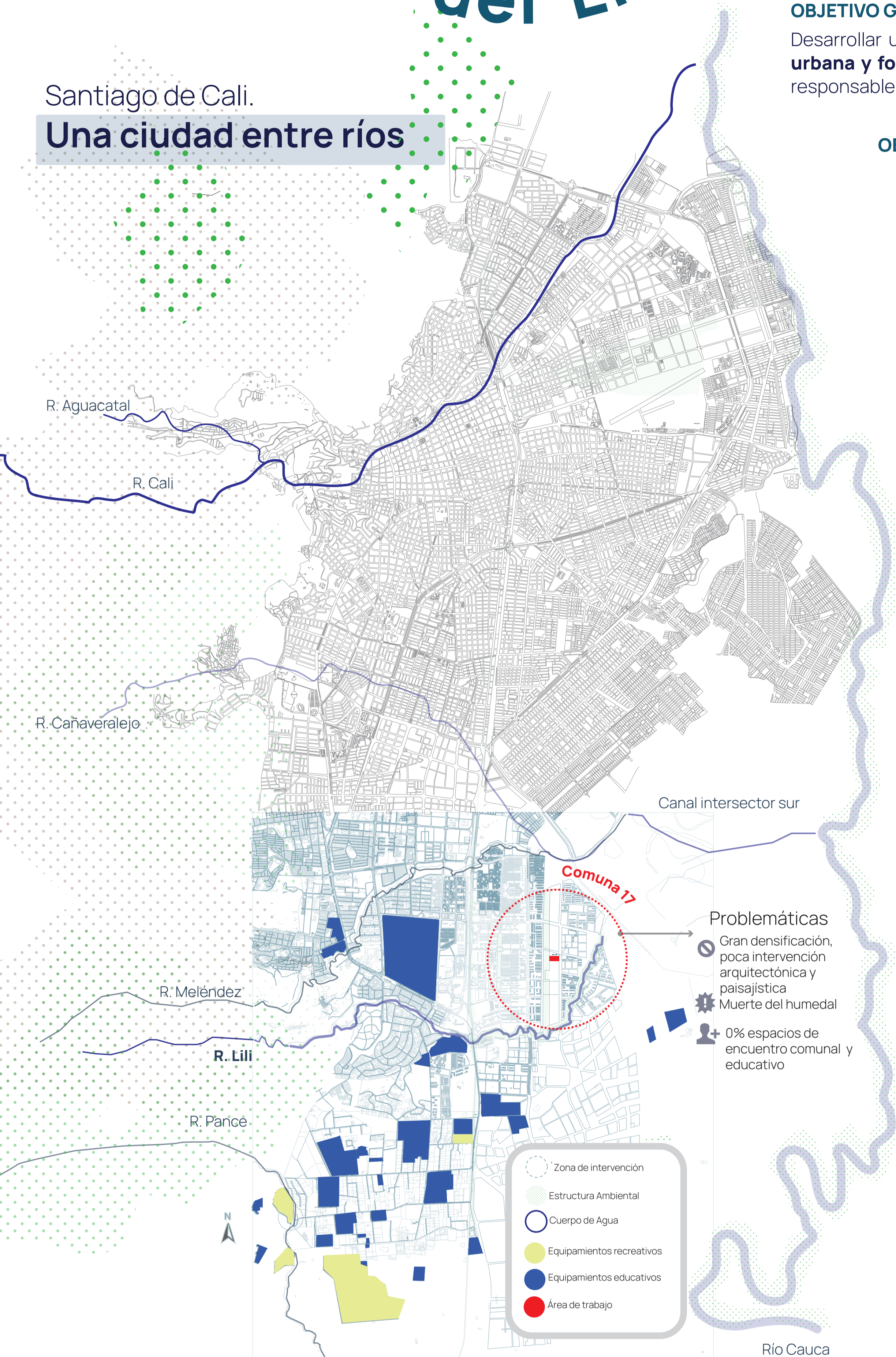


Santiago de Cali.
Una ciudad entre ríos



OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un equipamiento de cultura integrando espacios recreativos y educativos. Este proyecto busca **fortalecer la vida urbana y fomentar una relación armoniosa entre la comunidad y su entorno natural**, incentivando el aprendizaje y el uso responsable de los recursos hídricos mediante un programa y una propuesta paisajística innovadora.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 **Implementar áreas recreativas y educativas que promuevan la conciencia ambiental y la participación comunitaria activa**, orientadas a la protección y uso sostenible de los recursos hídricos en la zona.
- 2 **Incorporar espacios públicos que mejoren la calidad de vida urbana**, favoreciendo la interacción social y el contacto directo con el entorno natural
- 3 Comprender cómo los **principios arquitectónicos del diseño bioclimático y del diseño del espacio público** pueden integrarse en la conformación de un centro cultural para el barrio Valle del Lili, orientado a fortalecer la recreación, la educación y la identidad comunitaria.

Árbol de problema



Según problemáticas, estadísticas.



Se sigue Plan Parcial Vegas del Lili (UPU 15)

PLAN PARCIAL	Viviendas	Densidad Viv/Ha Bruta	Densidad Viv/Ha Neta	Habitantes	Densidad Hab/Ha Bruta	Densidad Hab/Ha Neta
PP Vegas del Lili	5.132,00	91,04	12	17.910,00	318	41

Fuente: Alcaldía de Cali UPU 15

72.252 m² → 4,03 m²
 Espacio Público EP/Hab

17.910 Habitantes
 Nulo o poco espacio público de calidad

El usuario

Niños, jóvenes y adultos no solo provenientes del sector. Se espera que la **población a la que va dirigida sea lo suficientemente amplia para recibir a todo tipo de persona que desee aprender y conocer de la gran biodiversidad de nuestro paisaje.**

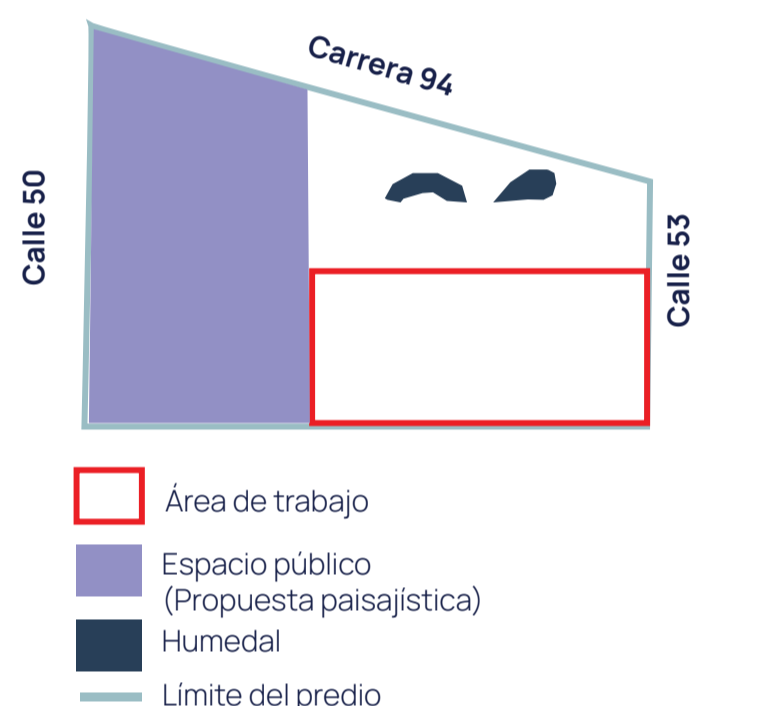


Plano Síntesis. El sector

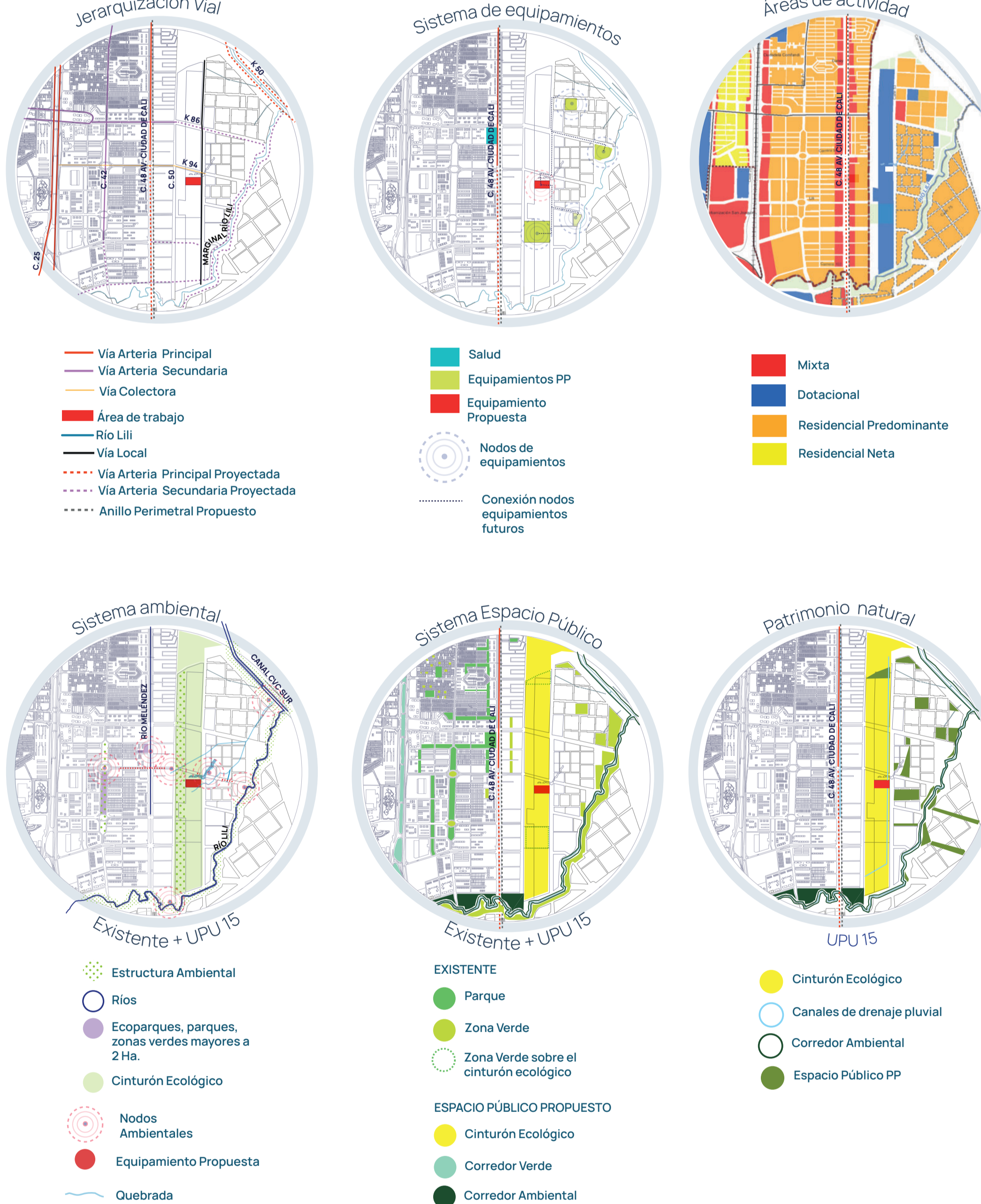
Comuna 17. Barrio Valle del Lili
 Zona de expansión



El área de trabajo



Sistemas estructurantes- Análisis urbano



¿Por qué Valle del lili?

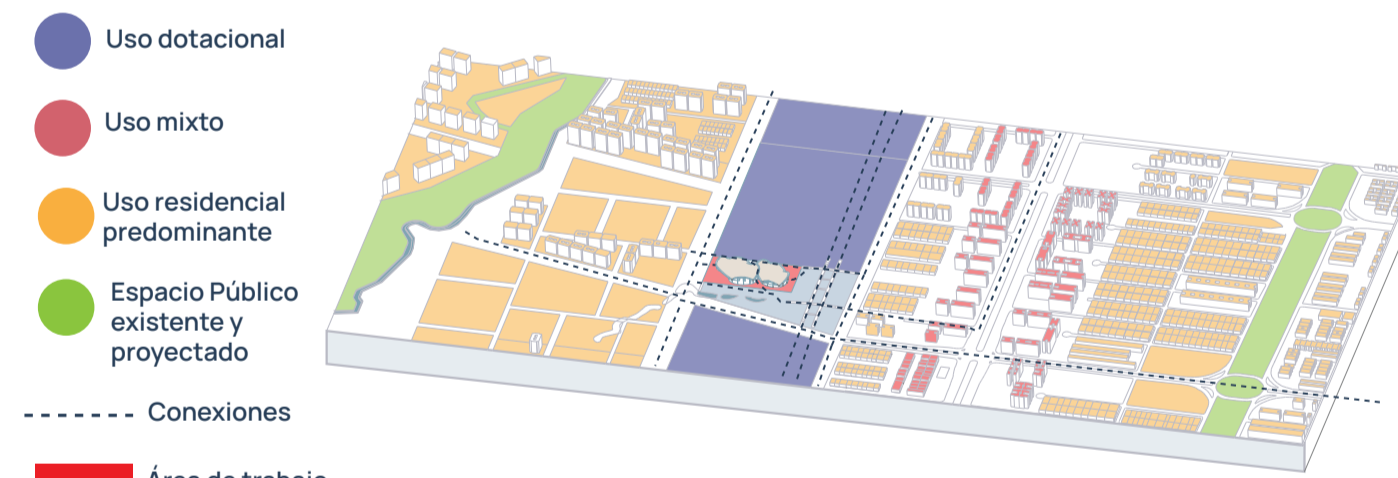
- Se sigue y potencia el plan parcial Vegas del Lili (UPU 15)
- Se ubica en zona de expansión pensando en el futuro de la ciudad
- Se desea recuperar un cuerpo de agua y afianzar la relación con el paisaje

Intenciones Urbanas

1. Integrar la estructura ambiental existente



2. Potenciar la movilidad en el sector





Referentes

Se retoman referentes en su mayoría nacionales, que ayudan a gestar el proyecto. Estos inspiran el emplazamiento, el programa, el diseño del espacio público y la idea de un bosque urbano en Valle del Lili.



Un edificio que convierte la arquitectura en relato ambiental



Ciencia y tecnología. Aprendizaje y encuentro



Una fusión del agua y el espacio público



Un bosque urbano en medio de una ciudad de concreto

Biomuseo (Gehry Partners)
Ciudad de Panamá, Panamá

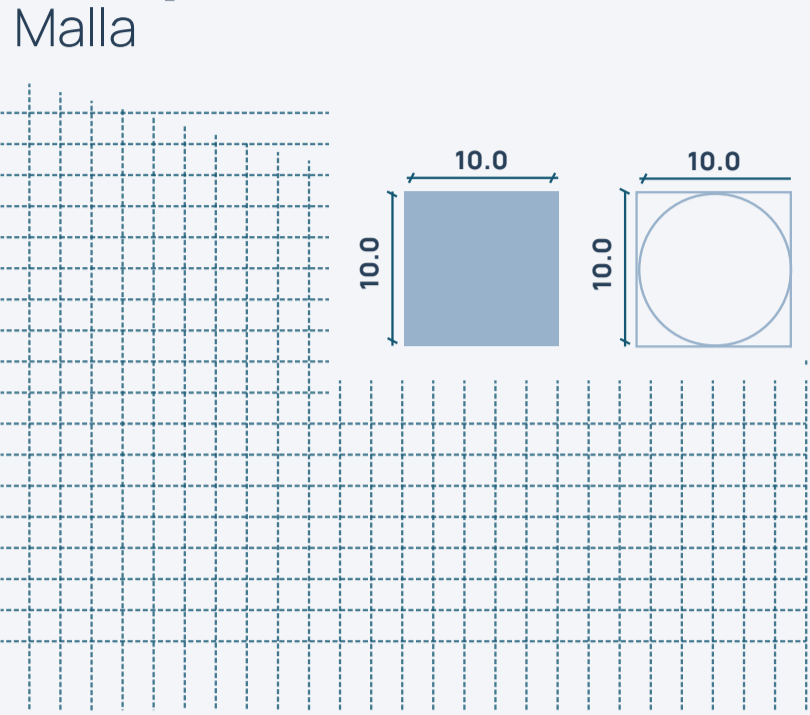
Museo del agua EPM
Medellín, Colombia

Parque de las aguas
Lima, Perú

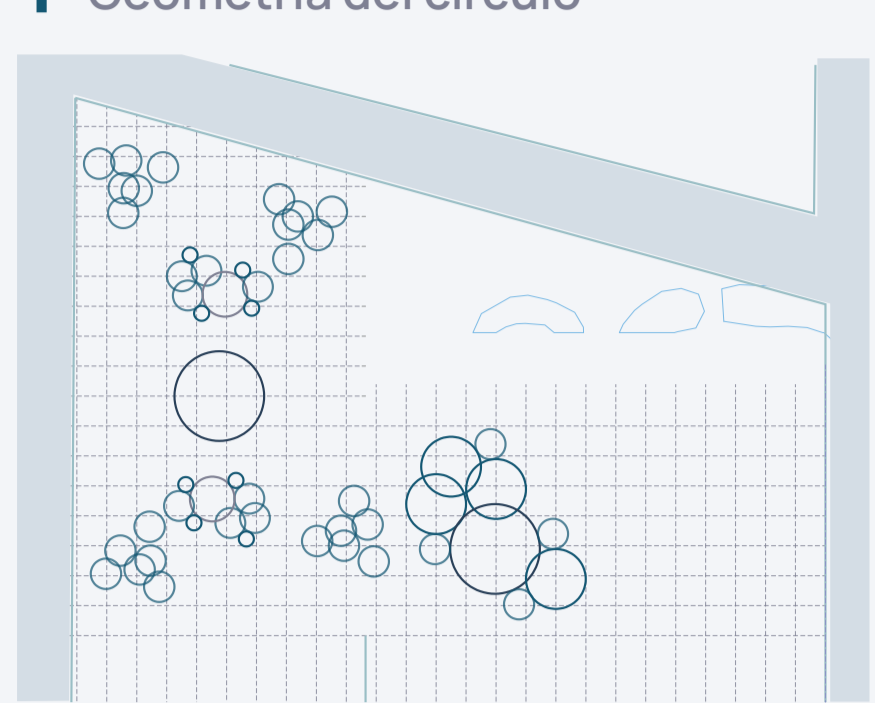
Jardín Botánico
Bogotá, Colombia

El origen de la forma

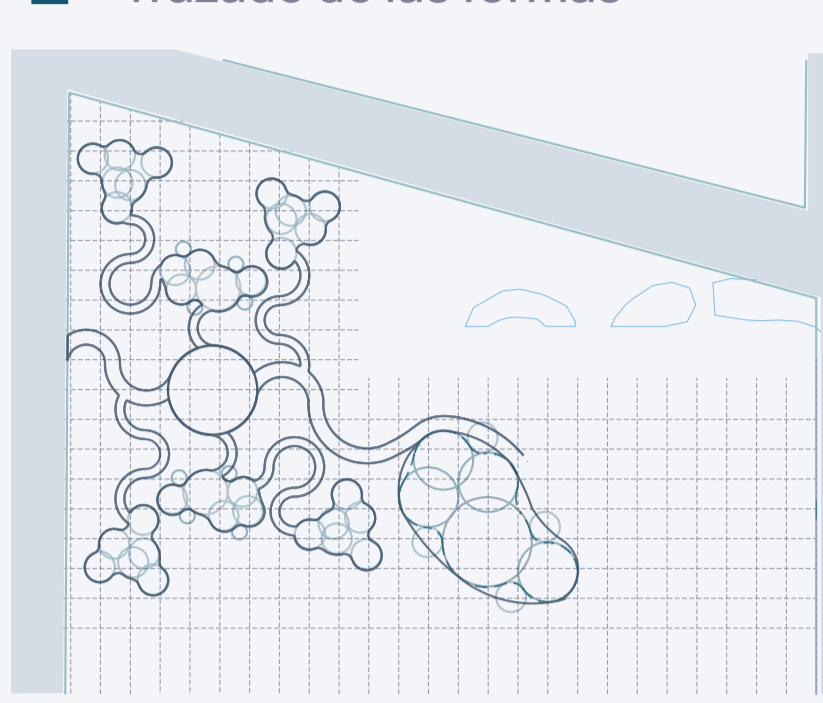
Composición



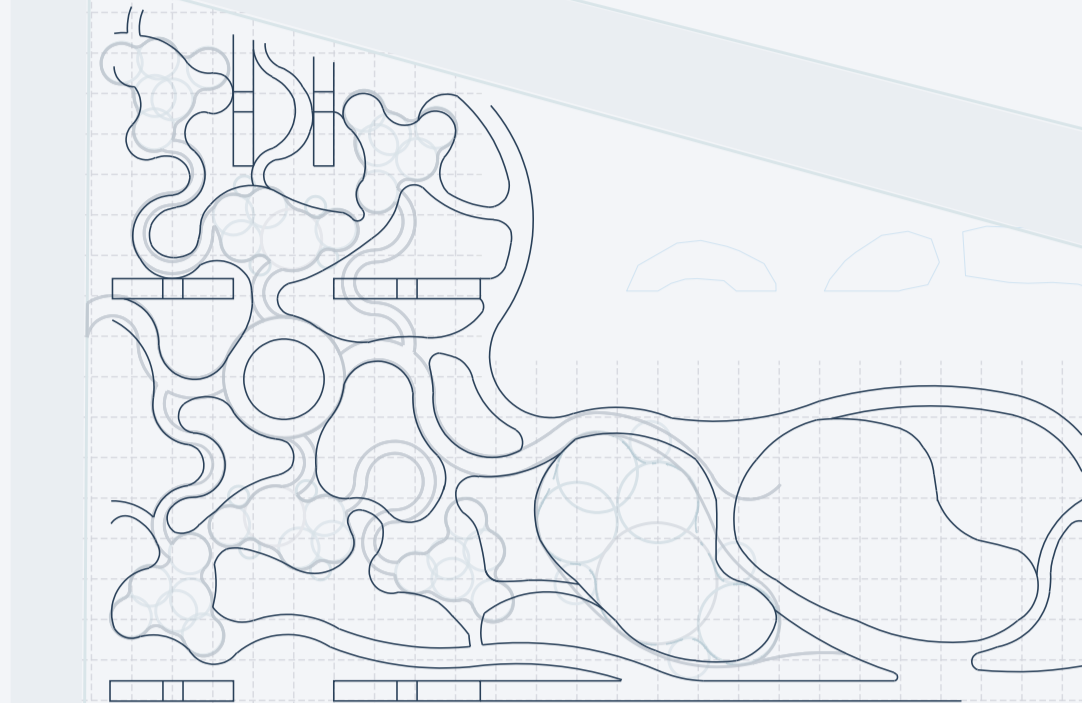
1 Geometría del círculo



2 Trazado de las formas

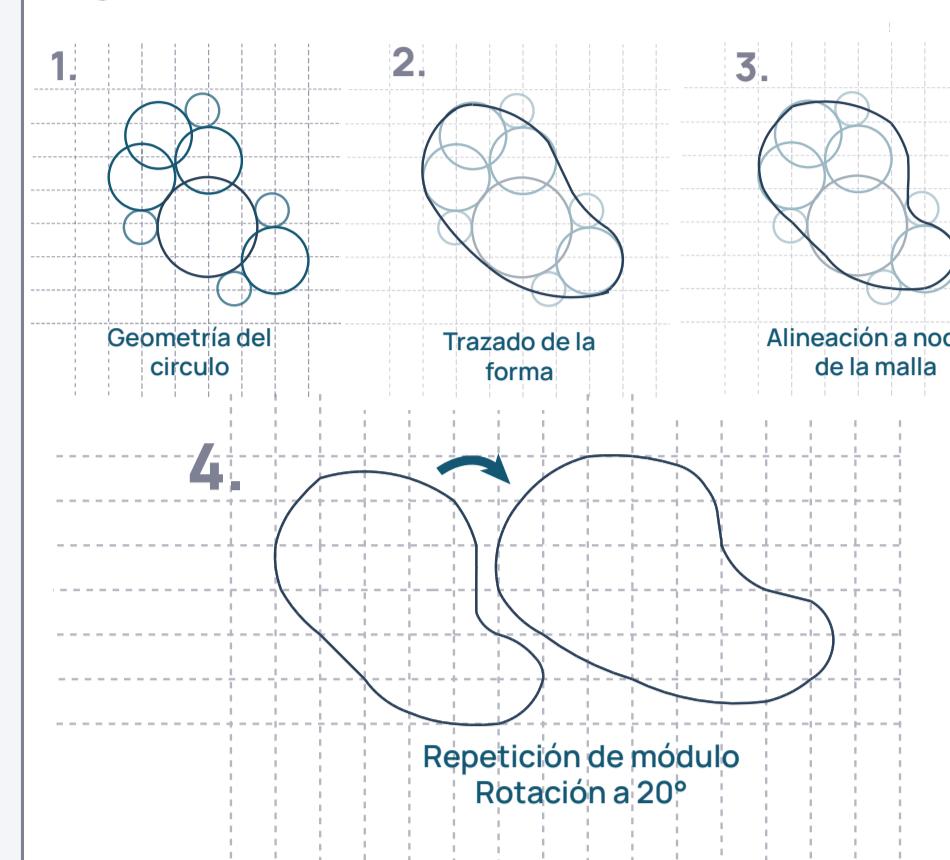


3 Un trazado que evoque la fluidez del agua



El Edificio

Origen del módulo



Estrategias Formales-Implantación

El módulo como creador del **espacio**, la **forma** y la **estructura**

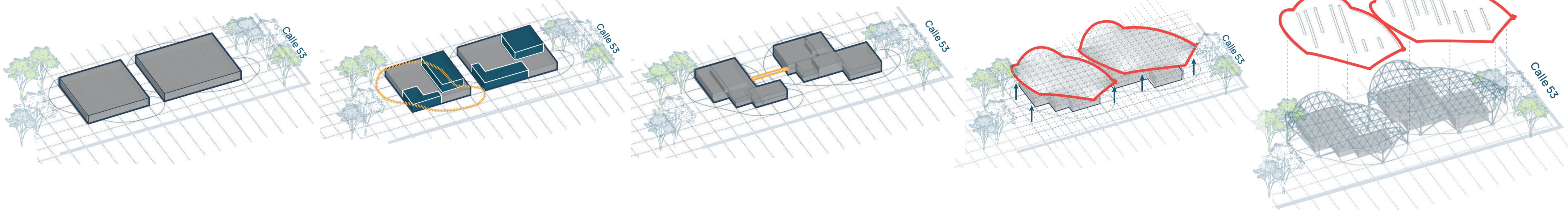
1. Emplazar volumen que sigue malla compositiva 10x10m

2. Sustraer para seguir la forma

3. Conformar y conectar

4. Submodular y proyectar para habitar

5. Conformar estructura y cubierta



¿Por qué una cubierta curva?

