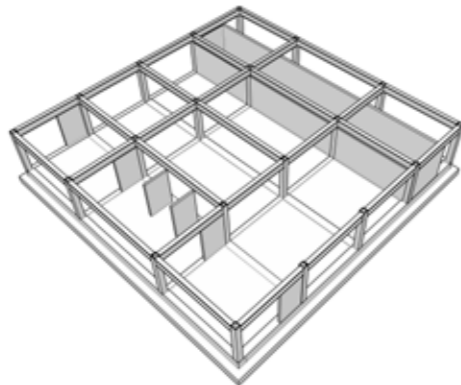
### 2 Pilares metálicos de sección cuadrada



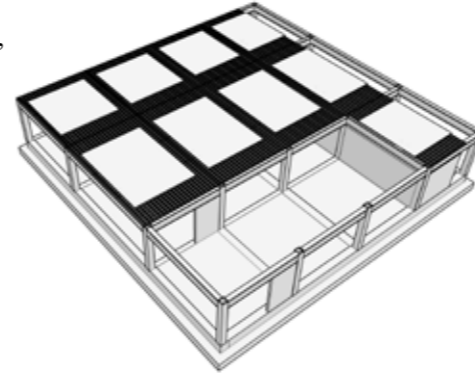
### 3 Mampostería de división espacial



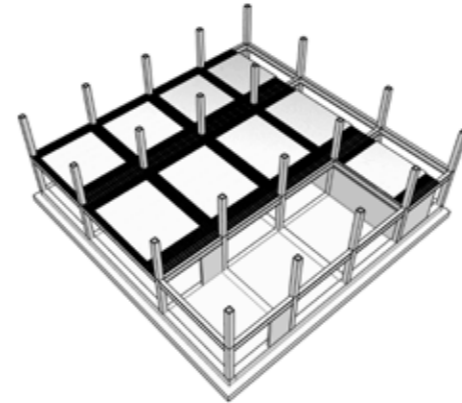
### 4 Vigas metálicas prefabricadas de primer piso alto. Sección en "I"



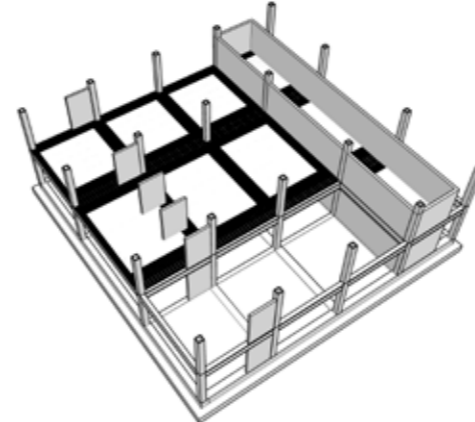
### 5 Losetas prefabricadas con vigas secundarias, steel deck y hormigón armado



