

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

Biblioteca Pública de Durán

AUTOR:

Párraga Párraga Gema María

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de

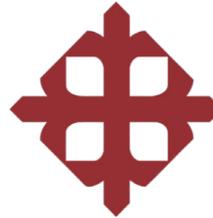
ARQUITECTA

TUTOR:

Arq. Mgs. Vega Jaramillo, Robinson Danilo

Guayaquil, Ecuador

11 de Marzo del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Párraga Párraga Gema María, como requerimiento para la obtención del Título de Arquitecta.

TUTOR

f. _____

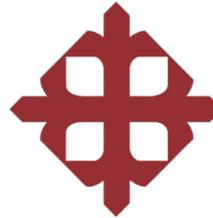
Arq. Mgs. Vega Jaramillo, Robinson Danilo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Arq. Mgs. Naranjo Ramos, Yelitza Gianella

Guayaquil, a los 11 días del mes de Marzo del año 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Párraga Párraga Gema María

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, Biblioteca Pública de Durán previo a la obtención del Título de Arquitecta, 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.

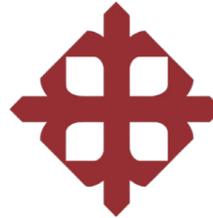
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 11 días del mes de Marzo del año 2019

EL AUTOR:

f. _____

Párraga Párraga Gema María



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, Párraga Párraga Gema María

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

Guayaquil, a los 11 días del mes de Marzo del año 2019

EL AUTOR:

f. _____

Párraga Párraga Gema María

URKUND

Documento [MEMORIAS GEMA PARRAGA.docx](#) (D48135425)

Presentado 2019-02-20 10:29 (-05:00)

Presentado por gemariap10@gmail.com

Recibido robinson.vega.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje MEMORIAS [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 5 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
Fuentes alternativas	
Fuentes no usadas	
	MEMORIA DESCRIPTIVA Y TECNICA.docx
	MEMORIA TECNICA .docx
	MEMORIA TÉCNICA.docx
	tesis_Gabriela Saltos.docx
	MEMORIA TECNICA.docx
	Para urkund - Manuel Vidai.docx

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

MEMORIA TECNICA ESTRUCTURA GENERAL En el proyecto se ha planteado utilizar por su versatilidad estructura metálica con columnas mixtas tubulares rectangulares de 60 x 40 cm, las mismas que estarán dispuestas en retículas que van desde luces de 5.40 por 5.40 metros hasta 11.40 por 8.60 metros. Estas columnas metálicas tendrán soldadas en sus bases placas metálicas de 12mm de espesor, las mismas que serán empernadas a las placas de anclajes de 12mm fundidas en los dados de las cimentaciones con antelación. Entre estas placas serán colocadas una lámina de Neopreno para la disipación de las vibraciones sísmicas. Debido a la configuración espacial y funcional los bloques se encuentran dispuestos de forma fragmentada, por lo que se emplea utilizar puentes de hasta 24.00 metros de luz que conectarán dichos bloques. Las estructuras de los puentes serán conformadas por cerchas metálicas tipo celosía Pratt biapoyados, las mismas que estarán constituidas con vigas tipo IPN 200, el peralte de la viga tendrá 3.00 metros de altura y los pasos estarán distanciados cada 2.50 metros.

CIMENTACIÓN Dependiendo de la determinación de los estudios de suelos y del análisis del diseño estructural, se pre-establecerá solucionar la cimentación a través de Zapatas corridas bidireccionales en ambas direcciones para los bloques de bibliotecas y Zapatas corridas unidireccionales para el bloque de las cafeterías y bloque de administración y salón de uso múltiple. Se ha de excavar hasta 1.50 metros por debajo de la cota de cimentación y rellenar como material de relleno importado. Una vez alcanzada la cota de cimentación se ha de colocar el replantillo con una capa de 5cm de espesor y $f'c=180\text{Kg/cm}^2$. Las zapatas serán construidas de hormigón armado con una resistencia de $f'c=280\text{Kg/cm}^2$, el acero que se empleará será de un esfuerzo de fluencia de 25.5Kg/mm^2 . Estas estarán a una profundidad de 2.00 metros como cota de cimentación y tendrán una base de ancho de 2.00 metros y altura de 0.60 metros, sobre los mismos se situarán las riostras o cadenas de sección 30 x 60 cm.

LOSAS DE ENTREPISOS Las losas que conformarán los pisos serán de hormigón armado de 12cm de espesor con malla electro-soldada R335 $\varnothing 8\text{mm} \times 15 \times 15\text{cm}$ y estructura metálica con placa colaborante metálica según NTE INEN 2397; Calidad ASTM A 653 de espesor 0.74mm. y acabado Pre-pintado color Caterpillar. Las placas colaborantes estarán apoyadas sobre los nervios de la losa, fijadas con nervios autoadhesivos. Entre nervios serán de 300mm distanciados cada metro, y entre a su vez

AGRADECIMIENTOS

La Biblioteca Pública que planteo para mi titulación representó un reto para mí, realmente el apoyo incondicional de todos quienes me estiman fue mi fortaleza, estaré eternamente agradecida con cada uno de ustedes. ¡No será el mejor de mis proyectos, pero para todos los que lo van a leer, observar o dar una crítica constructiva, gracias!

Gracias a mis padres, por su amor, comprensión, sus palabras de aliento, por recordarme que me subí al barco y tenía que navegarlo hasta el final. A mis hermanos, que de una u otra manera me dieron una mano; como buscar donde depositar (mi hermano Isidro) para poder comprar los materiales para maquetas, dibujos, etc., o venir a cuidarme cuando estaba enferma.

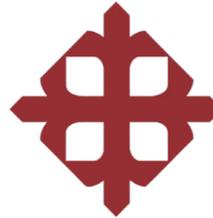
A mi hermano mayor (Jesús) que en muchas ocasiones decía que la arquitectura era tan fácil que solo eran dibujar bolitas y palitos, dándome un motivo para reír a pesar de lo frustrada que me sentía por no lograr proyectar mis ideas. Y como olvidar a la persona que me abrió las puertas de su hogar mi Tío Reye y mis primos (Joha, Katty y Moisés) que se convirtieron en mi segunda familia, gracias. Ahora no solo tuve a mi familia apoyándome, tengo a un hombrecito que nunca dejo de decirme tu puedes, quien no dudó dejar a un lado sus horas de sueño por mí, gracias Fabricio, GRACIAS, por creer en mí, ¡por darme un abrazo cuando lo necesitaba, por darme grandes ideas y por apoyar mis ideas! Gracias por tu apoyo. Gracias a Rodinsón, quien nunca dejaba de preguntar cómo iba la tesis, quien aportó al impulso de un nuevo comienzo.

Gracias a mi tutor, Arq. Robinson Vega por cada consejo, idea, comentario y conversación. Gracias a todas las personas que forman parte de mi vida. Al Arq. Zurita, quien se convirtió en un gran amigo, incondicional en todo momento. A la Arq. Lorena, realmente gracias por sus enseñanzas.

A Gabriela que siempre, siempre sabía como ayudarme a sobrepasar las dificultades, el ¡TÚ PUEDES HACERLO! ¡LO HAS HECHO ANTES! Marcan la diferencia.

A Xavi, Evelyn y Marquitos que me apoyaron incondicionalmente, son amigos maravillosos. A Carolina, creo que hubiese llegado a la locura si ella no pusiera en orden mis pensamientos, ella entendió mejor que nadie mis dudas e inquietudes y sabía que palabras decir en el momento justo y me enseñó hacer la "lista". A Daniela y todos mis compañeros de trabajo, quienes estaban pendiente de mí mientras salía a corregir mi proyecto en la universidad y siempre me preguntaban cómo me fue o que me faltaba por hacer.

Gracias, por el apoyo, por las palabras, por un abrazo, por todo, gracias.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Arq. Mgs. Naranjo Ramos, Yelitza Gianella
DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Arq. Mgs. Durán Tapia, Gabriela Carolina
COORDINADOR DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL

f. _____

Arq. Mgs. Molina Vásquez, Felipe Andrés
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

Arq. Mgs. Vega Jaramillo, Robinson Danilo

TUTOR

VIII

ÍNDICE GENERAL

1. Memoria Descriptiva	12
1.1. Datos Demográficos	14
1.2. Análisis de Sitio	15
1.3. Análisis de Clima	16
1.4. Condicionantes - Cliente	17
1.5. Concepto - Fragmentación	18
1.6. Estrategias Arquitectónicas	19
1.7. Estrategias Urbanas	20
3. Memoria Técnica	21
4. Anteproyecto	24
5. Referencias	56
6. Anexos	57

ÍNDICE DE PLANOS

4.1. Contexto Urbano		4.6. Detalles Constructivos	
4.1.1. Ubicación del proyecto	24	4.6.1. Detalle Constructivo 1, 2, 3	47
4.1.2. Implantación General en el contexto urbano	25	4.6.2. Detalle Constructivo 4, 5	48
4.1.3. Implantación General	26	4.7. Secuencia Constructiva	49
4.2. Plantas		4.8. Renders	
4.2.1. Planta Baja Amoblada_Biblioteca Infantil y General	27	4.8.1. Perspectiva General	50
4.2.2. Planta Alta Amoblada_Biblioteca Infantil y General	28	4.8.2. Ingreso Av. Quito	51
4.2.3. Planta Mezanine Amoblada_Biblioteca Infantil y General	29	4.8.3. Ingreso Av. de la Virgen	52
4.2.4. Planta Baja Amoblada_Zona Comercial y Logística	30	4.8.4. Biblioteca General	53
4.2.5. Planta Alta Amoblada_Zona Comercial y Logística	31	4.8.5. Biblioteca Infantil	54
4.2.6. Planta Baja Acotada_Biblioteca Infantil y General	32	4.8.6. Cafetería	55
4.2.7. Planta Alta Acotada_Biblioteca Infantil y General	33		
4.2.8. Planta Mezanine Acotada_Biblioteca Infantil y General	34		
4.2.9. Planta Baja Acotada_Zona Comercial y Logística	35		
4.2.10. Planta Alta Acotada_Zona Comercial y Logística	36		
4.2.11. Plano de Cubierta	37		
4.3. Cortes Arquitectónicas			
4.3.1. Cortes A-A', B-B', C-C'	38		
4.3.2. Cortes D-D', E-E'	39		
4.4. Elevaciones			
4.4.1. Fachada Norte y Oeste	40		
4.4.2. Fachada Este y Sur	41		
4.5. Secciones Constructivas			
4.5.1. Sección Constructiva 1	42		
4.5.2. Sección Constructiva 2	43		
4.5.3. Sección Constructiva 3	44		
4.5.4. Sección Constructiva 4	45		
4.5.5. Sección Constructiva 5	46		

RESUMEN

La Biblioteca Pública de Duran integra actividades de lectura y recreación, con el propósito de fomentar el hábito de lectura y el autoaprendizaje como requerimiento del Municipio de Duran, disponiendo de espacios de doble altura y confortables para la lectura que se vinculan a las demás áreas de servicios a través de puentes elevados. Los ingresos se realizaron en ejes de norte a sur y de este a oeste ubicados en los cuatros vías que rodean al predio consiguiendo así la afluencia de usuarios, implementando la parada de bus en la Av. Virgen se da el área de descarga para la zona comercial en la que circula transporte público y alberga un tránsito más pesado el parqueo se encuentra localizado en las calles con menor densidad vehicular. Para la práctica deportiva se diseñó una cancha la cual se implanta en el terreno al suroeste en la que se considera que se realicen las actividades de entrenamientos y campeonatos de los equipos de futbol, básquet y boli. La Biblioteca propuesta crea espacios dinámicos en los cuales se podrán realizar actividades sociales, culturales, políticas, académicas que favorece al sector residencial la Ferroviaria y a la ciudad.

Palabras Claves: Lectura, fragmentación, biblioteca, planta libre, puente.

ABSTRACT

The Duran Public Library integrates reading and recreation activities. It's main purpose is to promote the habit of reading and self-learning as a requirement of the Municipality of Duran. It has double height and comfortable spaces for reading that are linked to other areas of services through elevated bridges. Revenues were made in axes from north to south and from east to west located in the four roads that surround the property thus getting the influence of use. Implementing the bus stop in Av. Virgin allows to have an area of discharge for the commercial zone in which public transport circulates and it also harbors to heavier transit. The parking lot is located in the streets with lower vehicular density. For sports practice a sports court was designed. It is situated in the land to the southwest. This sports court will be used for football, basketball and volleyball training activities. The proposed Library creates dynamic spaces in which social, cultural, political, and academic activities will be able to take place. These type of activities will contribute to the improvement of the city and of the residential sector La Ferroviaria.

Keywords: Reading, fragmentation, library, free groundplan, bridge.

Con el propósito de fomentar en la población el hábito de lectura y el aprendizaje a utilizar la biblioteca para incrementar la cultura y el desarrollo social de la ciudad de Durán, el gobierno Cantonal ha planificado programas de inclusión social para contrarrestar las insuficiencias en el sector educativo el cual se encuentra representado en el 29.26% de los habitantes mayores a 14 años no cursa el bachillerato a partir de los 18 años la educación disminuye al 53% y decaí con el paso de los años. (Plan Cantonal de Desarrollo Durán)

La biblioteca pública en el siglo XX se encuentra caracterizada por ser una asociación civil, la cual se conforma por ciudadanos que ofrecen distintos servicios relacionados con la consulta de libros y desarrollo de actividades culturales que permite la relación directa entre la población.

OBJETIVO GENERAL:

Planificar y analizar el diseño de una biblioteca implantada en un área residencial del Cantón Durán la cual cubrirá las necesidades intelectuales de entretenimiento y ocio desempeñando un papel importante en el avance y el sustento de una sociedad que promueve la lectura.

ANÁLISIS DEL SITIO:

La propuesta se implantará en el sector la Ferroviaria en la intersección de las Avenidas de la Virgen y Quito cuenta con aproximadamente diez mil metros cuadrados (10000 m²) su topografía presenta variaciones en las pendientes entre 0-5% del terreno permitiendo que la caída de las aguas pluvias se dirección en sentido Sur-Oeste a Norte del terreno.

El uso de suelo del sector se encuentra caracterizado de la siguiente conformación:

- El 49% es de uso compartido entre residencial y comercial ubicado en la Av. De la Virgen (sentido N-S) conformado por tiendas de abarrotes, talleres mecánicos y peluquerías consolidándose en un área de acumulación de personas.
- En el radio de influencia del proyecto se localizaron 43 instituciones educativas.
- El área de recreación que se encuentra en el predio no es el adecuado porque en el terreno baldío se ha improvisado una cancha las cuales no cumple con las infraestructuras necesarias para practicar los diversos deportes.

El acceso al predio se realiza sobre las siguientes avenidas y vías:

- La Av. Ponce Enríquez es considerada una de las vías principales contiene un ancho de 27 metros que posee 4 carriles que se encuentran divididos por la línea del ferrocarril.
- La Av. Quito es considerada una de las vías altamente transitada por vehículos y peatones contiene un ancho de 24 metros y posee 4 carriles que se encuentran dividida por

un parterre con palmeras.

- La Av. De La Virgen es considerada una de las vías con bajo movilidad de tránsito por vehículos y peatones contiene un ancho de 16 metros y posee 2 carriles.

La vegetación existente en el predio existente es de árboles de ficus y samán los usuarios actuales aprovechan la sombra que estos producen.

ANÁLISIS DE LOS USUARIOS:

Se considera que existen aproximadamente 11,000 estudiantes de diferentes edades que adquiere su educación en el sector siendo los beneficiarios directo. A la comunidad se le realizó estudios de nivel de uso y el grado de complacencia que se le aplicara a la biblioteca pública esto nos permitió conocer en profundidad las necesidades y servicios para satisfacer los requerimientos entorno al proyecto.

Se reconoció y plantió estrategias para influenciar a los grupos de la comunidad que aún no utilizan la biblioteca (los denominados usuarios potenciales o los no usuarios) realizando áreas de esparcimientos integrada con áreas verdes y de ocio donde se plantea la realización de talleres o capacitaciones, exposiciones y proyecciones de películas.

Las expectativas del uso de la biblioteca pública es favorecer al desarrollo personal y las relaciones sociales contribuyendo a mejorar las condiciones de vida con propósitos de recreación y comunicación.

RELACIÓN CON EL CONTEXTO:

La arquitectura actual induce a la población al uso de las edificaciones arquitectónicas es así como en la biblioteca se emplea la relación de las actividades necesarias para la comunidad, para fomentar esta idea, se ubica el área de mayor uso público en la planta baja y al aire libre realizando espacio de convivencia entre los usuarios y la vegetación generando un nuevo espacio de microclima.

Los ingresos se realizaron en ejes de norte a sur y de este a oeste ubicados en los cuatro vías que rodean al predio consiguiendo así la afluencia de usuarios, implementando la parada de bus en la Av. Virgen se da el área de descarga para la zona comercial en la que circula transporte público y alberga un tránsito más pesado el parqueo se encuentra localizado en las calles con menor densidad vehicular.

Para la práctica deportiva se diseñó una cancha la cual se implanta en el terreno al suroeste en la que se considera que se realicen las actividades de entrenamientos y campeonatos de los equipos de fútbol, básquet y boliche.

SOLUCION FORMAL:

En la propuesta se empleó la composición de fragmentación de un volumen rectangular sin perder su propia tipología creando tres volúmenes independientes con equilibrio simétrico proporcionado una igualdad de peso en ambos lados, los cuales se encuentran conectados con pasos peatonales elevados con circulación continua y protegida contra las condiciones climáticas.

En la conjugación tridimensional se realizó un juego de alturas entre los volúmenes consiguiendo cuerpos de una y dos plantas con apertura de ventanas altas, bajas y muro cortinas de vidrio dirigiendo su visualización hacia las áreas abiertas para generar iluminación y ventilación natural.

Se ejecutó la elevación del volumen con mayor masa permitiendo a los transeúntes la circulación sin interrupción y el uso de una plaza para exposiciones al aire libre cubierta.

SOLUCION FUNCIONAL:

El diseño arquitectónico se programó en dos espacios privados y públicos considerando a las áreas de uso público en planta baja las cuales son: talleres, área informática, canchas de fútbol, parque infantil, plazoletas de lecturas y de áreas recreativas, las que se encuentra conectadas con amplias camineras permitiendo la circulación peatonal relacionadas a las 4 vías principales del terreno, internamente se concentra en una gran plazoleta cubierta y al aire libre donde la comunidad podrá realizar reuniones o eventos conmemorativos.

En la circulación vertical se planificó el uso de ascensores y escaleras sirviendo estos elementos como comunicación al segundo piso en el cual se desarrollará el espacio privado conformado de: áreas de lecturas, sala de cine cafetería y salón de uso múltiple conectados con pasos peatonales elevados permitiendo que en esta área se desarrolle actividades de concentración y aprendizaje cubriendo los diversos niveles de enseñanza garantizando la formación integral.

La zona administrativa dirigida a la organización, orden y compra del material principal, se planteó en la planta baja de un volumen aledaño al área de parqueo y a una vía principal consiguiendo así un ingreso directo del personal.

SOLUCION AMBIENTAL:

La fachada extensa de la edificación se encuentra paralela a la Av. Quito aprovechando así la ventilación natural del terreno que es Suroeste a Noroeste consiguiendo condiciones de temperatura y humedad adecuadas que se distribuyen en todos los espacios. Para la pla-

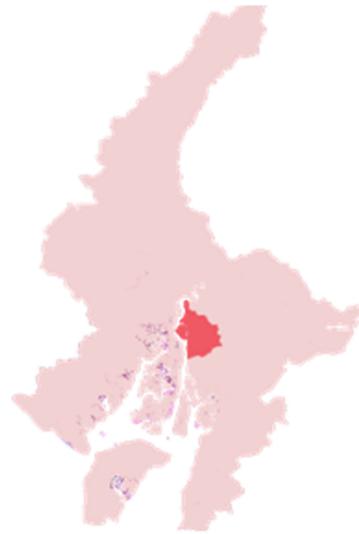
nificación del paisaje urbano se propuso hileras de árboles frente a las fachadas de muro cortinas de vidrio mejorando la calidad del aire enfriando entre 2 y 8 grados Celsius evitando el efecto de "isla de calor" ofreciendo confort ambiental.

Las diferentes alturas de los volúmenes causarán conjuntos de sombras propias arrojadas por la edificación que disminuye la asimilación de calor produciendo ambientes interiores menos calurosos, la plazoleta central descubierta mejora la circulación de la luz y la ventilación entre las tres volumetrías.

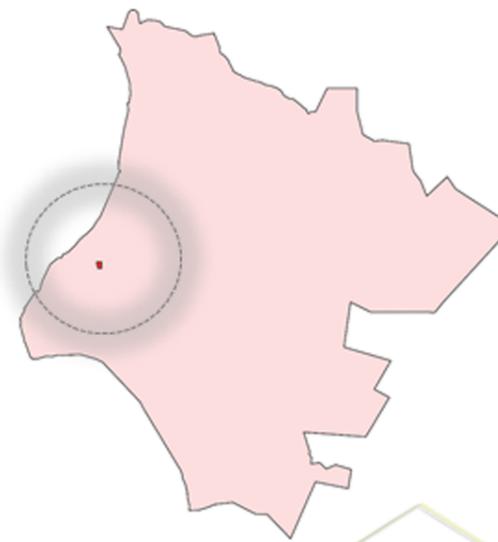
ECUADOR - PROVINCIA DE GUAYAS



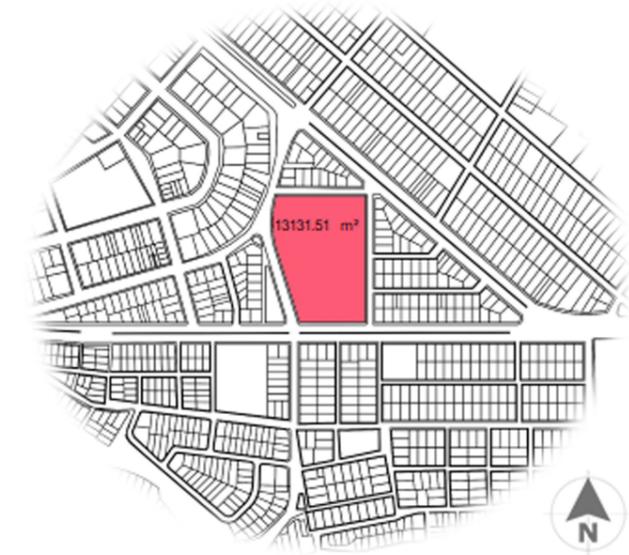
PROVINCIA DE GUAYAS - CANTÓN DURÁN



CANTÓN DURÁN



UBICACIÓN DEL TERRENO



POBLACIÓN ACTUAL DE DURÁN EN BASE AL CENSO DEL 2010

133.835 habitantes son hombres
137.250 habitantes son mujeres

POBLACIÓN TOTAL: 271.250 habitantes

Los niños representan el 31% de la población urbana con una mayor concentración al norte de la ciudad y los adultos mayores representan un 4%.
Las edades del área de estudio varían entre 21 a 30 años un 40% de la población total.

ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA CIUDAD

Principal fuente de ingresos en la economía es la industria manufacturera, como producciones de galletas o pan tostado. La segunda actividad económica es el comercio, principalmente la venta al por menor de motocicletas

DENSIDAD POBLACIONAL POR HECTÁREA

El área urbana de Durán presenta densidades de población muy distintas, en áreas consolidadas la densidad es de 500 habitantes por hectárea mientras que en zonas de expansión hacia el norte y sur es de 5 habitantes por hectárea

VIVIENDA:

Del área de estudio se representa proyectan de 30 a 50 viviendas por hectáreas con una densidad de 1.014

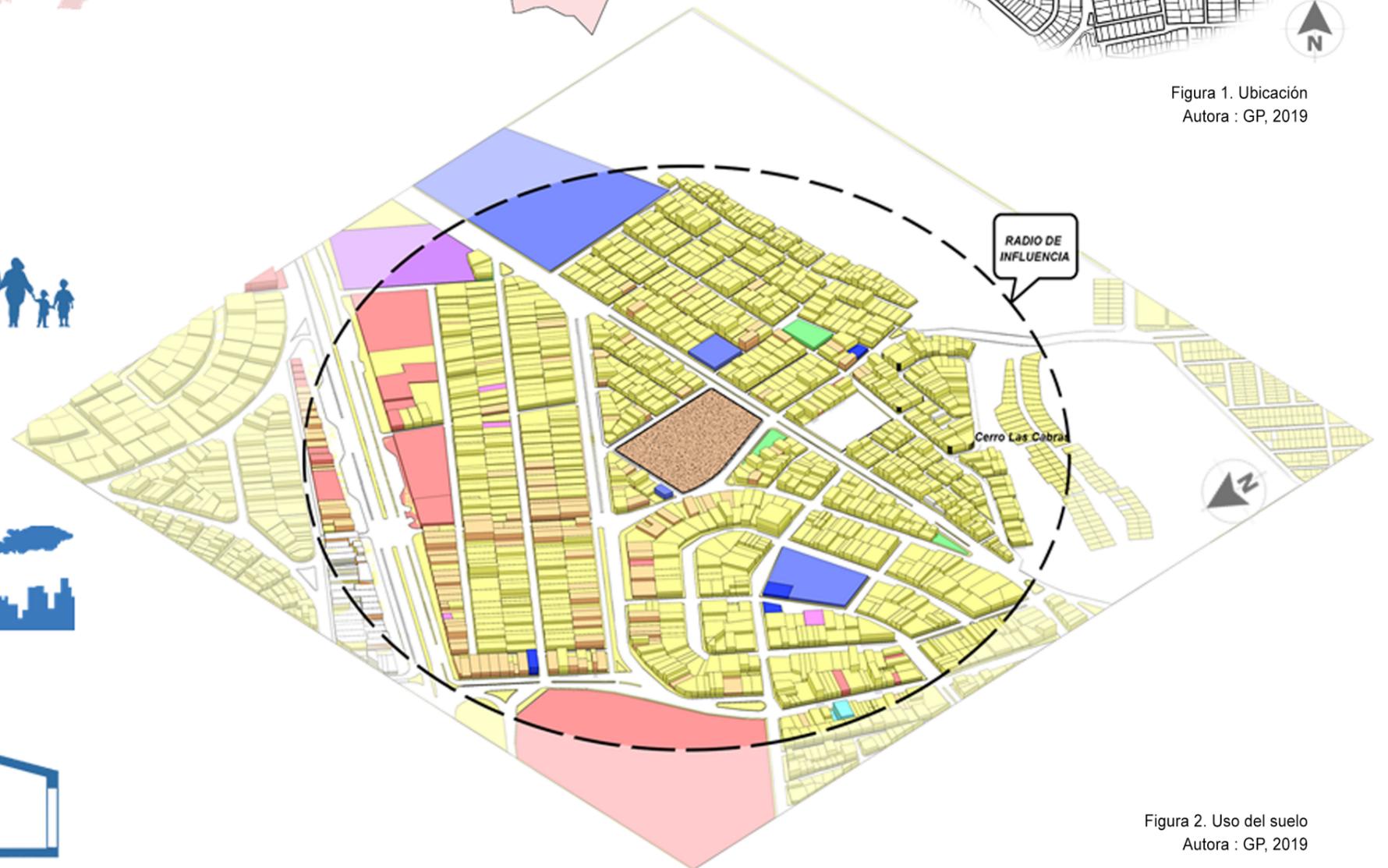
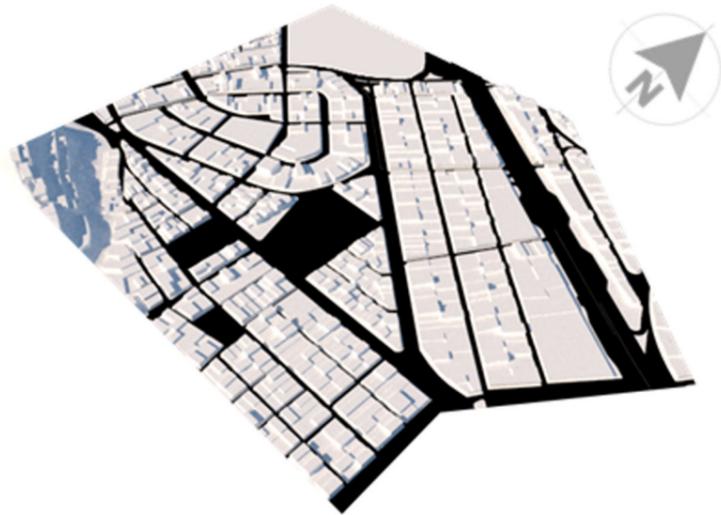


Figura 1. Ubicación
Autora : GP, 2019

Figura 2. Uso del suelo
Autora : GP, 2019

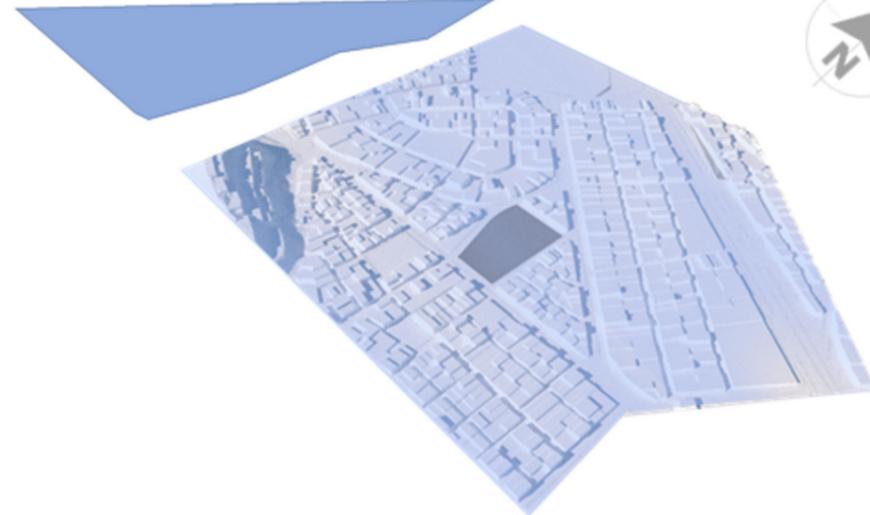
- VIVIENDA
- EDUCATIVO
- VIVIENDA-COMERCIO
- ÁREA VERDE
- HOSPITALES
- COMERCIO
- SALUD

LLENOS Y VACÍOS



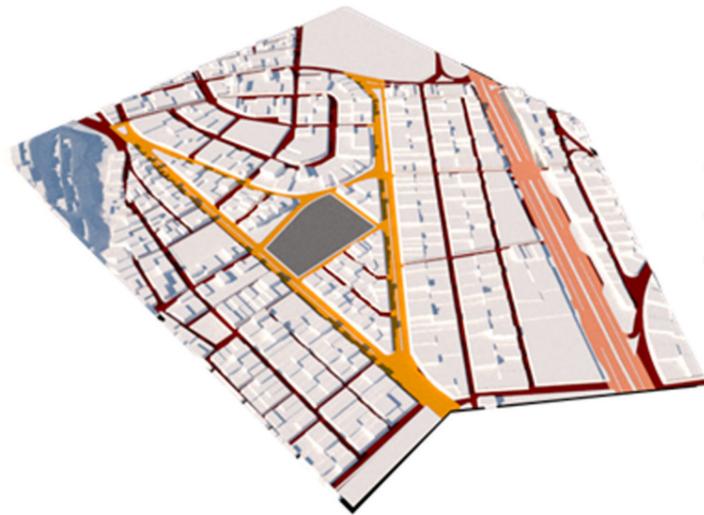
- LLENOS
- VACÍOS

ZONAS INUNDABLES



- RÍO BABAHOYO
- ZONA INUNDABLE

VIALIDAD



- VÍA DE ACCESO Y CONEXIÓN PRINCIPAL DE DURÁN
- CALLES VECINALES
- CALLES PRINCIPALES DEL SECTOR

CONCENTRACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS



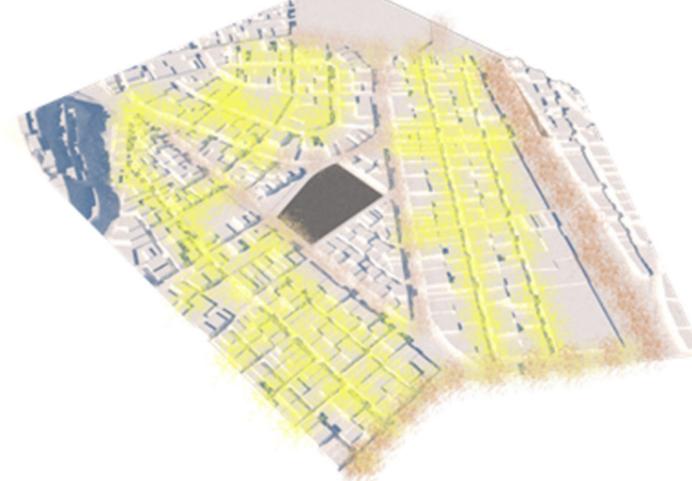
- 9 AM
- 12 PM
- 18 PM

VEGETACIÓN



- ÁREAS VERDES
- TERRENO

DISCONFORT ACÚSTICO



- BAJO (0 - 50DB)
- TOLERABLE (50 - 100DB)

CALLE PARTICULAR -NORTE



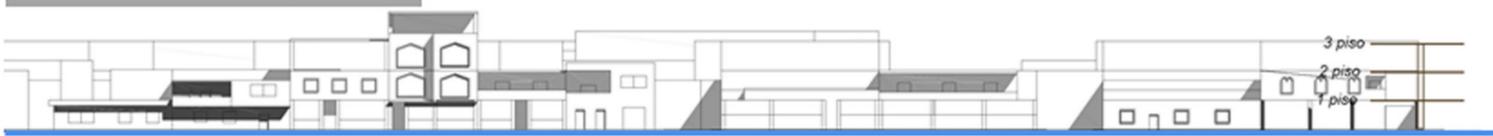
AV. QUITO-SUR



CALLE OLMEDO-ESTE

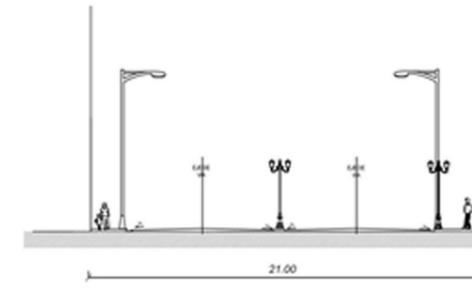


AV. DE LA VIRGEN-OESTE

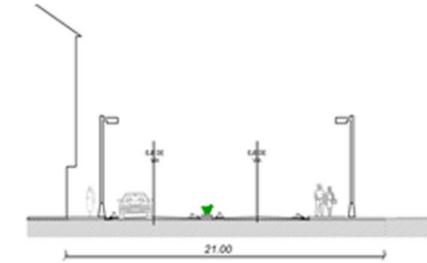


ESQUEMAS DE VIAS

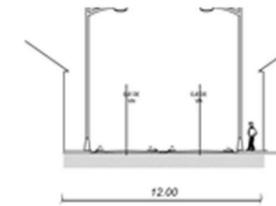
Av. Quito



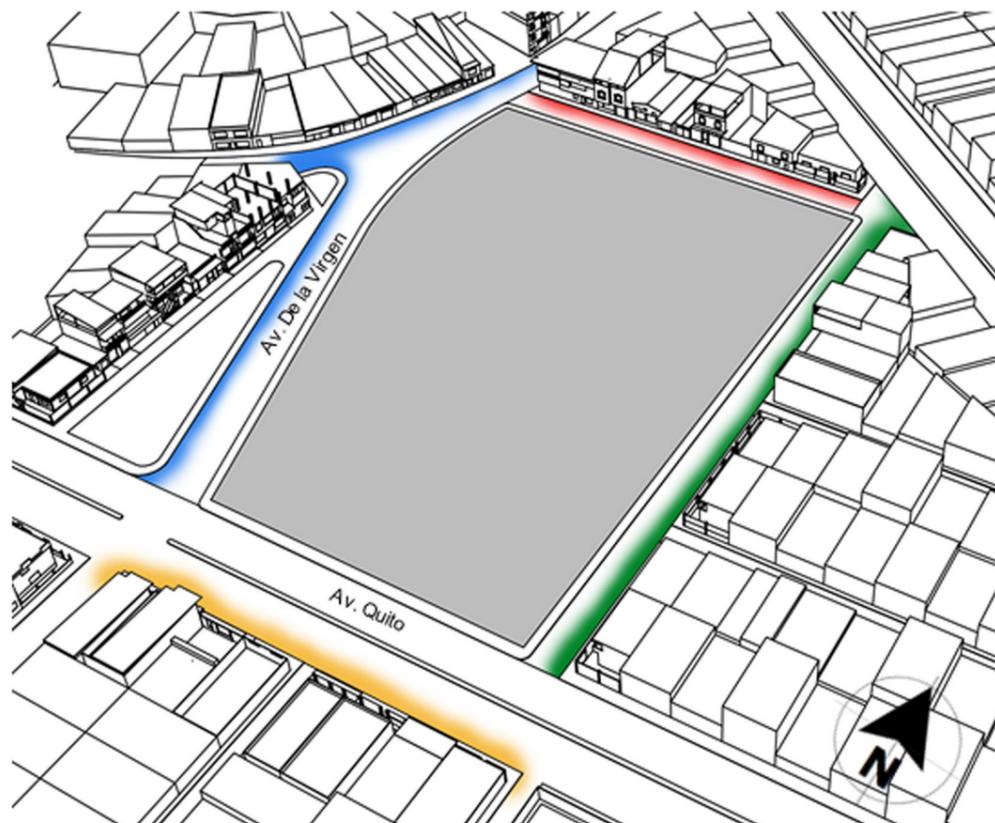
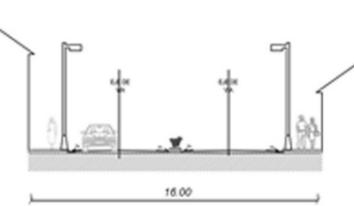
Av. De la Virgen



Calle Particular



Calle Olmedo



ESTACIONES	PRECIPITACIÓN	TEMPERATURA
Lluvioso y húmedo: diciembre – abril Verano (invierno austral): mayo-diciembre	Media: 1,8mm Máxima: 15,9 mm, marzo	Promedio: 26,5° C Min: 22° C, máx: 35° C
NUBOSIDAD	ALTITUD	VIENTOS
Baja: >40% Máxima: 48%, agosto	Mínima: Cerro las cabras 88m.s.n.m Máxima: Peñón del río 120	Velocidad: 11 km/h Dirección: SSW
HUMEDAD	ASOLEAMIENTO	
Mínima: 55% Máxima: 100% Promedio: 72%	La incidencia solar se da de este a oeste, rayos perpendiculares al mediodía	

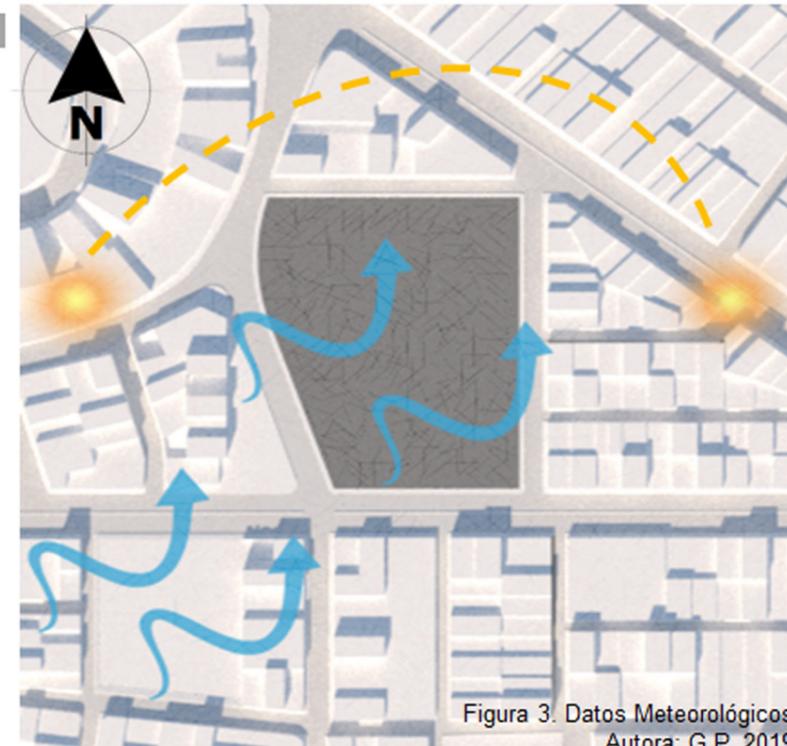
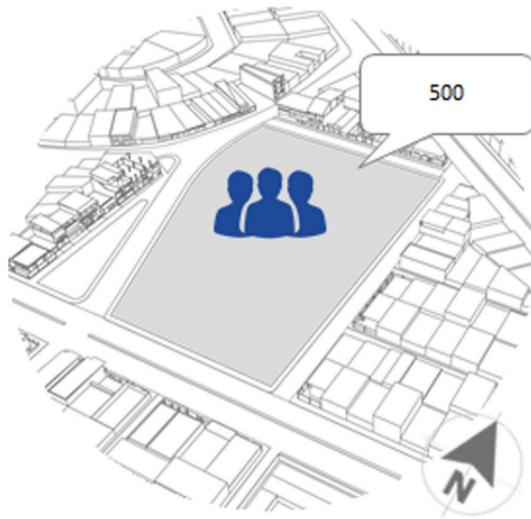


Figura 3. Datos Meteorológicos
Autora: G.P, 2019

CONDICIONANTES - CLIENTE

NÚMERO DE USUARIOS



NÚMERO DE PISOS – AREA DE IMPLANTACIÓN/CONSTRUCCIÓN



CANCHA DEPORTIVA

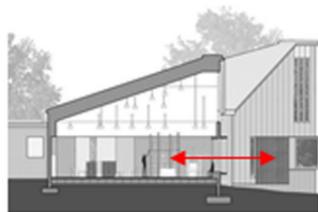
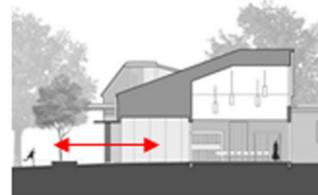


NÚMERO DE LIBROS

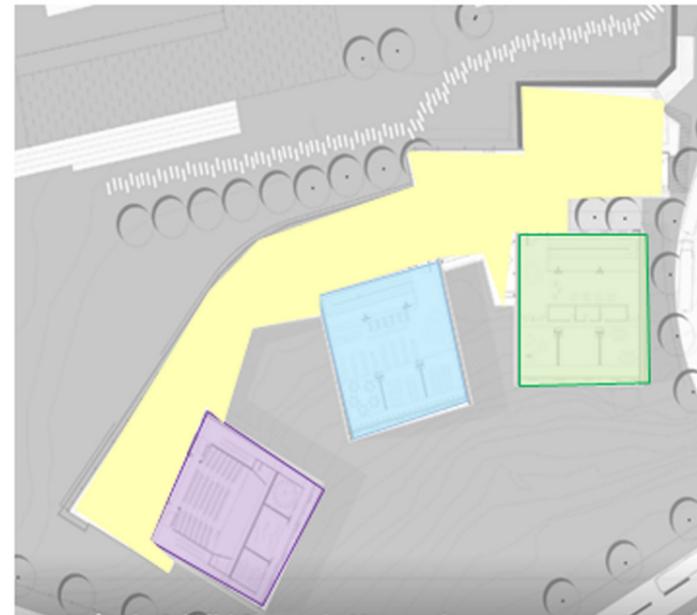


TIPOLOGÍAS

BIBLIOTECA PALMETTO / ESTADOS UNIDOS, ATLANTA

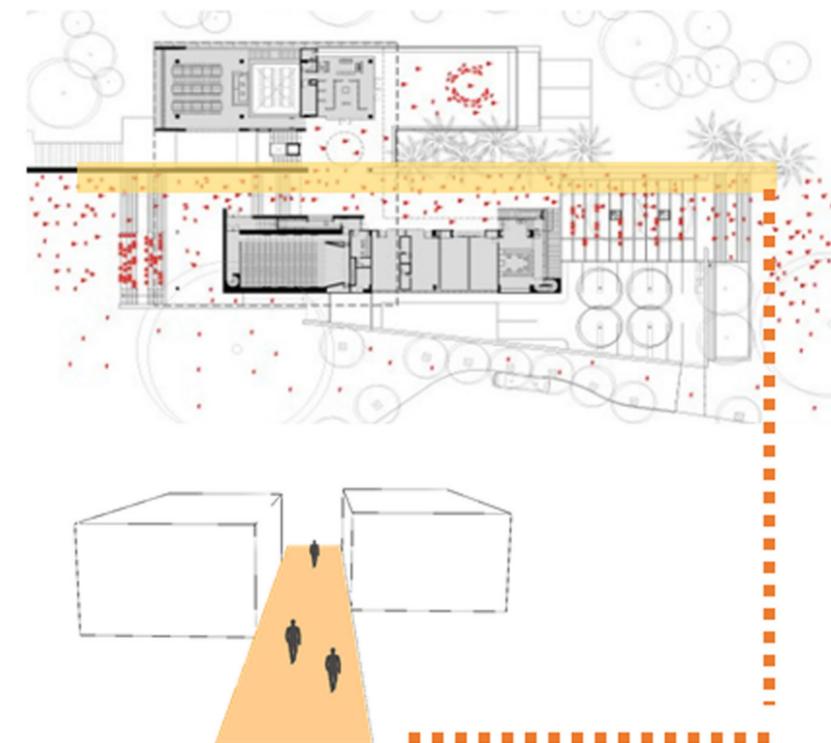


PARQUE BIBLIOTECA LEÓN DE GRIEFF / GIANCARLO MAZZANTI, MEDELLÍN, COLOMBIA



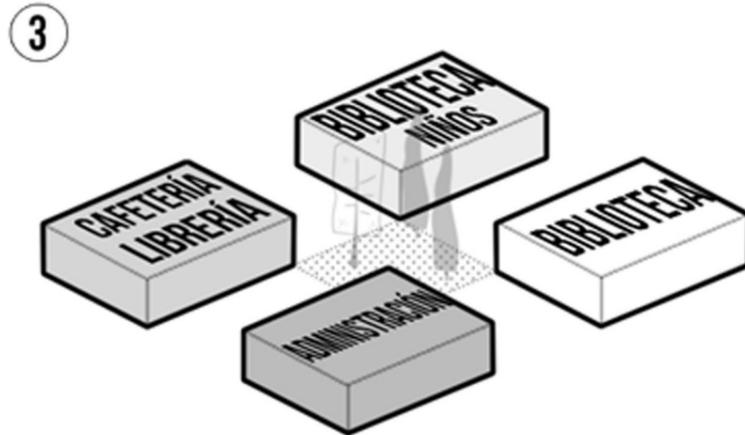
- Sala de lectura
- Sala de lectura de niños
- Salón de usos múltiples
- Lobby

BIBLIOTECA TOMÁS CARRASQUILLA, COMUNA ROBLEDO, NOROESTE DE MEDELLÍN

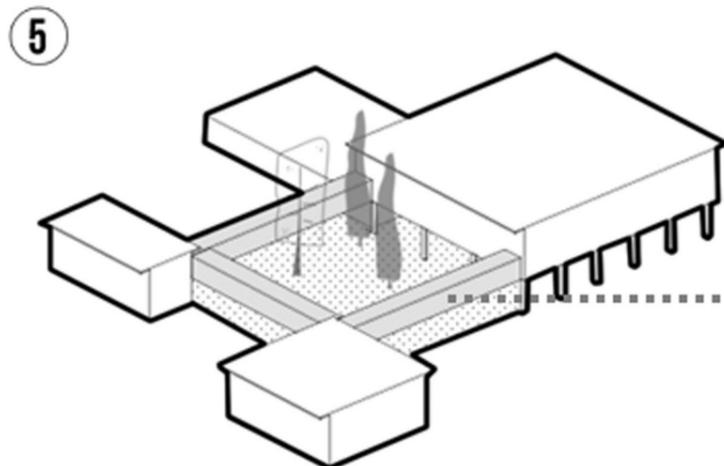




Un módulo único alberga todas las actividades de la Biblioteca Pública de Durán



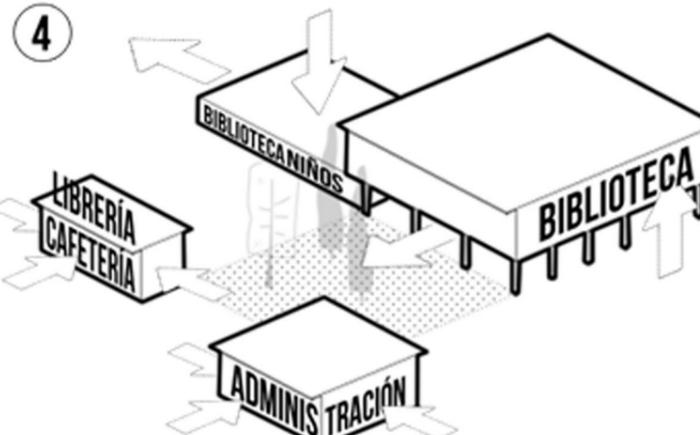
Los distintos módulos que se forman, se organizan alrededor de un patio central. Al tener distintas actividades, cada módulo tiene un tratamiento formal diferente



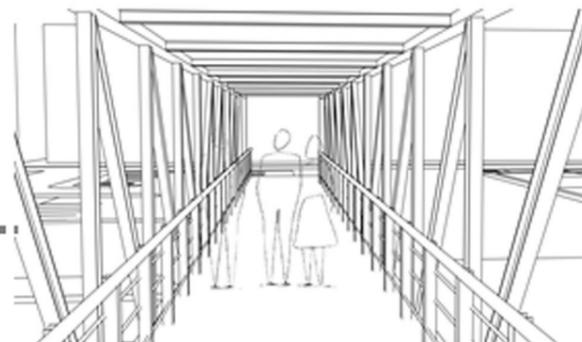
La Biblioteca Principal se conecta en altura mediante pasarelas elevadas con los bloques de Administración/Sala de usos múltiples y Cafetería/Librería



Se zonifica el módulo de acuerdo al análisis del sector y se lo desfragmenta



La Biblioteca Principal se expande y se despega del suelo para generar una planta libre general con el resto del proyecto. Los demás módulos reducen su tamaño debido a su programa arquitectónico



Ingreso, acogida y promoción



Zona General - Biblioteca
Ocupa aproximadamente el 50% de la superficie total

Zona infantil: Está destinada a niños y jóvenes de hasta 14 años, que representan aproximadamente el 25% de los usuarios de la biblioteca.



Zona trabajo interno: Alberga las funciones de administración, adquisiciones, gestión técnica y conservación.