Creación de la tensión entre lo ortogonal y lo curvo; una característica continuamente presente en el proyecto

Centro de Cultura Hídrica

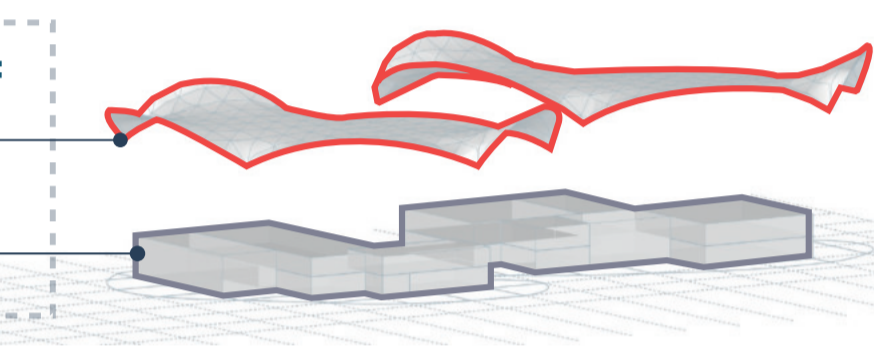
El elemento natural (agua) como inspiración.



Símbolo de lo indisoluble:

Lo natural

El habitar humano

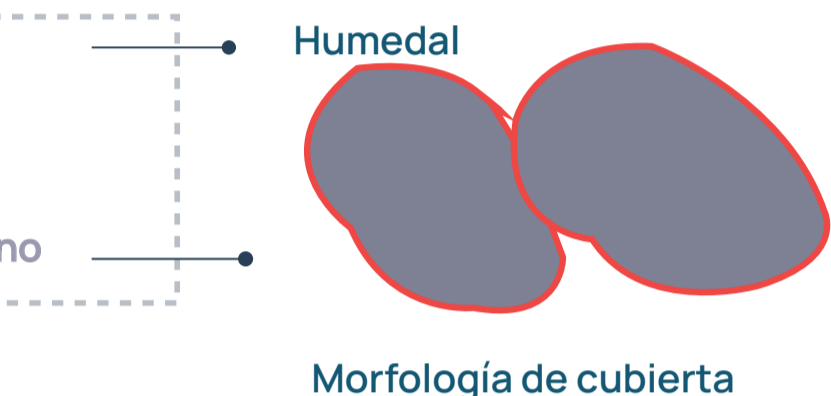


El agua:

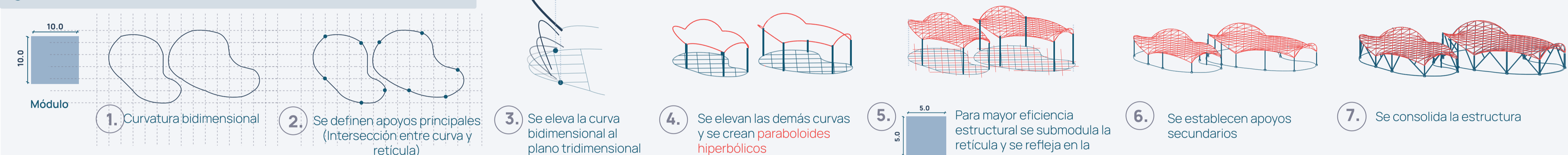
Elemento natural que evoca movimiento y dinamismo

Lo natural

El habitar humano

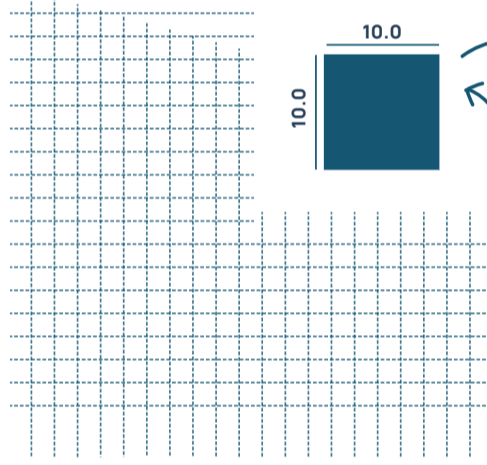


¿Cómo se crea la curvatura de la cubierta?

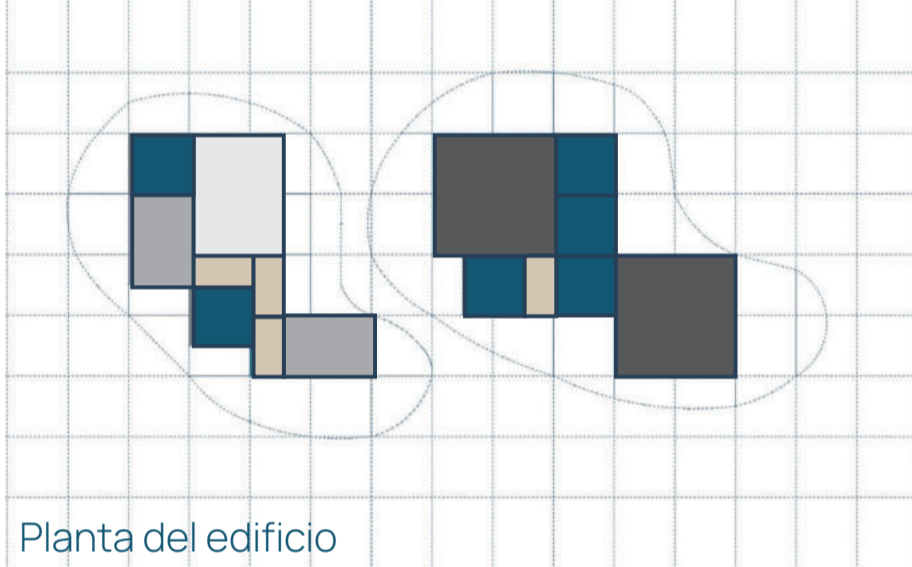
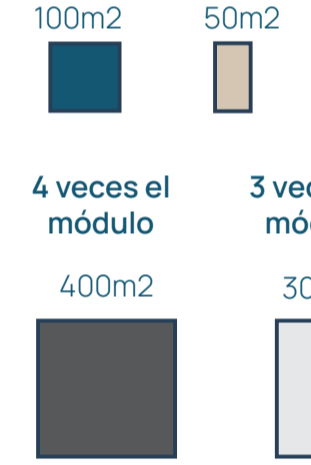


Módulo que organiza el programa

Malla - Módulo de 10mx10m

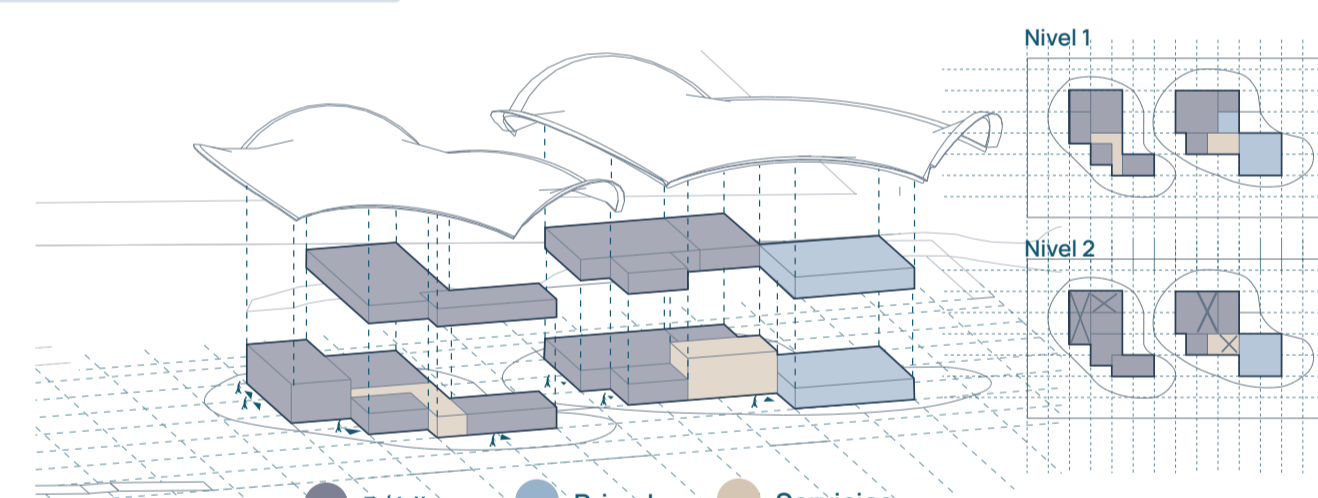


Módulo Submódulo



Un edificio con vocación pública

Más del 60% de los espacios son públicos. Únicamente el museo del agua y la sala audiovisual requieren previamente un paso por la taquilla de ingreso.



Un proyecto que despierta los sentidos

Olfato



La incorporación de flora silvestre genera aromas agradables al usuario

Tacto



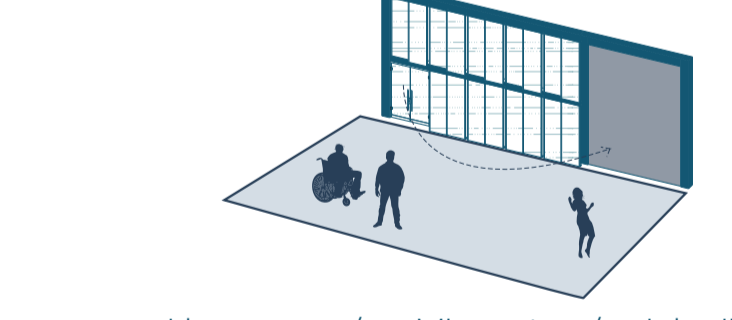
Las diversas texturas incorporadas (madera, grava, césped, flores, agua, concreto) despiertan los sentidos.

Oído



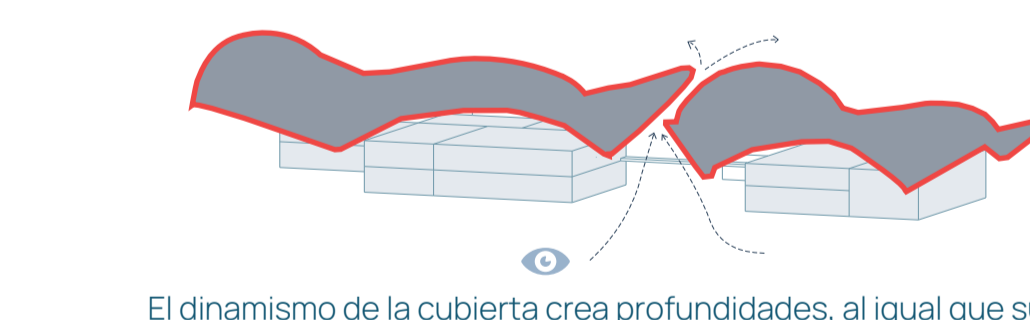
El agua de las fuentes en el espacio público, los insectos y el canto de las aves estimulan este sentido.

Vista

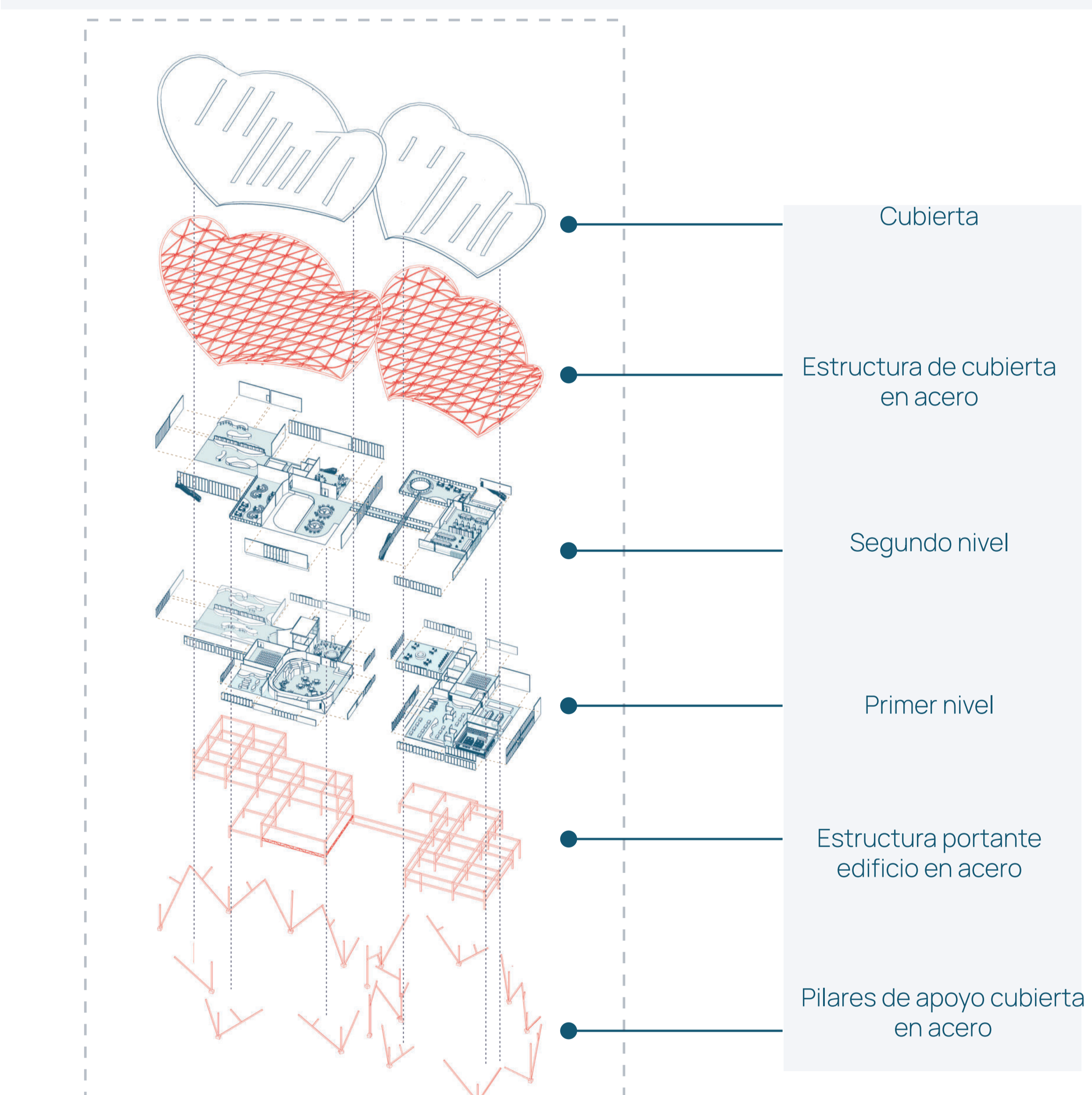


Llenos y vacíos. Mirar a través del edificio.

Percepción

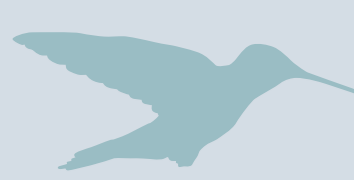


El dinamismo de la cubierta crea profundidades, al igual que su geometría y sus diferencias de altura.



El edificio pretende ser un lugar contemplativo del paisaje, una experiencia cercana con la naturaleza que nos rodea. El estimular los sentidos es esencial para lograr este propósito.





El espacio público es una parte fundamental en el proyecto. En él, se realiza una intervención paisajística que añade valor ambiental y refuerza el vínculo entre el usuario y la naturaleza. Es importante incluir la normativa y manejo de los humedales a recuperar porque es parte del propósito del proyecto y porque es una problemática a resolver.



Recuperación del humedal

MANEJO DE HUMEDALES POT 2014 Artículo 87

ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA

→ Estructura Ecológica Principal de Santiago de Cali

Los Humedales y sus Áreas Forestales Protectoras están constituidos por el humedal léntico y su área forestal protectora.

Área Forestal Protectora:

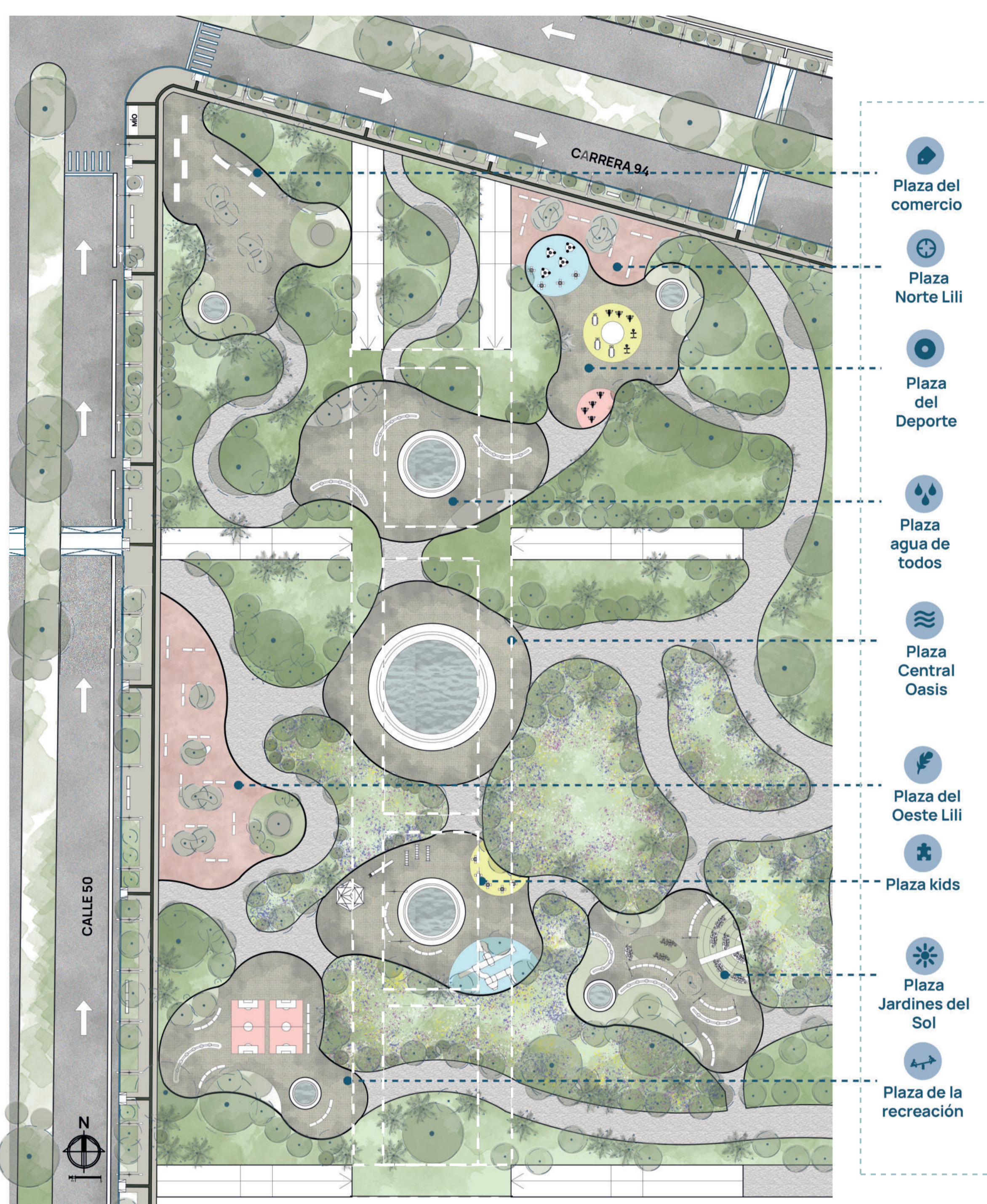
Franja periférica cuyo ancho se establece en treinta (30) metros medidos a partir de la línea de máxima inundación con recurrencia mínima de diez (10) años.



Se rescatan dos humedales que actualmente están secos.

1. Se **renaturaliza**, permitiendo que la flora silvestre ayude a recuperar los cuerpos de agua.
2. Se **crea conciencia ambiental** gracias al programa que ofrece el Centro de Cultura Hídrica Oasis del Lili.