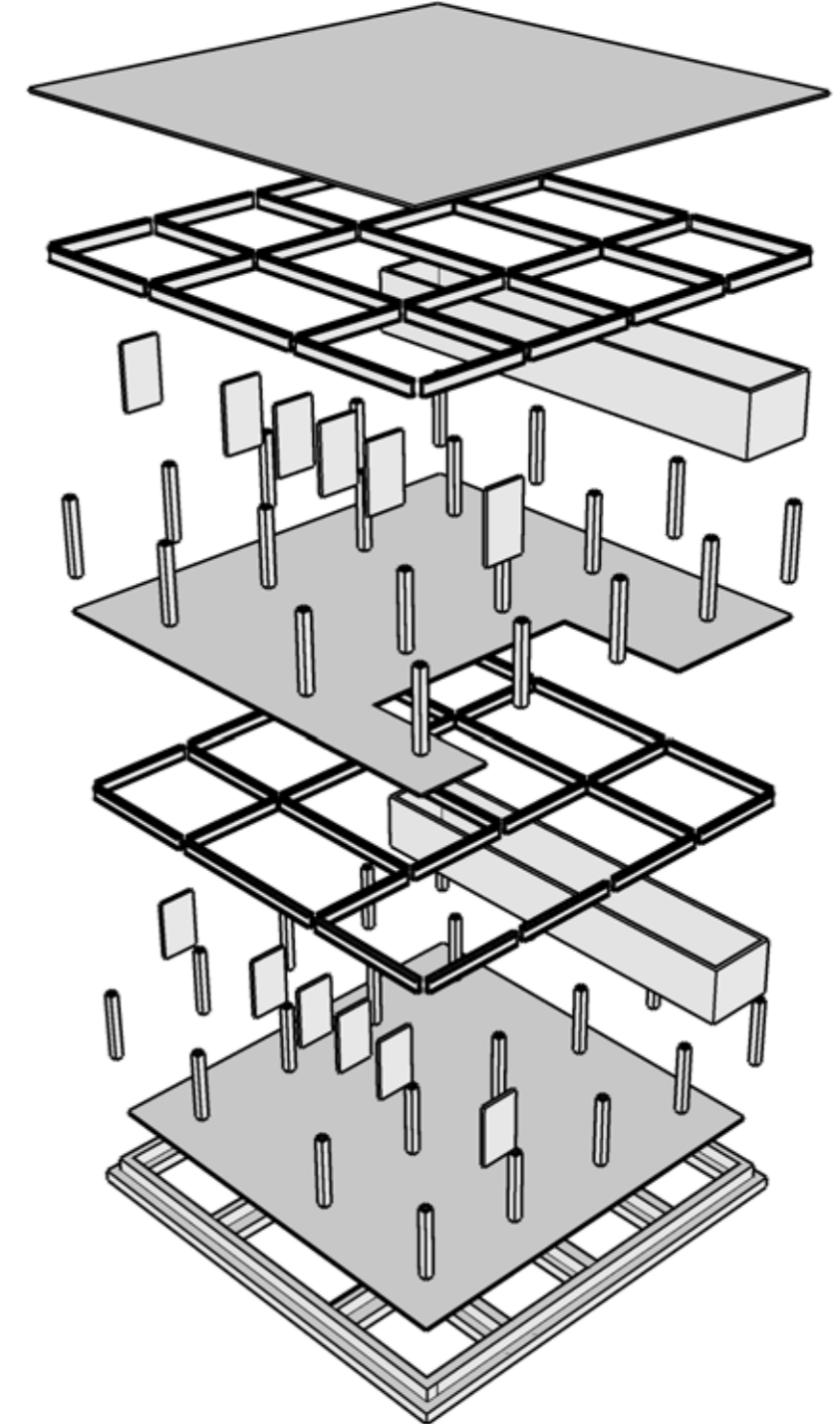
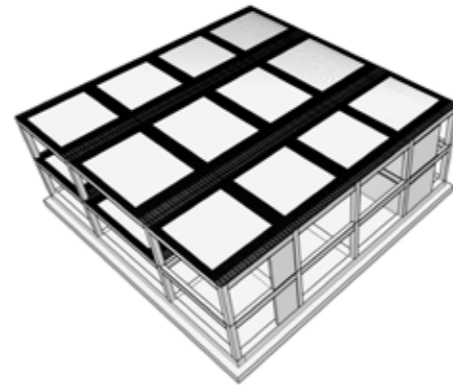
### 6 Pilares metálicos de primer piso alto