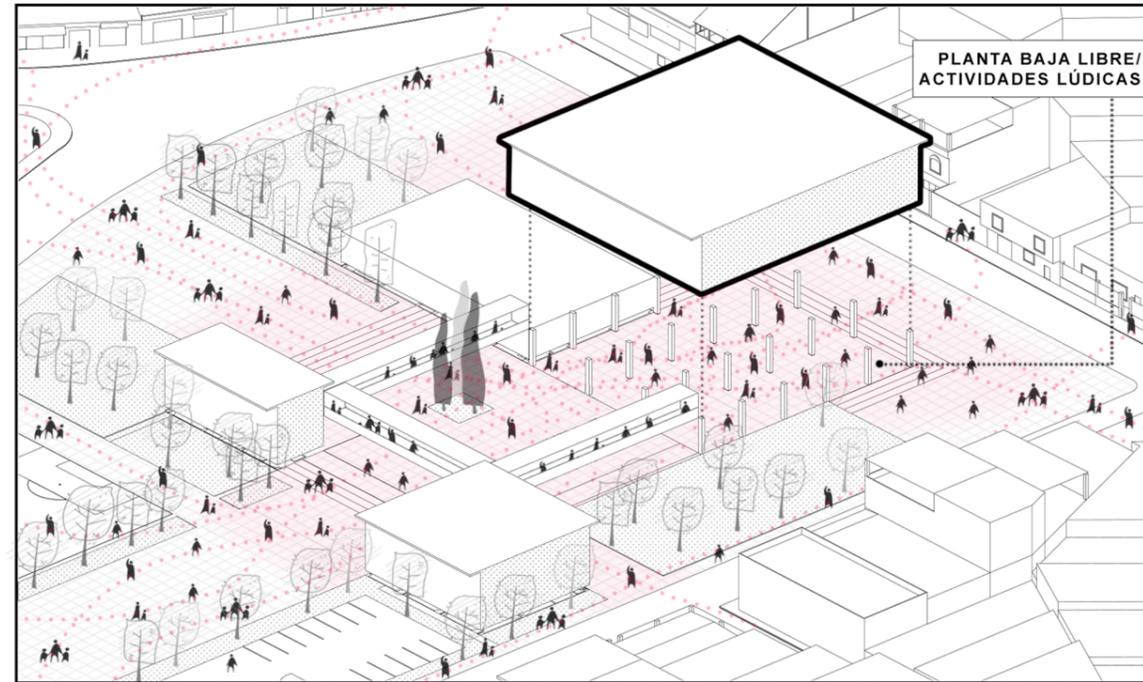
Logística: almacenamiento, cuarto de instalaciones, estacionamientos, sanitarios, carga y descarga



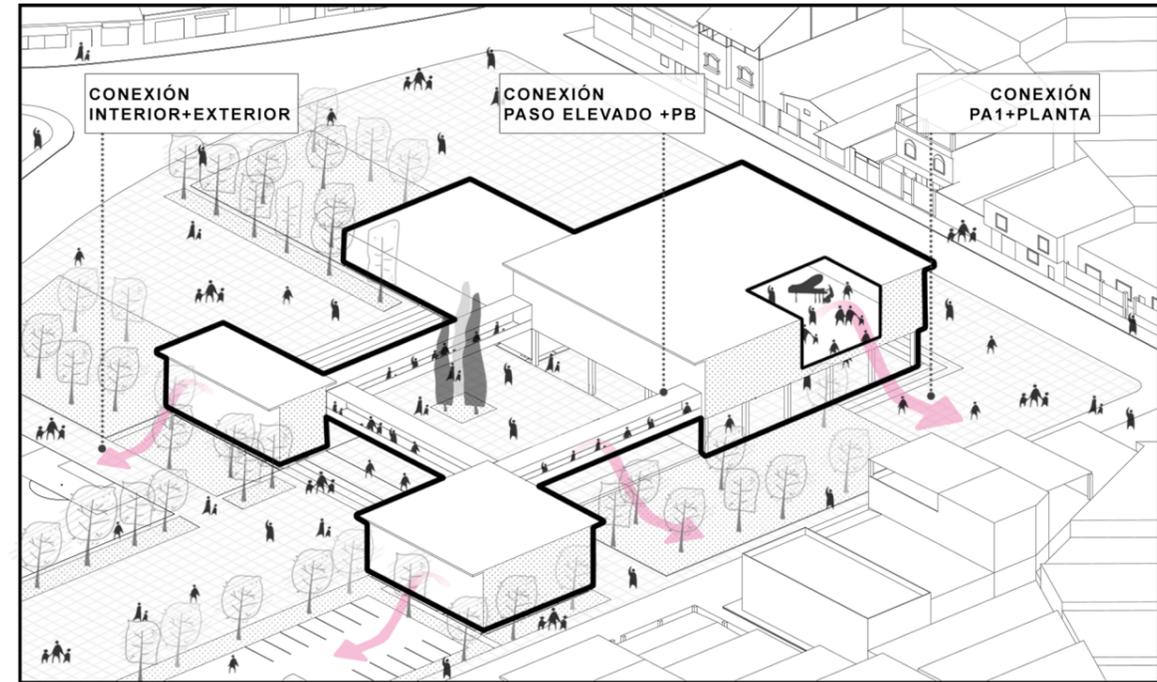
Zona comercial: tienda/librería, cafetería



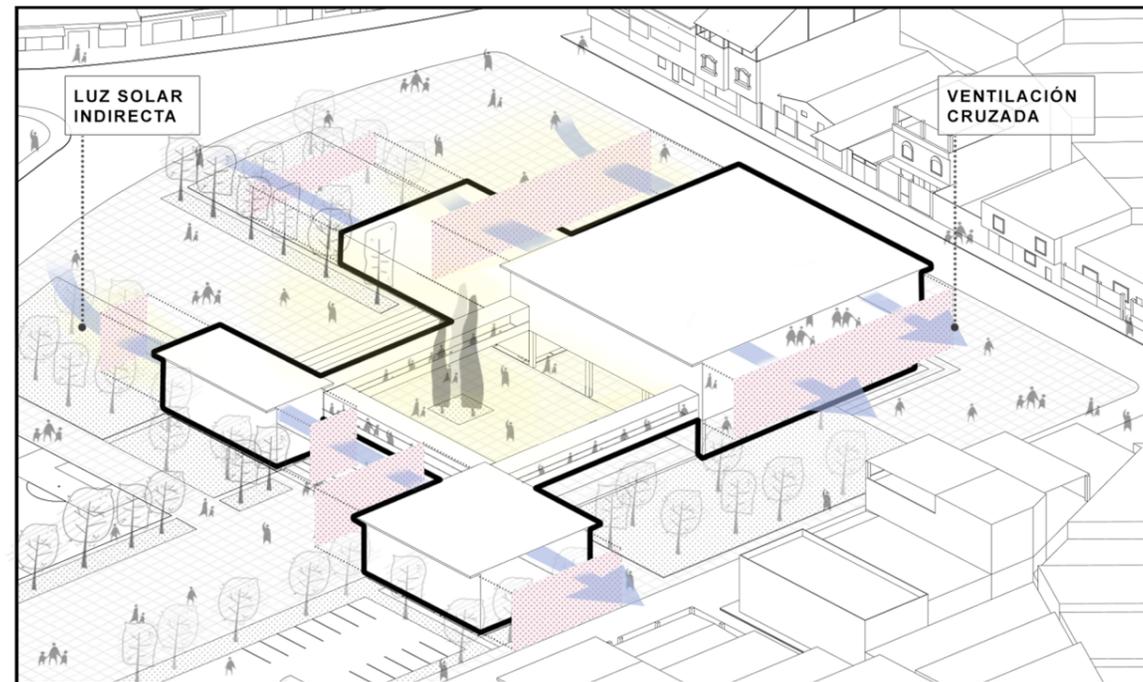
PLANTA LIBRE



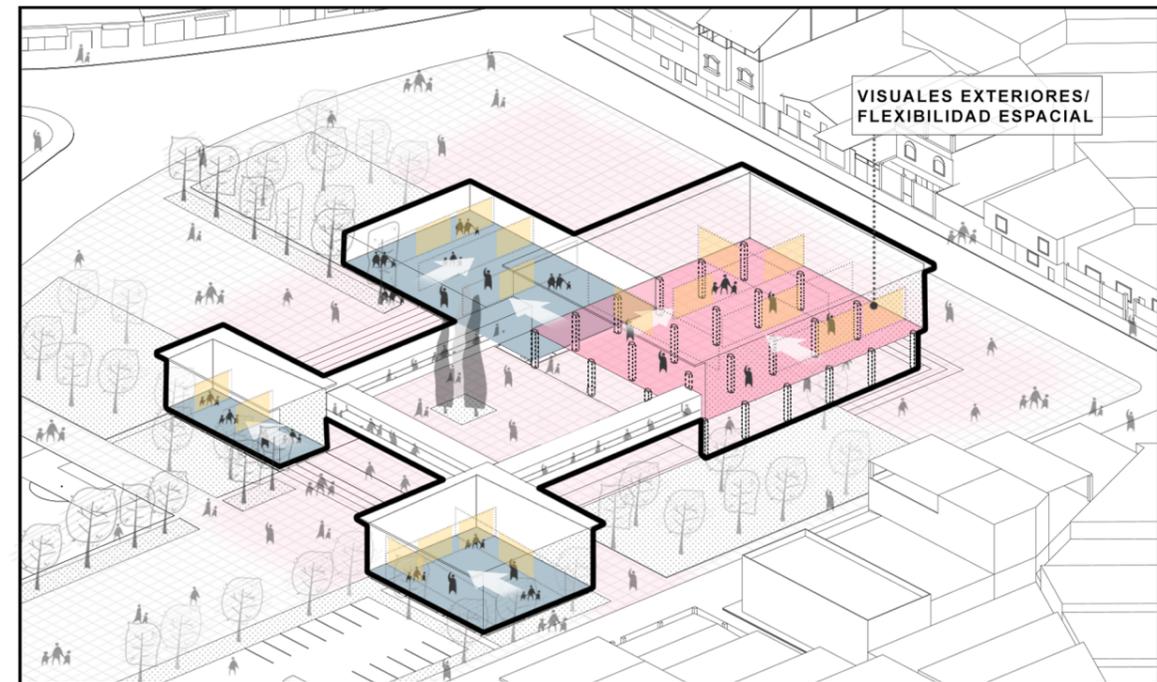
DOBLE ALTURA / CONEXIÓN VISUAL - ESPACIAL



FACHADA DOBLE



TRANSPARENCIA FORMAL



ESTRATEGIAS URBANAS

CANCHA DEPORTIVA
Área ruidosa alejada de la biblioteca

PATIO INTERIOR
Área de contemplación
Ventilación e iluminación natural
Disipa el sonido exterior

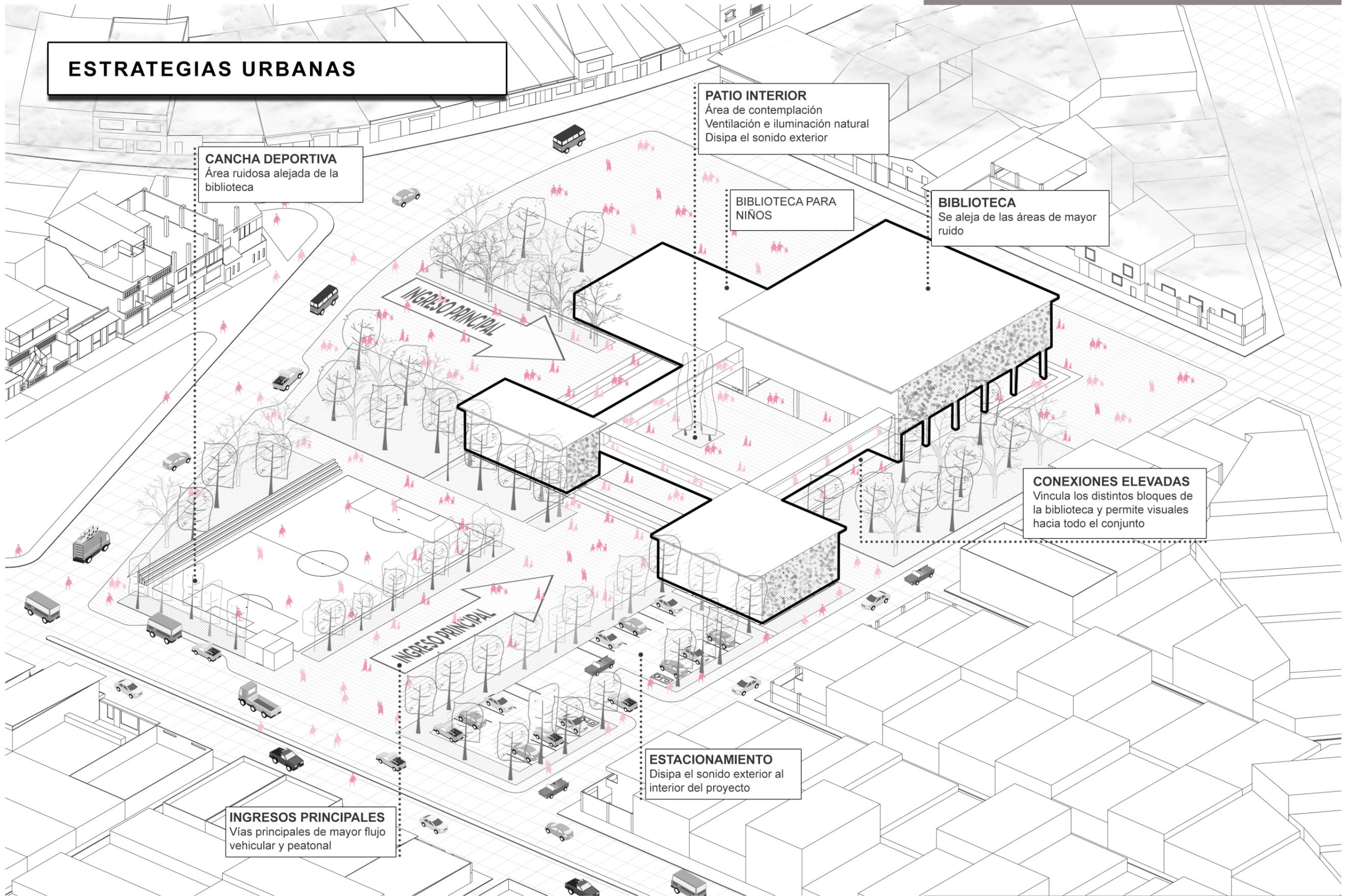
BIBLIOTECA PARA NIÑOS

BIBLIOTECA
Se aleja de las áreas de mayor ruido

CONEXIONES ELEVADAS
Vincula los distintos bloques de la biblioteca y permite visuales hacia todo el conjunto

ESTACIONAMIENTO
Disipa el sonido exterior al interior del proyecto

INGRESOS PRINCIPALES
Vías principales de mayor flujo vehicular y peatonal



ESTRUCTURA GENERAL

En el proyecto se ha planteado utilizar por su versatilidad estructura metálica con columnas mixtas tubulares rectangulares de 60 x 40 cm, las mismas que estarán dispuestas en retículas que van desde luces de 5.40 por 5.40 metros hasta 11.40 por 8.60 metros. Estas columnas metálicas tendrán soldadas en sus bases placas metálicas de 12mm de espesor, las mismas que serán empernadas a las placas de anclajes de 12mm fundidas en los dados de las cimentaciones con antelación. Entre estas placas serán colocadas una lámina de Neopreno para la disipación de las vibraciones sísmicas.

Debido a la configuración espacial y funcional los bloques se encuentran dispuestos de forma fragmentada, por lo que se emplea utilizar puentes de hasta 24.00 metros de luz que conectarán dichos bloques. Las estructuras de los puentes serán conformadas por cerchas metálicas tipo celosía Pratt biapoyados, las mismas que estarán constituidas con vigas tipo IPN 200, el peralte de la viga tendrá 3.00 metros de altura y los pasos estarán distanciados cada 2.50 metros.

CIMENTACIÓN

Dependiendo de la determinación de los estudios de suelos y del análisis del diseño estructural, se pre-establecerá solucionar la cimentación a través de Zapatas corridas bidireccionales en ambas direcciones para los bloques de bibliotecas y Zapatas corridas unidireccionales para el bloque de las cafeterías y bloque de administración y salón de uso múltiple.

Se ha de excavar hasta 1.50 metros por debajo de la cota de cimentación y rellenar como material de relleno importado. Una vez alcanzada la cota de cimentación se ha de colocar el replantillo con una capa de 5cm de espesor y $f'c=180\text{Kg/cm}^2$.

Las zapatas serán construidas de hormigón armado con una resistencia de $f'c=280\text{Kg/cm}^2$, el acero que se empleará será de un esfuerzo de fluencia de 25.5Kg/mm^2 . Éstas estarán a una profundidad de 2.00 metros como cota de cimentación y tendrán una base de ancho de 2.00 metros y altura de 0.60 metros, sobre los mismos se situarán las riostras o cadenas de sección 30 x 60 cm.

LOSAS DE ENTREPISOS

Las losas que conformarán los pisos serán de hormigón armado de 12cm de espesor con malla electro-soldada R335 $\varnothing 8\text{mm}$ x 15 x 15cm y estructura me-

talica con placa colaborante metálica según NTE INEN 2397; Calidad ASTM A 653 de espesor 0.74mm. y acabado Pre-pintado color Caterpillar. Las placas colaborantes estarán apoyadas sobre los nervios de la losa, fijadas con pernos autosoldables. Estos nervios serán de 2XG200 distanciados cada metro, y estos a su vez estarán apoyadas sobre las vigas principales a través de soldadura. Para las vigas principales se emplearán vigas IPN 400 prepintada. Cuando se hormigone las losas de entrepiso se ha de considerar la colocación y ubicación de los chicotes para las paredes de hormidos.

CUBIERTA

Las losas de cubierta serán de hormigón armado de espesor de 12 cm y malla electro-soldada R238 5.5mm 10x10cm. Placa colaborante de 0.74mm y acabado pre-pintado color caterpillar. Cuando se hormigone la losa de cubierta se ha de conservar una pendiente máxima del 3%, con canalización de agua lluvia a media caña hasta las respectivas rejillas de agua lluvia.

Posterior al curado se ha de sellar la superficie de la losa de cubierta con sellador Sikafill 3 según los procedimientos que recomienda el proveedor.

MUROS

Se construirán dos tipos de paredes: exteriores e interiores. Las exteriores serán mamposterías de bloque de hormigón de 9 x 19 x 39 cm, juntas de espesor de 1cm y enlucidas hacia la cara interior y revocada hacia las caras exteriores. Las paredes interiores serán de hormi² Paneles de poliestireno expandido EPS - PSC, para lo cual se han de colocar entre los chicotes que han sido dejados previamente durante el hormigonado de las losas de entrepisos. Una vez colocados los paneles se colocarán las mallas de acero de alambre trefiladas. Luego el micro hormigón será champeado en las paredes de hormi² a través de una maquina proyectarle de hormigón.

Los muros divisorios de los baños serán prefabricados de fibrocemento, anclados a las paredes de mamposterías y hormi². También existen ventanales que cubren paños enteros de muros como en la biblioteca para niños, los mismos que serán de aluminio y vidrio claro laminado de espesor 8mm.

ESCALERAS

Existirán tres tipos de escaleras, todas metálicas; en la biblioteca para niños se hará una de tipo lineal y un descanso con zancas metálicas a ambos lados de la escalera, las zancas serán conformadas con un cajón de 2 G 200 soldados y empernadas en la base. Las contrahuellas serán tipo cajones con ángulos L 30 X 3mm y malla electro-soldada R238 5.5mm 10x10cm, y hormigonadas en su interior, encima se recubrirá con revestimiento de porcelanato. Los pasamanos serán con tubos de acero inoxidable y las barandas conformadas con platinas I 2"x 6 mm y I 1" x 6 mm.

La escalera de emergencia y aquella que conecta uno de los puentes serán totalmente de metal. Las huellas y contrahuellas serán con plancha antideslizante ASTM A46 - ST37.2, con una sola zanca metálica exterior con cajones 2 G 200 soldados, mientras que el interior será sostenido de forma tensada con platinas I 2"x 6 mm, soldadas a los peldaños y a los pasamanos.

La escalera principal será tipo U, metálica similar a la escalera de la biblioteca de niños, en su centro se ubicará el ascensor con muro de hormigón, a través del cual se ha de apoyar de forma empernada los peldaños interiores de la escalera.

CARPINTERIA

Las fachadas verdes se fabricarán a partir de una estructura metálica reticular de ángulos de L 50X 6 mm los cuales formarán los cuadrantes, y platinas I 2"x 6 mm que estarán separadas cada 0,30 metros. Las dimensiones de estas estructuras serán de módulos variables dependiendo de su ubicación y la estructura a la que se sujeten, serán soldadas directamente a las estructuras metálicas y a través de una placa metálica empotrada a la pared de mampostería. Las ventanerías de las fachadas serán de perfilierías de aluminio y vidrio claro de 12mm de espesor. Las ventanas serán tipo fija en la parte inferior hasta 2.00 metros de altura y a partir de allí serán tipo celosías con apertura manual.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

La alimentación eléctrica será dotada a través de la red pública del cantón

Durán, pero antes han de llegar a los transformadores de energía en donde se conectará a un generador eléctrico a diésel marca PRESTON de 35KVA TRI-FASICO, ubicados en el bloque de administración, lo que permitirá satisfacer la demanda de energía eléctrica necesaria para el desarrollo del proyecto. Así utilizará corriente eléctrica de 220V y 110V. Las líneas eléctricas de alta tensión serán subterráneas.

Las líneas eléctricas en el interior de los bloques serán sobrepuestas y estéticamente pensadas para que sean vistas y apreciadas en el interior de los diferentes ambientes, aisladas y a su vez soportadas en techos y paredes.

AGUA POTABLE

La dotación de agua potable para el proyecto será dotada a través de la red de agua potable por parte de la Empresa Publica correspondiente. La acometida matriz será conducida hasta el cuarto de bombas en donde será depositada a una cisterna de 12 metros cúbicos de capacidad, de allí se ha de derivar a las diferentes estancias a través de tuberías de PVC de 1-1/2", impulsado a través de una bomba de 1HP de Presión.

Las tuberías internas, así como las columnas de aa.pp. en los bloques al igual que las eléctricas serán sobrepuestas, metálicas con soportes en paredes y techos.

AGUAS SERVIDAS

El sistema de aguas servidas se ha de proyectar una red interna de recolección desde cada uno de los bloques. Las tuberías serán de PVC de 10" estriadas con una pendiente máxima de 2%, que conectarán las diferentes cámaras colectoras que serán de hormigón armado prefabricados. Una vez de allí se conectarán a la red pública de alcantarillado.

Las bajantes serán sobrepuestas y estarán expuestas hacia las fachadas, de acero y color negro.

AGUAS LLUVIAS

Las aguas lluvias serán captadas a través de las losas de cubierta mediante las respectivas pendientes. A partir de allí, será conducidas por las bajantes de 6" de diámetro, las mismas que serán sobrepuestas hacia la fachada, hasta donde bajarán a las diferentes cajas de registro de hormigón armado. Desde las mismas se direccionarán a los colectores de aguas lluvias y estos a su vez a la red pública general.

Exteriormente en los patios con recubrimientos, el agua lluvia será conducido a través de una pendiente máxima de 2%, hacia las áreas verdes. Para el excedente de aguas lluvias se ha de colocar tubería de 10" perforada al interior de los jardines, recubierta con tela geotextil.

SISTEMA CONTRA INCENDIO

El sistema contra incendio será a través de un sistema presurizado para extinción en base a redes de tuberías que cumpla la normativa NFPA Cedula 40 sin costura de 6" a 1/2". Y accionados con una Bomba de presión de 2HP y una Bomba tipo Jockey. El sistema de detección será automatizado a través de los diversos sensores de humo y alarmas de emergencias.



RÍO BABAHOYO

PUENTE DE LA UNIDAD NACIONAL

ESTACIÓN DE TREN

AVENIDA PRINCIPAL

BARRIO
MARÍA PIEDAD

FERROVIARIA 1

DEMOCRÁTICA
NORTE

FERROVIARIA 2

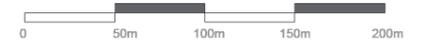
BIBLIOTECA PÚBLICA
DE DURÁN

COLEGIO NACIONAL
'DURÁN'

CENTRO DE
DURÁN

CERRO DE LAS CABRAS

CERRO DE LAS CABRAS



BIBLIOTECA PÚBLICA
ESCALA GRÁFICA

PLANTA BAJA

IMPLANTACIÓN GENERAL
CONTEXTO INMEDIATO



- ① Cancha multiusos
- ② Parques
- ③ Planta baja-Administración y servicios / Planta alta-Salón de usos múltiples
- ④ Comercio - cafetería / Librería
- ⑤ Patio
- ⑥ Planta baja - Planta libre, espacio de promoción / Planta alta - Biblioteca general
- ⑦ Biblioteca infantil
- ⑧ Parque infantil



BIBLIOTECA PÚBLICA
ESC.1:750

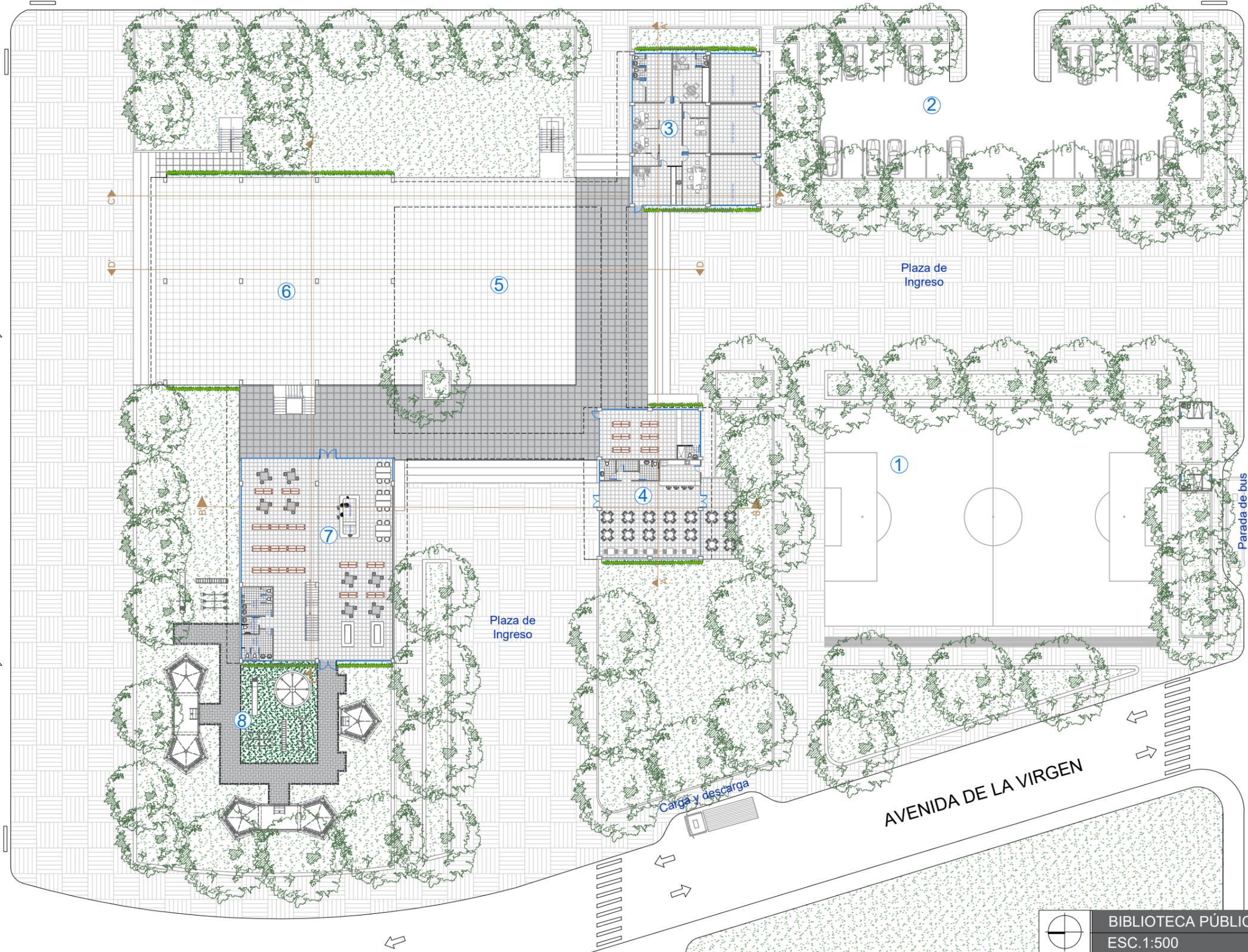
PLANTA BAJA

CALLE OLMEDO

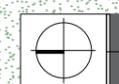
CALLE PARTICULAR

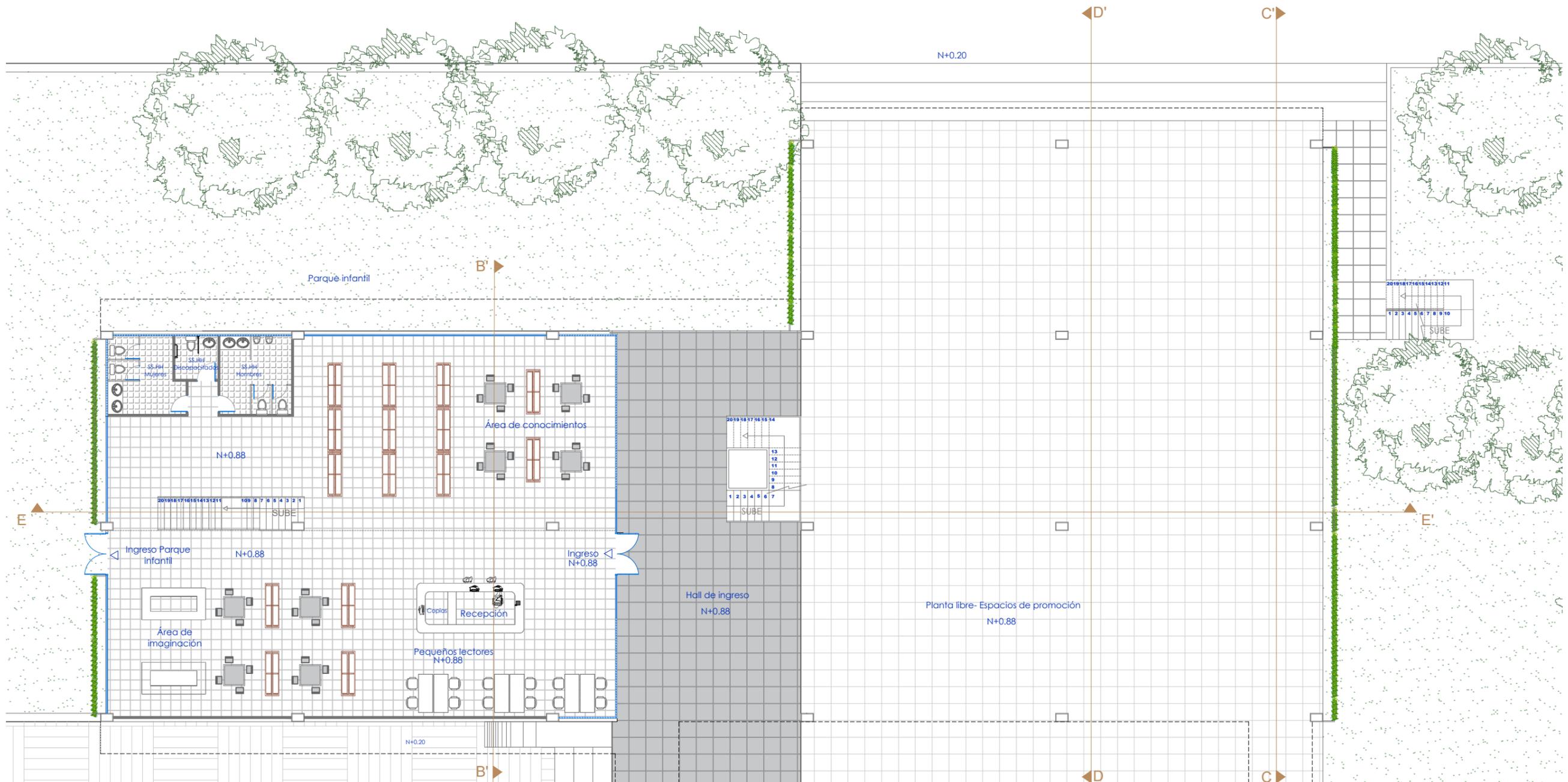
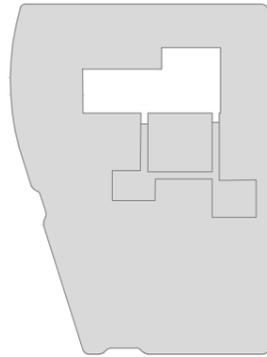
AVENIDA QUITO HUMBERTO AYALA