Intervención paisajística y espacio público



Intervención Paisajística Esc 1:500

Especies implantadas en la propuesta



Estrategias del diseño del espacio público

1. Recuperación hábitats fragmentados (humedal)
2. Explorar para reconocer
3. Potenciar inmersión en conectividades longitudinales (alameda elevada)
4. Diseño integrado a la naturaleza Integración de flora silvestre y cuerpos de agua

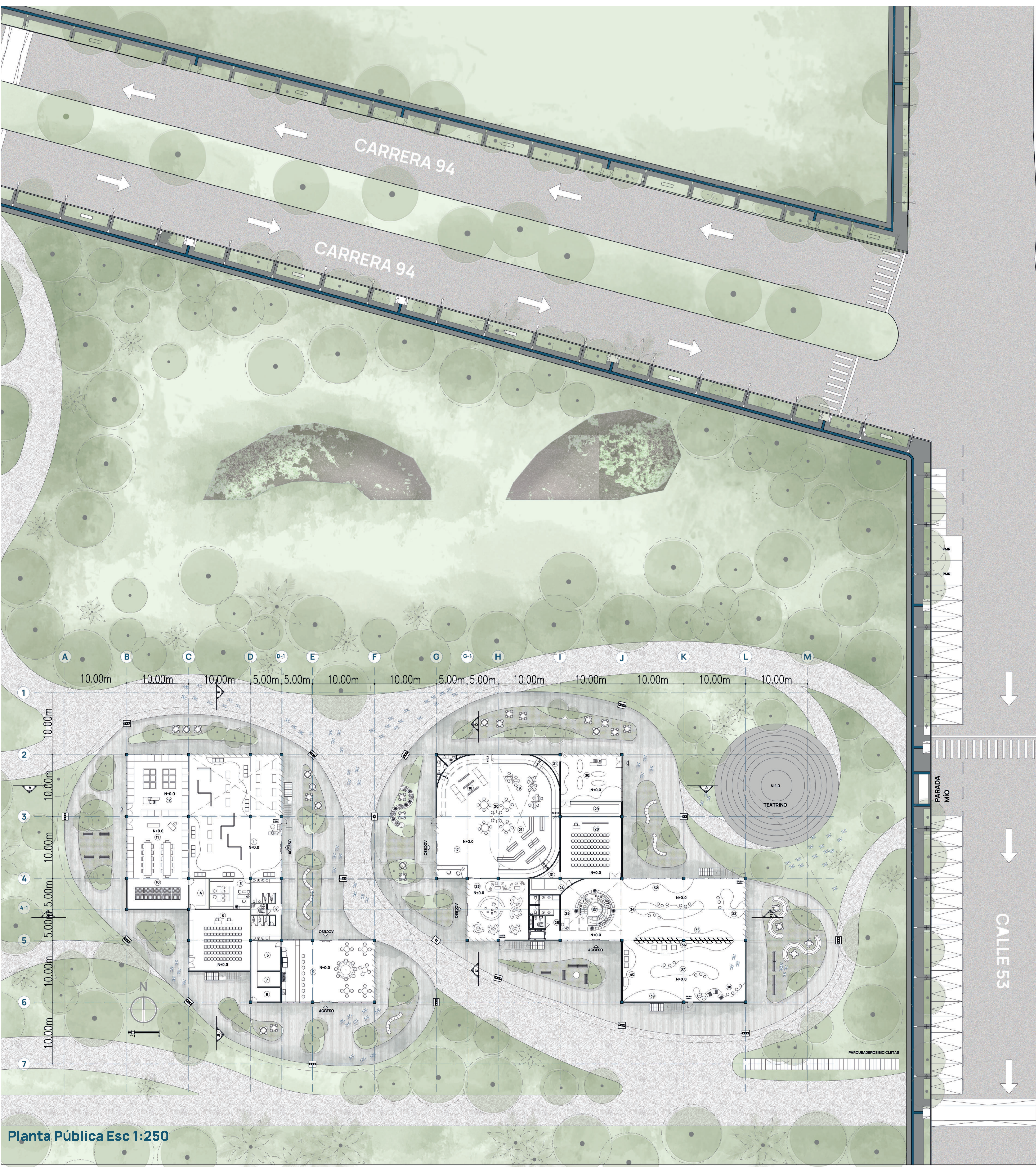


Materiales con capacidad para drenar y filtrar el agua de lluvia. Esto, conviene en la estrategia de SUDS.

El bosque urbano implantado en el proyecto

Se establecen nueve (9) plazas abiertas al público cada una con una vocación distinta pero con propósitos iguales:

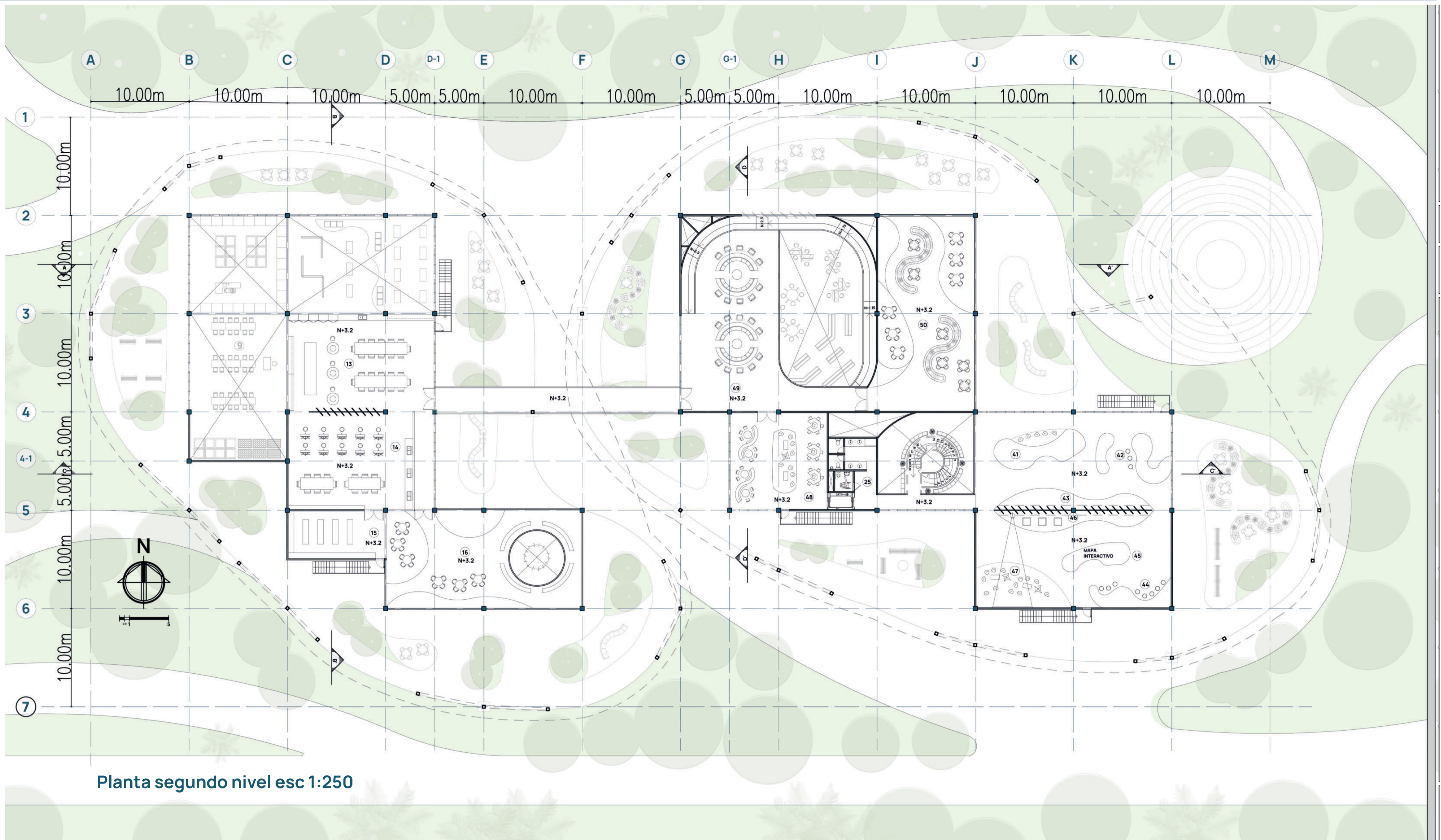
1. Potenciar la relación del usuario-naturaleza
2. Fortalecer el encuentro comunal
3. Incentivar actividades recreativas y deportivas
4. Recoger agua lluvia en sus fuentes instaladas (SUDS)
5. Ayudar a la conexión del sector en movilidad peatonal



Planta Pública Esc 1:250

Nomenclatura

- 1 Hall sala exposiciones
- 2 Baños
- 3 Oficinas
- 4 Depósito
- 5 Salón Comunal
- 6 Bodega Local Comercial
- 7 Planta hidroeléctrica
- 8 U.A.R
- 9 Local Comercial
- 10 Compost y reciclaje orgánico
- 11 Taller Jardinería
- 12 Mercado agroecológico
- 13 Taller Cerámica
- 14 Taller Pintura
- 15 Salón Secado Pintura
- 16 Terraza de encuentro
- 17 Hall Biblioteca- Recepción
- 18 Biblioteca Digital
- 19 Cubículos de estudio
- 20 Zona de lectura
- 21 Almacenaje libros
- 22 Baños Biblioteca
- 23 Biblioteca infantil
- 24 Planta hidroeléctrica
- 25 Punto fijo y baños
- 26 Hall ingreso y taquilla
- 27 Punto fijo y zona de espera
- 28 Auditorio
- 29 Almacenamiento
- 30 Tienda centro cultural
- 31 Bodegas almacenamiento
- 32 Zona introducción museo
- 33 Historia del agua en Cali
- 34 Estación agua perdida
- 35 Mesa táctil: Decisiones hídricas
- 36 Estación aprendizaje ciclo del agua
- 37 Laboratorio análisis del agua
- 38 Zona de filtración y purificación
- 39 Zona informativa cambio climático
- 40 Exposición nueva tecnología ambiental
- 41 Estación información territorial
- 42 Estación huella de carbono y consumo
- 43 Conciliación recursos naturales
- 44 Laboratorio Bionsteriles
- 45 Mapa interactivo agua en la ciudad
- 46 Estación informativa del agua
- 47 Zona de reflexión: el futuro del agua
- 48 Biblioteca Juvenil
- 49 Casa del saber: Encuentro del conocimiento
- 50 Terraza de encuentro



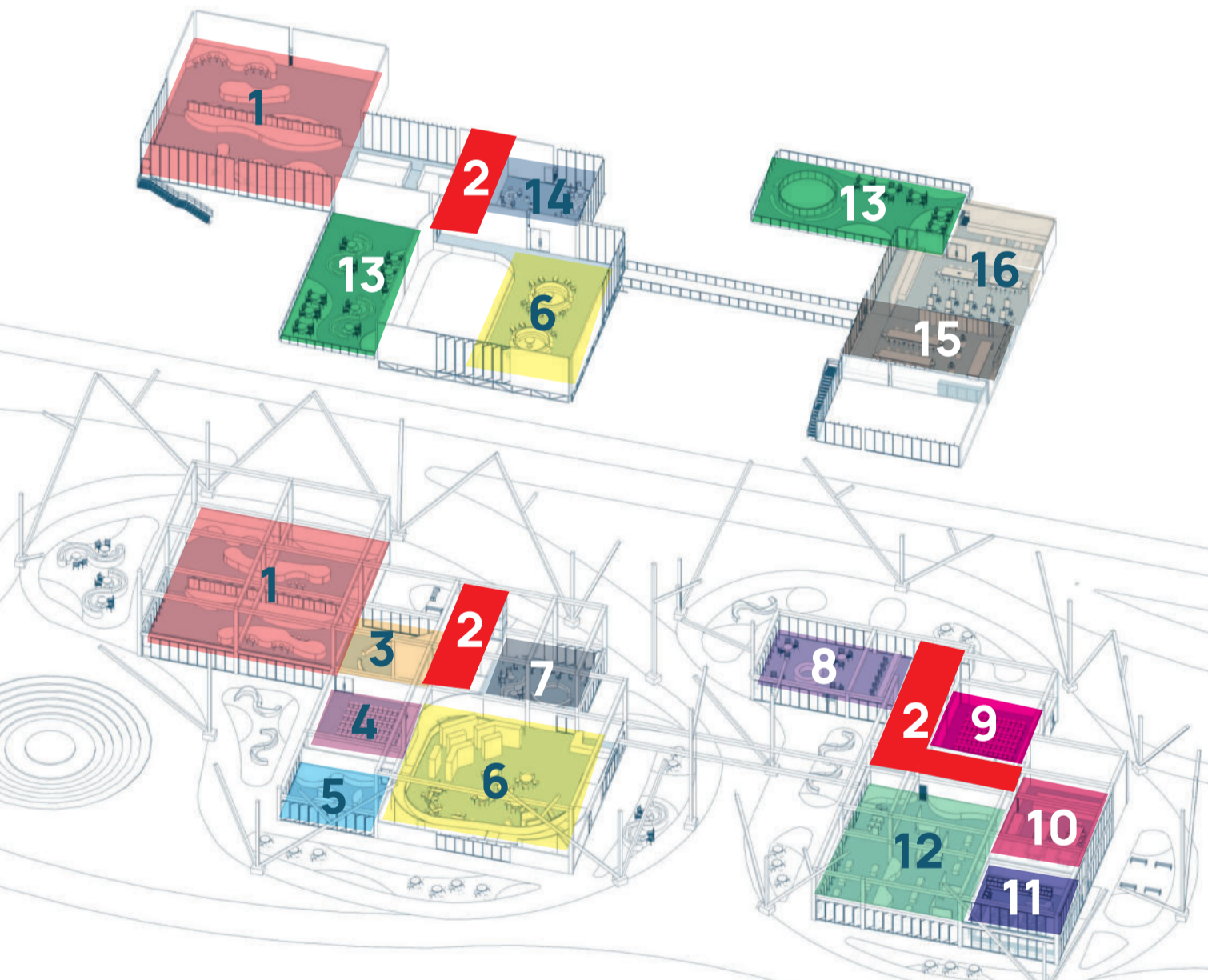
Planta segundo nivel esc 1:250



Museo del agua: Enseñar para concientizar.

Programa

- 1 Museo del agua
- 2 Servicios
- 3 Hall y punto fijo museo
- 4 Auditorio- Sala Audiovis
- 5 Tienda Centro Cultural
- 6 Biblioteca
- 7 Biblioteca Infantil
- 8 Restaurante
- 9 Salón Comunal
- 10 Taller de Jardinería
- 11 Mercado agroecológico
- 12 Sala Exposiciones
- 13 Terrazas
- 14 Biblioteca Juvenil
- 15 Taller de Cerámica
- 16 Taller de Pintura

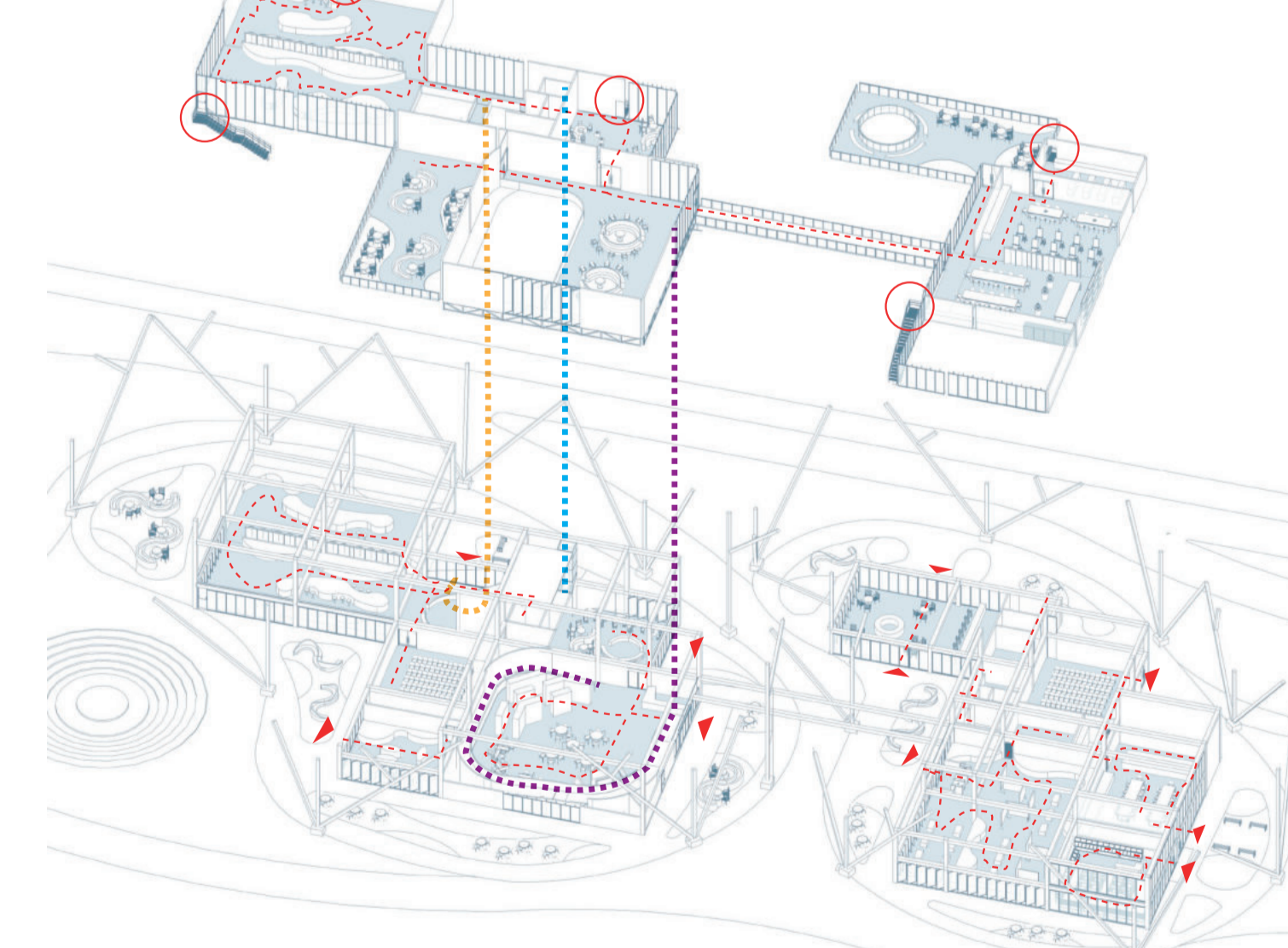


El programa está pensado para fomentar el aprendizaje en todos sus ámbitos.

- Ciencia
- Arte
- Agricultura
- Lectura y escritura

Circulaciones

- Ingresos al edificio
- Ascenso por rampa
- Ascenso por escaleras
- Ascenso por ascensor
- Circulaciones internas
- Salidas de emergencia



La integración de la rampa en el proyecto permite que sea un lugar accesible para personas de movilidad reducida

La circulación está pensada para que el usuario en su desplazamiento contemple el paisaje y la arquitectura.

Tabla de áreas

ESPACIO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (M ²)
Sala de exposiciones	Exposiciones de carácter artístico, académico, culinario	300
Baños	Baños Públicos, Baño PHB	50
Oficinas	Oficina Gerente General y administradores	35
Depósito		15
Salón Comunal	Espacios de diálogo y compartir con la comunidad	100
Bodega local comercial	Almacenamiento	25
Planta hidroeléctrica - U.A.R	Restaurante gastronomía típica	150
Local Comercial (Restaurante)	Subzona de taller de jardinería	50
Compost y reciclaje orgánico	Talleres de jardinería y cultivos abiertos a la comunidad	100
Área de trabajo taller de jardinería	Espacios de carácter comercial pero también de fomentación de la agricultura y el origen orgánico	100
Mercado agroecológico	Creación y enseñanza de piezas artesanales	150
Taller de cerámica	Taller de pintura	50
Salón de secado y exposición	Plaza de la recreación	480
Terraza de encuentro	Terraza al aire libre	200

Biblioteca	Espacio que cuenta con consulta de libros, biblioteca digital (servicio interactivo), cubículos de estudio, zona de lectura y baños exclusivos.	400
Biblioteca infantil	Biblioteca para niños con actividades didácticas.	100
Punto fijo (taquilla), baños, taquilla y hall PHB	Zona servicios	95
Auditorio	Zona de taquilla, punto de información y ingreso	100
Bodega almacenamiento	Auditorio y sala de audiovisuales	20
Tienda centro cultural	Bodega tienda centro	20
Bodegas almacenamiento	Servicios y producción tecnológica	80
Museo del agua: labor para concientizar	Pequeños bodegas (20) zona servicios	100
Biblioteca Juvenil	Museo con múltiples zonas interactivas y audiovisuales	100
Casa del saber	Área de la biblioteca actual sobre el medio ambiente y el ciclo del agua	100
Terraza encuentro	Biblioteca con talleres de lectura y eventos	200
Terraza de encuentro	Espacio de encuentro donde se aprende mediante la comunicación activa y actividades en equipo	200
Circulación sobre altura	Terraza al aire libre	15
Circulación		100
SERVIDORIAS		220
ACADÉMICA		200
TOTAL AREA CONSTRUCCION		2000

Parqueaderos	30 parqueaderos automóviles	10 parqueaderos motos	40 parqueaderos bicicletas
--------------	-----------------------------	-----------------------	----------------------------

50% de ocupación 5.680m²

Área construida 7.660m²

Nuevo espacio público 2,06 ha

26.080m² aprox → 4,03 m² EP/ Hab → +6.520Hab



Talleres de arte



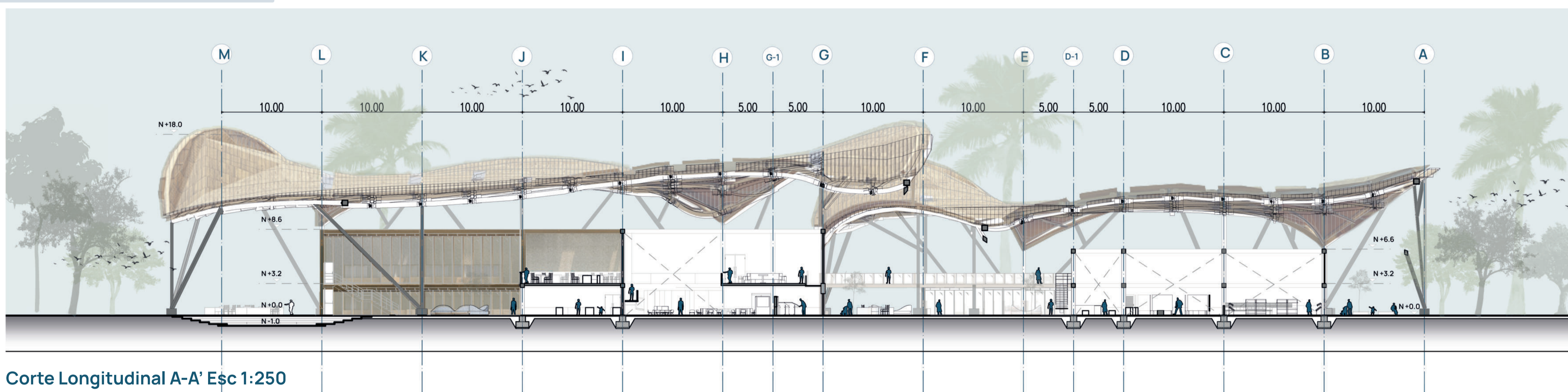
Biblioteca Juvenil. Espacios de encuentro y promoción del conocimiento.