### 7 Mampostería de división espacial



### 8 Vigas y losetas prefabricadas para cubierta

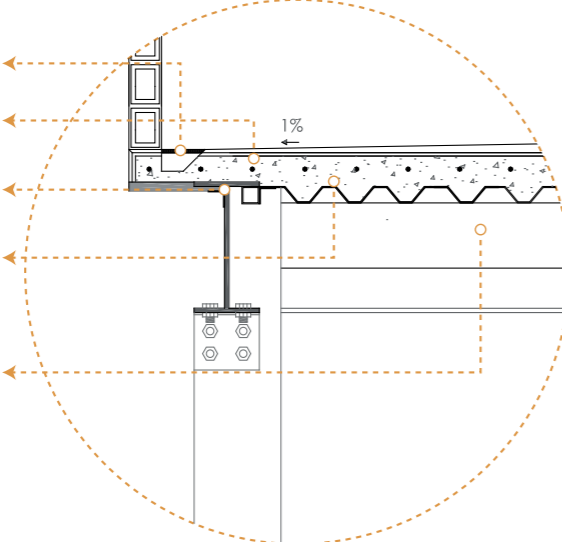


Axonometría explotada

## 9. Axonometría constructiva

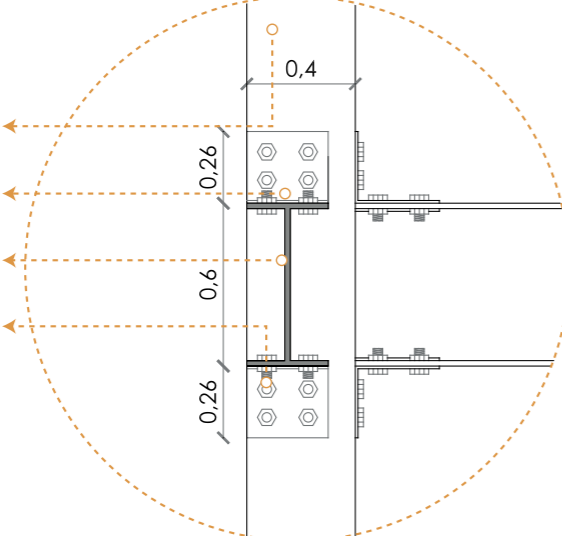
Detalle 1: Encuentro de losa (Novalosa) y estructura metálica.

- Canaleta de recolección para bajantes de aguas lluvias.
- Malla electrosoldada de 8.0 mm (15x15)cm.
- Perfil en I de 30cm x 60cm. Color negro.
- Novalosa, lámina de acero trapezoidal de 40mm de alto x 150mm de base.
- Tubo estructural de 10cm x 25cm. Color negro.



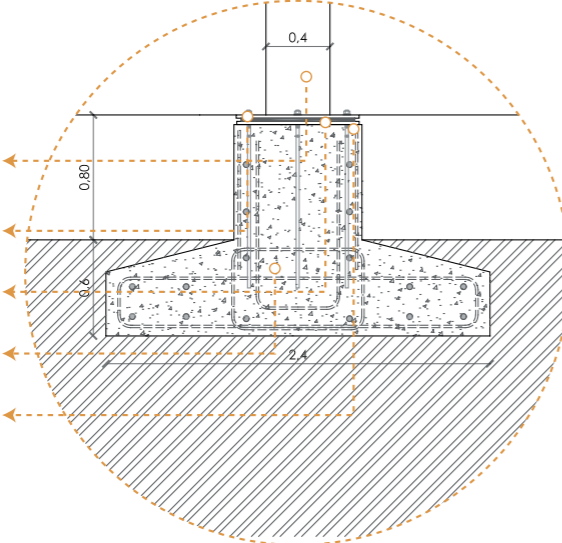
Detalle 2: Encuentro estructura metálica, Pilar/Viga.

- Perfil doble C de 40cm x 40cm. Color negro.
- Placa metálica para anclaje de viga.
- Perfil en I de 30cm x 60cm. Color negro.
- Pernos de anclaje.