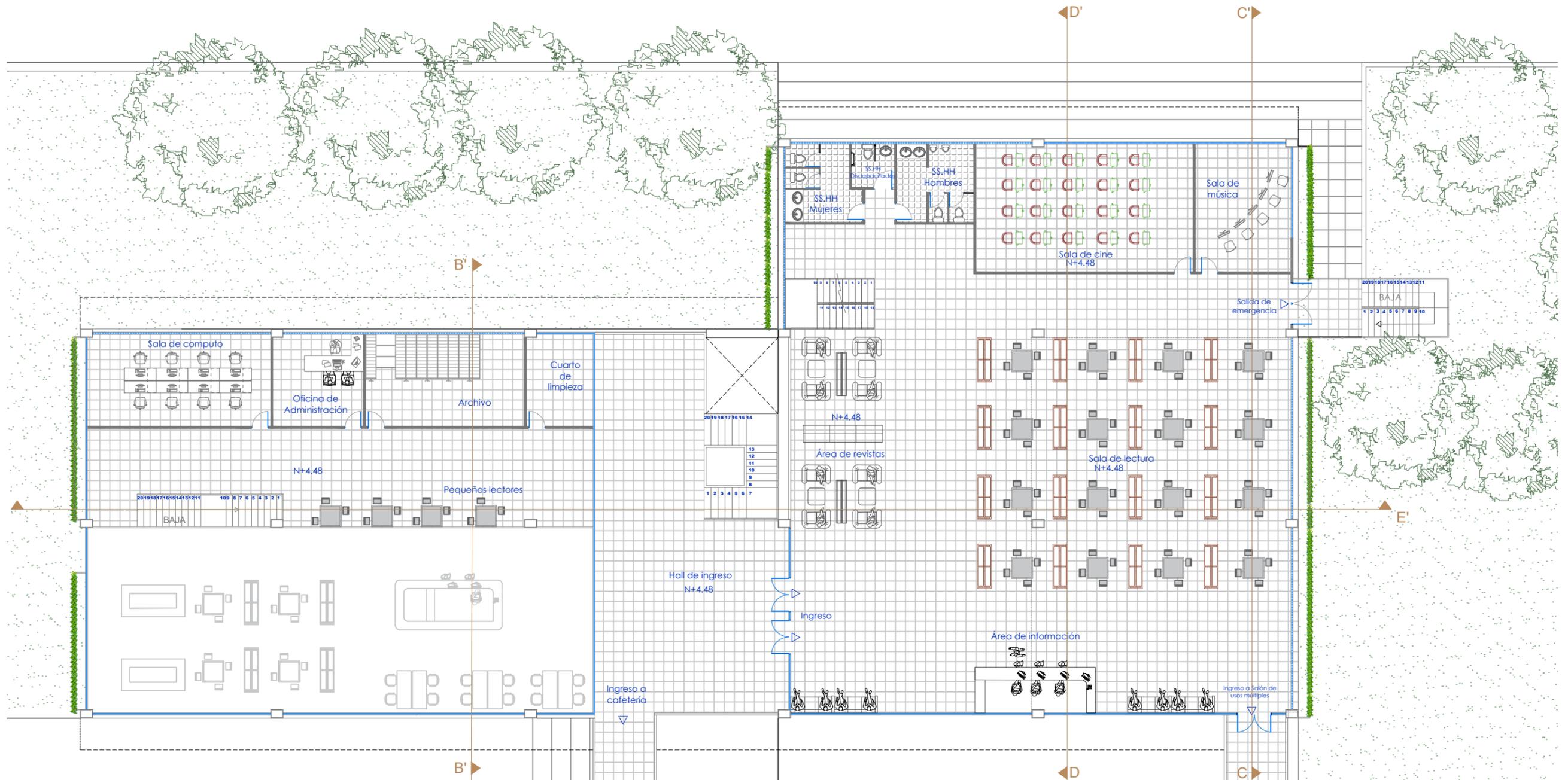
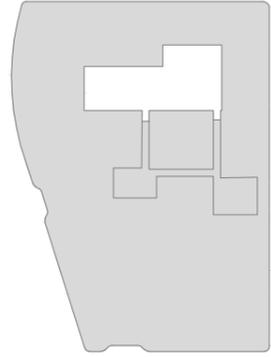
AVENIDA DE LA VIRGEN

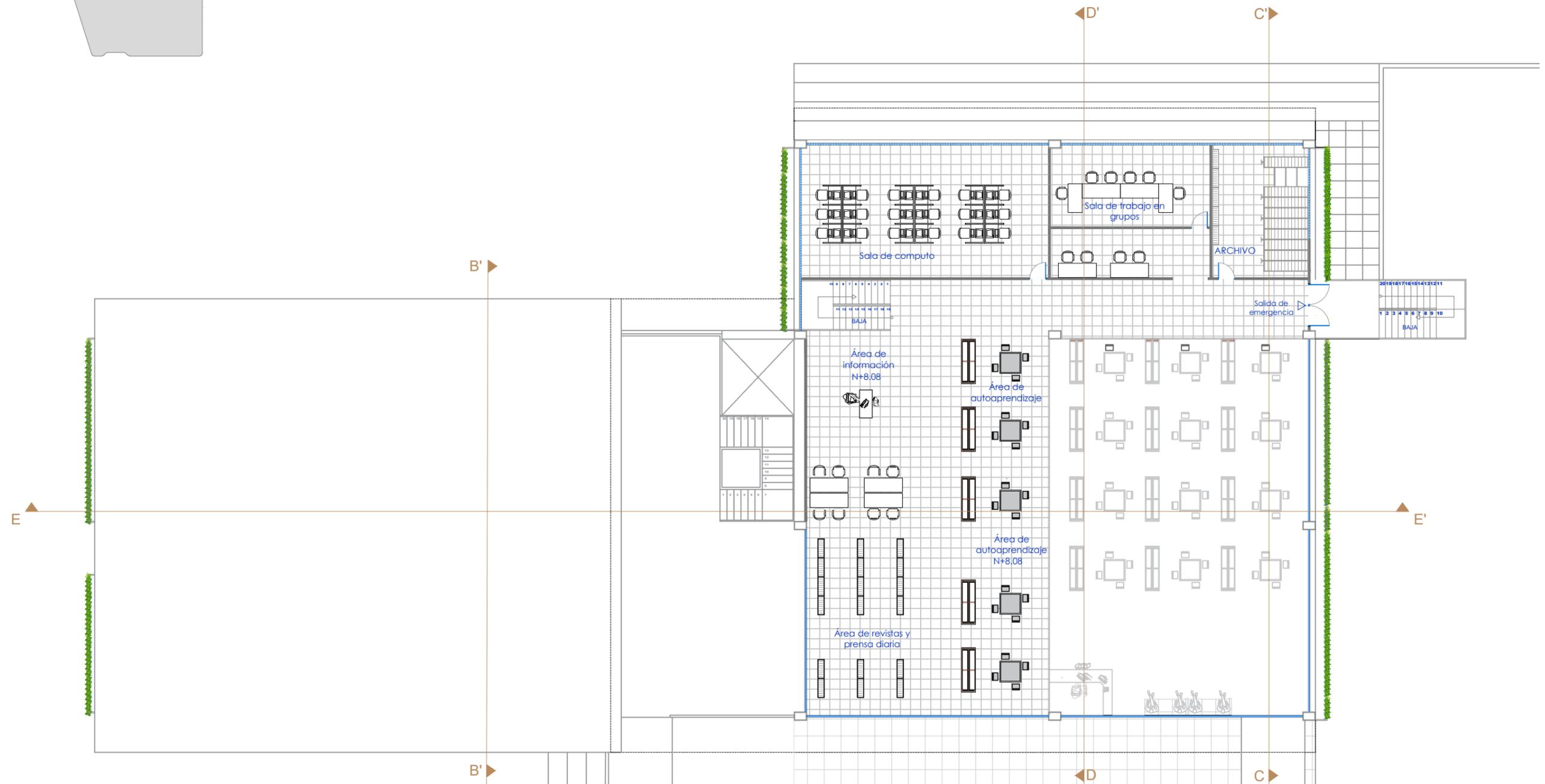
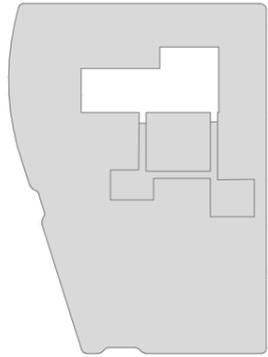


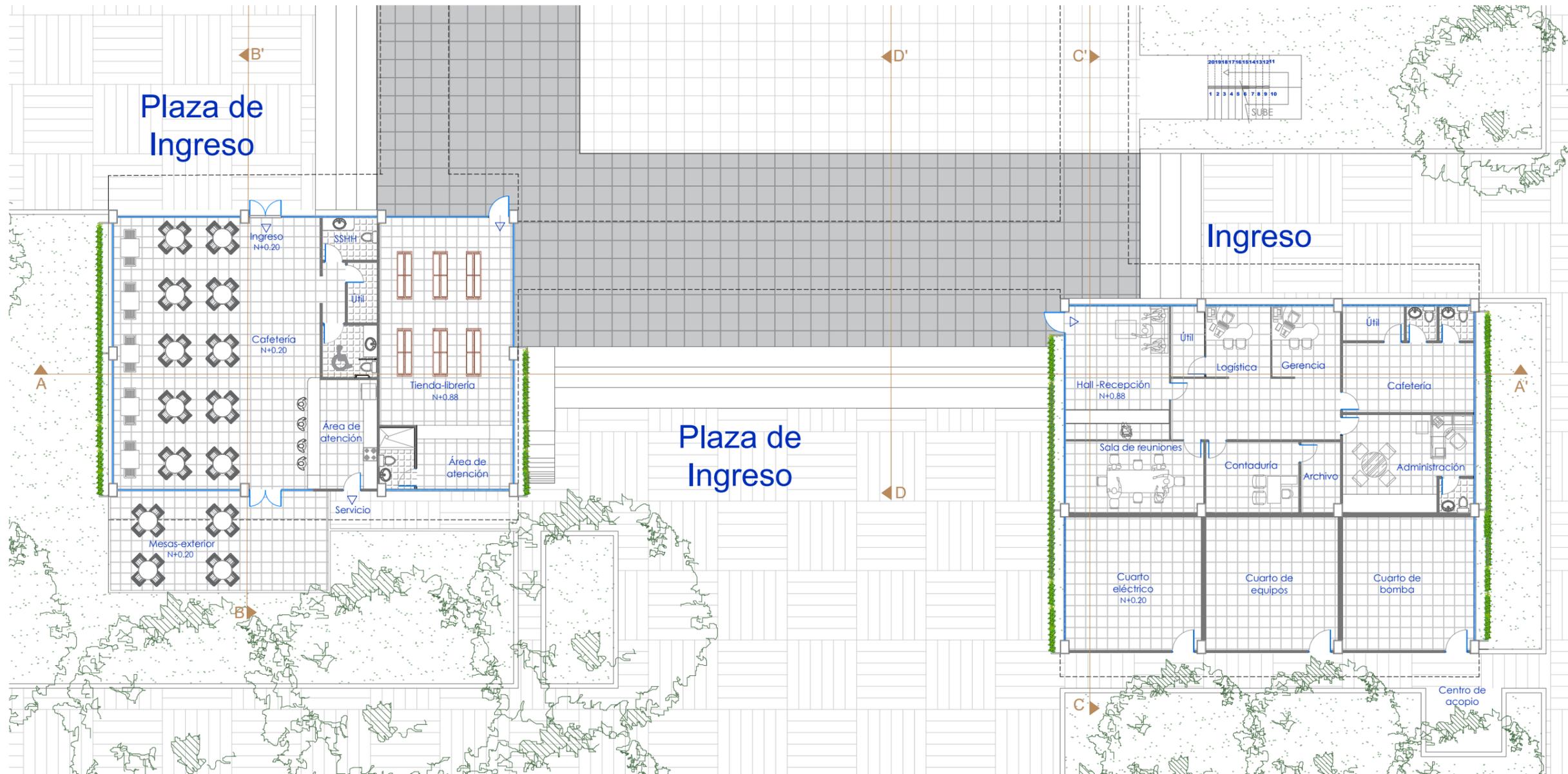
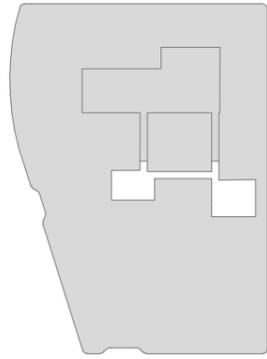
- ① Cancha multiusos
- ② Parques
- ③ Planta baja-Administración y servicios / Planta alta-Salón de usos múltiples
- ④ Comercio - cafetería / Librería
- ⑤ Patio
- ⑥ Planta baja - Planta libre, espacio de promoción / Planta alta - Biblioteca general
- ⑦ Biblioteca infantil
- ⑧ Parque infantil

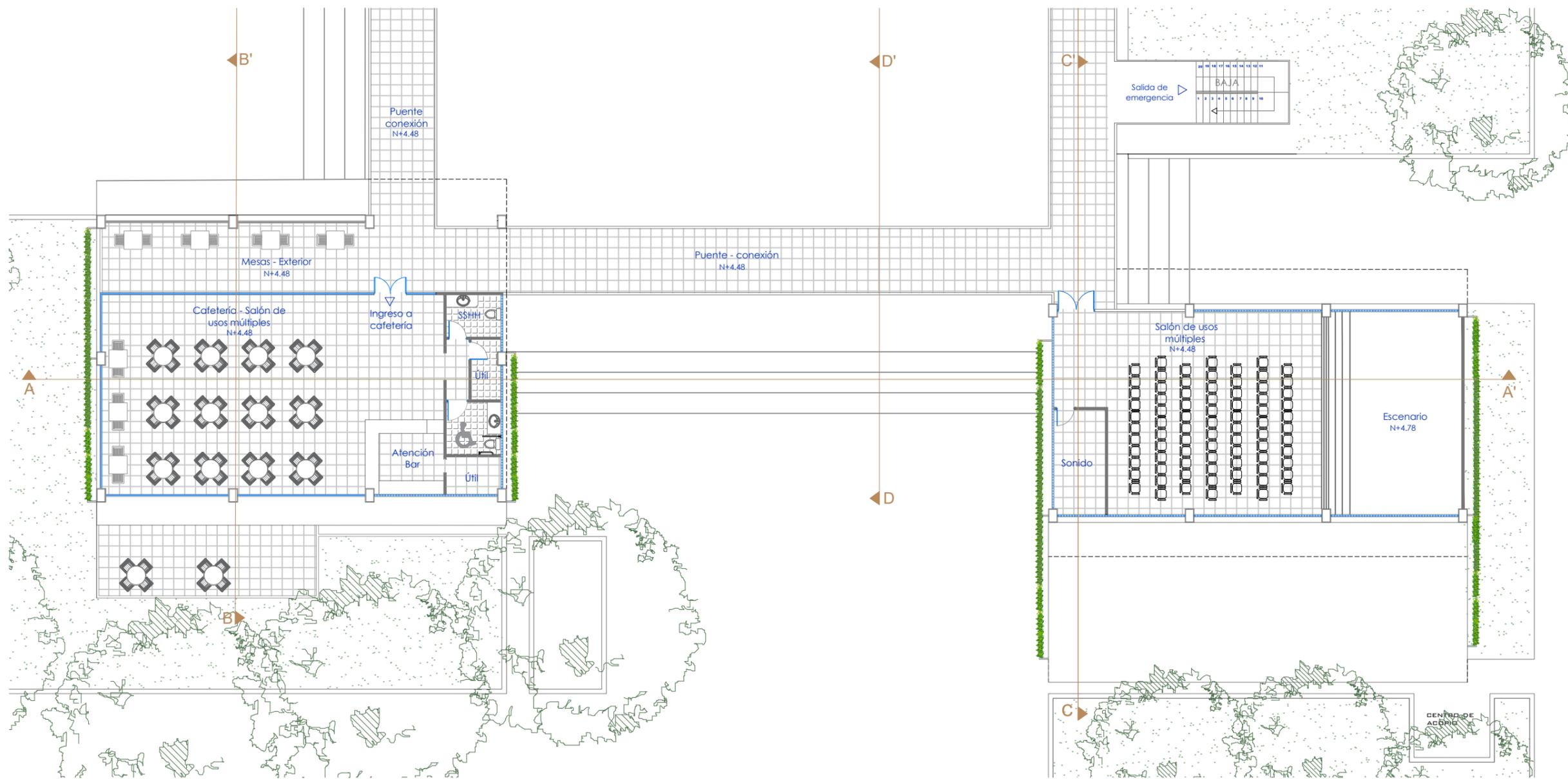
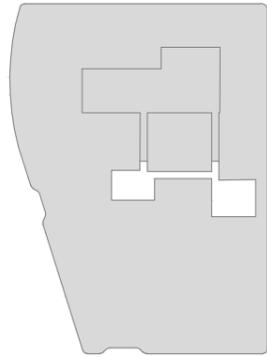


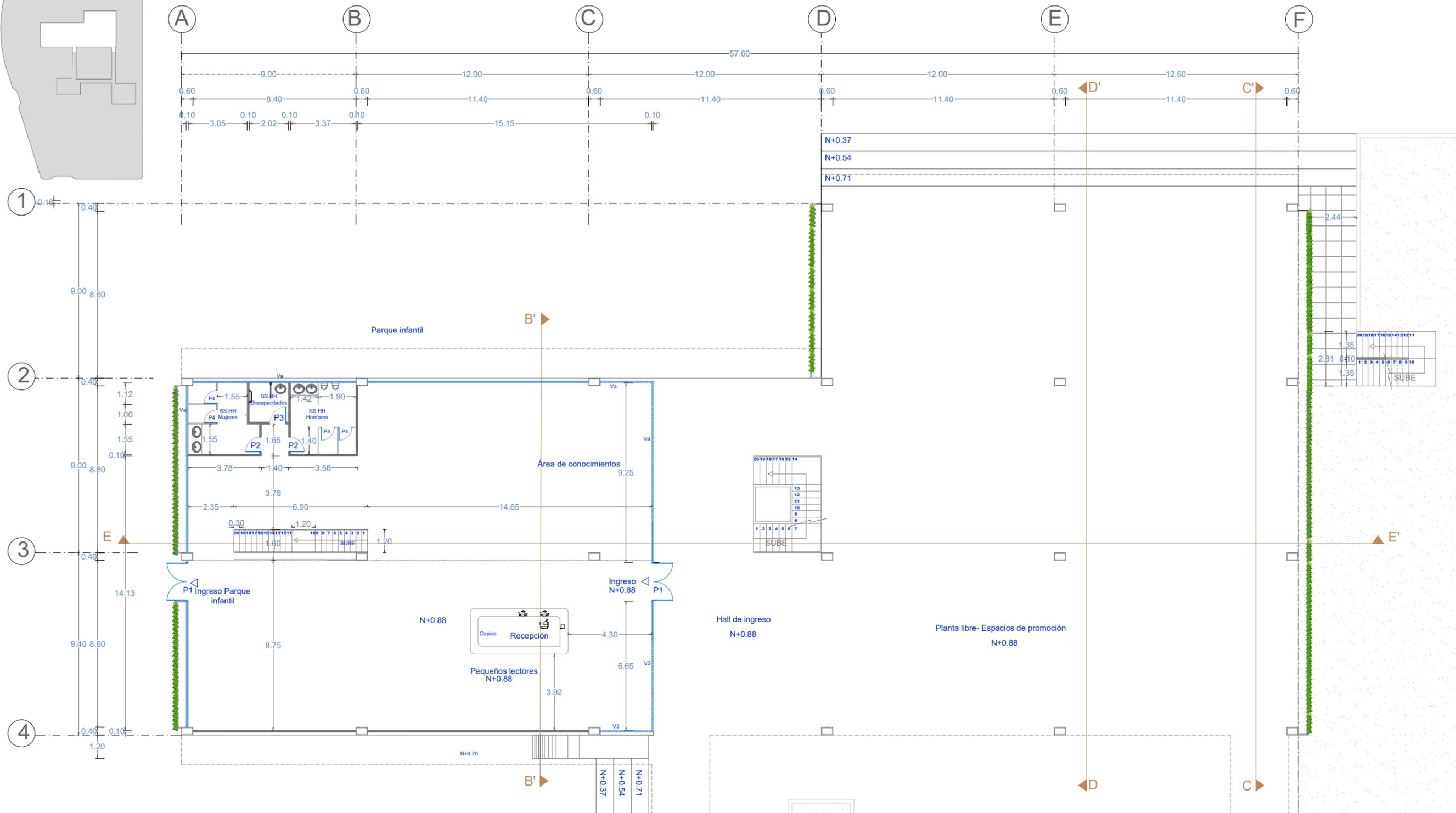
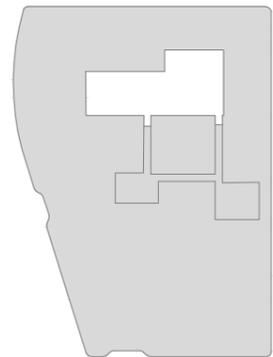