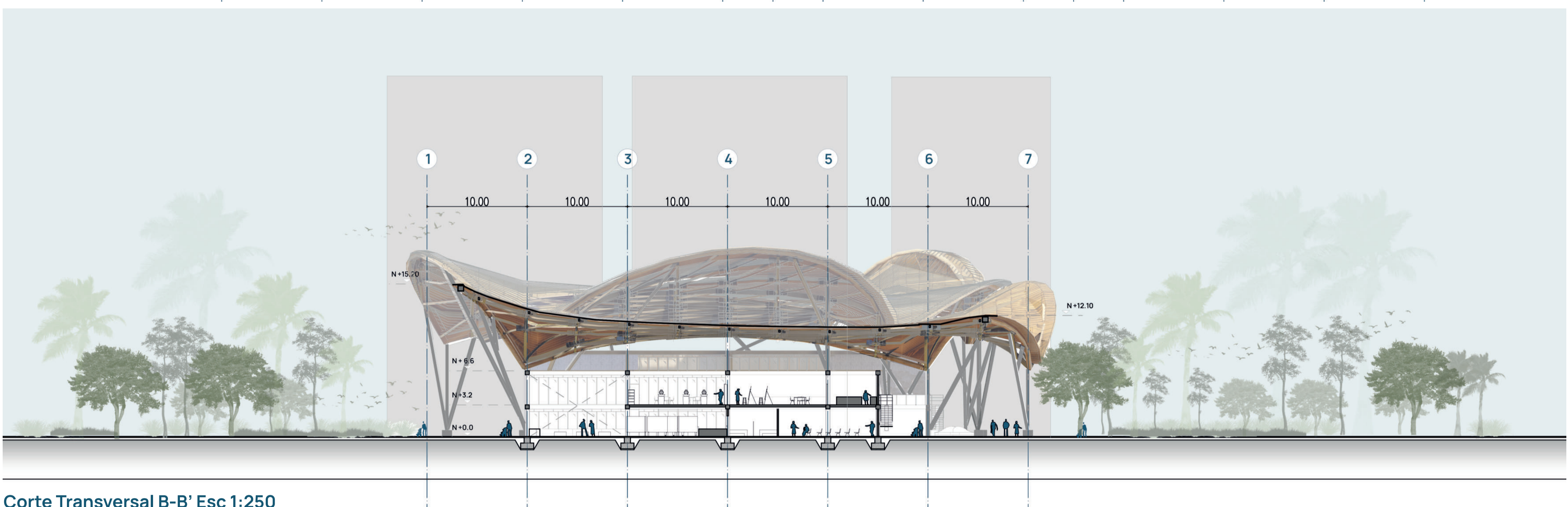
Sala de exposiciones



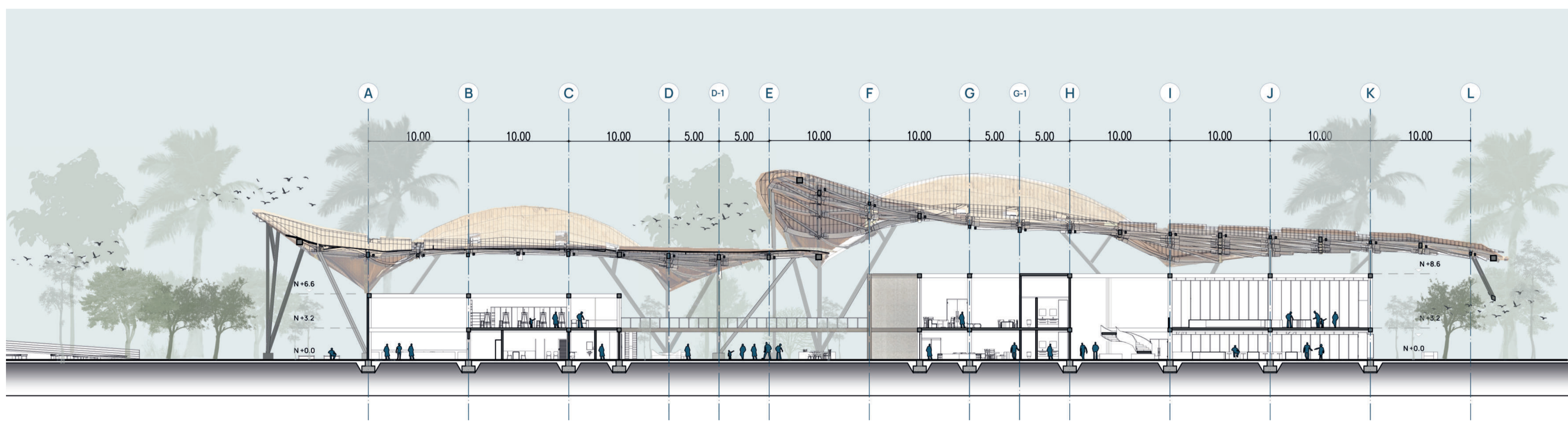
Cortes arquitectónicos



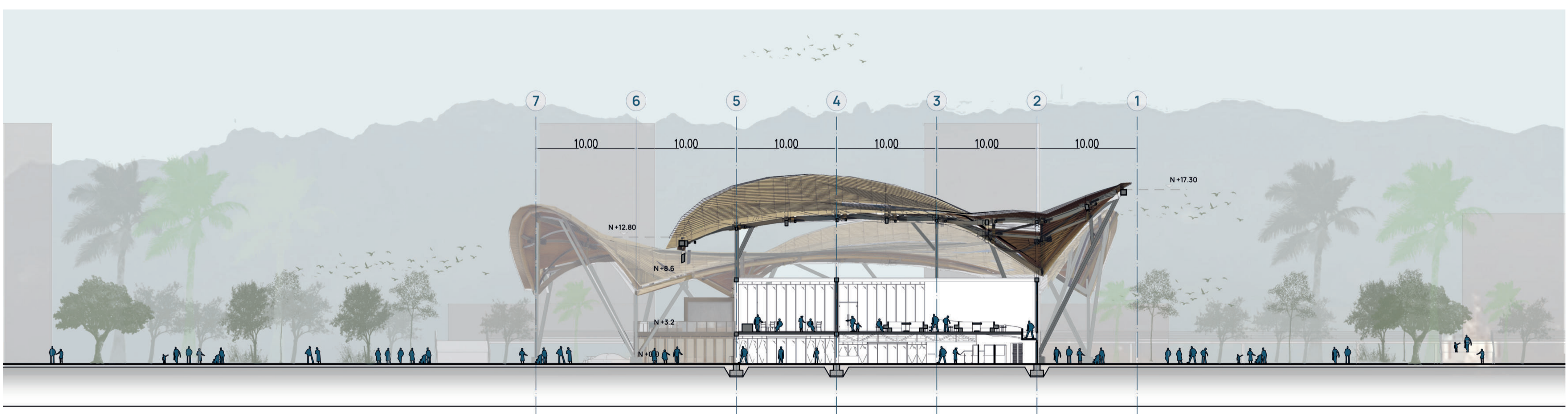
Corte Longitudinal A-A' Esc 1:250



Corte Transversal B-B' Esc 1:250

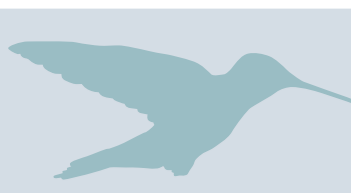


Corte Longitudinal C-C' Esc 1:250

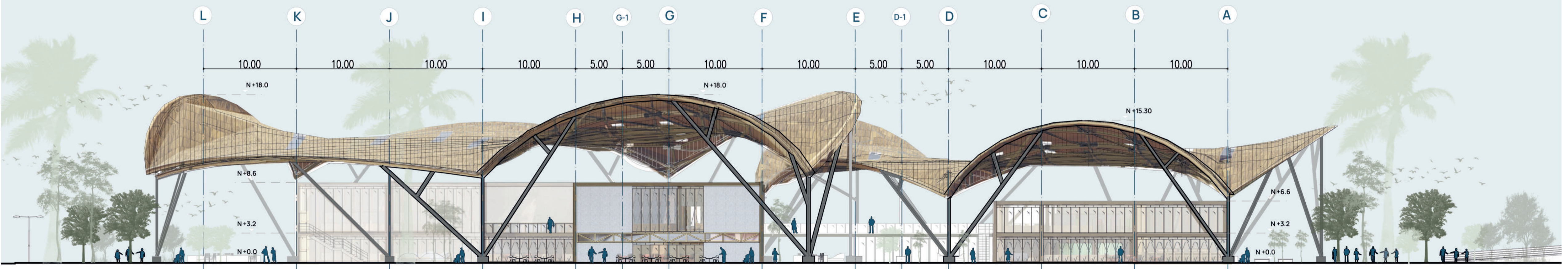


Corte Transversal D-D' Esc 1:250

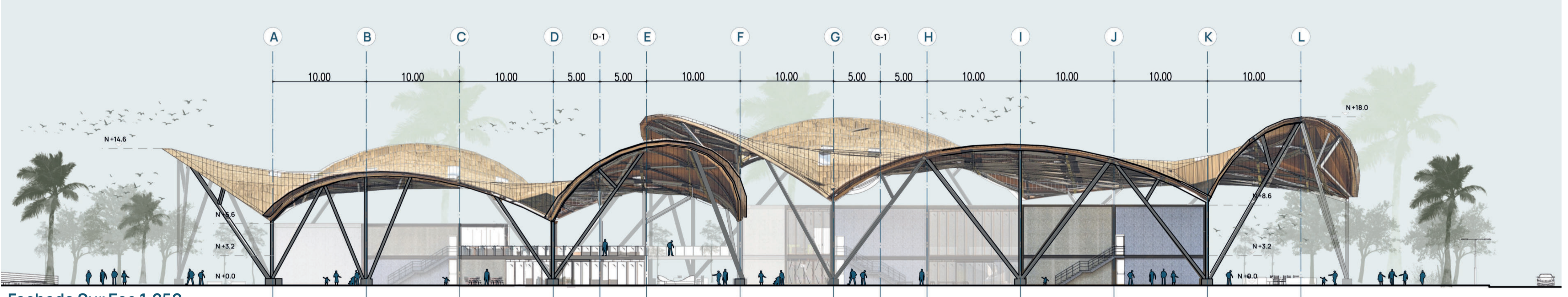




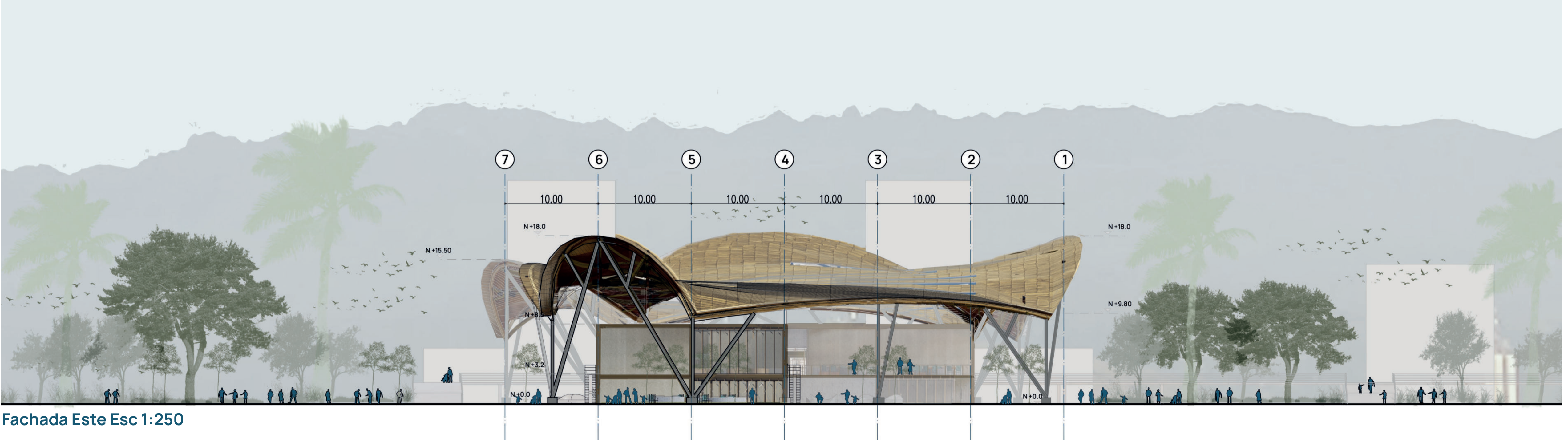
Fachadas arquitectónicas



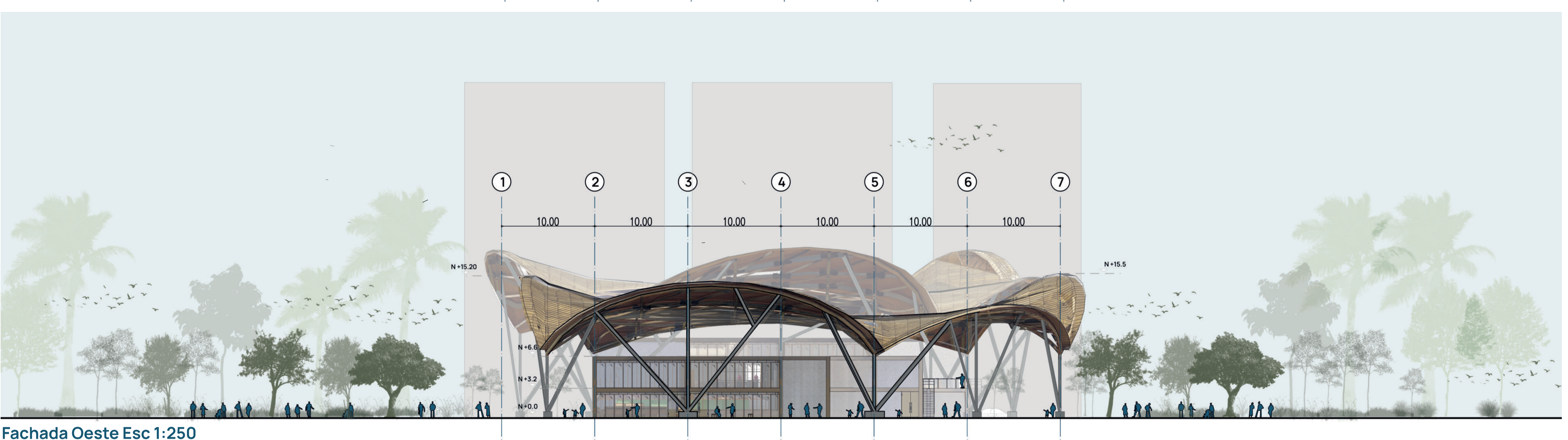
Fachada Norte Esc 1:250



Fachada Sur Esc 1:250



Fachada Este Esc 1:250



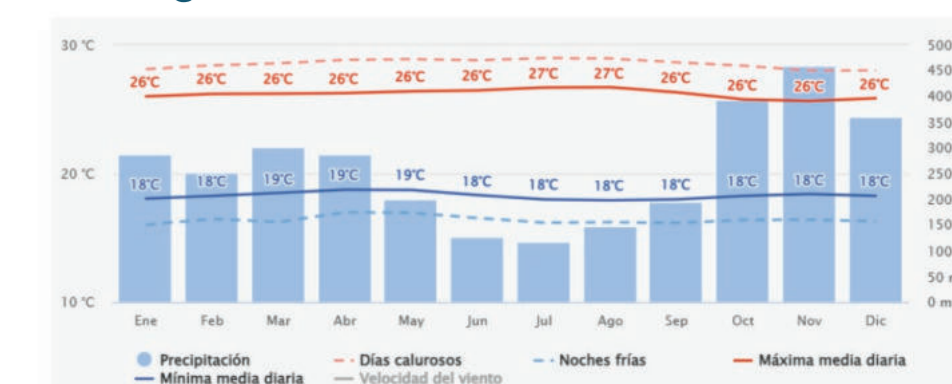
Fachada Oeste Esc 1:250





Análisis Bioclimático

Datos generales del sector



Valle del Lili

Precipitaciones en su mayoría húmedas. Temperaturas desde los 18°C hasta los 27°C.

- MS.N.M. Altura sobre el nivel del mar : 1080m
- Humedad Relativa: Entre 77% y 83%
- Clasificación según Caldas-Lang: CsH Cálido Semihúmedo

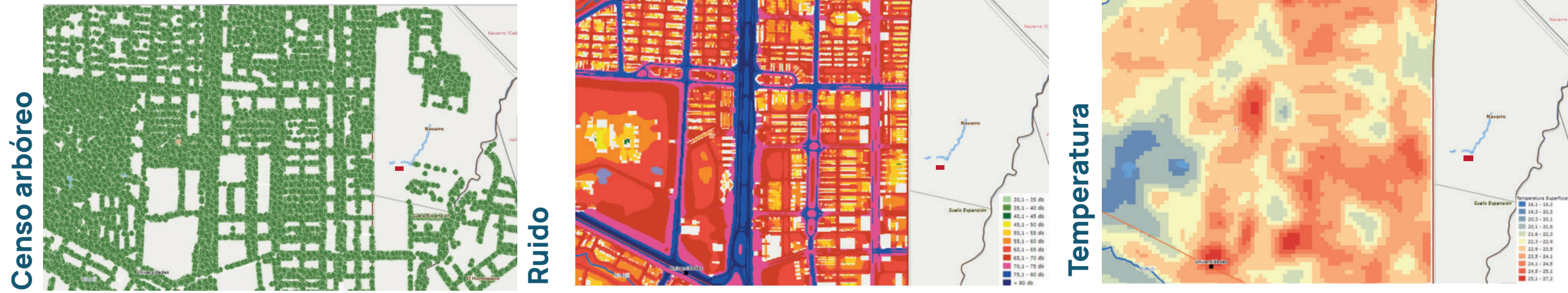
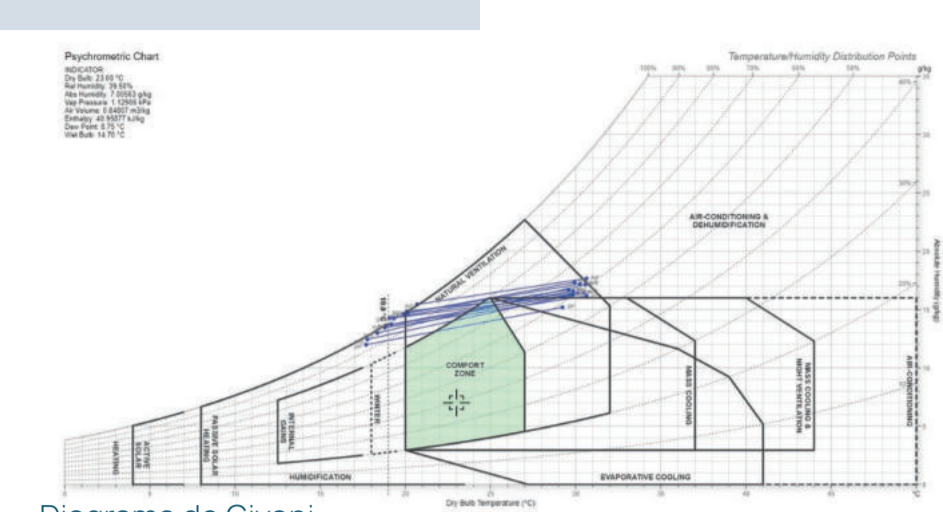


DIAGRAMA DE CONFORT

- Estrategias necesarias:
- Ventilación natural o mecánica
 - Protección solar
 - Ganancias internas



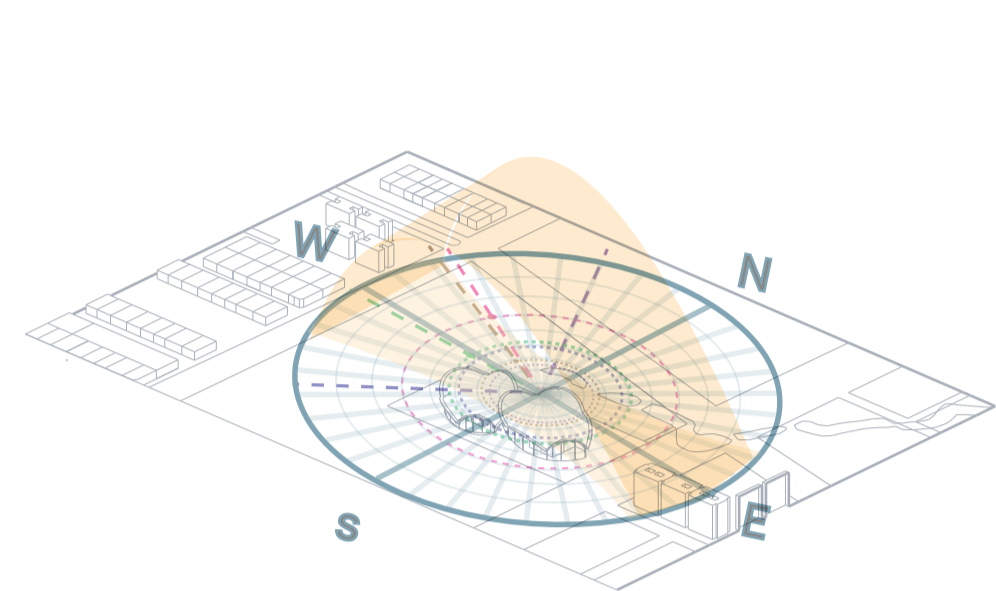
Ventilación natural o mecánica: Gracias al espacio entre cubierta y el proyecto. En el primer nivel las ventanas pivotantes permiten entrada del aire.

Protección solar: La gran cubierta actúa como protección solar en horas críticas.

Ganancias internas (noche): El calor generado por las personas y los equipos ayudan a incrementar temperaturas.

ASOLEAMIENTO

Fachadas más críticas orientación Este y Oeste. Al estar el área de trabajo a 90° las fachadas norte y sur no se ven tan afectadas.



Fachada Oeste	MARZO 3PM Azimuth 267° Altura 48°	DICIEMBRE 2PM Azimuth 224° Altura 53°
Fachada Norte	JUNIO 1PM Azimuth 330° Altura 67°	ABRIL 2PM Azimuth 282° Altura 62°
Fachada Este	MARZO 9AM Azimuth 92° Altura 42°	JUNIO 10AM Azimuth 54° Altura 52°
Fachada Sur	DICIEMBRE 2PM Azimuth 224° Altura 53°	

Se estudiarán todas las fachadas con fechas y horas específicas para percibir el ingreso solar al espacio, procurando siempre el confort del usuario.

Diagnóstico general:

- Renaturalizar aún más el área de trabajo. Incluir especies propias del sector como Cedro, Palma, Gualanday, Flamboyán, etc.
- Se alcanzan niveles de 70db aprox en la zona. Incluir vegetación para mitigar este problema.
- La temperatura superficial alcanza 27°C. Potenciar cuerpos de agua para reducir aún mas temperaturas.