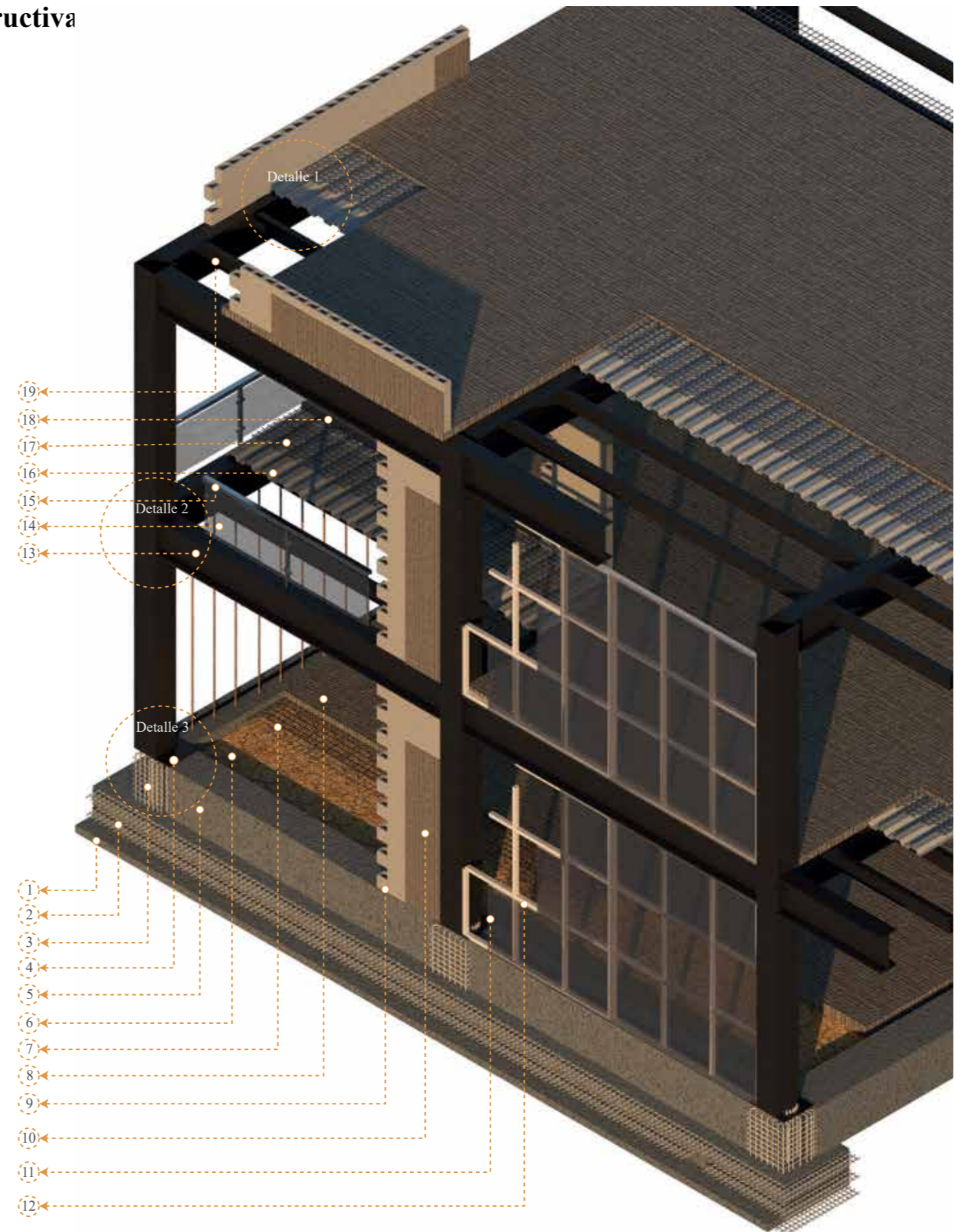
Detalle 3: Encuentro de cimentación con estructura metálica.

- Perfil doble C de 40cm x 40cm. Color negro.
- Tuerca y contratuerca para nivelar alturas e inclinaciones.
- Espacio para Grout de nivelación.
- Zapata corrida hormigón 240kg/cm<sup>2</sup>.
- Placa cuadrada de anclaje A36 t=1".



### LEYENDA DE MATERIALES

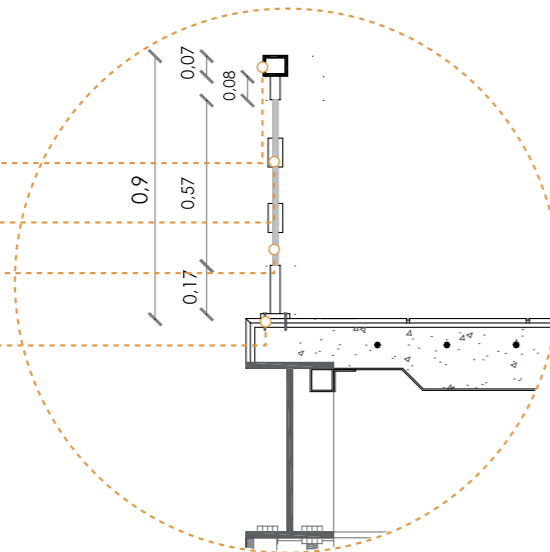
- 1.- Capa de asentamiento de cascajo y replantillo, 10cm de espesor.
- 2.- Zapata corrida de HA 70cm x 120cm.
- 3.- Pernos de anclaje para cimentaciones de estructura metálica de 30cm de altura.
- 4.- Platina metálica de acero, espesor 100 mm. Textura lisa. Color negro.
- 5.- Dado de HA 80cm x 55cm.
- 6.- Base de cascajo compactado a 35cm de altura.
- 7.- Malla electrosoldada de 8.0 mm (15x15)cm.
- 8.- Pavimento, baldosa de concreto 10cm de espesor para áreas interiores.
- 9.- Bloque de cemento de 9x19x39cm.
- 10.- Acabado de paredes, enlucido de concreto, peinado vertical.
- 11.- Ventana fija, modulación 90cm x 100cm, cristal incoloro.
- 12.- Marco de aluminio color blanco.
- 13.- Perfil en I de 30cm x 60cm. Color negro.
- 14.- Vidrio templado de 6mm.
- 15.- Barandal de aluminio, color natural.
- 16.- Novalosa, lámina de acero trapezoidal de 40mm de alto x 150mm de base.
- 17.- Malla electrosoldada de 8.0 mm (10x10)cm.
- 18.- Pavimento, baldosa de concreto 10cm de espesor para áreas interiores.
- 19.- Tubo estructural de 10cm x 25cm, espesor de 0.80mm, lamina de anticorrosivo. Color negro.