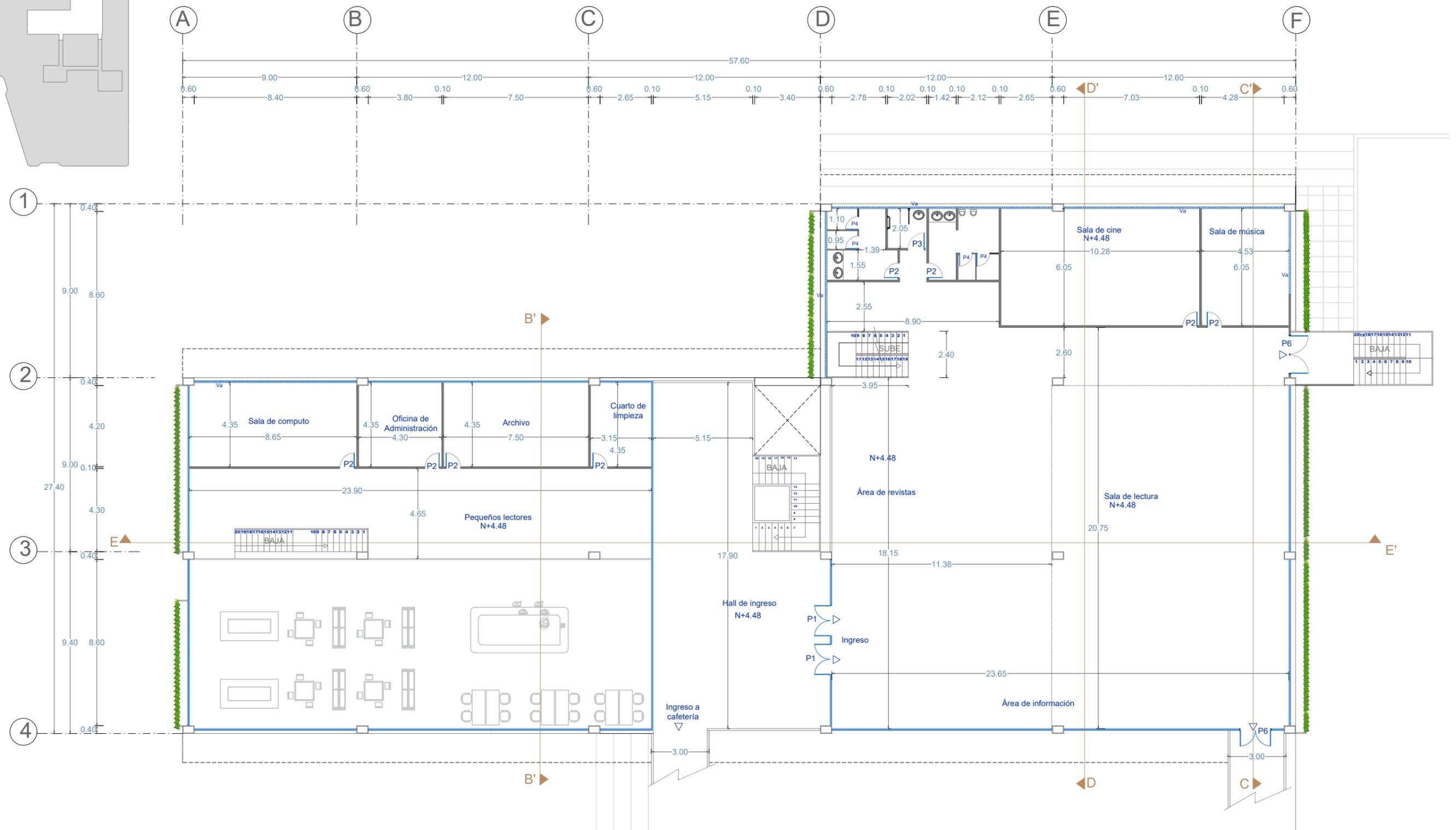
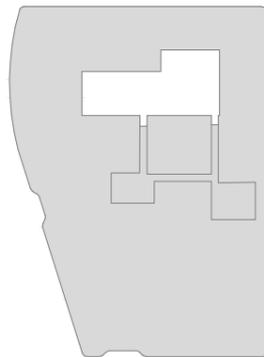


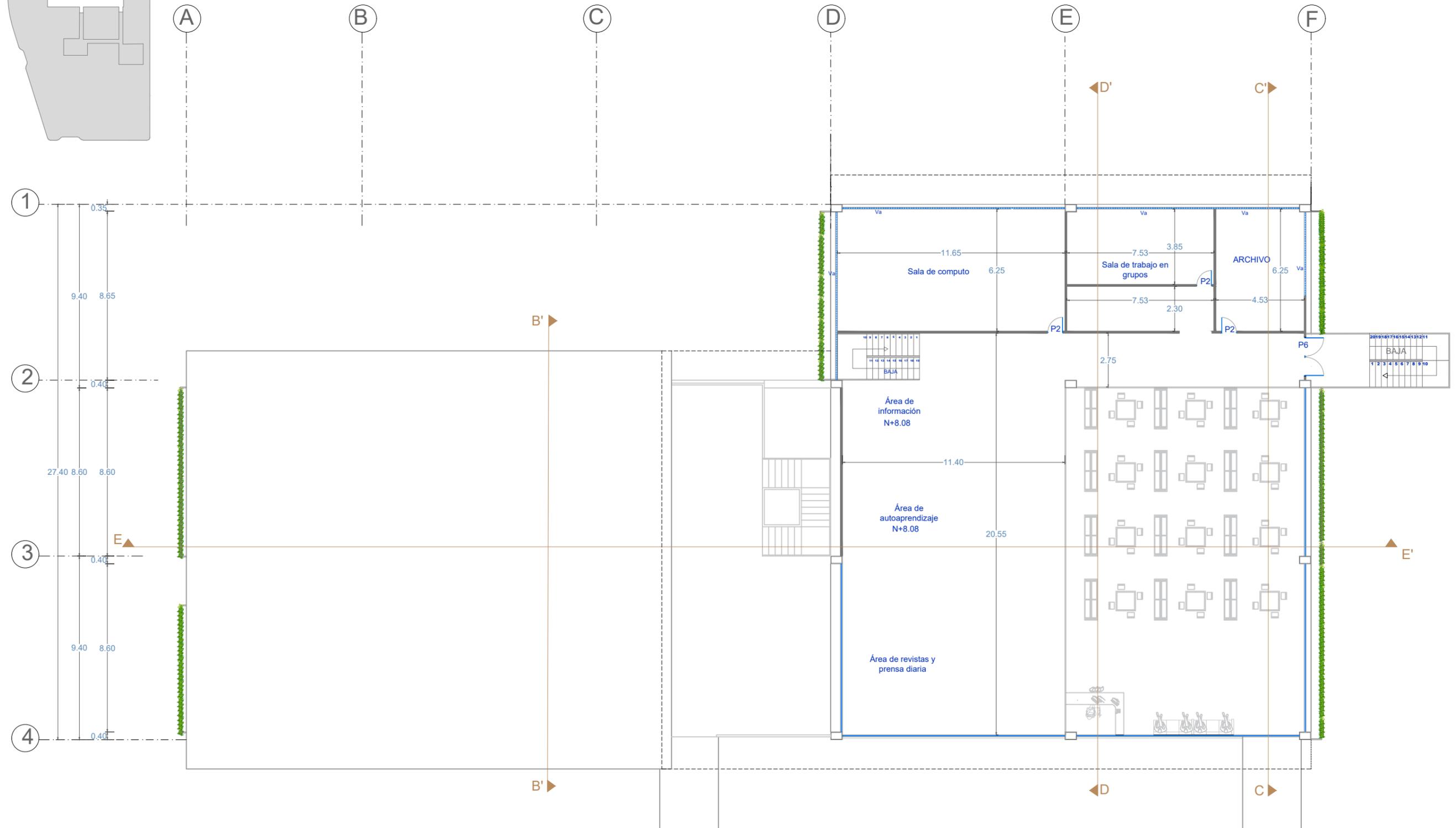
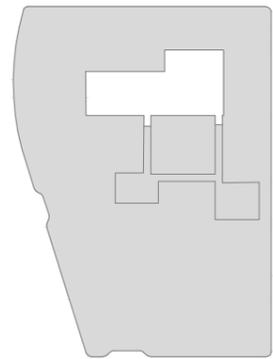


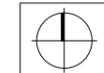
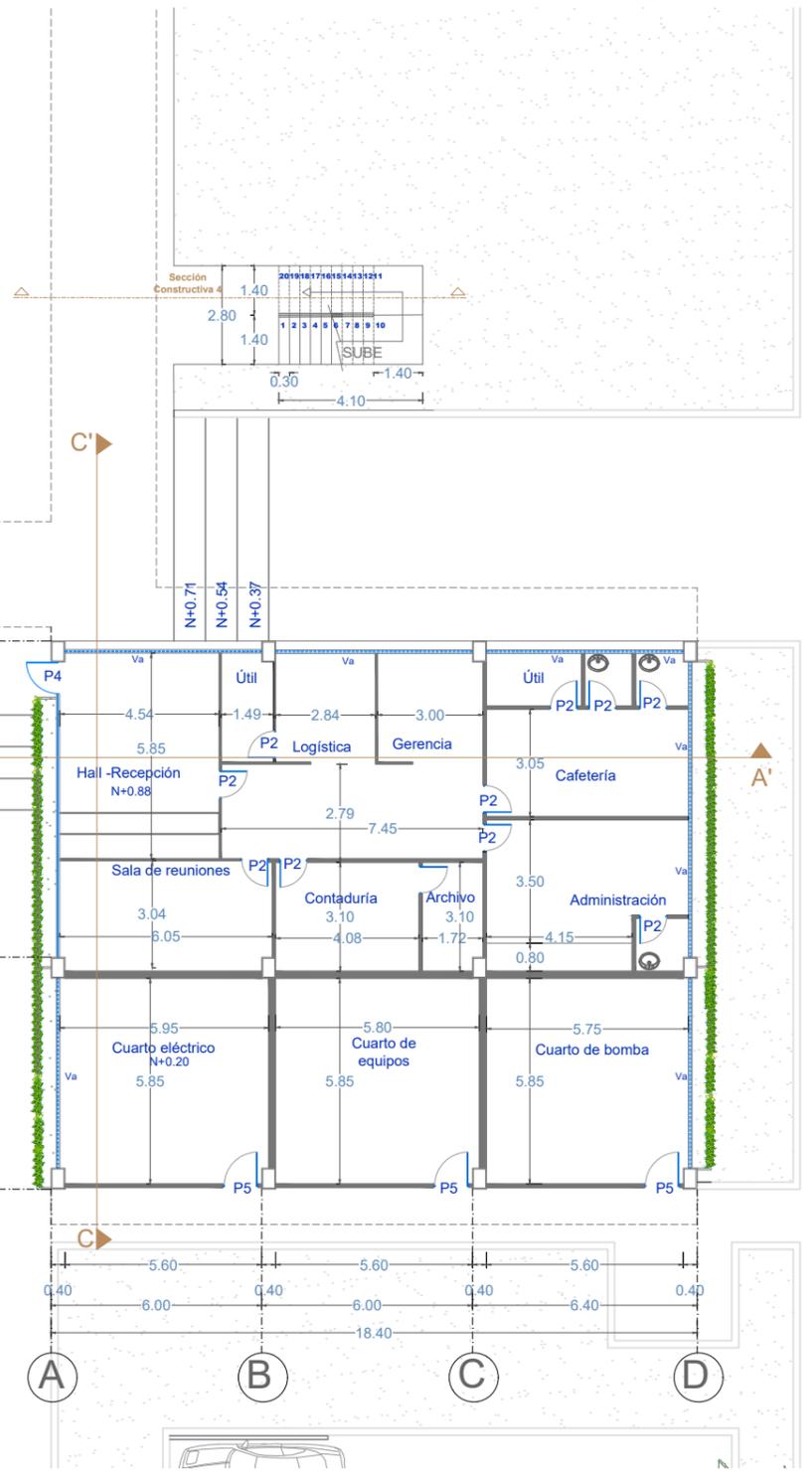
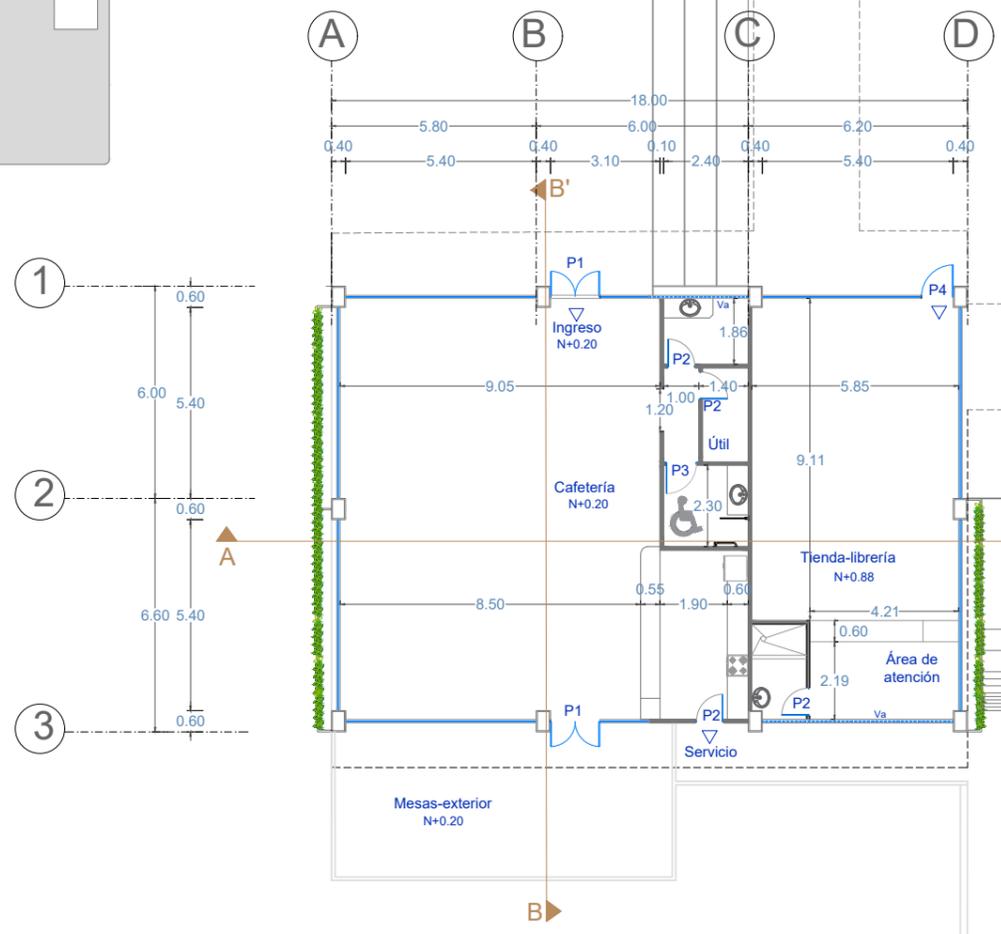
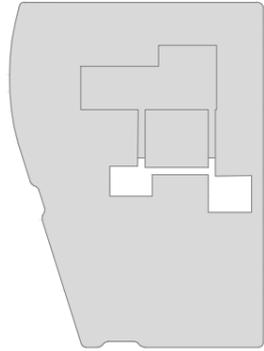


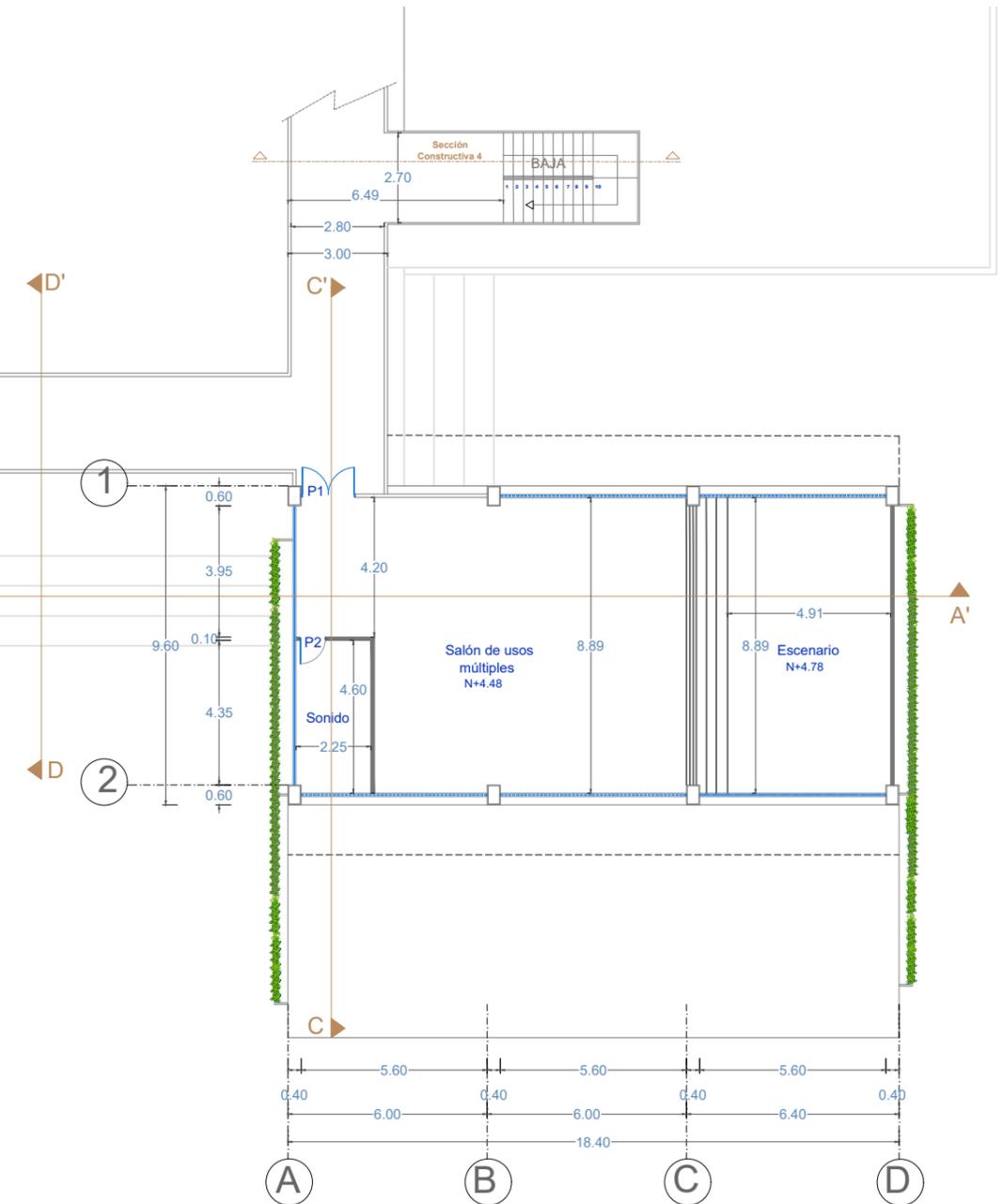
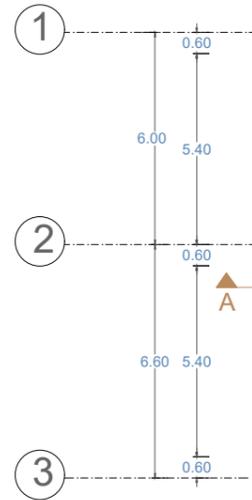
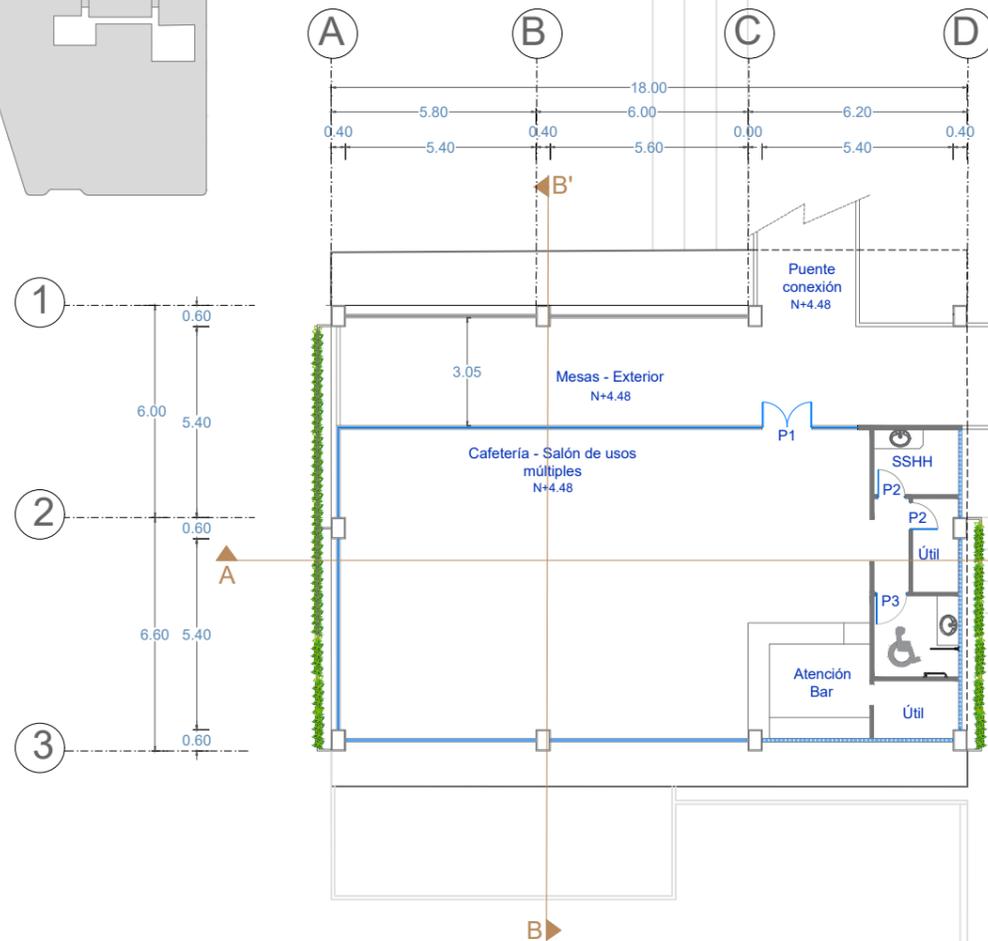
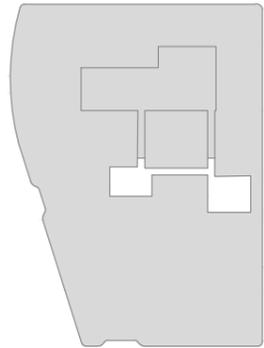


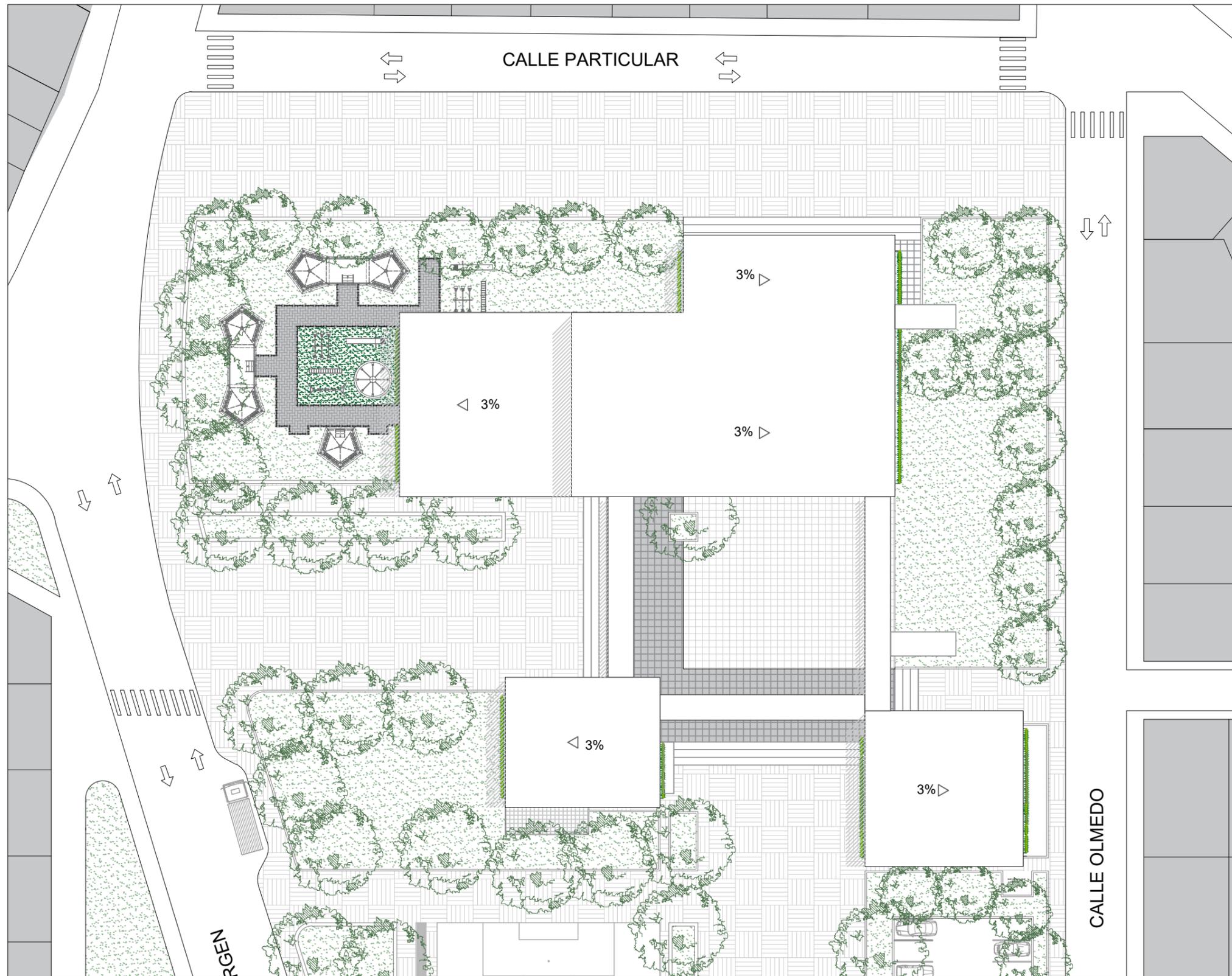




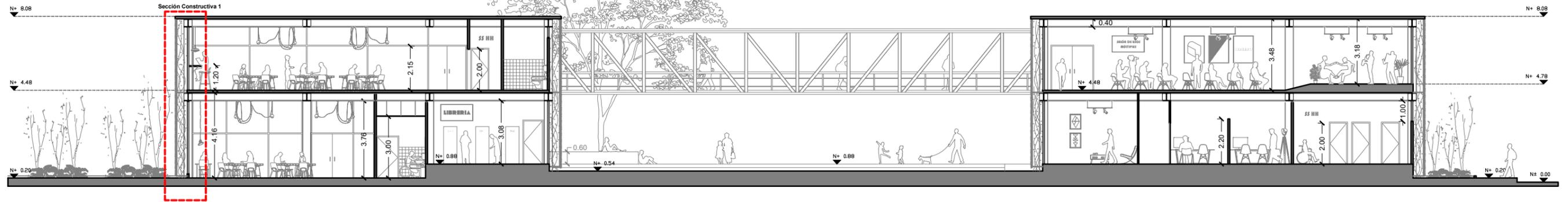




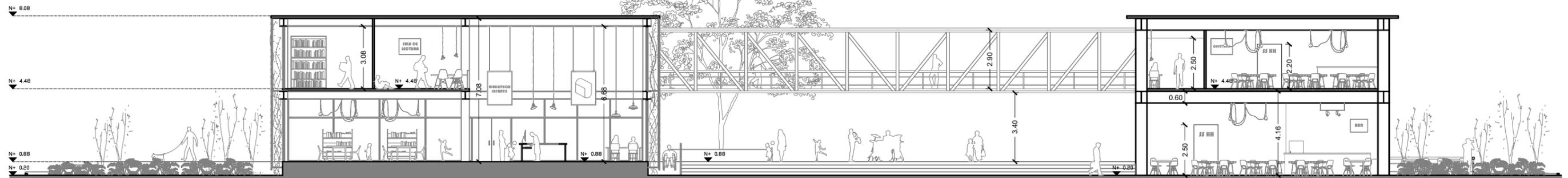




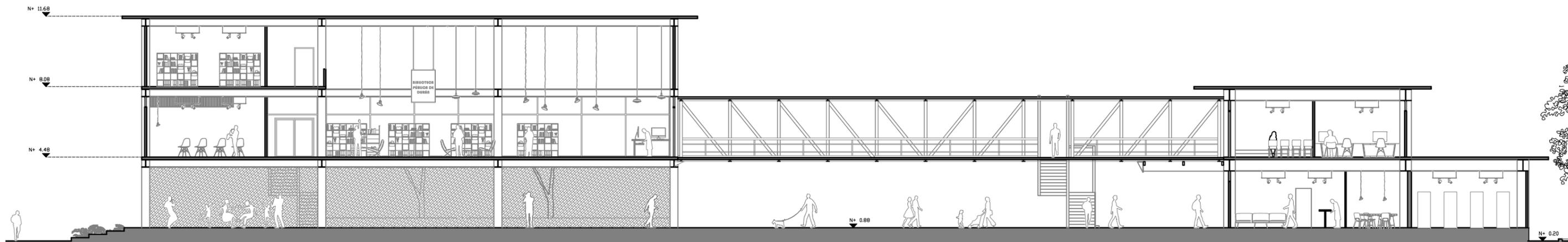
CORTES ARQUITECTÓNICOS



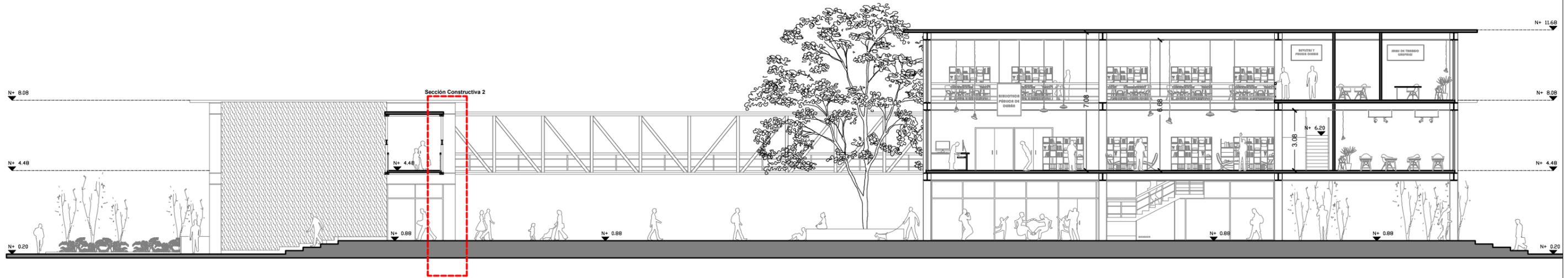
CORTEA-A'