ESTRATEGIAS GENERALES

1. Ventilación por enfriamiento evaporativo



2. Edificio no adherido a la cubierta.

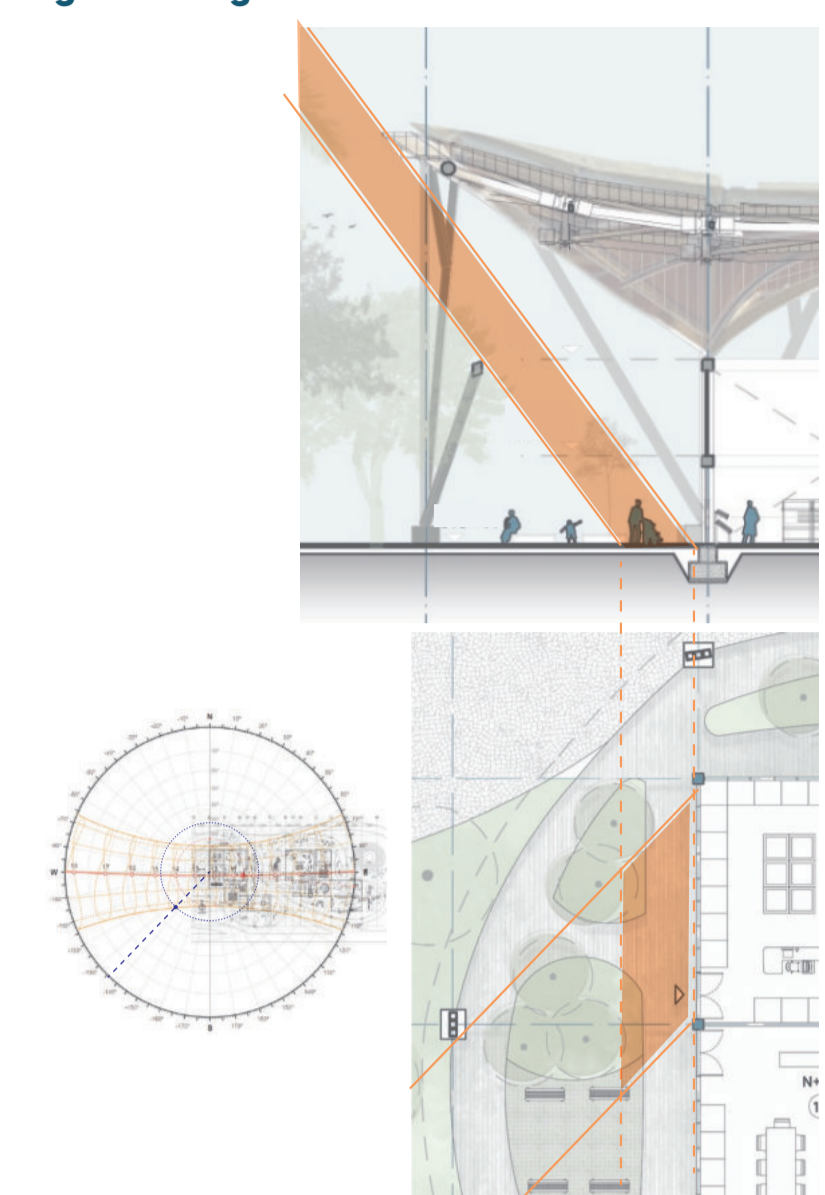


3. Proporción

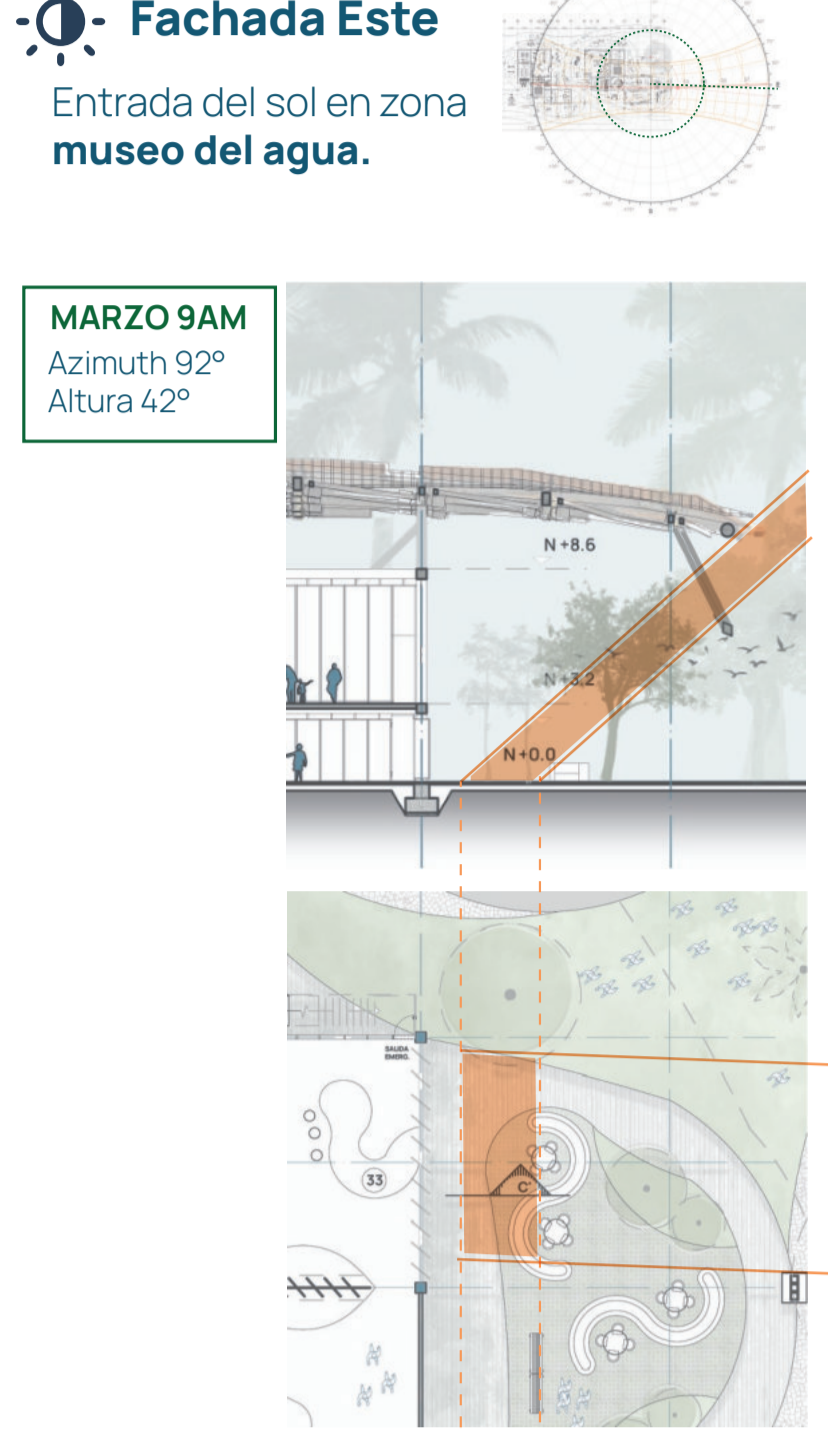


ESTUDIO SOLAR

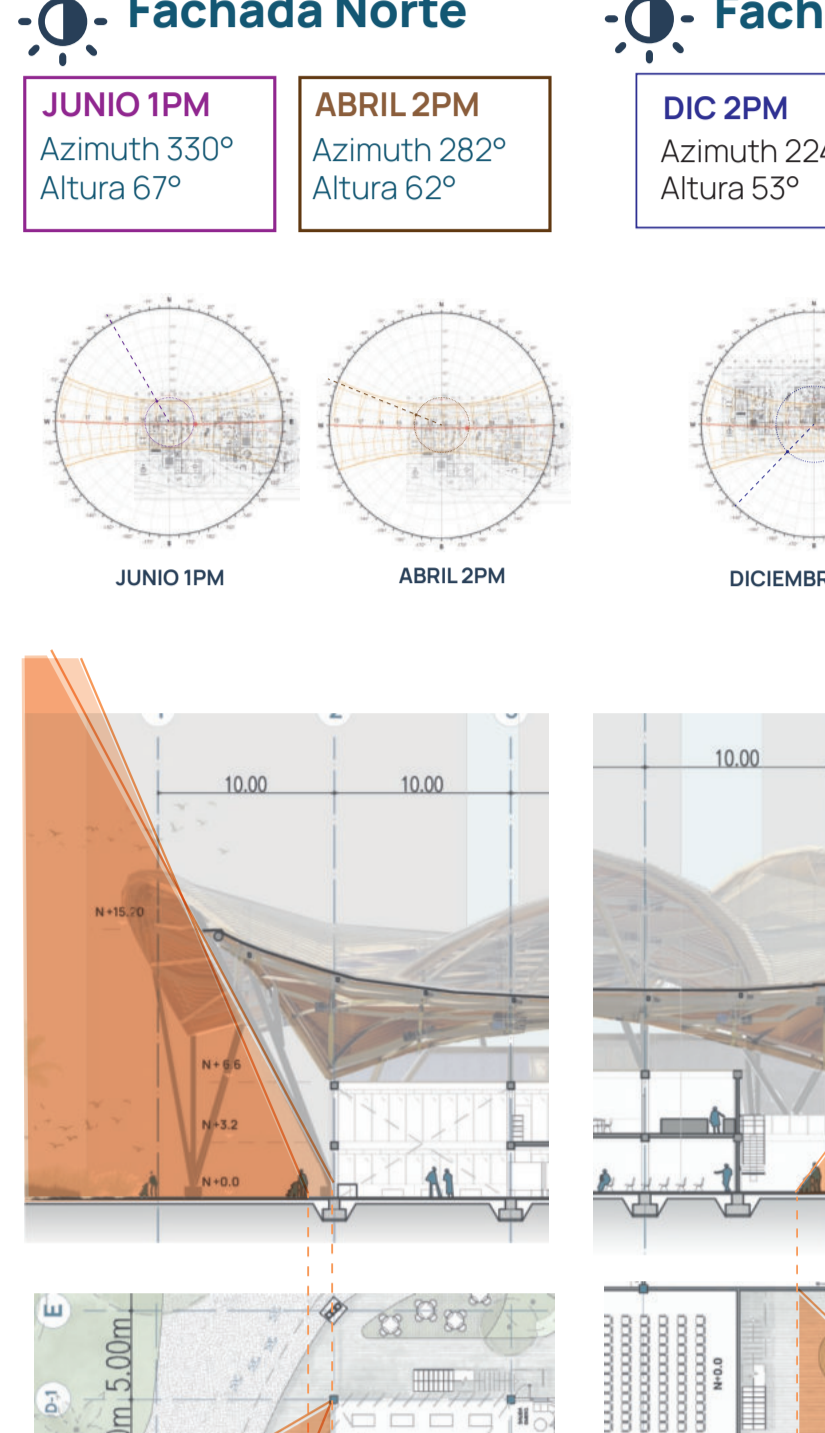
Fachada Oeste
Entrada del sol en zona mercado agroecológico.



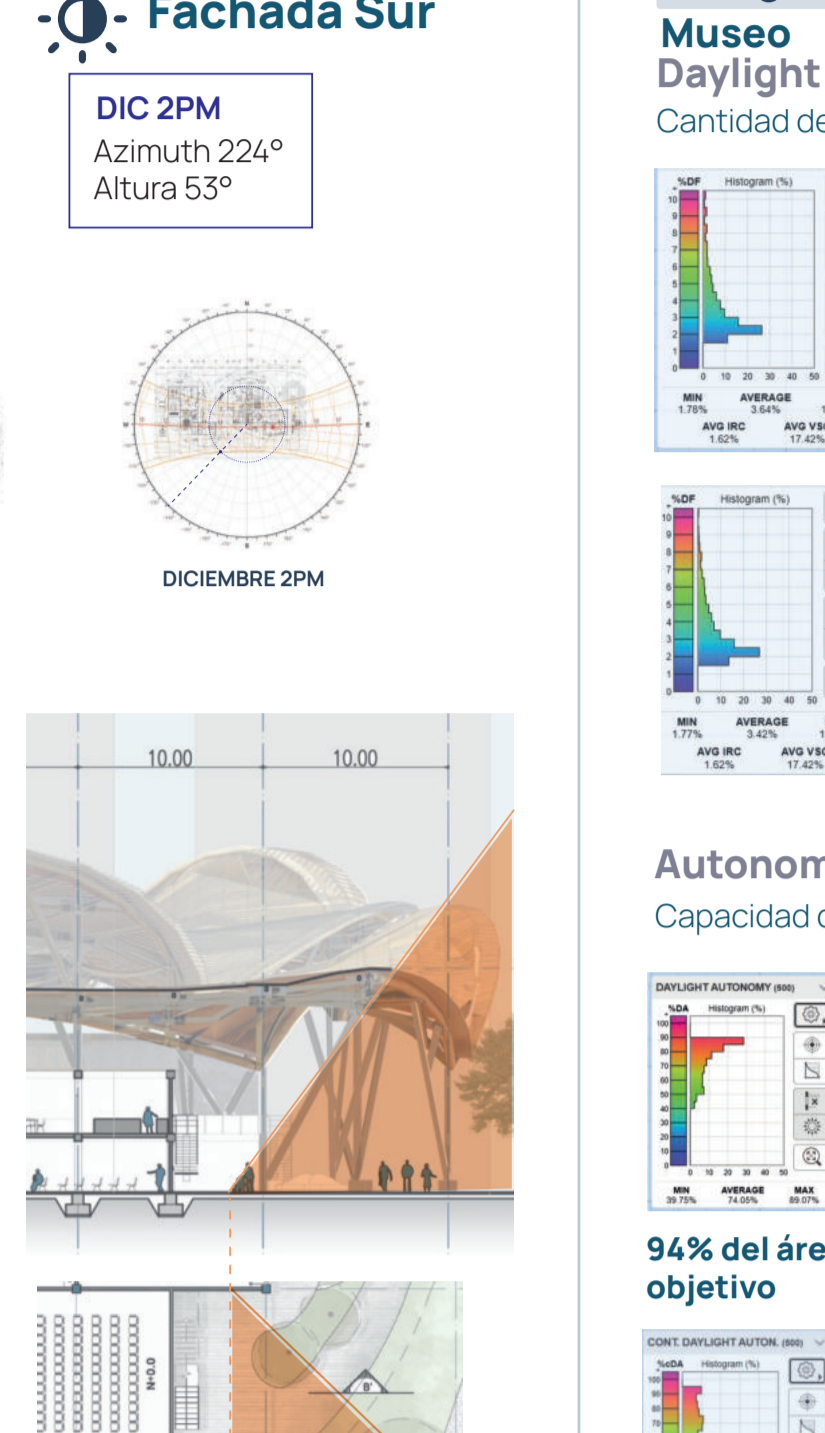
Fachada Este
Entrada del sol en zona museo del agua.



Fachada Norte

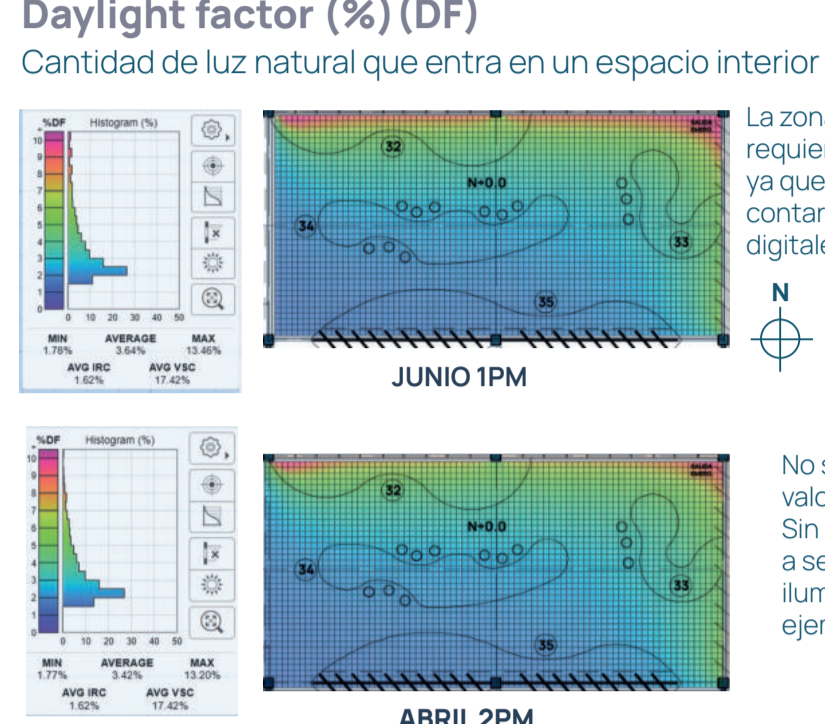


Fachada Sur

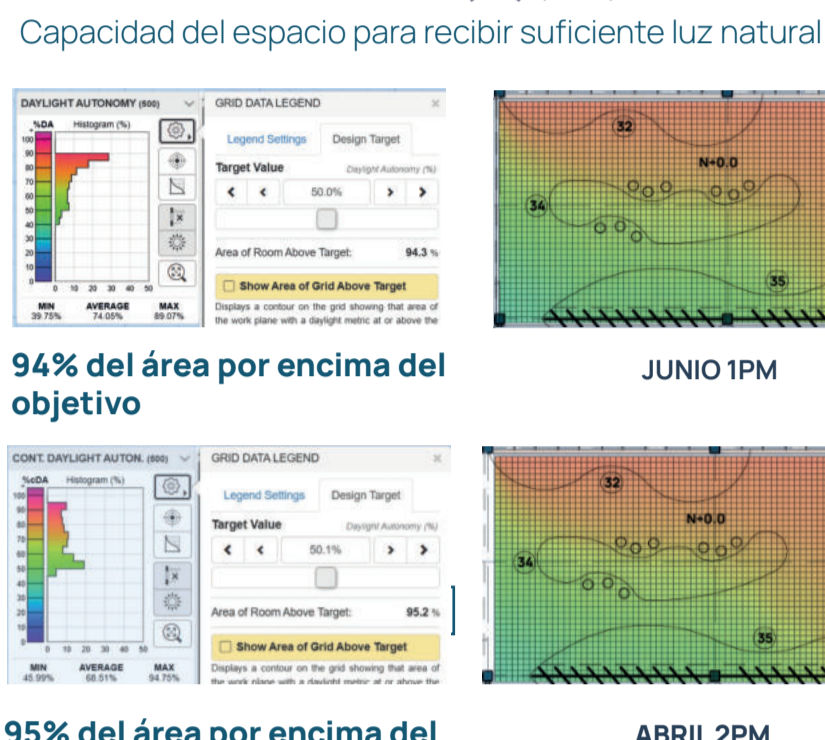


ILUMINACIÓN

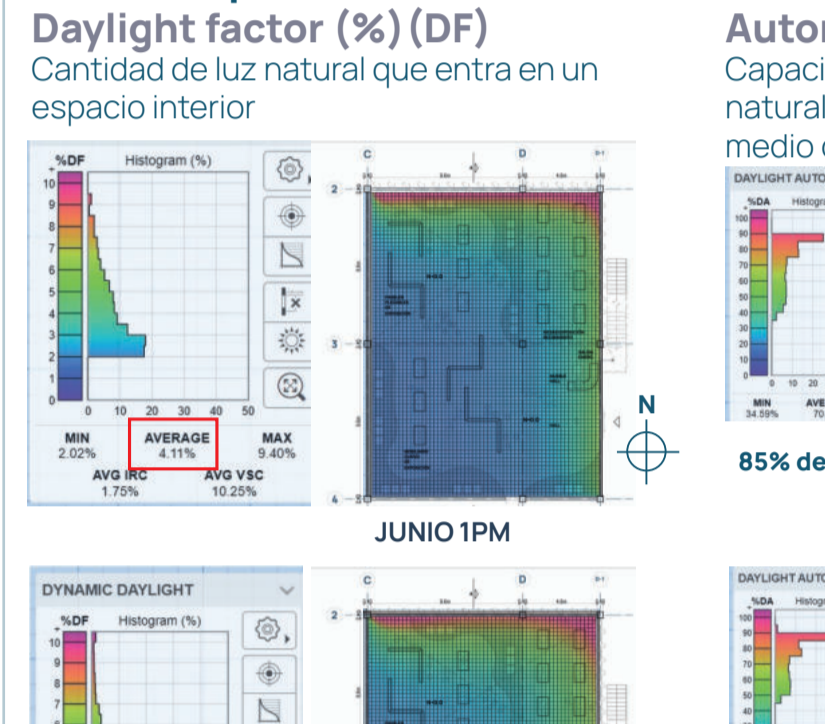
Museo
Daylight factor (%) (DF)
Cantidad de luz natural que entra en un espacio interior



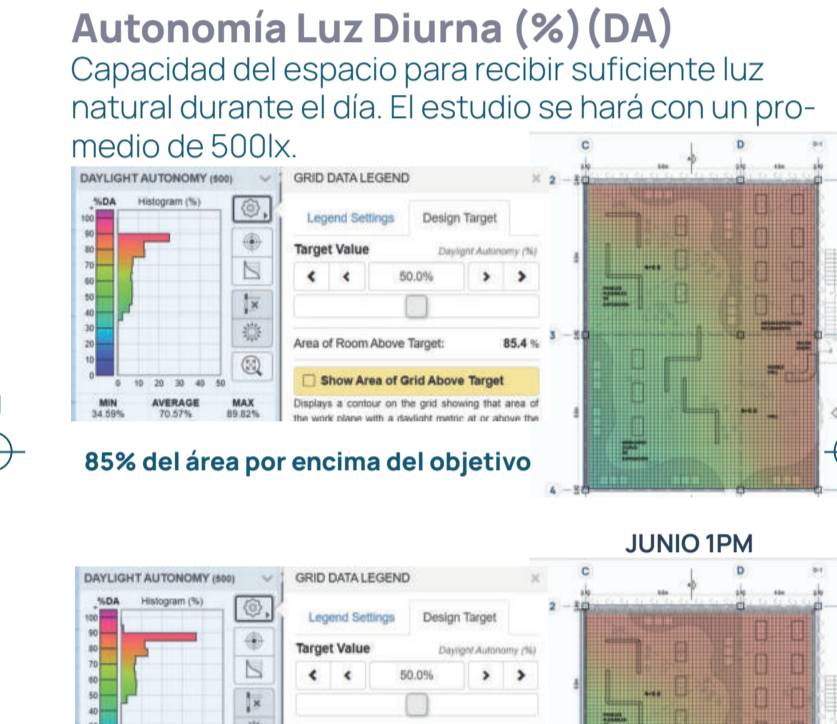
Autonomía Luz Diurna (%) (DA)
Capacidad del espacio para recibir suficiente luz natural durante el día



Sala de exposiciones
Daylight factor (%) (DF)
Cantidad de luz natural que entra en un espacio interior

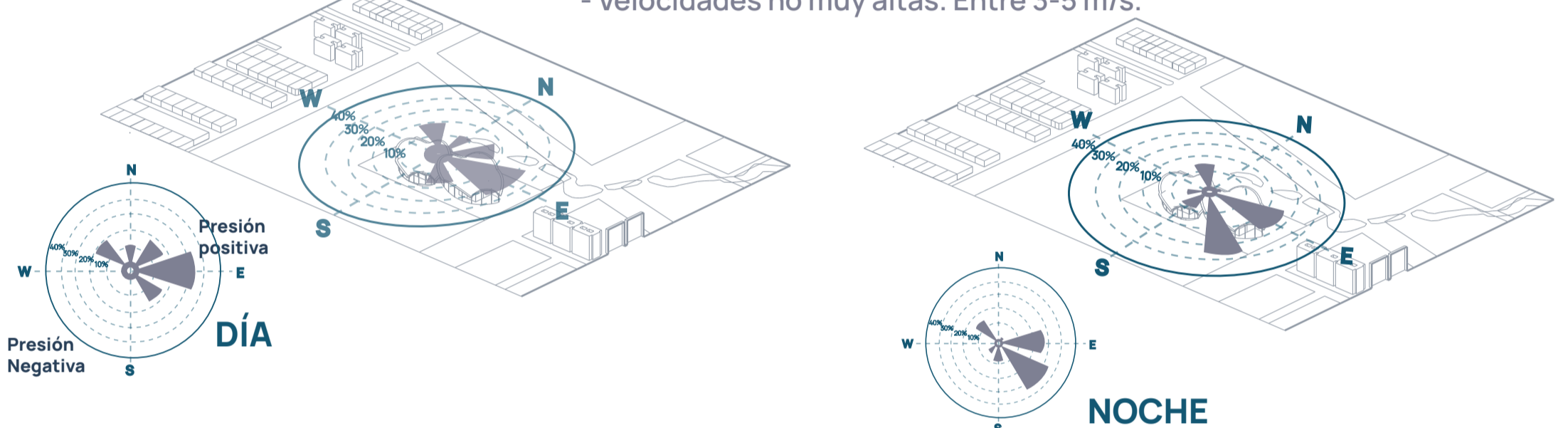


Autonomía Luz Diurna (%) (DA)
Capacidad del espacio para recibir suficiente luz natural durante el día. El estudio se hará con un promedio de 500lx

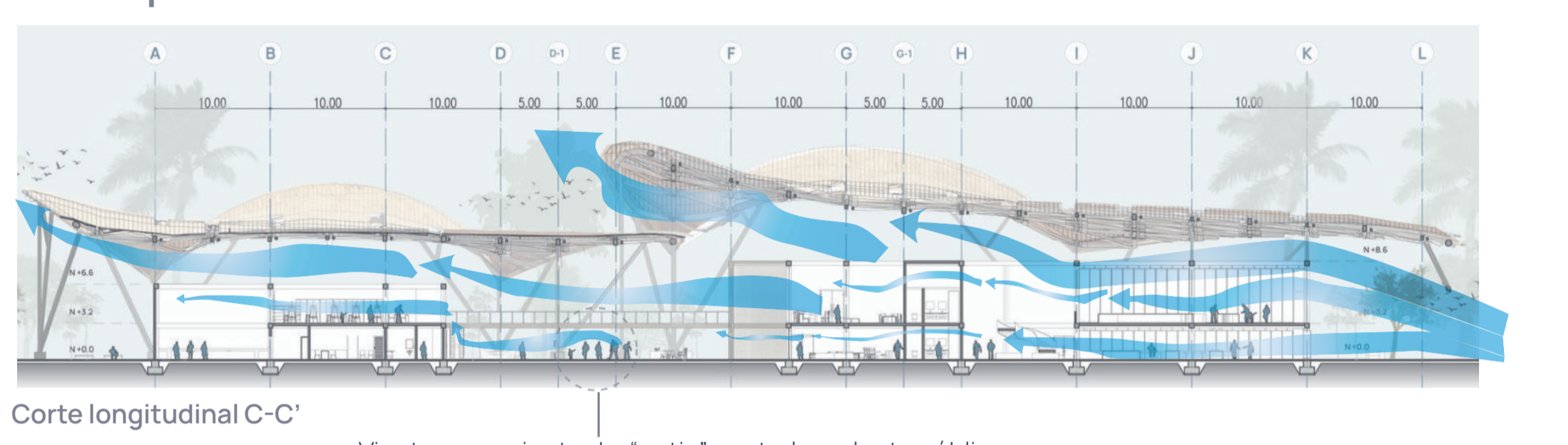


VENTILACIÓN

- Vientos predominantes provenientes del Este en el día.
- En la noche provienen del Sureste y el Este.
- Velocidades no muy altas. Entre 3-5 m/s.