## 9. Sección constructiva - Detalles

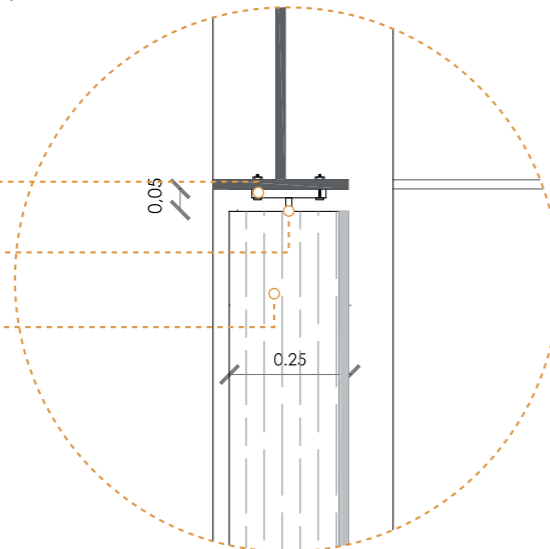
Detalle 4: Encuentro de pasamanos y estructura metálica.

- Barandal de aluminio, color natural.
- Ajustador y agarradera de aluminio para vidrio.
- Vidrio templado de 6mm.
- Pernos de anclaje para baranda de pasamanos de 90cm de altura.



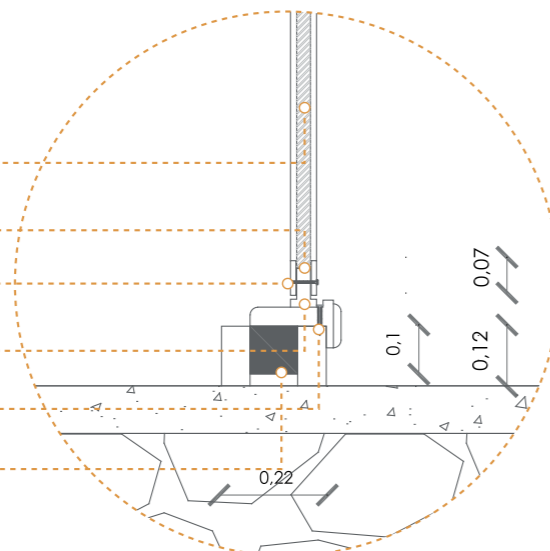
Detalle 5: Encuentro de louvers y estructura metálica.

- Pernos de anclaje para louvers, ensablados con perfil metálico I.
- Eje de 360 grados soldado a platina de aluminio blanco.
- Louver, perfilera de aluminio lacado Madera.