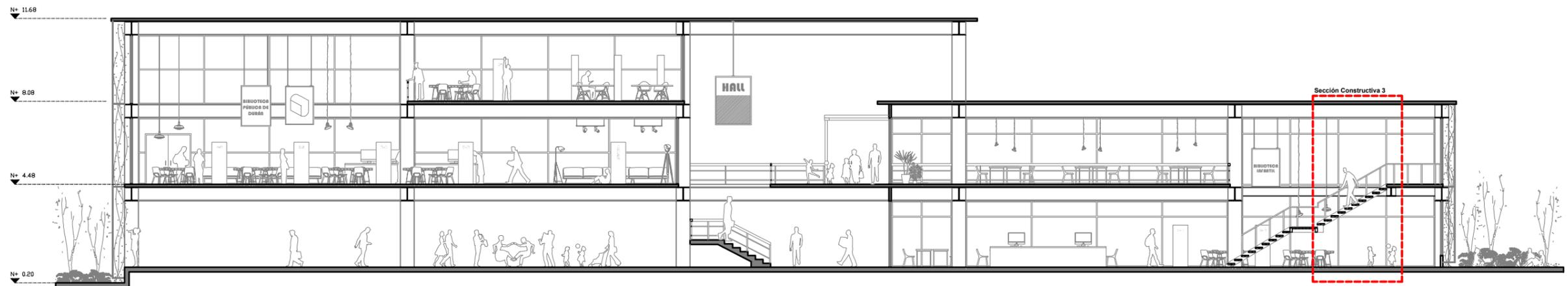
CORTE B-B'



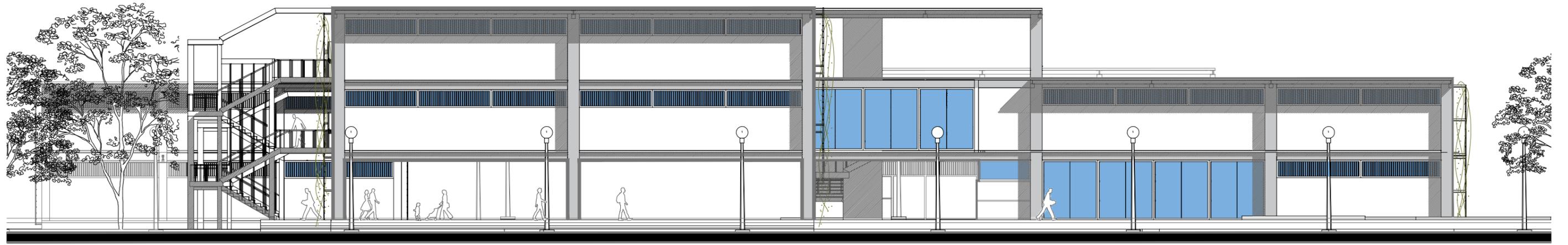
CORTE C-C'



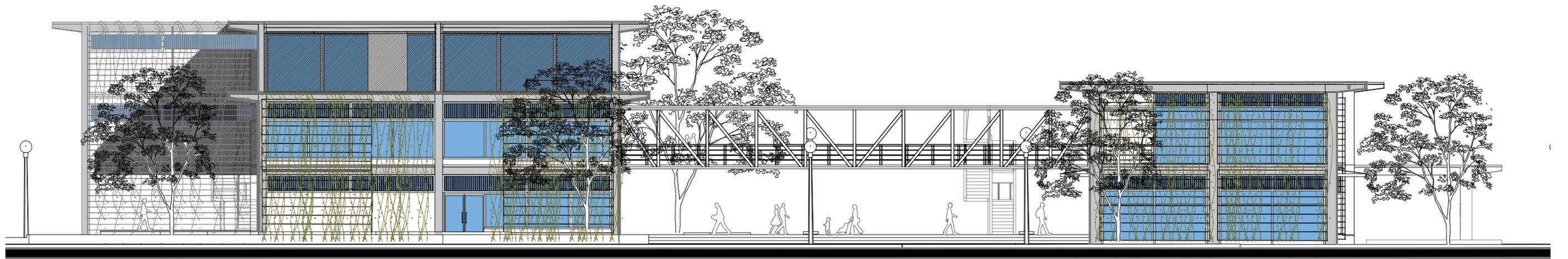
CORTE D-D'



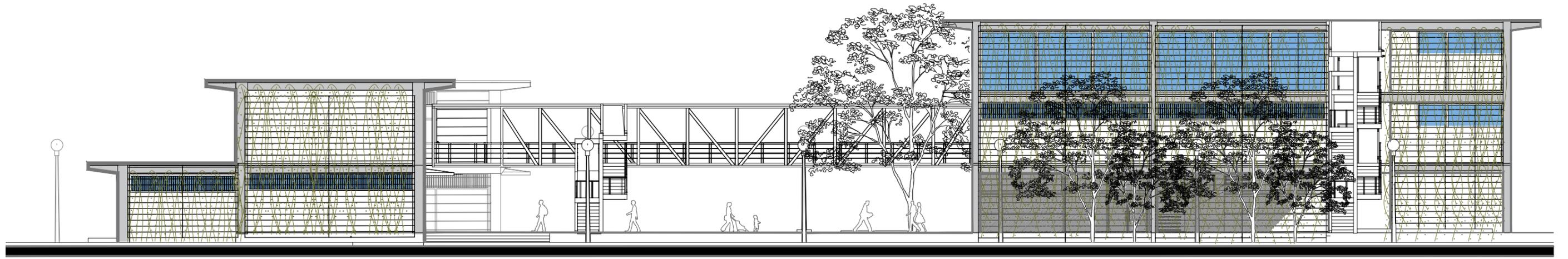
CORTE E-E'



FACHADA CALLE PARTICULAR - NORTE



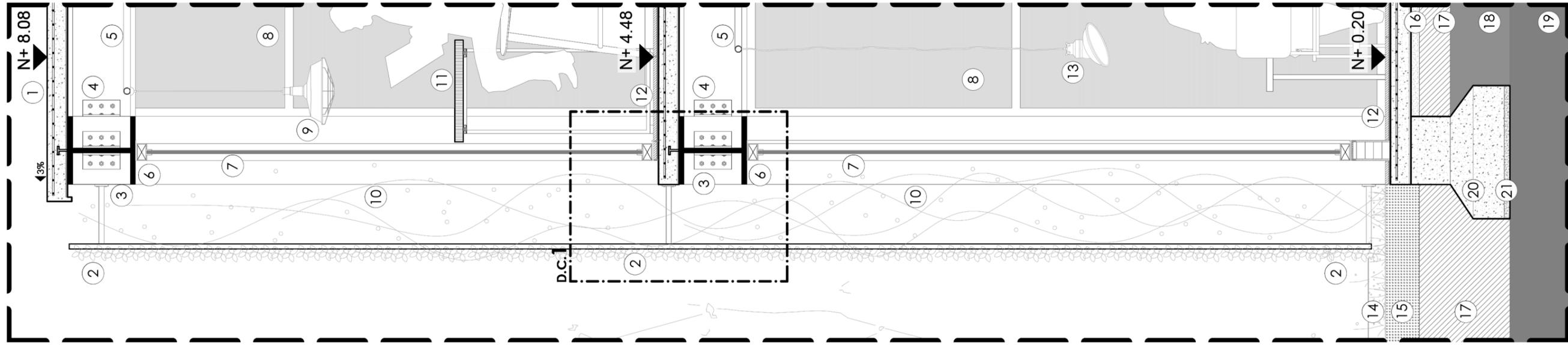
FACHADA AVENIDA DE LA VIRGEN-OESTE



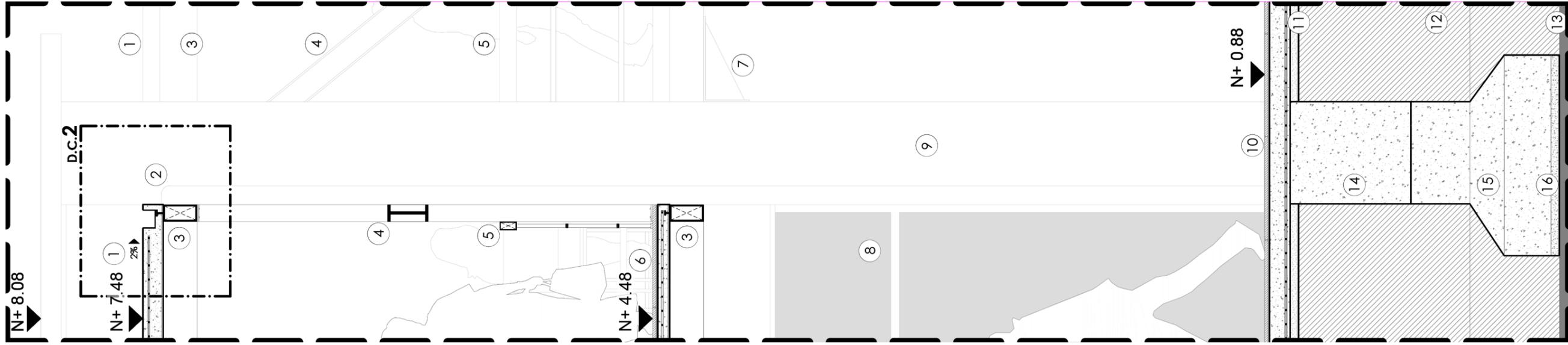
FACHADA CALLE OLMEDO - ESTE



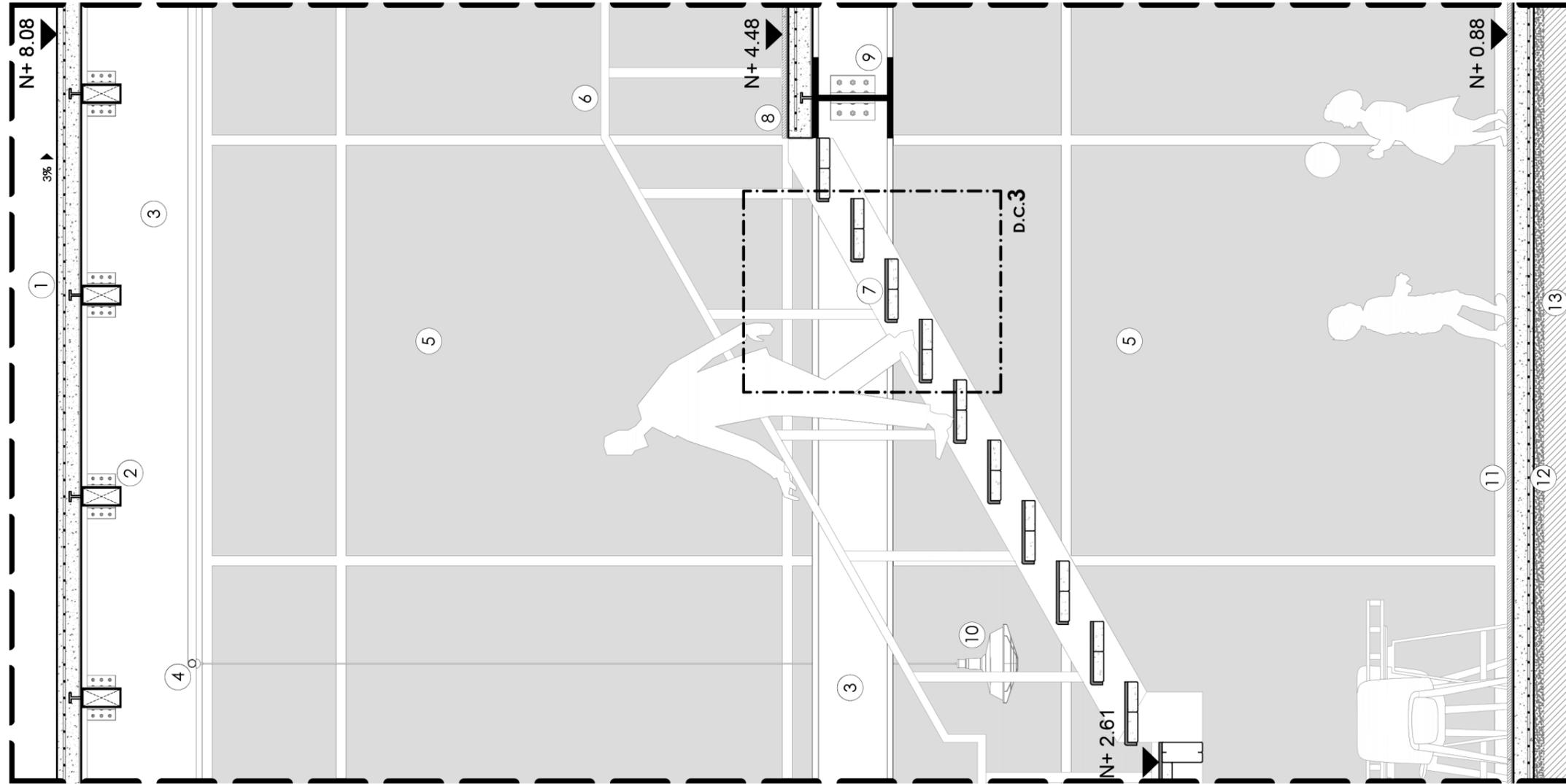
FACHADA AVENIDA QUITO - SUR



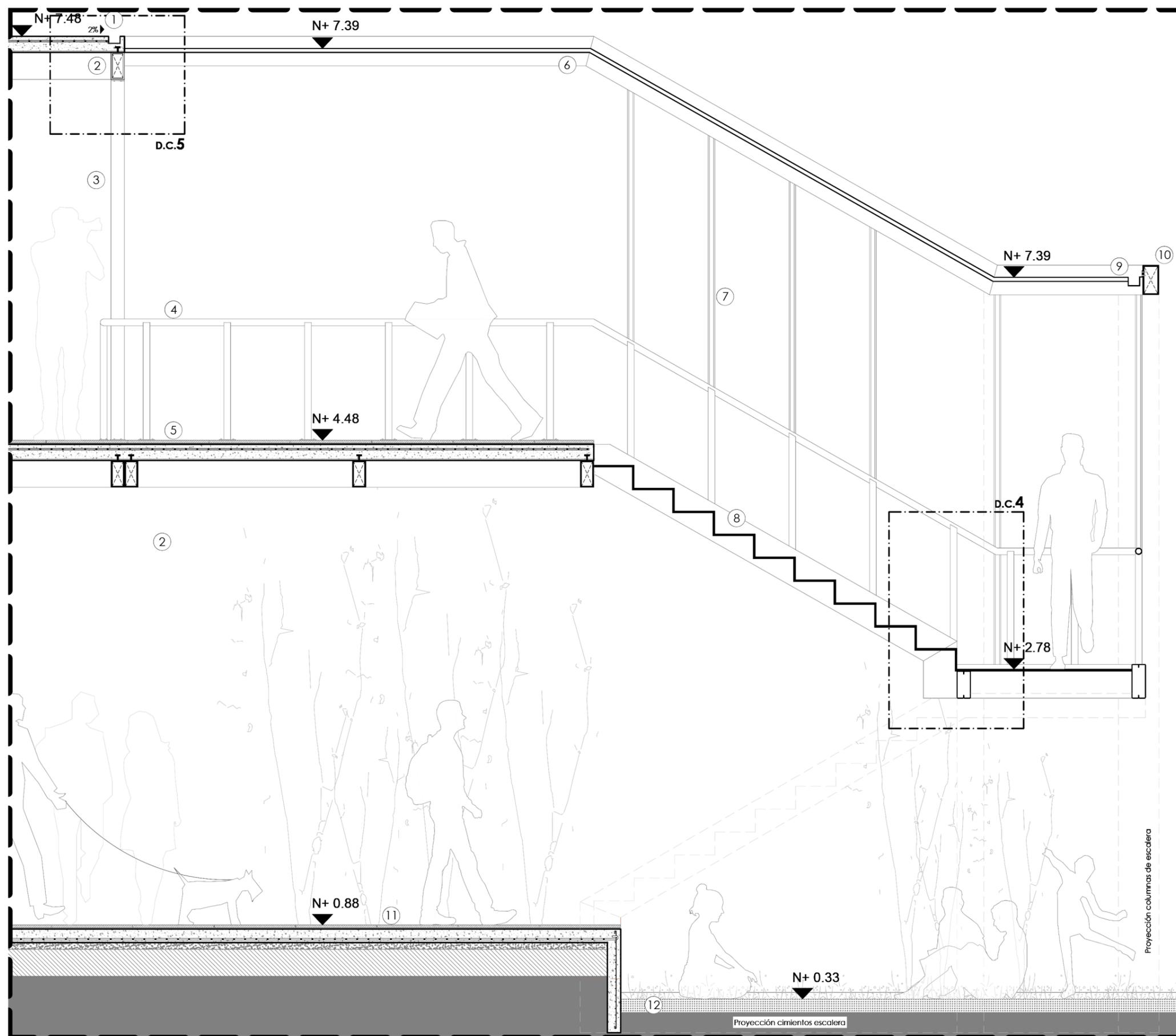
1. Novalosa. e=12cm. Pendiente de 3% hacia el exterior del edificio. Se asegura a las vigas mediante un conector de corte tipo Stud de acero.
2. Rejilla metálica asegurada a las columnas perimetrales mediante una platina y pernos autoperforantes; sirve de guía y recipiente para la vegetación trepadora. Funciona como doble fachada para el edificio, proyectando luz solar indirecta al interior.
3. Vigas metálicas principales, IPE 200 de 40x40cm. e= 2.0cm. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a las columnas.
4. Vigas metálicas principales, tipo IPE 200. 40x40cm. e= 2.0cm. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a las columnas.
5. Tubería de 1 1/2", para las instalaciones eléctricas; fijados mediante soportes de aluminio a las vigas.
6. Perfil metálico de anclaje para ventana fija. Sección 5x10cm. Fijado mediante una placa de soporte y pernos autoperforantes a las vigas/losas/paredes.
7. Ventanal fijo, vidrio templado laminado incoloro. Espesor 10 mm.
8. Ventanal fijo, vidrio templado laminado incoloro. Espesor 10 mm.
9. Lámpara colgante metálica tipo 1.
10. Columnas metálicas de 40x60cm.
11. Mesón alto de madera de 60cm de ancho, e= 4cm. Soportado por una estructura metálica en sus extremos.
12. Novalosa. e=12cm. Recubierta con piezas de porcelanato brillante de 60x60cm. Se asegura a las vigas mediante un conector de corte tipo Stud de acero.
13. Lámpara colgante metálica tipo 2.
14. Vegetación exterior. Suben por la rejilla metálica para formar la doble fachada del edificio.
15. Capa vegetal.
16. Capa de nivelación de arena fina.
17. Capa compactada de tierra del terreno.
18. Suelo natural.
19. Cimentación de h.a. de 240 kg /cm². Zapata corrida de 80x80x60 cm.
20. Capa de concreto. Base para la fundición de los cimientos.



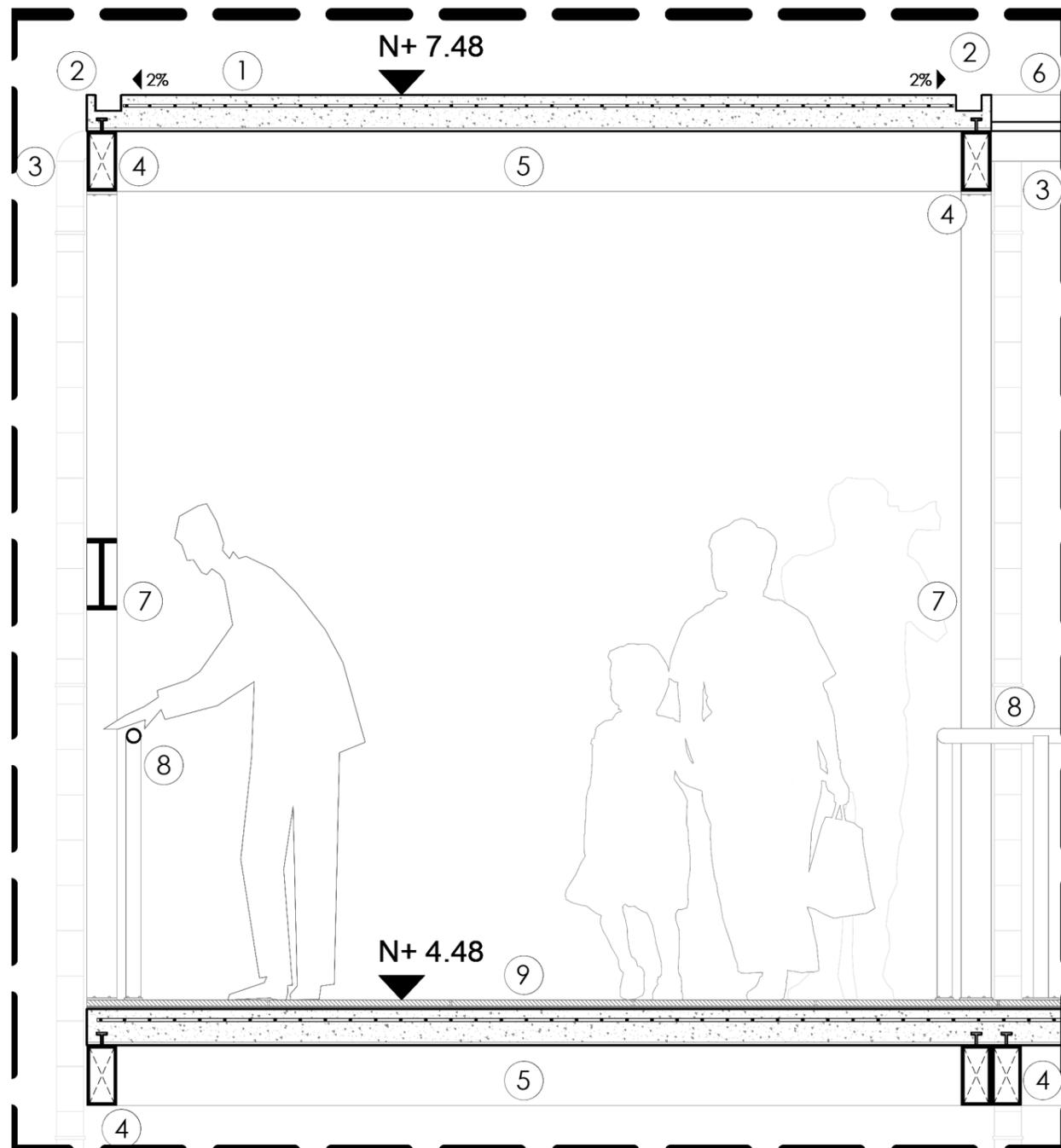
1. Novalosa. e=12cm. Pendiente de 2% hacia el exterior. Se asegura a las vigas mediante un conector de corte tipo Stud de acero. Tiene una canaleta para la recolección de AA.LL. de aluminio de 10x5cm.
2. Bajante de AA. LL.
3. Vigas metálicas principales, tipo cajón de 2G200x75x25x3mm. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a las columnas de los edificios perimetrales.
4. Vigas metálicas tipo IPE 200, de 10x15cm. e= 1cm. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a la novalosa del puente elevado y a las vigas metálicas tipo cajón. Sirven de diagonales para la estructura tipo cercha del puente elevado.
5. Pasamanos de acero inoxidable con: una baranda superior de 5x10cm, perfiles de soporte de 2x2cm y barandas inferiores de 1x2cm. e= 1mm. Se fija a la losa con una placa de unión 4x4cm. e=0.5cm. Utiliza tornillos de 1”.
6. Novalosa. e=12cm. Recubierta con piezas de porcelanato antideslizante de 60x60cm. Se asegura a las vigas mediante un conector de corte de acero tipo Stud.
7. Soporte metálico de unión. Une al puente con las columnas exteriores de los edificios.
8. Ventanal fijo, vidrio templado laminado incoloro. Espesor 10 mm.
9. Columnas metálicas de 40x60cm.
10. Contrapiso de hormigón. e=10cm. Recubierta con piezas de porcelanato antideslizante de 60x60cm.
11. Capa de nivelación de arena fina.
12. Capa compactada de tierra del terreno.
13. Suelo natural.
14. Dado hormigón armado 240kg/cm², plinto de cimentación de 60x70cm.
15. Cimentación de h.a. de 240 kg /cm². Zapata corrida de 115x115x80cm.
16. Capa de concreto. Base para la fundición de los cimientos.