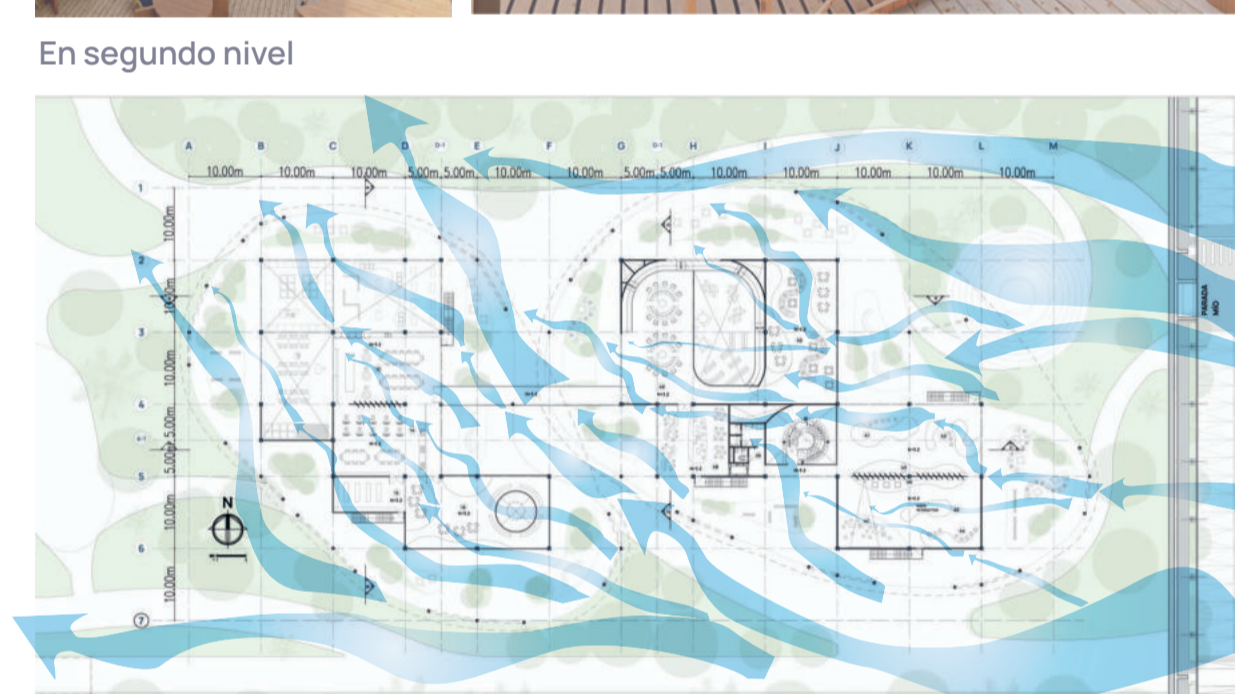
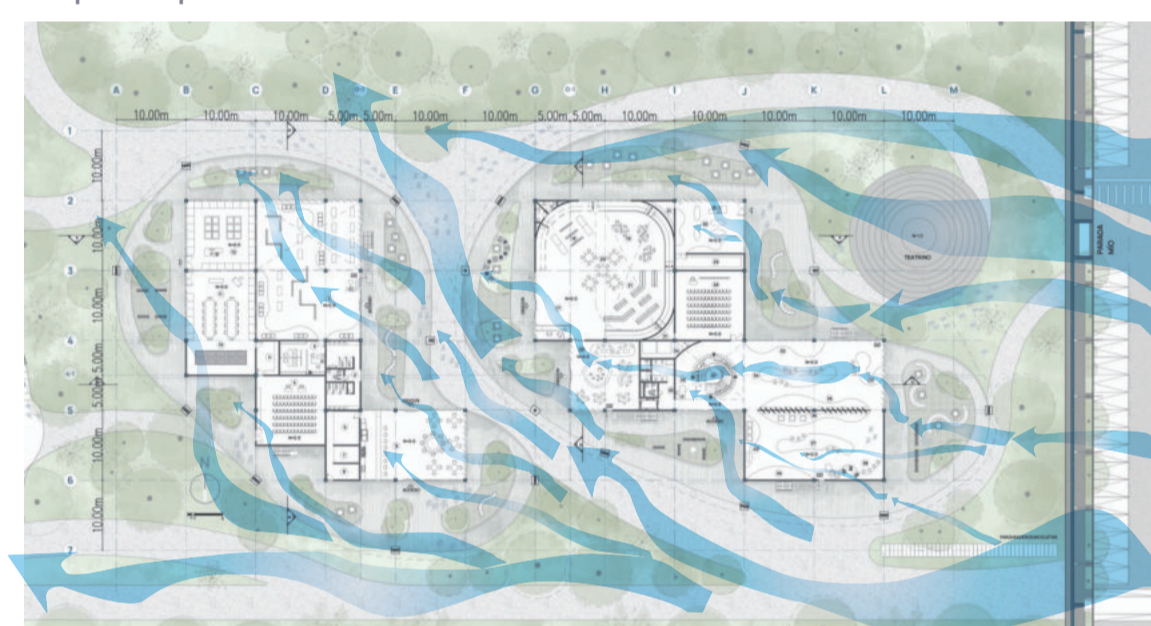
Vientos predominantes del este



Estrategias utilizadas:

- Cubierta elevada:** Cubierta elevada como estrategia pasiva de ventilación, permite la entrada y salida del aire en todo momento.
- Dilataciones y ventanas pivotantes:** Integración del edificio con el espacio vacío que deja entrar el aire (ventilación cruzada).
- Diseño de cubierta:** La forma geométrica curva y elevada de la cubierta permite el movimiento del aire de forma natural.
- Apertura central en planta pública:** La apertura actúa como un vacío o "patio" central, que permite que el aire fluya desde diferentes fachadas hacia el centro del edificio.

En planta pública



RECOLECCIÓN AGUA LLUVIA

Cálculo recolección

EDIFICIO 1
Área total cubierta: 2.480 m²
Precipitación anual: 1000mm / 12 = 84mm x mes
Recolección = A. Total cubierta x precipitación

$R = 2.480m^2 \times 0.084m = 208,3 m^3 \times mes$
 $= 208,3 m^3 \times 12 = 2.500 m^3 \times año$

Total recolección (EDIFICIO 1 + EDIFICIO 2) = 5.725m³ x año | 477m³ x mes

EDIFICIO 2
Área total cubierta: 3.200m²
Precipitación anual: 1000mm / 12 = 84mm x mes
Recolección = A. Total cubierta x precipitación

$R = 3.200m^2 \times 0.084m = 268,8 m^3 \times mes$
 $= 268,8 m^3 \times 12 = 3.225 m^3 \times año$

Cálculo consumo de agua promedio

Inodoros 10L x descarga 14 inodoros x 10L 140L x día	Lavamanos 4L x descarga 20 lavamanos x 4L 80L x día	Orinales 5L x descarga 5 orinales x 5L 25L x día	Lavaplatos 6L x descarga 5 lavaplatos x 6L 30L x día
---	--	---	---

Cálculo total
(Suponiendo que unas 500 personas que puedan visitar el centro en un mismo día hagan uso de estos aparatos.)

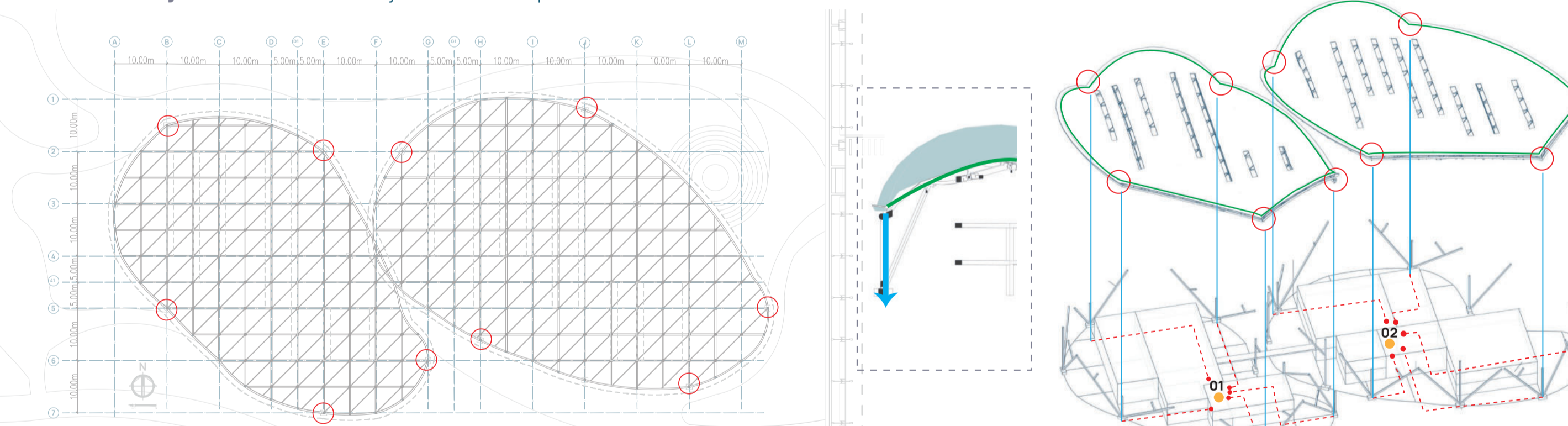
25 L x 500 = 12.500 L x día
12.500 x 30 (mes) = 375.000 L x mes
375.000 x 12 (año) = 4.500.000 L x año

Conclusiones

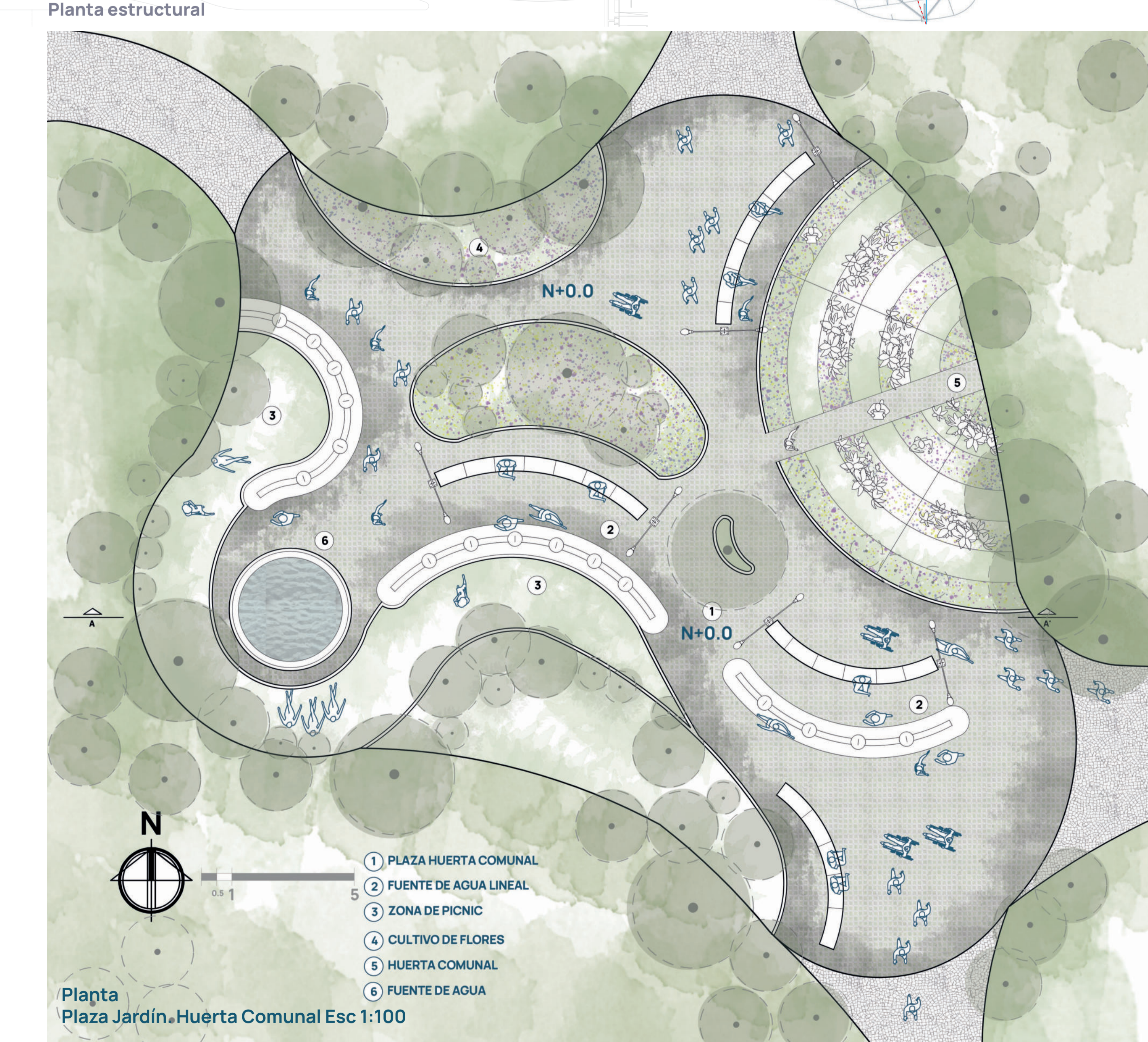
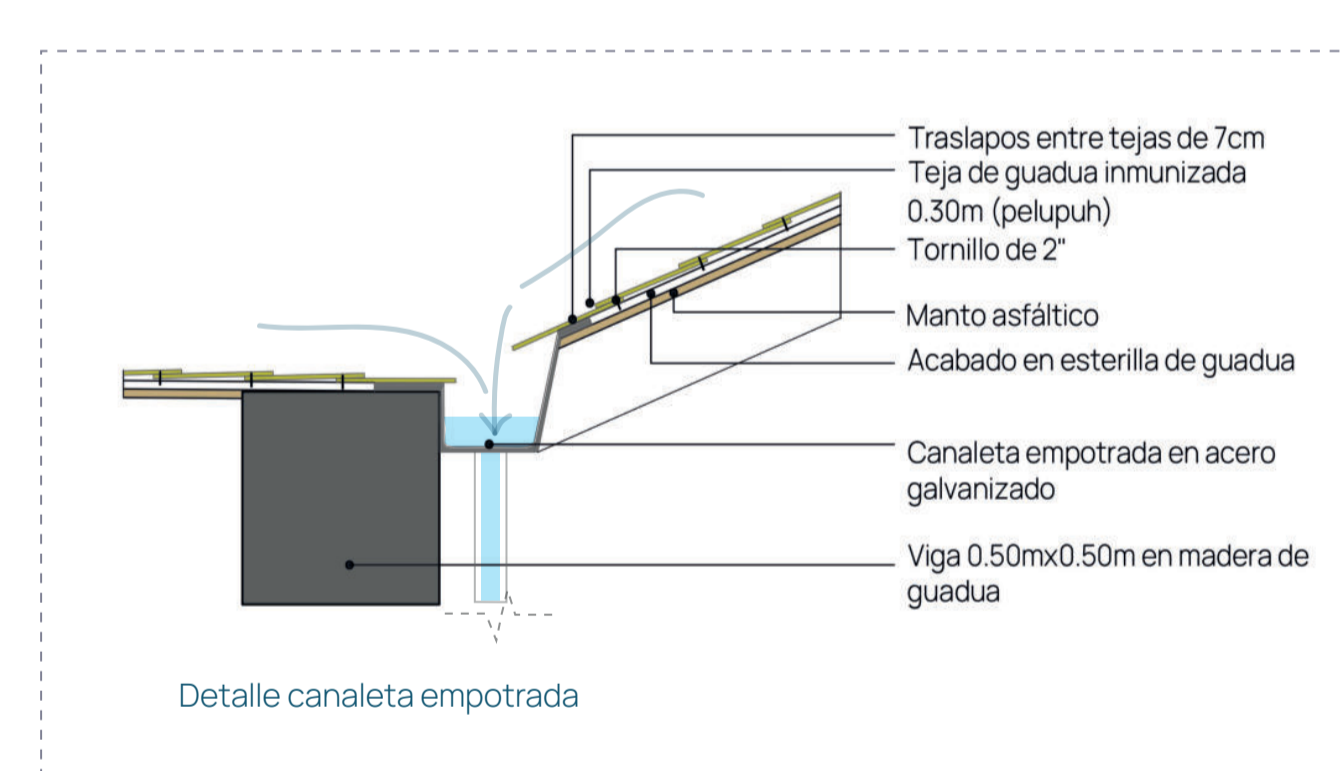
Se necesitan 15 tanques de 25.000 L según las necesidades del proyecto (375.000L x mes)

El proyecto es capaz de recolectar 477.000 L, por lo que los 102.000 L restantes se inyectarán al sistema de red de aguas de la ciudad y para el riego de los grandes jardines del espacio público.

Punto más bajos Se localizan las bajantes en estos puntos

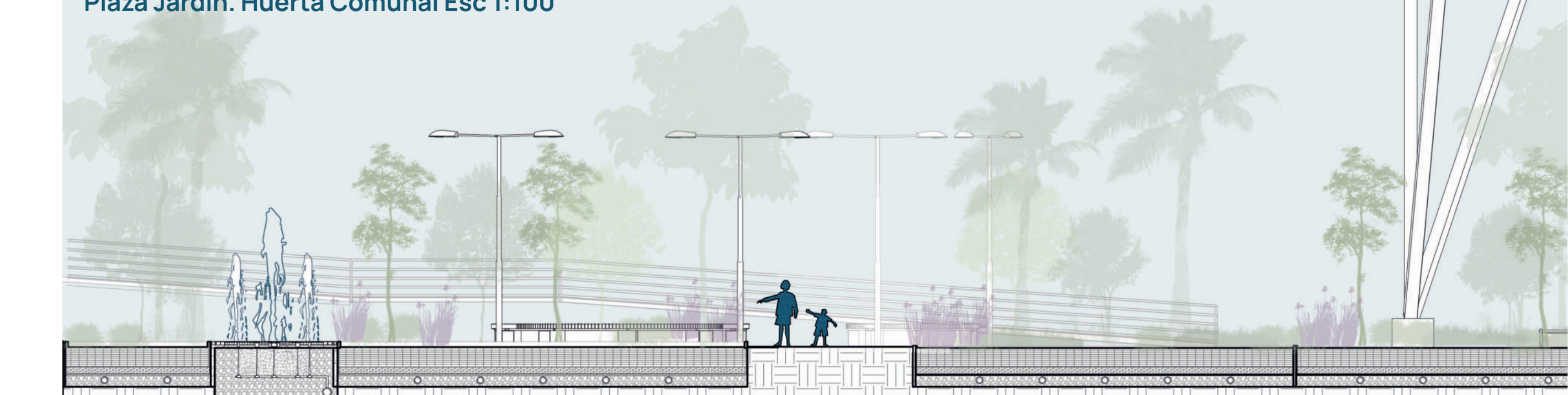


El agua que cae en el centro de la cubierta es enviada hacia las bajantes, ya que cuenta con pendientes de más del 1%.



Plaza Jardín, Huerta Comunal Esc 1:100

Corte Plaza Jardín, Huerta Comunal Esc 1:100



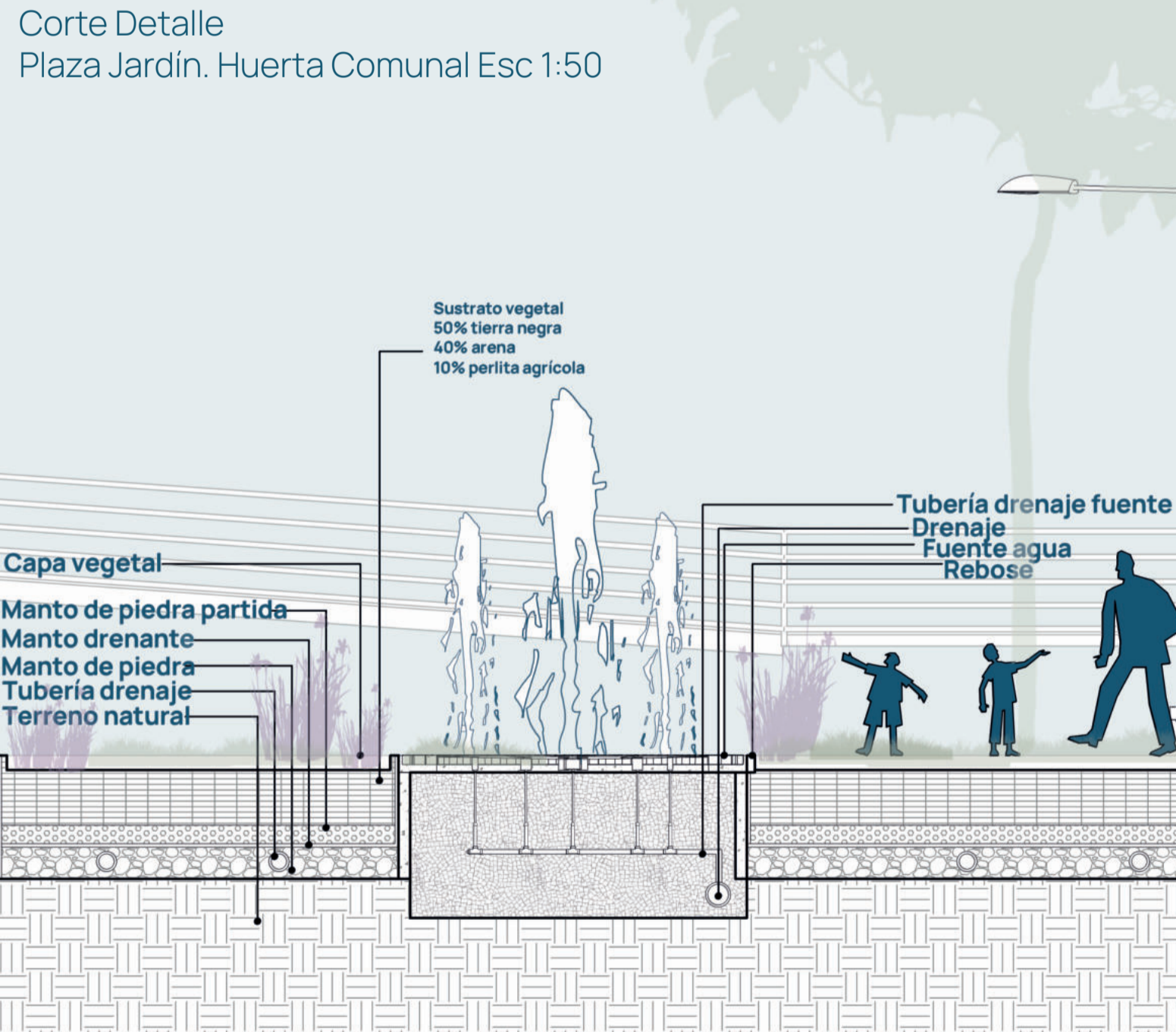
En planta pública



Las diferentes capas del espacio público permiten filtrar el agua eficazmente.