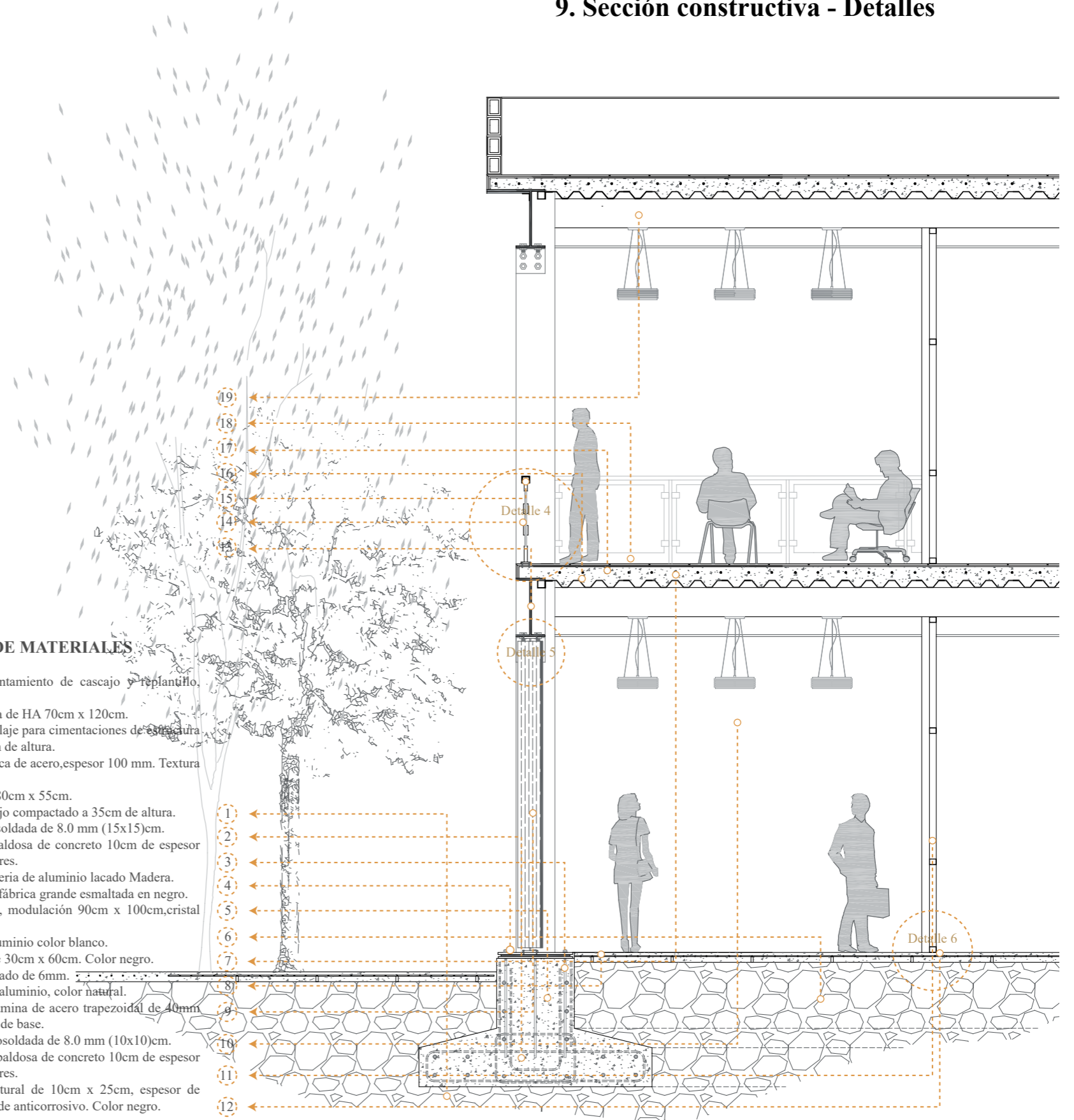
Detalle 6: Encuentro de mamparas con estructura metálica.

- Ventana fija, modulación 90cm x 100cm, cristal incoloro. Vidrio templado de 6mm.
- Marco de aluminio color blanco.
- Perno autopercutor.
- Tope vertical.
- Tornillos rosca chapa de 3x5.7 mm.
- Marquete fijo.