1. Novalosa. e=12cm. Pendiente de 3% hacia el exterior del edificio. Se asegura a las vigas mediante un conector de corte tipo Stud de acero.
2. Vigas de unión tipo cajón. 10x20cm. e=1cm. Sujetas a las vigas IPE 200 principales mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural.
3. Vigas metálicas principales, tipo IPE 200. 40x40cm. e= 2.0cm. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a las columnas.
4. Tubería de 1 1/2", para las instalaciones eléctricas; fijados mediante soportes de aluminio a las vigas.
5. Ventanal fijo, vidrio templado laminado incoloro. Espesor 10 mm.
6. Pasamanos de acero inoxidable con: una baranda superior de 5x10cm, perfiles de soporte de 5x2cm, e= 1mm. Se fija a la losa y a las vigas de soporte de la escalera metálica con una placa de unión 4x4cm. e=0.5cm. Utiliza tornillos de 1".
7. Escalera metálica. Compuesta por dos vigas de soporte O de 25x10cm a los extremos. Sus escalones utilizan dos perfiles C de 5x15cm que se sueldan a las vigas metálicas de soporte. Se recubren con cerámica antideslizante de 30x30cm.
8. Novalosa. e=12cm. Recubierta con piezas de porcelanato brillante de 60x60cm. Se asegura a las vigas mediante un conector de corte tipo Stud de acero.
9. Viga metálica de borde, tipo IPE 200. 40x40cm. e= 1cm.
- e= 2.0cm. Fijada mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a la viga principal.
10. Lámpara colgante metálica tipo 1.
11. Contrapiso de hormigón. e=10cm. Recubierta con piezas de porcelanato antideslizante de 60x60cm.
12. Capa de nivelación de arena fina.
13. Capa compactada de tierra del terreno.

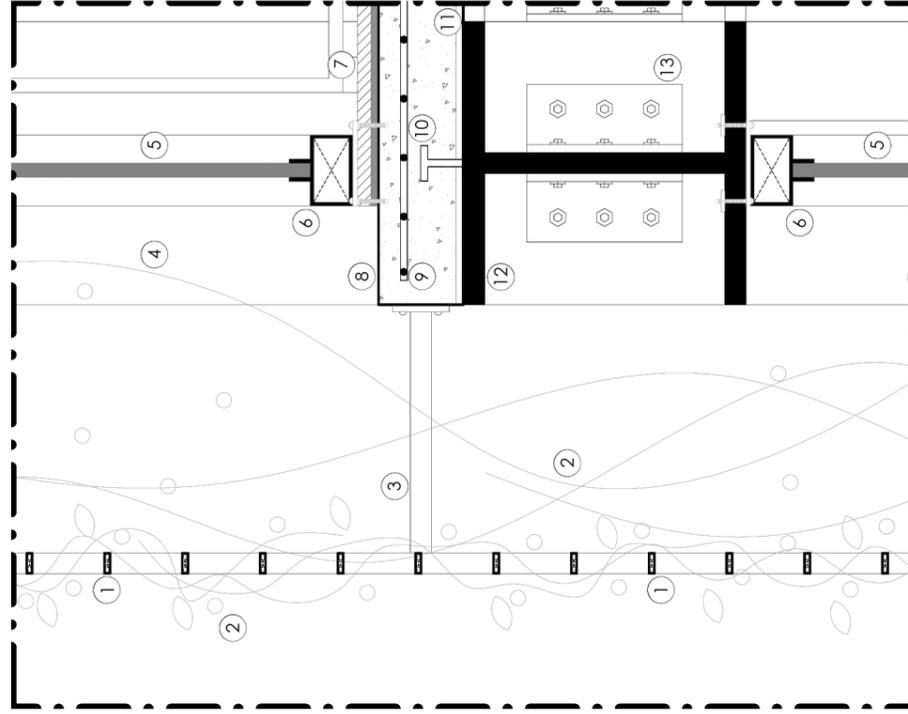


1. Novalosa. e=12cm. Pendiente de 2% hacia el exterior. Se asegura a las vigas mediante un conector de corte tipo Stud de acero. Tiene una canaleta para la recolección de AA.LL. de aluminio de 10x5cm.
2. Vigas metálicas principales, tipo cajón de 2G200x75x25x3mm. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a las columnas de los edificios perimetrales.
3. Vigas metálicas tipo IPE 200, de 10x15cm. e= 1cm. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a la novalosa del puente elevado y a las vigas metálicas tipo cajón. Sirven de diagonales para la estructura tipo cercha del puente elevado.
4. Pasamanos de acero inoxidable con: una baranda superior circular de 5cm, perfiles de soporte de 5x5cm, e= 1mm. Se fija a la losa y a las vigas de soporte de la escalera metálica con una placa de unión 4x4cm. e=0.5cm. Utiliza tornillos de 1".
5. Novalosa. e=12cm. Recubierta con piezas de porcelanato antideslizante de 60x60cm. Se asegura a las vigas mediante un conector de corte de acero tipo Stud.
6. Cubierta de la escalera metálica. Compuesta por vigas de soporte tipo cajón de 25x10 cm y una plancha metálica e =0.5cm.
7. Platinas de soporte (x2). 1x5cm.
8. Escalera metálica de emergencia. Compuesta por vigas de soporte tipo cajón de 25x10cm a los extremos. Sus escalones se forman mediante una placa antideslizante de metal, que se sueldaan a las vigas de soporte.
9. Canaleta para la recolección de AA.LL. de aluminio de 8x5cm. Dirige el agua lluvia a la bajante que se encuentra junto a las columnas.
10. Viga tipo cajón de 25x10 cm.
11. Contrapiso de hormigón. e=10cm. Recubierta con piezas de porcelanato antideslizante de 60x60cm.
12. Capa vegetal.



Puentes Elevados

1. Novalosa. $e=12\text{cm}$. Pendiente de 2% hacia el exterior. Se asegura a las vigas mediante un conector de corte tipo Stud de acero.
2. Canaletas de aluminio para la recolección de AA.LL. Tiene una sección de $10 \times 5\text{cm}$.
3. Bajante de aguas lluvia de 3". Se sujetan mediante 'abrazaderas' de aluminio a las columnas externas de los edificios perimetrales.
4. Vigas metálicas principales, tipo cajón de $2\text{G}200 \times 75 \times 25 \times 3\text{mm}$. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a las columnas de los edificios perimetrales.
5. Vigas metálicas secundarias, tipo cajón de $2\text{G}200 \times 75 \times 25 \times 3\text{mm}$. Se sueldan a las vigas principales de soporte de cubierta.
6. Cubierta de la escalera metálica. Compuesta por vigas de soporte tipo O de $25 \times 10\text{cm}$ y una plancha metálica $e=0.5\text{cm}$.
7. Vigas metálicas tipo IPE 200, de $10 \times 15\text{cm}$. $e=1\text{cm}$. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a la novalosa del puente elevado y a las vigas metálicas tipo cajón. Sirven de diagonales para la estructura tipo cercha del puente elevado.
8. Pasamanos de acero inoxidable con: una baranda superior circular de 5cm , perfiles de soporte de $5 \times 5\text{cm}$, $e=1\text{mm}$. Se fija a la losa y a las vigas de soporte de la escalera metálica con una placa de unión $4 \times 4\text{cm}$, $e=0.5\text{cm}$. Utiliza tornillos de 1".
9. Novalosa. $e=12\text{cm}$. Recubierta con piezas de porcelanato antideslizante de $60 \times 60\text{cm}$. Se asegura a las vigas mediante un conector de corte de acero tipo Stud.

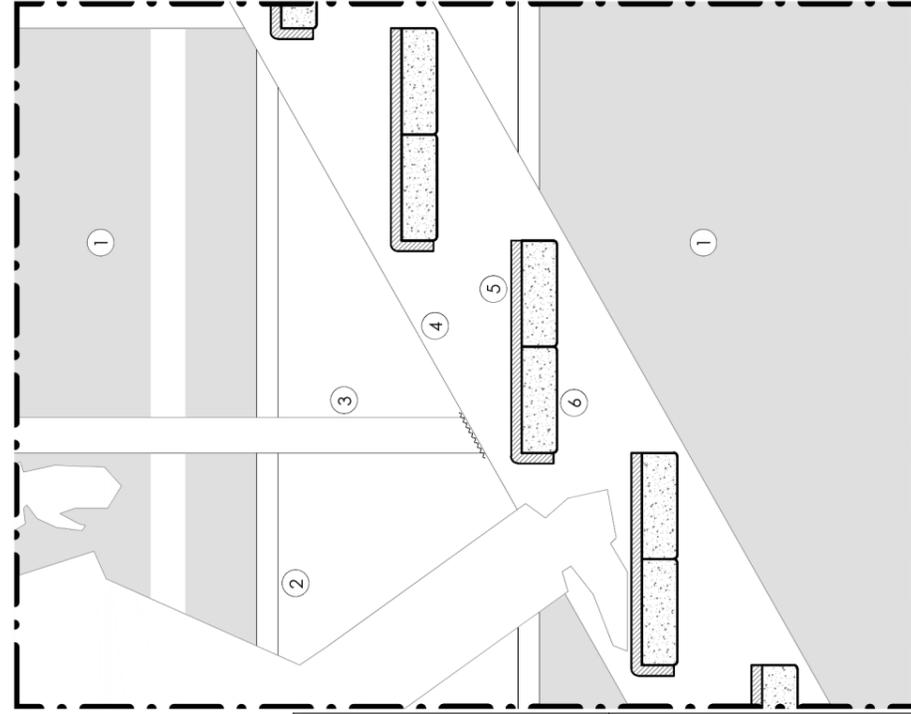
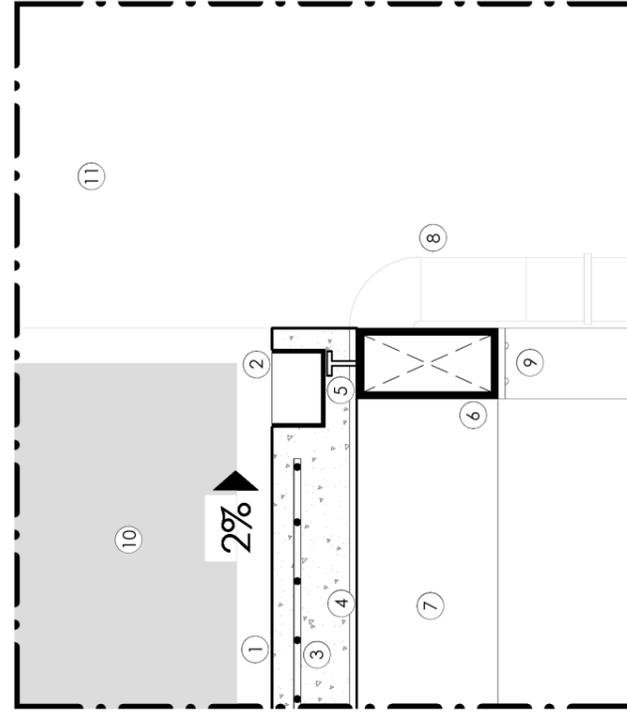


Detalle Constructivo 1

1. Rejilla compuesta por perfiles metálicos de 1x3cm, sirve de guía y recipiente para la vegetación trepadora. Funciona como doble fachada para el edificio, proyectando luz solar indirecta al interior.
2. Vegetación exterior. Suben por la rejilla metálica para formar la doble fachada del edificio.
3. Perfil metálico de soporte de la rejilla de doble fachada, se asegura a las columnas perimetrales mediante una platina y pernos autoperforantes.
4. Columnas metálicas de 40x60cm.
5. Ventanal fijo, vidrio templado laminado incoloro. Espesor 10 mm.
6. Estructura metálica de anclaje para el ventanal fijo. Sección 5x10cm. Se ancla a la losa de entrepiso con pernos autoperforantes.
7. Sobrepiso de porcelanato brillante de 60x60x0.5cm.
8. Novalosa. e=12cm.
9. Malla electrosoldada de la novalosa.
10. Conector de losa y viga estructural de corte, tipo Stud de acero.
11. Placa colaborante para la fundición de la losa.
12. Vigas metálicas principales, tipo IPE 200. 40x40cm. e= 2.0cm.
13. Platina metálica estructural, sirve de unión entre las vigas y las columnas. Se colocan con pernos hexagonales de soporte.

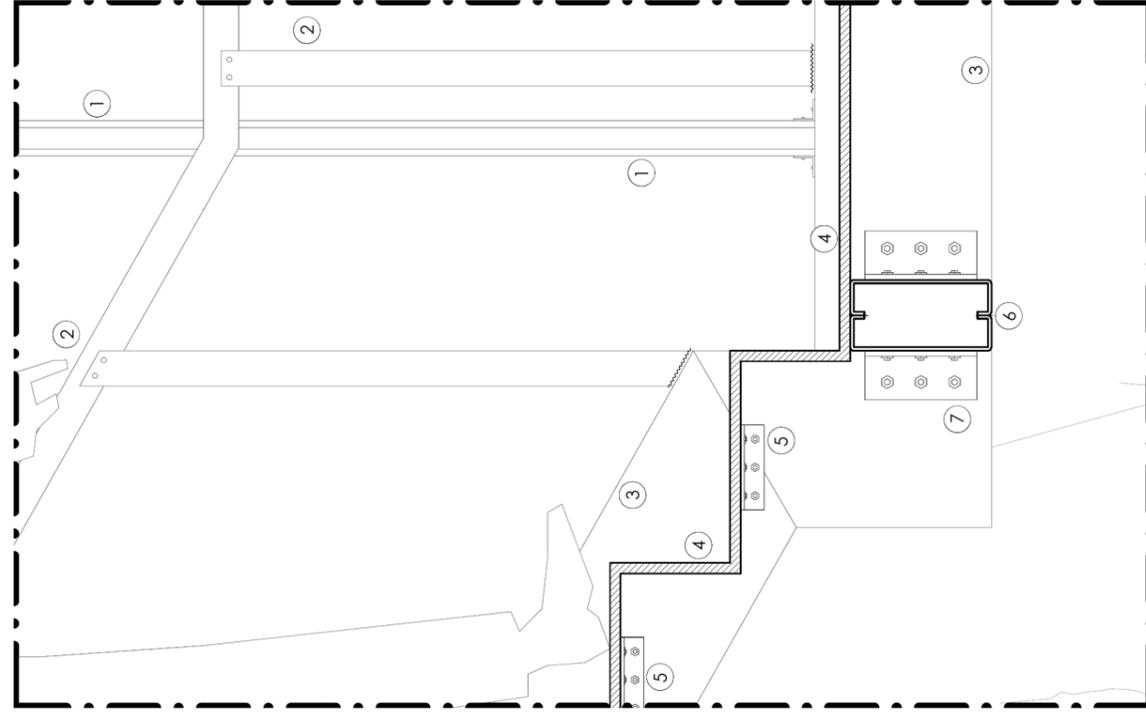
Detalle Constructivo 2

1. Novalosa. e=12cm, pendiente de 2% hacia las canaletas recolectoras de AA. LL.
2. Canaleta para la recolección de AA.LL. de aluminio de 10x5cm, se conecta en su extremo con la bajante de AA.LL.
3. Malla electrosoldada de la novalosa.
4. Placa colaborante para la fundición de la losa.
5. Conector de losa y viga estructural de corte, tipo Stud de acero.
6. Vigas metálicas principales, tipo cajón de 2G200x75x25x3mm. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a las columnas de los edificios perimetrales.
7. Vigas metálicas secundarias, tipo cajón de 2G200x75x25x3mm. Se sueldan a las vigas principales de soporte de cubierta.
8. Bajante de aguas lluvia de 3". Se sujeta mediante una 'abrazadera' de aluminio a la columna.
9. Vigas metálicas tipo IPE 200, de 10x15cm. e= 1cm. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a la novalosa del puente elevado y a las vigas metálicas tipo cajón. Sirven de diagonales para la estructura tipo cercha del puente elevado.
10. Ventanal fijo, vidrio templado laminado incoloro. Espesor 10 mm.
11. Columnas metálicas de 40x60cm.



Detalle Constructivo 3

1. Ventanal fijo, vidrio templado laminado incoloro. Espesor 10 mm.
2. Vigas metálicas principales, tipo IPE 200. 40x40cm. e= 2.0cm.
3. Pasamanos de acero inoxidable con: una baranda superior de 5x10cm, perfiles de soporte de 5x2cm, e= 1mm. Se sueldan a las vigas de soporte de la escalera metálica.
4. Vigas principales de soporte tipo cajón de 25x10cm de la escalera metálica.
5. Escalones. Recubrimiento de cerámica antideslizante de 30x30cm.
6. Escalones: huella =30cm, contrahuella =17cm. Utilizan dos perfiles C de 5x15cm que se sueldan a las vigas metálicas de soporte en los extremos.

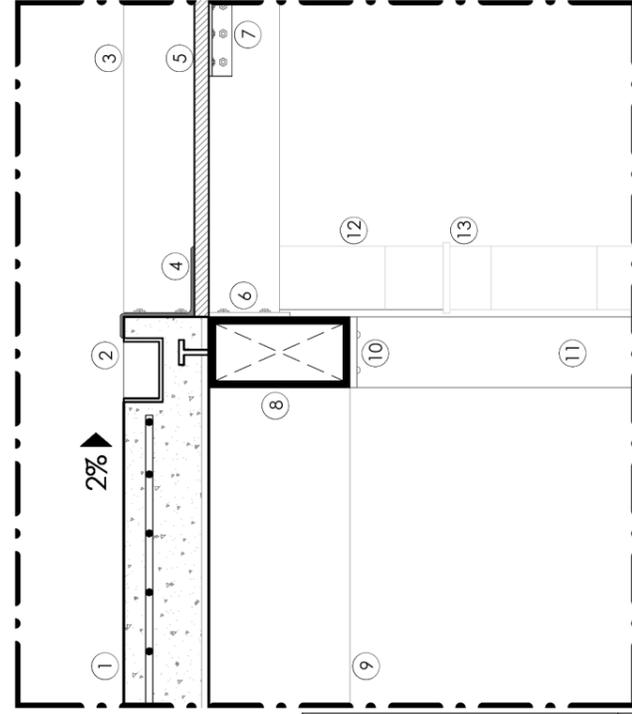


Detalle Constructivo 4

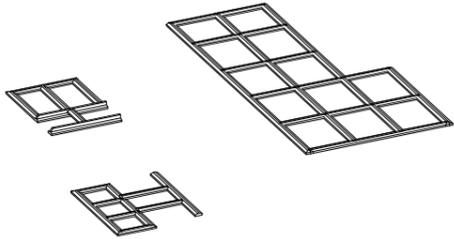
1. Platinas de soporte estructural de la escalera de emergencia (x2). 1x5cm. Sujetan el descanso de la escalera por medio de un perfil de fijación metálico L de 5x0.5cm y pernos hexagonales.
2. Pasamanos de acero inoxidable con: una baranda superior circular de 5cm que se fija a los perfiles de soporte con tornillos autorperforantes. Perfiles de soporte de 5x5cm, e= 1mm. Se sueldan a las vigas de soporte de la escalera metálica.
3. Vigas principales de soporte tipo cajón de 25x10cm, colocadas a los extremos de la escalera metálica de emergencia.
4. Placa antideslizante de metal. Se dobla para formar los escalones de: huella 30cm y contrahuella 17cm. Se suelda a las vigas de soporte de la escalera metálica y a los soportes metálicos L.
5. Soportes metálicos L de los escalones, de 10x5cm. e= 0.5cm. Se fijan a las vigas de soporte de la escalera mediante pernos hexagonales.
6. Doble perfil G soldados entre sí de 20x5x1.5x0.2cm y asegurados con una placa metálica de unión. Sirven de soporte para la placa antideslizante.
7. Placa metálica de unión perfiles G-Vigas de soporte, de 15x5cm. e=1cm. Fijado con tornillos a las vigas.

Detalle Constructivo 5

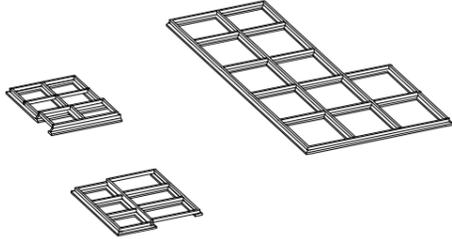
1. Novalosa. e=12cm, pendiente de 2% hacia las canaletas recolectoras de AA.LL.
2. Canaleta para la recolección de AA.LL. de aluminio de 10x5cm. Se conecta en su extremo con la bajante de AA.LL.
3. Vigas de soporte de cubierta de la escalera de emergencia, tipo cajón de 25x10 cm.
4. Capa impermeabilizante geotextil, tipo chova. Recubre la unión entre la Novalosa del puente y la cubierta metálica de la escalera.
5. Plancha metálica de cubierta. e =0.5cm. Se suelda a las vigas de soporte de la cubierta y a los soportes metálicos L.
6. Platina metálica de unión entre las Vigas de cubierta y la Novalosa del puente. Mide 27x10x0.5cm, se suelda a las vigas de soporte y se atornilla a la novalosa y a su viga de soporte tipo cajón.
7. Soportes metálicos L para la plancha de cubierta, de 10x5cm. e= 0.5cm. Se fijan a las vigas mediante pernos hexagonales.
8. Vigas metálicas principales, tipo cajón de 2G200x75x25x3mm. Fijadas mediante pernos hexagonales y una platina metálica estructural a las columnas de los edificios perimetrales.
9. Vigas metálicas secundarias, tipo cajón de 2G200x75x25x3mm. Se sueldan a las vigas principales de soporte de cubierta.
10. Platina metálica estructural. Se fijan a las vigas IPE mediante pernos hexagonales y sirven de unión entre la novalosa de entrepiso del puente elevado y a las vigas metálicas tipo cajón.
11. Vigas metálicas tipo IPE 200, de 10x15cm. e= 1cm. Sirven de diagonales para la estructura tipo cercha del puente elevado.
12. Bajante de aguas lluvia de 3”.
13. ‘Abrazadera’ de aluminio. Fija las bajantes de AA.LL. a las columnas.



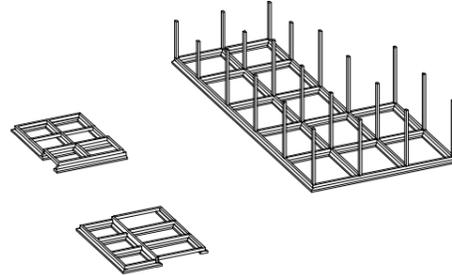
1 Como parte de la solución estructural, para la cimentación se ha de considerar zapatas corridas en el bloque de las bibliotecas, y zapatas combinadas en administración y cafetería con base de 2.00m y altura de 0.60 m y $f'c=280\text{kg/cm}^2$.



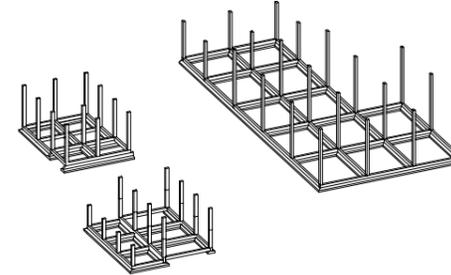
2 Debido a los desniveles de contrapiso, sobre las zapatas se construyen riostras de 30x60 cm, los mismos que conectan los dados de 70x50cm de hormigón armado, sobre los mismos se colocarán las placas metálicas de anclajes de 70x50 cm y $e=12\text{mm}$. Se dejarán previamente las pasantes de las instalaciones sanitarias.



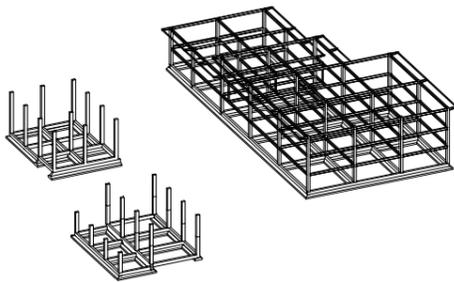
3 Las columnas se colocan en dos etapas, la primera en los bloques de bibliotecas. Serán emperradas a las placas de anclaje de los dados. Las columnas son mixtas tubulares de 600x400x10mm metálicas conformadas.



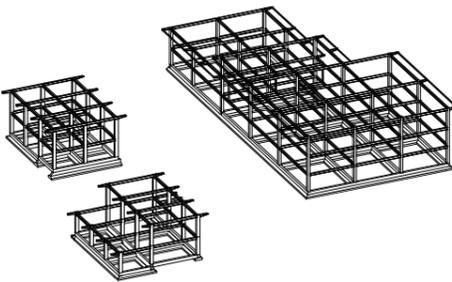
4 Las columnas de la segunda etapa corresponde a los bloques de administración y cafetería. Las columnas son tubulares de 600x400x10mm metálicas conformadas.



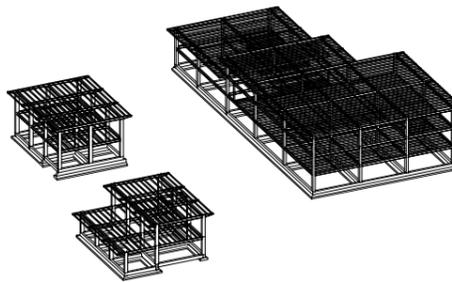
5 Como parte de la estructura principal de las losa de entepiso y de cubierta se soldarán a las columnas las vigas cargadoras tipo IPE 400. Correspondiente a la primera etapa.



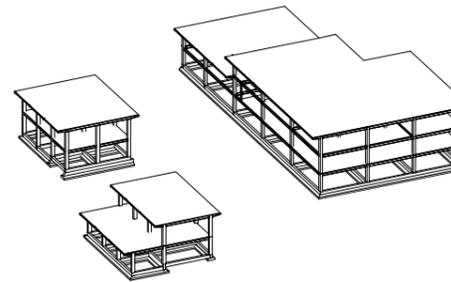
6 En la segunda etapa se soldarán a las columnas las vigas cargadoras tipo IPE 400, correspondiente a las losas de entepiso y de cubierta.



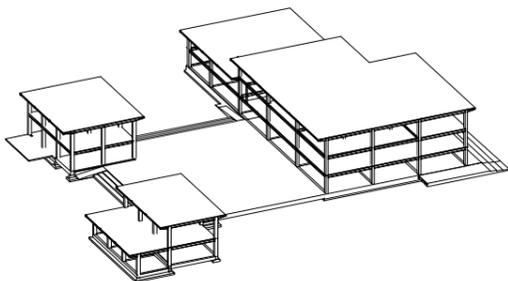
7 Después de colocar las vigas cargadoras de procede a instalar los nervios y vigas de reparto de los bloques. Los nervios son de Tipo IPE 180.