Corte Detalle Plaza Jardín, Huerta Comunal Esc 1:50

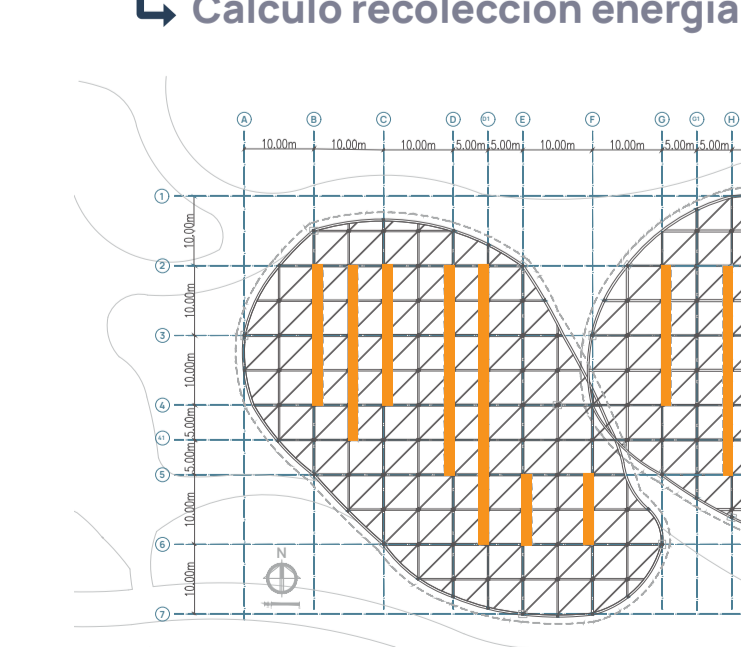


En cada plaza se implementan SUDS. Se logra por medio de la materialidad y fuentes de agua. Por medio de esto el agua de lluvia se recolecta, almacena, reutiliza y filtra.

- Esta propuesta:
- Reduce el riesgo de inundaciones urbanas
 - Disminuye la carga en el sistema de alcantarillado
 - Mejora la calidad del agua
 - Refresca el ambiente urbano (islas de calor)
 - Es estéticamente atractiva y añade valor al proyecto

ENERGÍA

Cálculo recolección energía



Área total de vidrio fotovoltaico transmitancia 50%: **437,25 m².**

Datos específicos para Cali:

Radiación solar promedio anual: alrededor de 5.5 kWh/m²/día (según IDEAM y otros estudios de climatología solar en el Valle del Cauca).

Eficiencia estimada del vidrio fotovoltaico semitransparente (50% transmitancia): 8% (tecnología tipo CIGS o silicio amorfo).

La energía obtenida se utilizará para el funcionamiento del edificio.

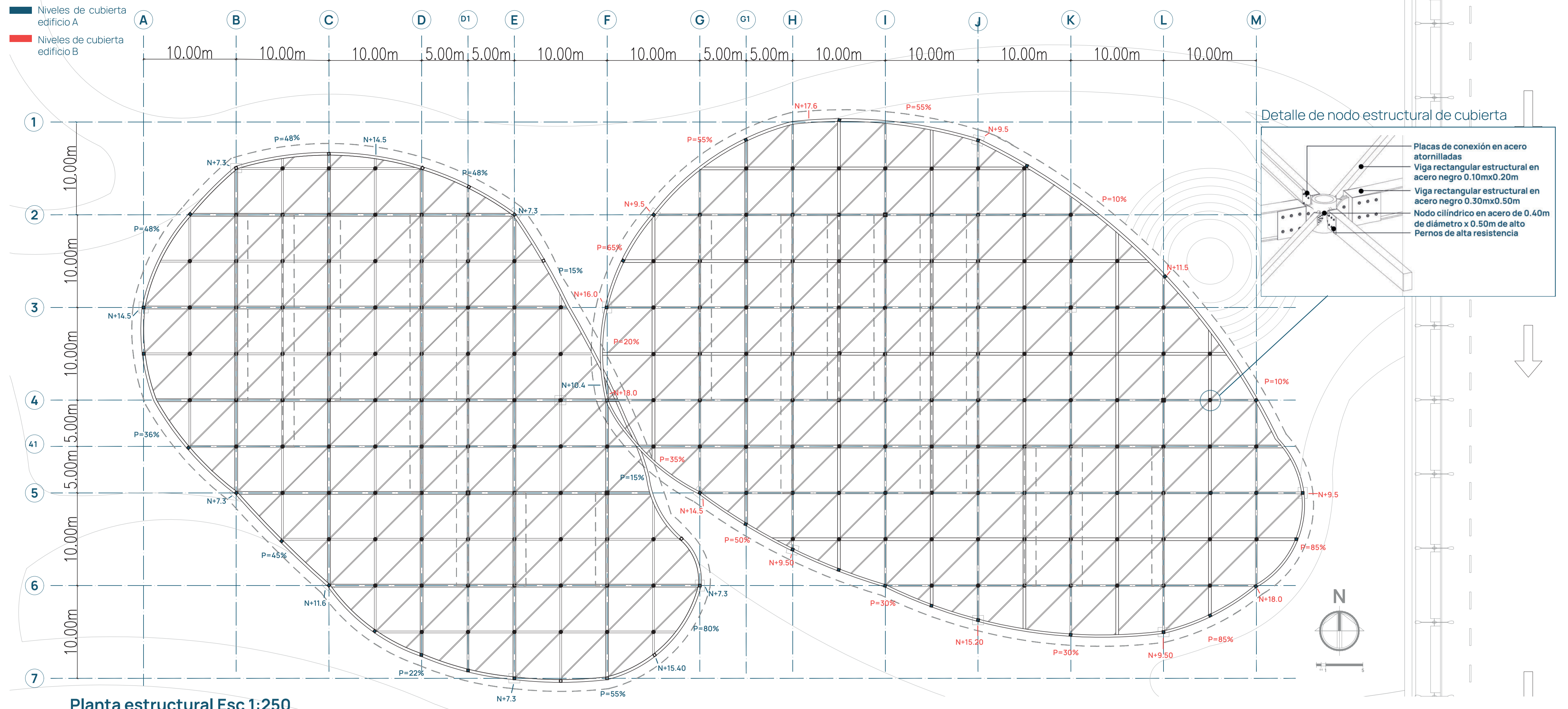
Energía diaria x m² = 5,5kWh/m²/día x 0,08 = **0,44kWh/m²/día**

Energía total diaria = 0,44kWh/m²/día x 437,25m² = **192,39 kWh/día**

Energía anual = 192,39 kWh/día x 365 días = **70.227 kWh/año**



Se establecen inclinaciones que van de estructura a estructura, estas, generadas a partir de las vigas, elementos horizontales que se elevan a diferentes alturas para generar la geometría curva de la cubierta. Dichos elementos horizontales que trabajan a flexión (vigas) se asientan sobre elementos verticales que trabajan a compresión (columnas), donde los últimos se encargan finalmente de transmitir las cargas hacia el suelo.



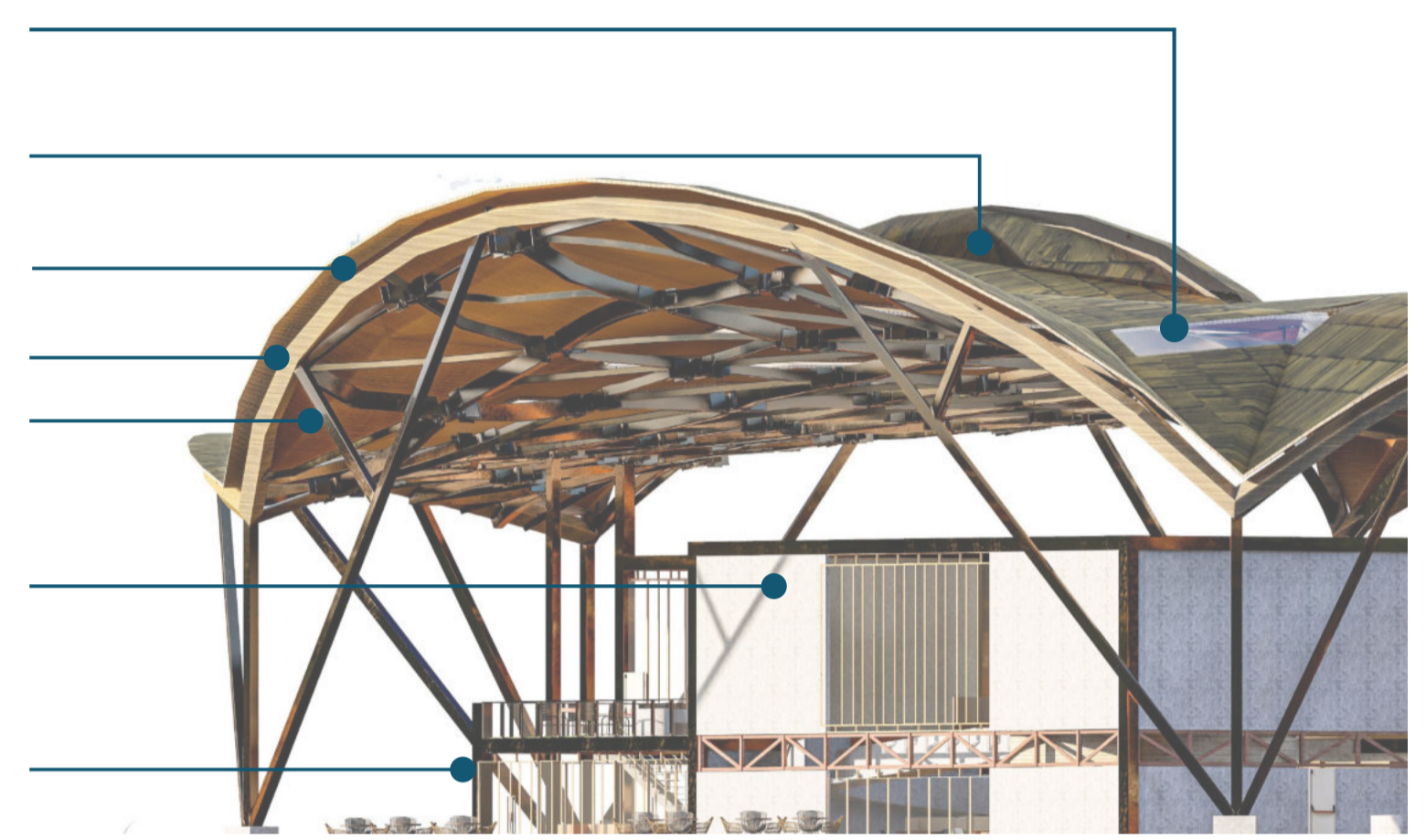
Sistema constructivo y materialidad

- Vidrio fotovoltaico translúcido 50%
- Cubierta de teja de esterilla de guadua (pelupuh) de 30cm, fijadas con tornillo 2"
- Sistema de impermeabilización con foil de aluminio. Asfalto modificado seleccionado y refuerzo central en Polietileno de alta densidad
- Cielo raso interior en esterilla de guadua tejida.
- Sistema estructural de cubierta en acero negro
- Vigas perimetrales compuestas de guaduas unidas
- Sistema portante de edificio en acero negro
- Pilares de apoyo cubierta en acero negro

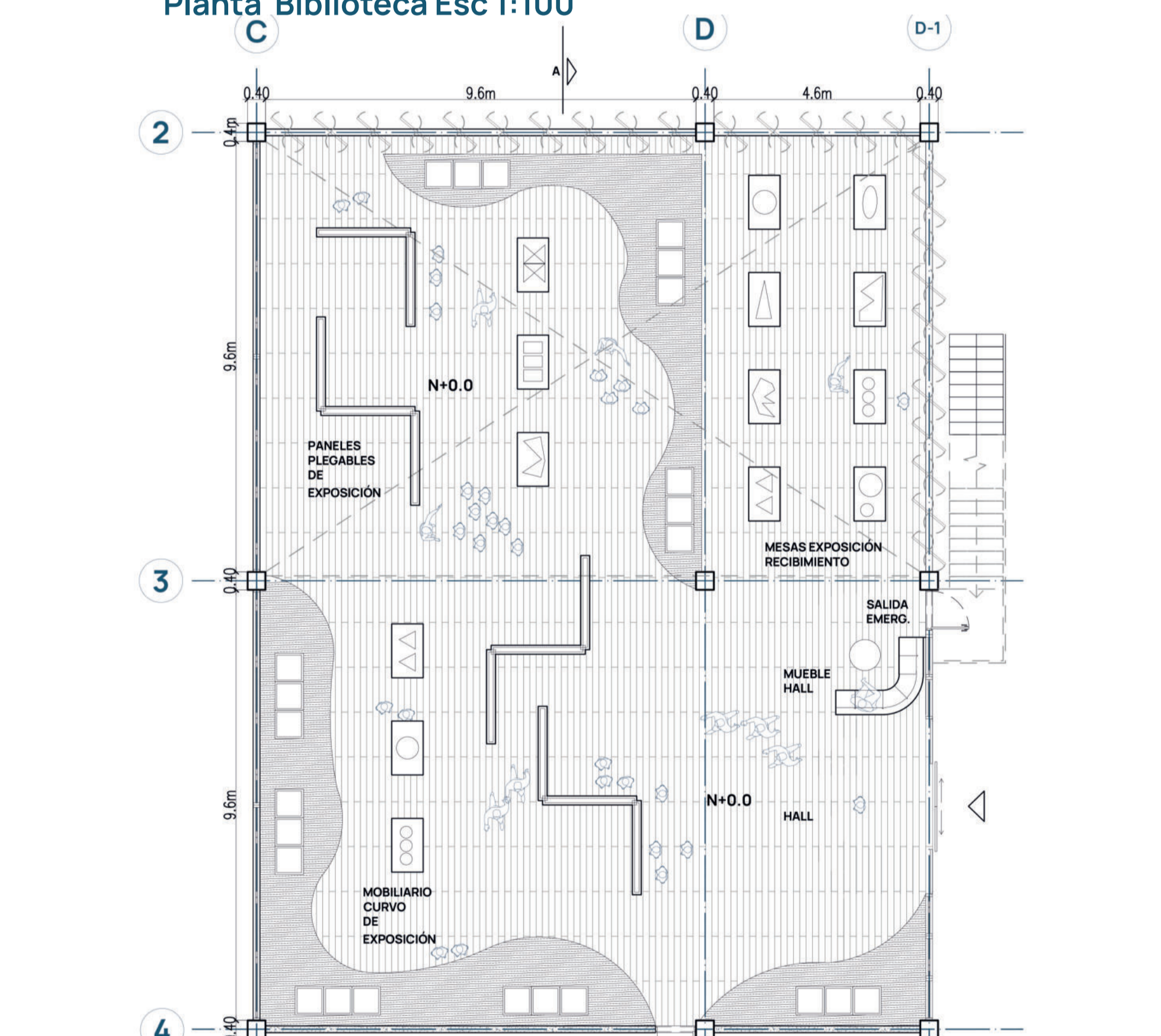
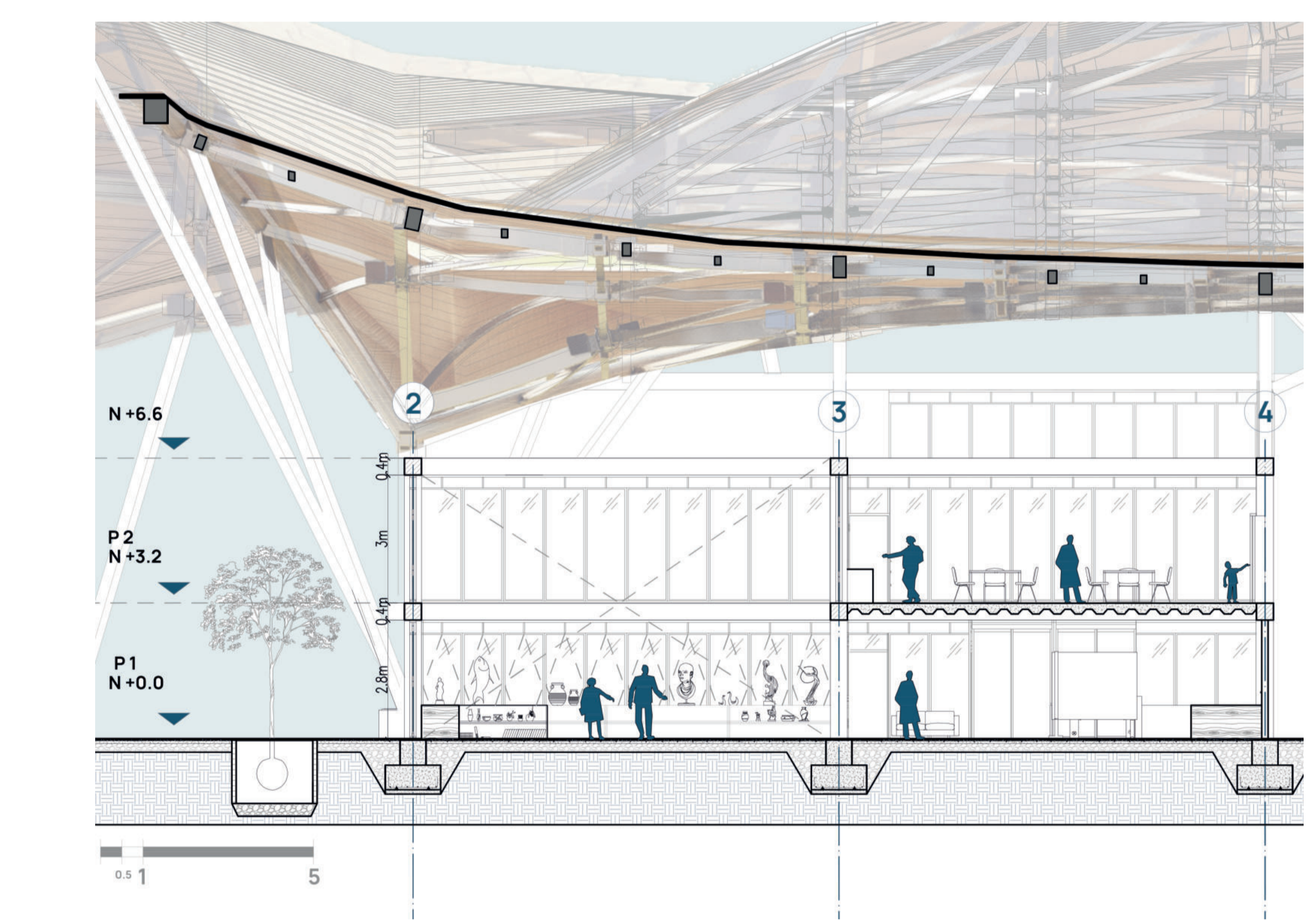
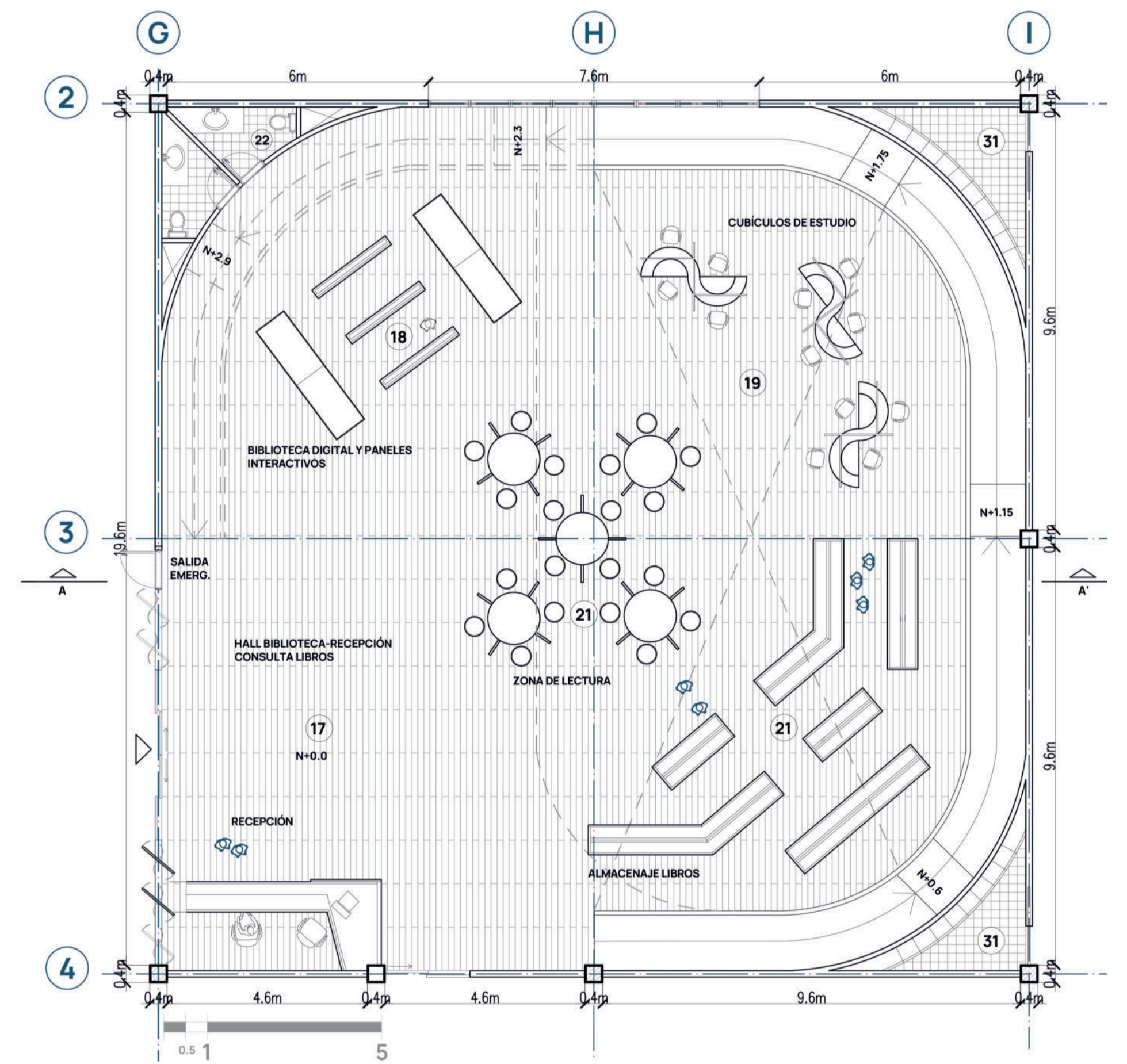
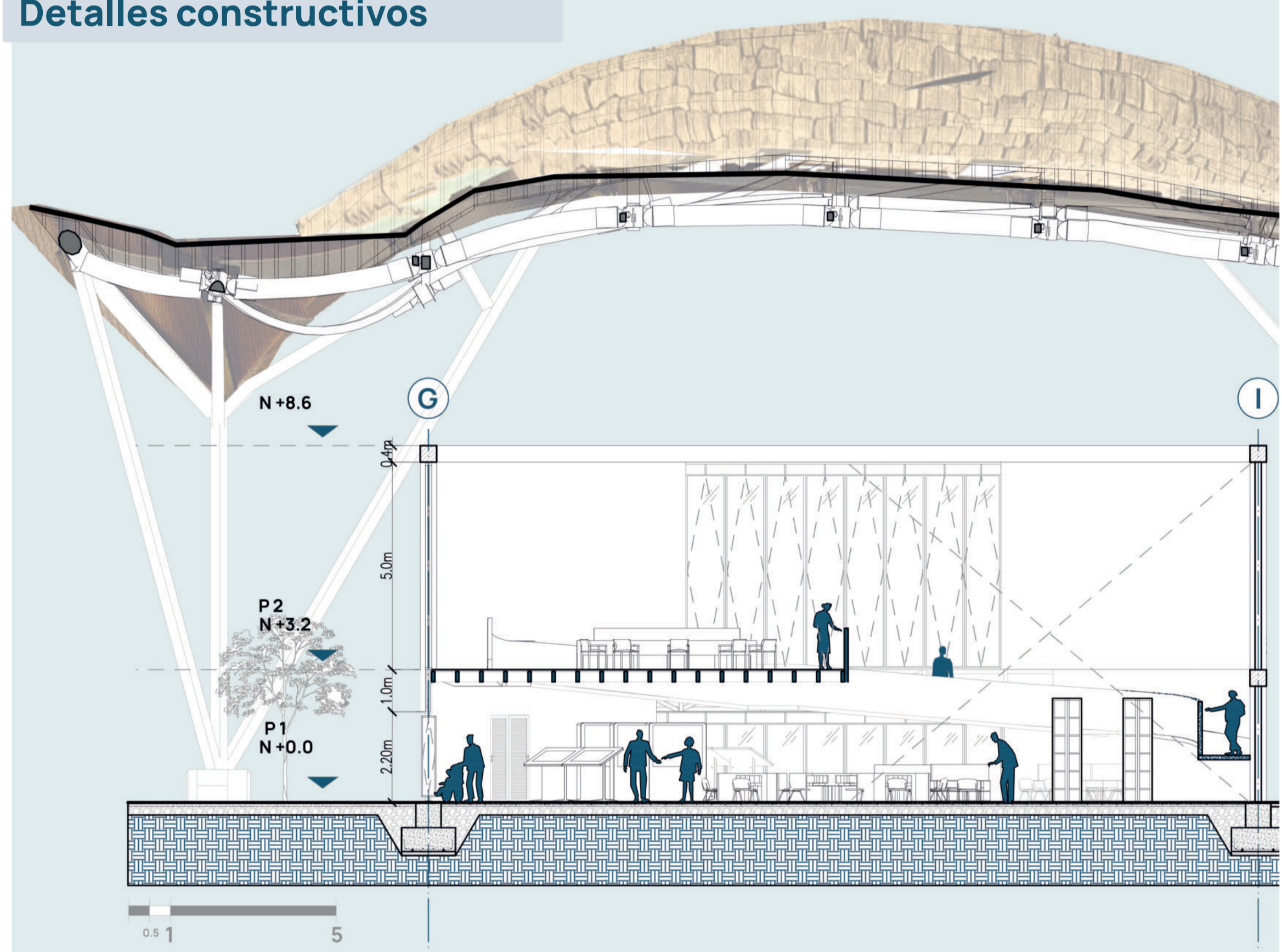
El edificio pretende tener acabados rústicos, a la vista, de bajo mantenimiento, pero a su vez estéticos. Está principalmente compuesto por guadua, acero negro y madera que siguen un sentido ambiental, estético y estructural, donde el enfoque es la sostenibilidad, la integración con el entorno y el confort térmico.