### LEYENDA DE MATERIALES

- 1.- Capa de asentamiento de cascajo y replantillo. 10cm de espesor.
- 2.- Zapata corrida de HA 70cm x 120cm.
- 3.- Pernos de anclaje para cimentaciones de estructura metálica de 30cm de altura.
- 4.- Platina metálica de acero, espesor 100 mm. Textura lisa. Color negro.
- 5.- Dado de HA 80cm x 55cm.
- 6.- Base de cascajo compactado a 35cm de altura.
- 7.- Malla electrosoldada de 8.0 mm (15x15)cm.
- 8.- Pavimento, baldosa de concreto 10cm de espesor para áreas interiores.
- 9.- Louver, perfilera de aluminio lacado Madera.
- 10.- Lámpara de fábrica grande esmaltada en negro.
- 11.- Ventana fija, modulación 90cm x 100cm, cristal incoloro.
- 12.- Marco de aluminio color blanco.
- 13.- Perfil en I de 30cm x 60cm. Color negro.
- 14.- Vidrio templado de 6mm.
- 15.- Barandal de aluminio, color natural.
- 16.- Novalosa, lámina de acero trapezoidal de 40mm de alto x 150mm de base.
- 17.- Malla electrosoldada de 8.0 mm (10x10)cm.
- 18.- Pavimento, baldosa de concreto 10cm de espesor para áreas interiores.
- 19.- Tubo estructural de 10cm x 25cm, espesor de 0.80mm, lamina de anticorrosivo. Color negro.



## 10. Visualizaciones arquitectónicas



10.1. Visualizaciones arquitectónicas  
Exterior Biblioteca. Vista desde parque



10.2. Visualizaciones arquitectónicas  
Interior Biblioteca. Sala de lectura doble altura



10.3. Visualizaciones arquitectónicas  
Patio / Cafetería





10.4. Visualizaciones arquitectónicas  
Interior Biblioteca planta alta



10.5. Visualizaciones arquitectónicas  
Vista general Parque Biblioteca

## 11. Referencias

Bazant, J. (1988). Manual de criterios de diseño Urbano. México. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/03/Accesibilidad-Universal.pdf>

Catalunya, C. (2003). La arquitectura de la biblioteca, recomendaciones para un proyecto integral. Barcelona.

Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente. Buenos Aires.

INEC. (s.f.). Instituto Nacional de Estadística y Censos. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>

Neufert, E. (s.f.). Arte de proyectar en Arquitectura NEUFERT. México: GG.

PDYOT Durán. (s.f.).



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Gruezo Villacís, Nicolás**, con C.C: # 0927750992 autor/a del trabajo de titulación: **Biblioteca Pública en Durán** previo a la obtención del título de **Arquitecto** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **20 de Septiembre de 2018**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Gruezo Villacís, Nicolás**

C.C: **0927750992**



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	<b>Biblioteca Pública en Durán</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	Nicolás Gruezo Villacís		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Arq. María Fernanda Compte Guerrero, Ph.D.; Arq. Mgs. Alejandro Jesús Gonzalez Cruz; Arq. Florencio Compte Guerrero, Ph, D.; Arq. Mgs. Yelitza Naranjo Ramos		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Arquitectura y Diseño		
<b>CARRERA:</b>	Arquitectura		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	<b>Arquitecto</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	20 de Septiembre de 2018	<b>No. PÁGINAS:</b>	41
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	<b>Biblioteca, Parque, Cultura, Arquitectura</b>		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Biblioteca, Parque, Cultura, Arquitectura, Durán, Social		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b> En Durán la deserción escolar alcanza porcentajes altos desde la edad de 5 años y va creciendo desde edades menores a mayores, sin tener un lugar en donde la población pueda acceder a información gratuita como en una biblioteca pública. Además, hay una carencia de espacios públicos y de recreación para la cantidad de habitantes. Este proyecto arquitectónico se divide en bloques de diferentes alturas y usos, generando movimiento y vacíos, pero a la vez éstos se relacionan mediante espacios públicos con áreas verdes que se convierten en extensiones del parque y se pueden recorrer de manera continua y protegida contra las condiciones climáticas. De esta manera las personas que circulen o usen estos espacios públicos internos, se ven atraídos a ingresar a la biblioteca y ver todo lo que ésta les puede ofrecer. Con esta propuesta se consigue la aproximación e interacción de las personas con la biblioteca, fomentando la educación autodidacta, incrementando los espacios públicos y áreas verdes del sector, manteniendo una relación formal con el perfil urbano existente, y acoplándose con el parque circundante.			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-0996617342	<b>E-mail:</b> nicolas.gruezo@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-380 4600		
	gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			