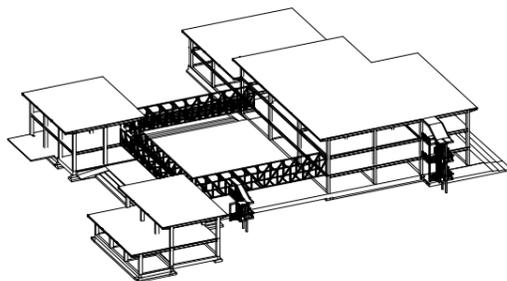
8 Se instalará sobre los nervios las placas colaborantes de 0.74mm, para posteriormente colocar mallas electrosoldadas R335 $\varnothing 8\text{mm} \times 15 \times 15$. Previamente se colocarán las instalaciones eléctricas y sanitarias.



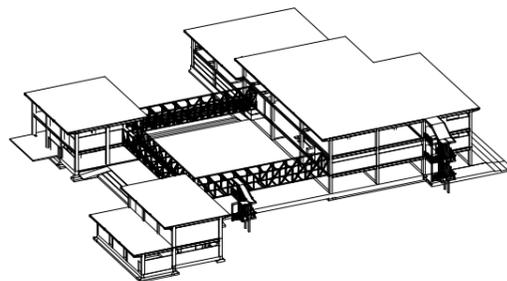
9 Los desniveles exteriores se conforman a partir de muros de confinamiento y los contrapisos de hormigón en una capa de 8cm de espesor.



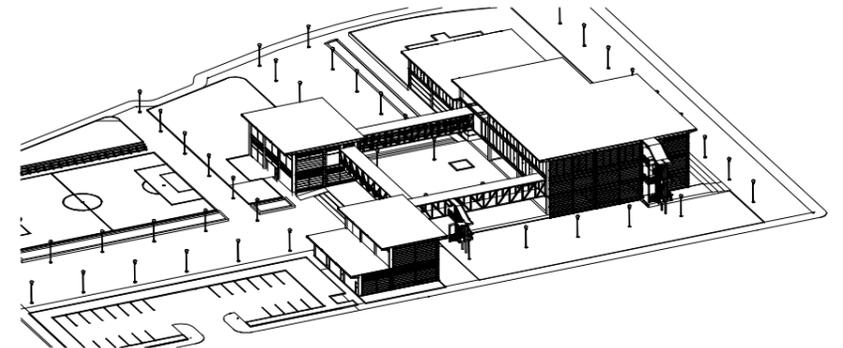
10 Los Puentes metálicos serán tipo cerchas y podrán ser prefabricados en sitio, por lo cual serán izados y soldados a las estructuras principales de los distintos bloques que conectan. Se construyen también las escaleras metálicas.



11 La siguiente etapa será las mamposterías, las cuales serán de hormidos, habiendo dejado previamente en la etapa de fundición de los pisos los chicotes de las paredes correspondiente al diseño arquitectónico.



12 Finalmente se colocarán las ventaneras de aluminio y vidrio, y estructuras e instalaciones de las fachadas verdes, así como los acabados como pinturas y revestimientos interiores y exteriores.















Gobierno Autónomo Descentralizado Municipio del Cantón Durán. (2015). Plan Cantonal de Desarrollo.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2001). Cantón Durán.

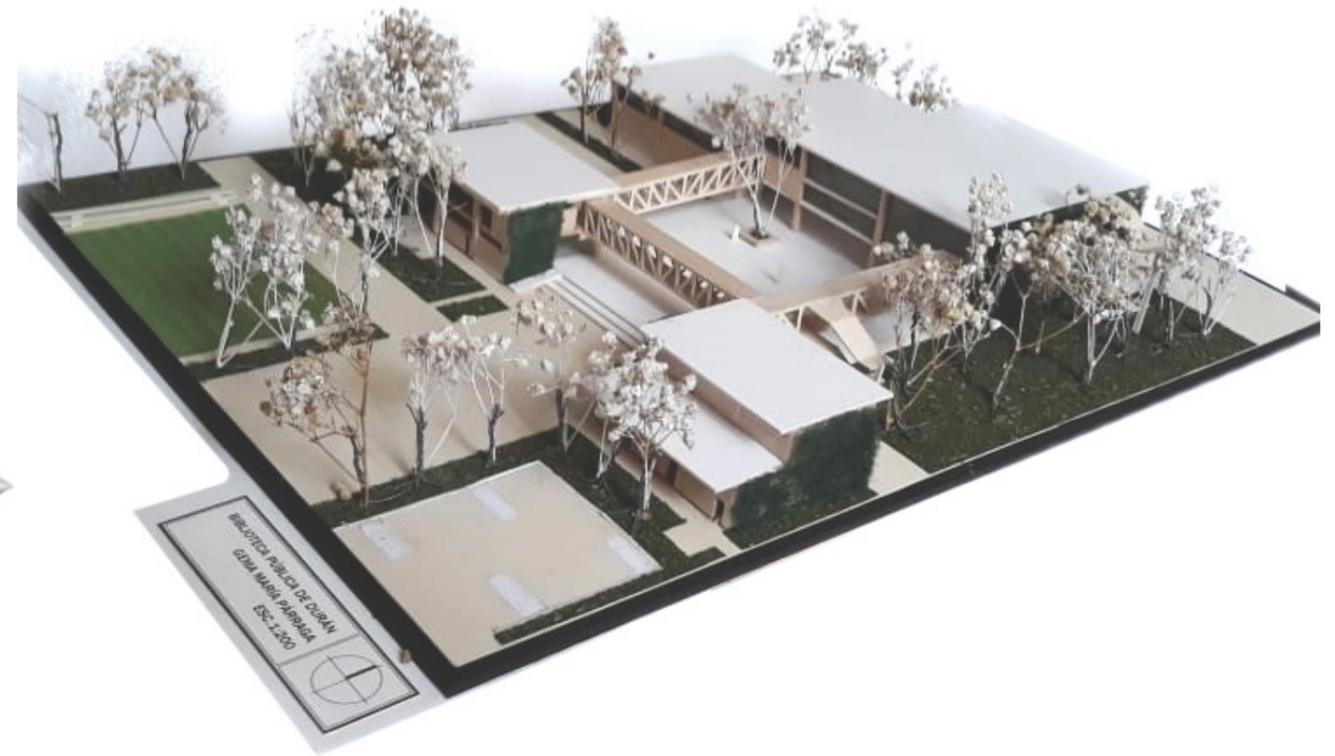
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2014). Durán – Guayas. Guayaquil: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

Flores, G. (22 de Abril de 2015). Las Bibliotecas de Ecuador se evalúan hasta el 2016. El Universo.

Órgano del Gobierno del Ecuador. (2016). Ordenanza que regula y controla Las Edificaciones y Construcciones Urbanas.

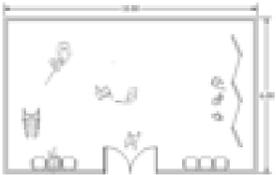
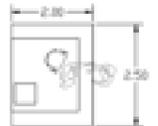
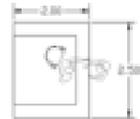
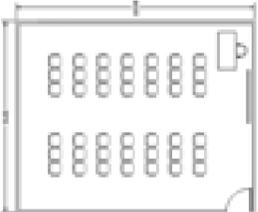
MAQUETA GENERAL

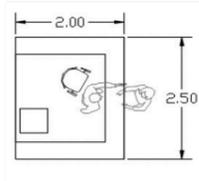
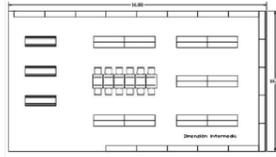
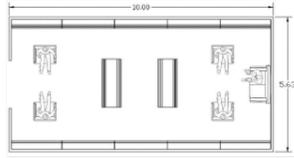
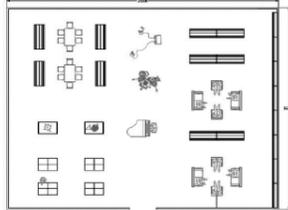
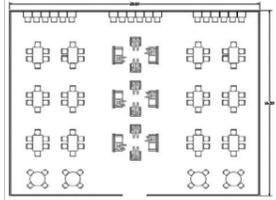
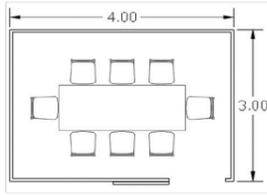
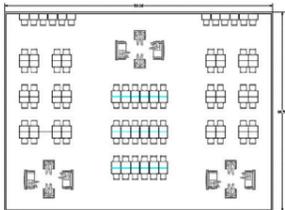


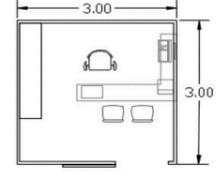
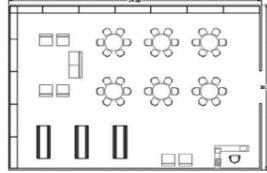
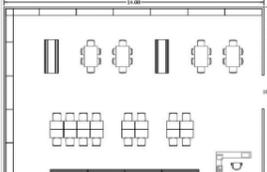
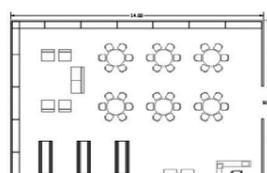
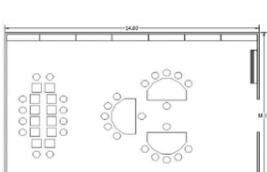


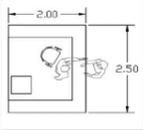
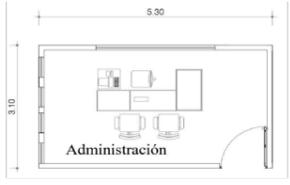
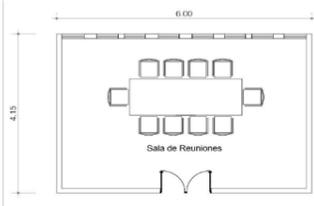
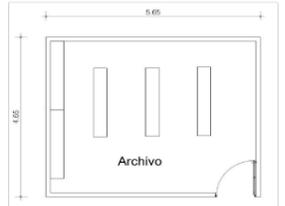
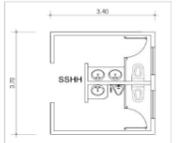
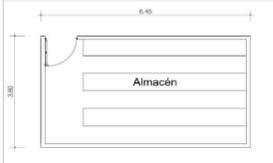
MAQUETA: DETALLE CONSTRUCTIVO

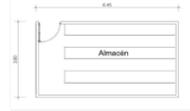
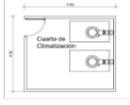
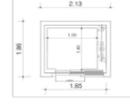
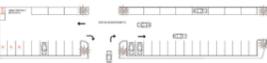
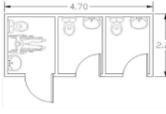


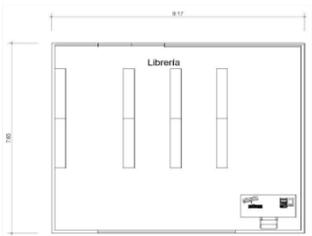
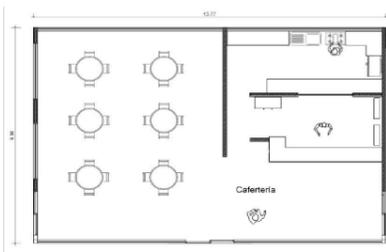
ZONA	ÁREA	ESPACIOS	SUB ESPACIOS	CANTIDAD	# DE USUARIO	SUBTOTAL M	ESQUEMAS	INFORMACIÓN	TOTAL M2
2	INGRESO ACOGIDA Y PROMOCIÓN	Vestíbulo	Vestíbulo	1	500	140		Exposición de novedades y de informaciones públicas -Espacio de reunión y de descanso de los usuarios	240
			Sala de espera			10			
		Espacios de promoción y animación		1	1	5			
		Punto de información	Recepción	1	1	5		Orientación e información al público -Centralización del préstamo y devolución de documentos -Punto de información municipal -Registro de nuevos	
		Sala polivalente		1	40	80		Conferencias y debates, proyecciones, pequeñas representaciones, exposiciones	

3	ZONA GENERAL 50%	Área de información y referencia		1	1	5		30 000 Ejemplares 1m2 por cada 110 volúmenes 2,8 de espacio por lector	1309
		Área de almacenamiento de libros y material audiovisual		1	90	270			
		Área de revistas y prensa diaria		1	30	90			
		Área de música y cine		1	100	280			
		Sala de lectura		1	100	300			
		Salas de trabajo en grupo		7	8	84			
		Sala de estudio y autoaprendizaje		1	100	280			

4	ZONA INFANTIL 25%	Oficina de documentación infantil		1	3	12			532
		Área de conocimientos			30	120			
		Área de imaginación		1	30	120		Espacio informal de lectura que acoge una colección formada por comics y obras de creación literaria. Ofrece los servicios de información, consulta y préstamo	
		Área de pequeños lectores		1	30	140		Espacio lúdico para los niños más pequeños, que deben ir acompañados de un adulto.	
		Sala de trabajo y talleres		1	35	140		Trabajos en grupo, actividades artísticas (pintura, construcciones, títeres, etc.)	

5	ZONA DE TRABAJO INTERNO	Área administrativa	Despacho de secretaria	1	3	5		1 Mesa de Escritorio Sillas 1 Archivero	3
			Despacho de dirección	1	1	15		1 Mesa de Escritorio Sillas 1 Archivero	3
			Despacho de administración	1	1	15		1 Mesa de Escritorio Sillas 1 Archivero	3
			Sala de reuniones	1	6	20		1 Mesa 10 Sillas 1 Proyector	
			cuarto de archivos	1	1	20		Estanterías	
			Módulo de cafetería	1	1	5		Refrigerador Cocina Microondas Cafetera	
			SSHH	1	2	12		3 Lavamanos 2 Inodoro 1 Urinario	
			Almacenes de material documental	1	2	20		Estanterías	
								167	

6	ZONA LOGISTICAS	Almacén de materiales	1	2	30		Estanterías	316,34	
		Espacios para los equipos de limpieza	1	2	40		Estanterías Ducha Lavamano Inodoro		
		Cuartos de instalaciones	Climatización	1	2	12			Torre de enfriamiento Bombas de impulsión
			Instalaciones eléctricas	1	2	16			Estaciones transformadoras Baterías de alumbrado de emergencia
			Informática y telefonía	1	2	12			
			Maquinaria de los ascensores	1	2	4			Cabina Contrapeso Grupo Hidraulico
		Estacionamiento	27		1250		Cada 100 m2 1 plaza de estacionamiento		
		Zona de carga y descarga	1	-	70		Anden de carga		
		SSHH	Público	3	3	110			4 Lavamanos 3 Inodoro 2 Urinario
			Personal Autorizado	1	2	10,34			3 Lavamanos 2 Inodoro 2 Urinario
Cuarto de basura	1	2	12		Contenedor de Basura				

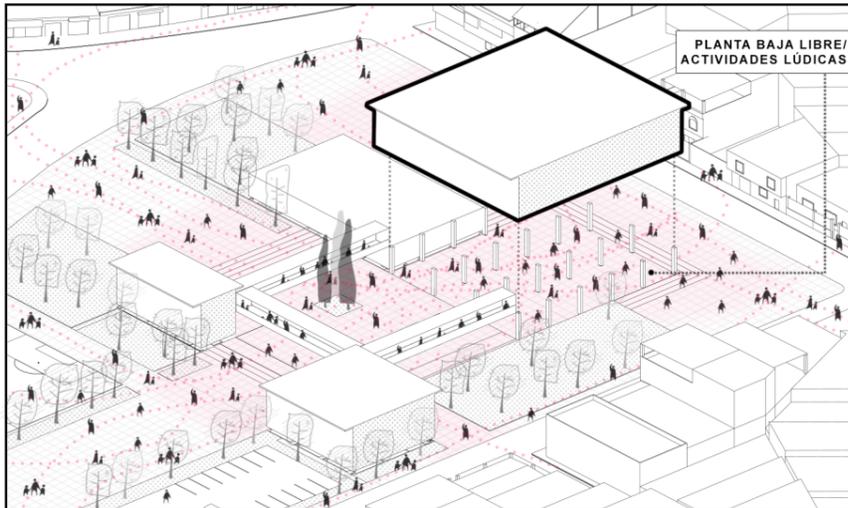
7	ZONA COMERCIAL	Tienda / librería		1	3	50		Estanterías Escritorio Computadora	120
		Cafetería		1	3	70		Mesas Sillas Cajero	

SUBTOTAL DE ESPACIOS: 2684,34
 Circulación 805,302
 TOTAL AREA ESTIMADA (m2): 3489,642

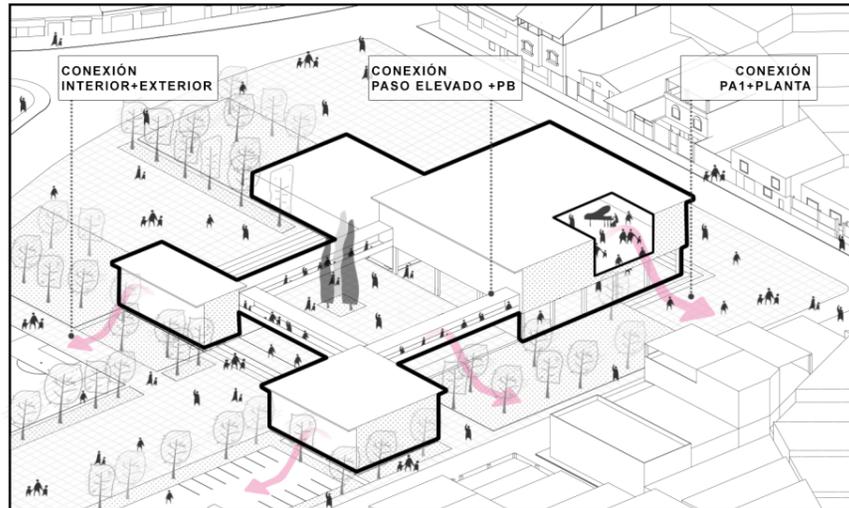
Área total de terreno:	13,131.51 m ²	Zona general 50 %	1313,15
Área destinada al parque biblioteca:	10000.00 m ²	Zona Infantil 25%	656,58
Área destinada para el edificio biblioteca (20%):	2626.30 m ²		
COS	2,626.30 m2		
CUS	9,192.057 m2		

ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS

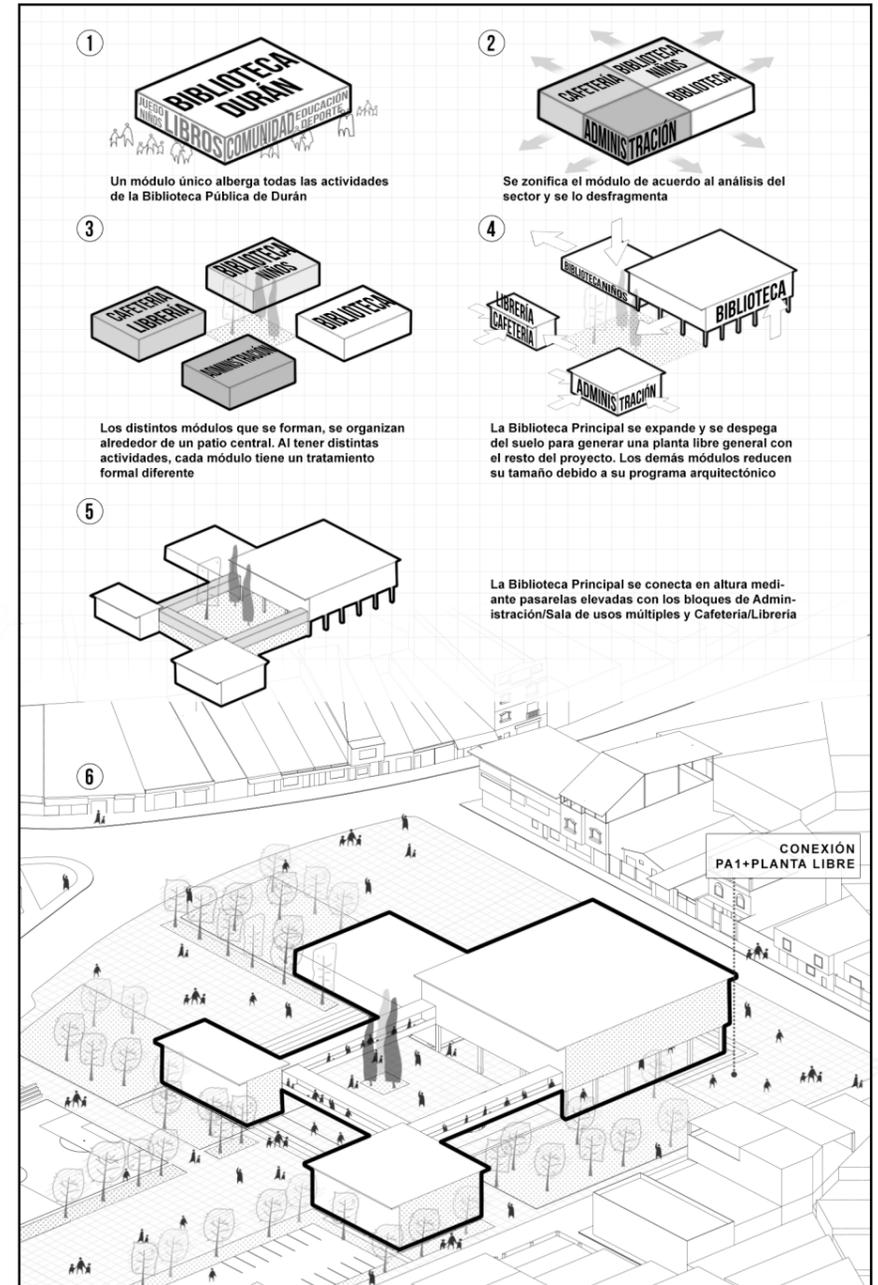
PLANTA LIBRE



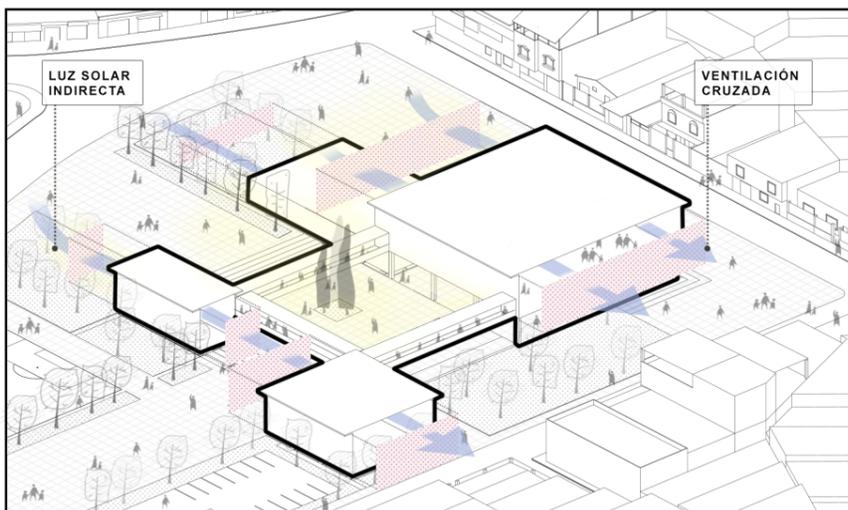
DOBLE ALTURA/CONEXIÓN VISUAL-ESPACIAL



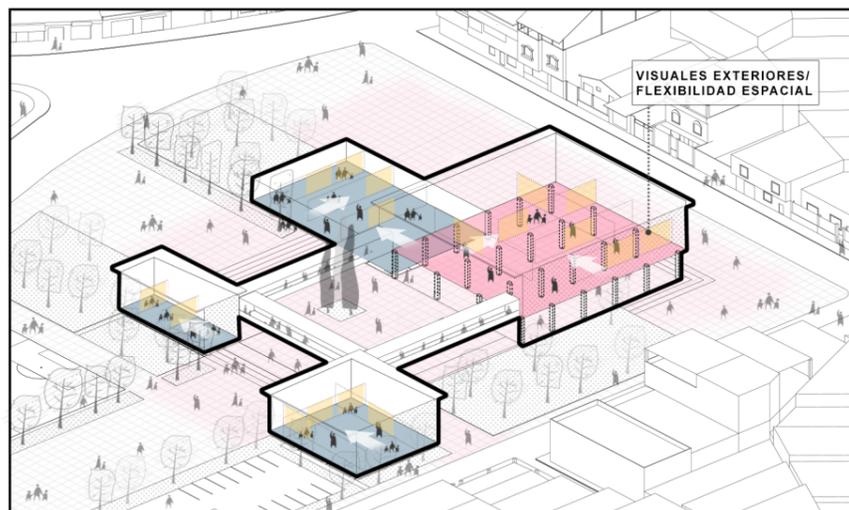
FRAGMENTACIÓN VOLUMÉTRICA



FACHADA DOBLE



TRANSPARENCIA FORMAL





**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, Párraga Párraga Gema María, con C.C: # 1313390609 autora del trabajo de titulación: Biblioteca Pública de Durán previo a la obtención del título de **ARQUITECTA** 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, 11 de marzo del 2019.

f.

Nombre: Párraga Párraga Gema María
C.C: 1313390609



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



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

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Biblioteca Pública de Durán.		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Párraga Párraga Gema María		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Revisores: Arq. Felipe Molina, Arq. Florencio Compte, Arq. Ricardo Pozo. Tutor: Arq. Robinson Vega		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TITULO OBTENIDO:	Arquitecta		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	11 de marzo del 2019	No. DE PÁGINAS:	66
ÁREAS TEMÁTICAS:	Biblioteca, plaza, parque, lectura		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Lectura, fragmentación, biblioteca, planta libre, puente.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>La Biblioteca Pública de Duran integra actividades de lectura y recreación, con el propósito de fomentar el hábito de lectura y el autoaprendizaje como requerimiento del Municipio de Duran, disponiendo de espacios de doble altura y confortables para la lectura que se vinculan a las demás áreas de servicios a través de puentes elevados. Los ingresos se realizaron en ejes de norte a sur y de este a oeste ubicados en los cuatros vías que rodean al predio consiguiendo así la afluencia de usuarios, implementando la parada de bus en la Av. Virgen se da el área de descarga para la zona comercial en la que circula transporte público y alberga un tránsito más pesado el parqueo se encuentra localizado en las calles con menor densidad vehicular. Para la práctica deportiva se diseñó una cancha la cual se implanta en el terreno al suroeste en la que se considera que se realicen las actividades de entrenamientos y campeonatos de los equipos de futbol, básquet y boli. La Biblioteca propuesta crea espacios dinámicos en los cuales se podrán realizar actividades sociales, culturales, políticas, académicas que favorece al sector residencial la Ferroviaria y a la ciudad.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-9-83844460	E-mail: gemariap10@gmail.com gema_100494@hotmail.com.ar	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Arq. Gabriel Durán Tapia		
	Teléfono: +593-4-3804600 ext. 1225		
	E-mail: Gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	