La guadua, un material nativo del suroccidente colombiano, con presencia fuerte en el Valle del Cauca, es el material más implementado ya que es una **opción ecológica**, con **baja huella de carbono** y con **buen aislamiento térmico y acústico**, clave para el clima cálido-húmedo de Cali.

- Lámina de **vidrio fotovoltaico** translúcido 50%, con 1,25m de ancho y espesor 6mm con marco en acero galvanizado
- Cubierta en teja de esterilla de **guadua inmunizada** de 30cm ancho
- Acabado en esterilla **guadua**
- Viga 0,50m x 0,50m en **madera de guadua**
- Estructura en **acero negro**
- Muros en **sistema liviano drywall** con acabado en **microcemento**
- Ventanería en vidrio templado 8mm y marco en **madera**



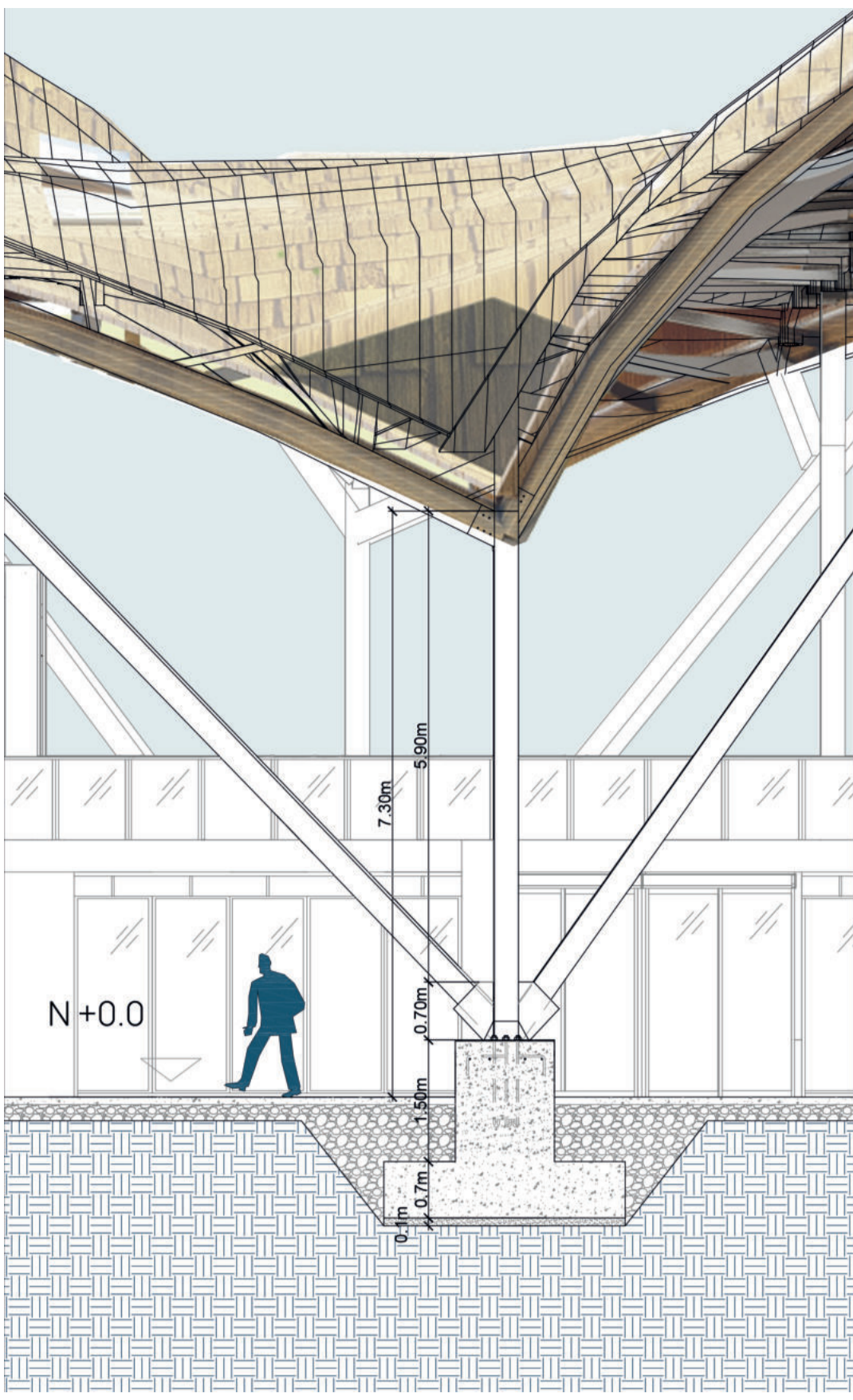
Detalles constructivos



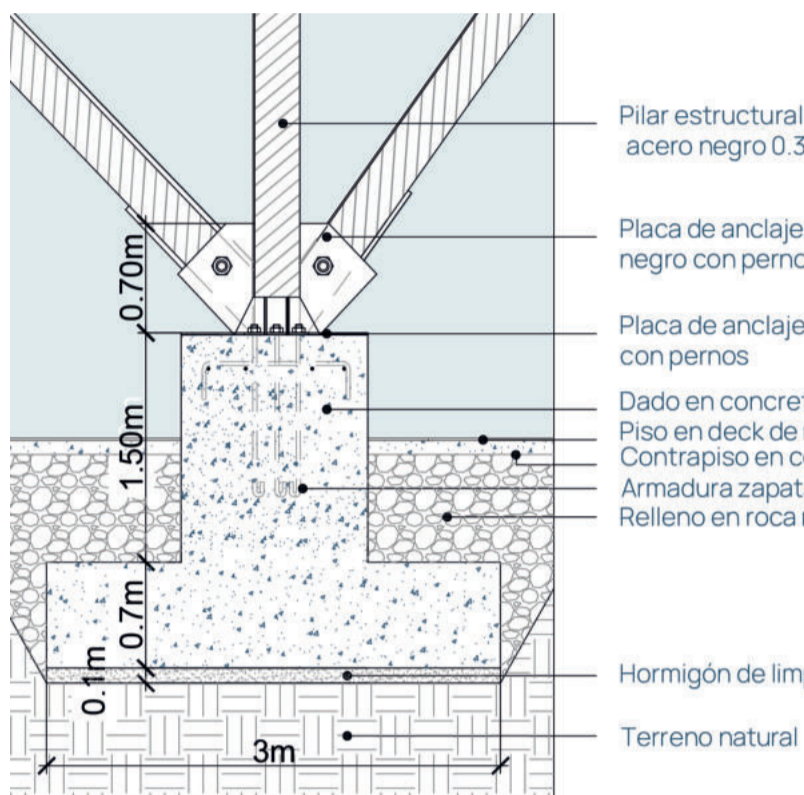
Biblioteca Pública



Detalles constructivos



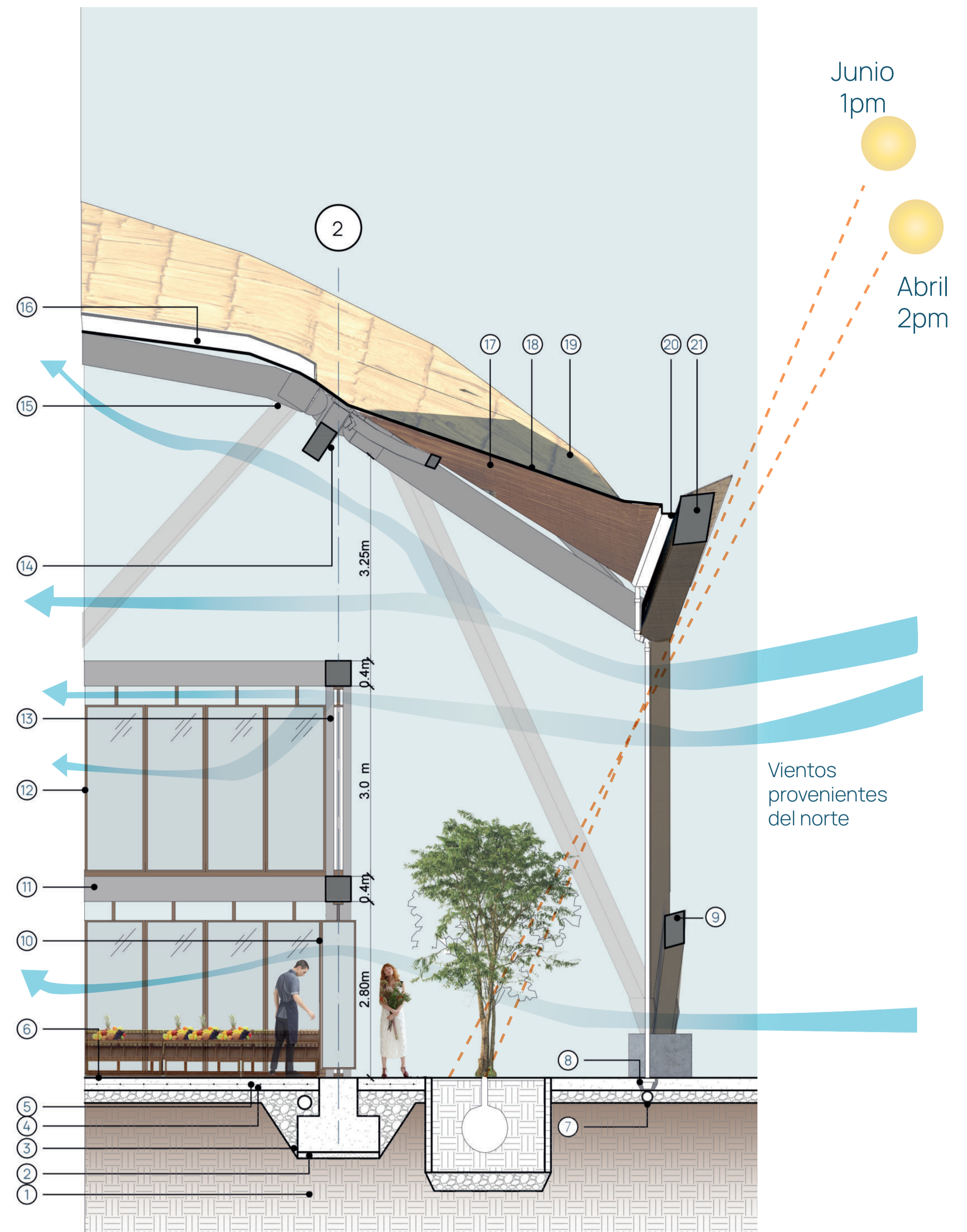
Detalle Cimentación Esc:1:75



Especificaciones cimentación

Corte por fachada

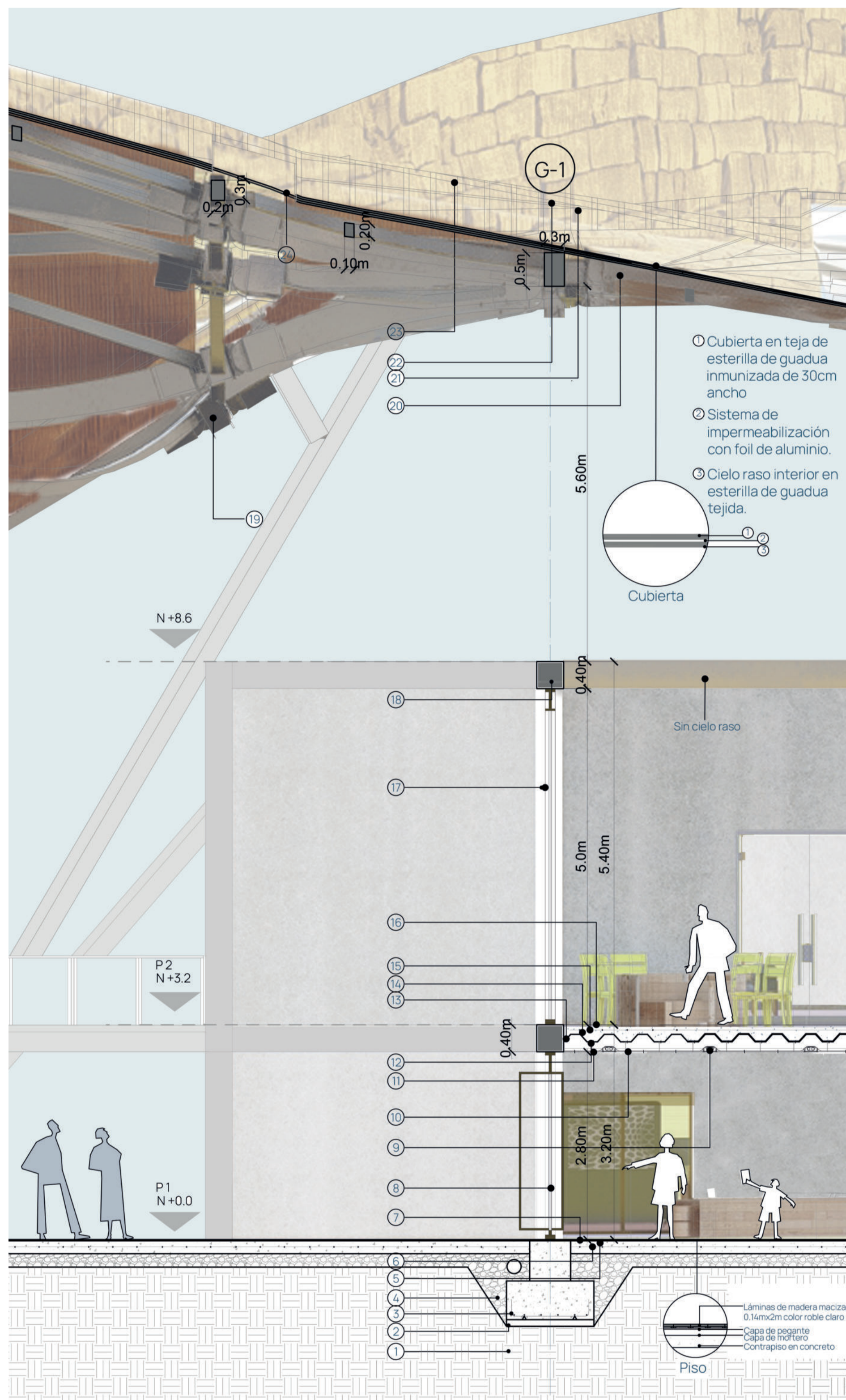
- 1 Terreno natural
- 2 Hormigón de limpieza
- 3 Relleno en roca muerta
- 4 Contrapiso en concreto
- 5 Malla electrosoldada
- 6 Piso en lámina de madera maciza de 14cm color roble claro
- 7 Drenaje
- 8 Canaleta de concreto con orificios redondos
- 9 Pilar estructural 0.30mx0.30m en acero negro
- 10 Ventana pivotante vertical con vidrio templado de 8mm y marco de madera café nogal
- 11 Viga estructural con perfil cuadrado 0.40mx0.40m en acero negro
- 12 Ventaneria fija con vidrio templado de 8mm con marco en madera café nogal
- 13 Columna estructural cuadrada 0.40mx0.40m en acero negro
- 14 Nodo cilíndrico de 0.40m de diámetro x 0.50m de alto en acero negro
- 15 Sistema estructural en acero negro:
 - Viga principal 0.30mx0.50m
 - Viga secundaria 0.20mx0.30m
 - Vigueta 0.10mx0.20m
- 16 Lámina de vidrio fotovoltaico translúcido 50%, con 1.25m de ancho y espesor 6mm con marco en acero galvanizado
- 17 Acabado en esterilla guadua
- 18 Manto asfáltico
- 19 Cubierta en teja de esterilla de guadua inmunizada de 30cm ancho
- 20 Canaleta pluvial empotrada 0.25mx0.15m en acero galvanizado
- 21 Viga 0.50mx0.50m en madera de guadua



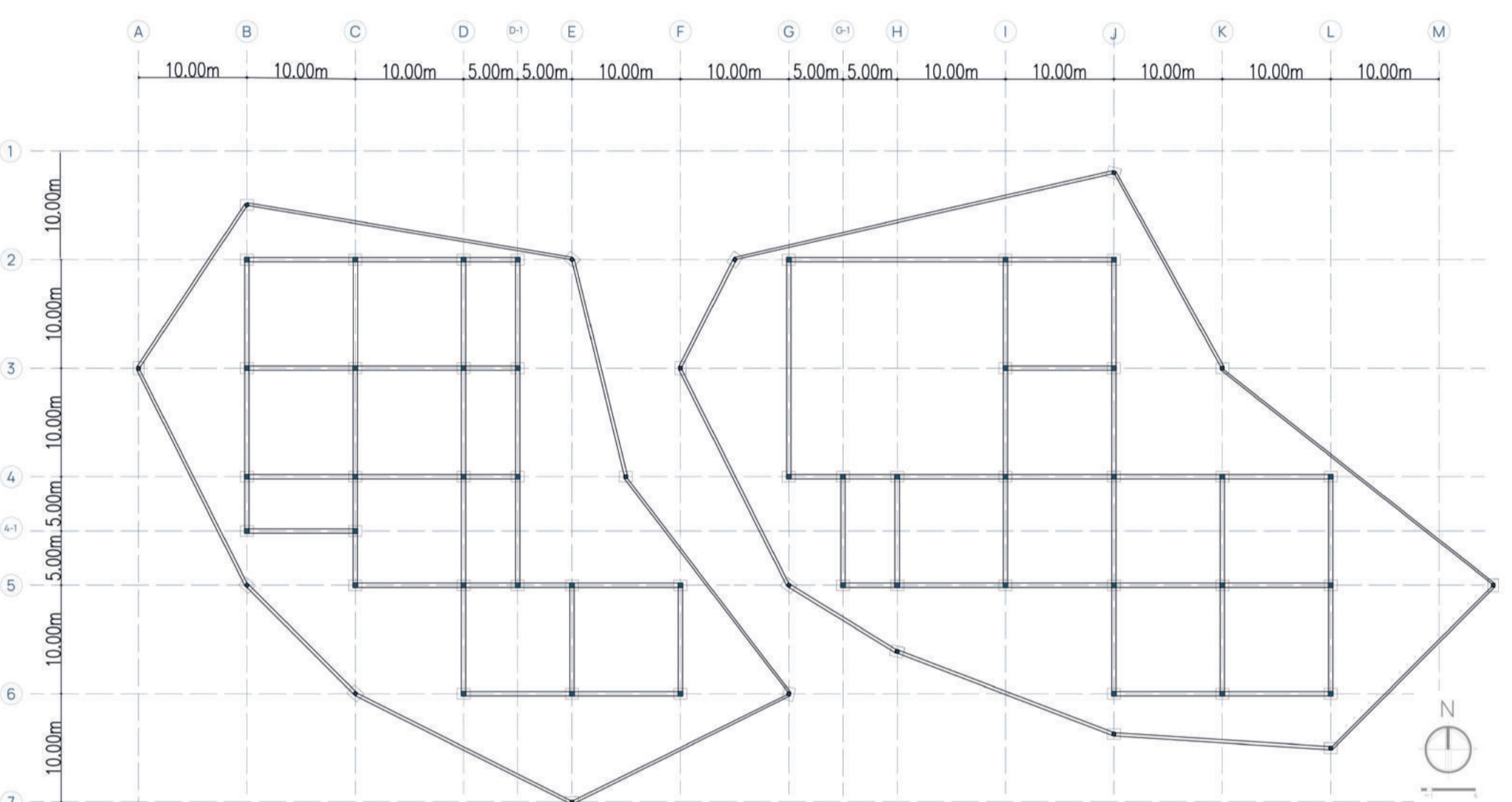
Corte por fachada edificio ala Oeste esc 1:50

Corte por fachada

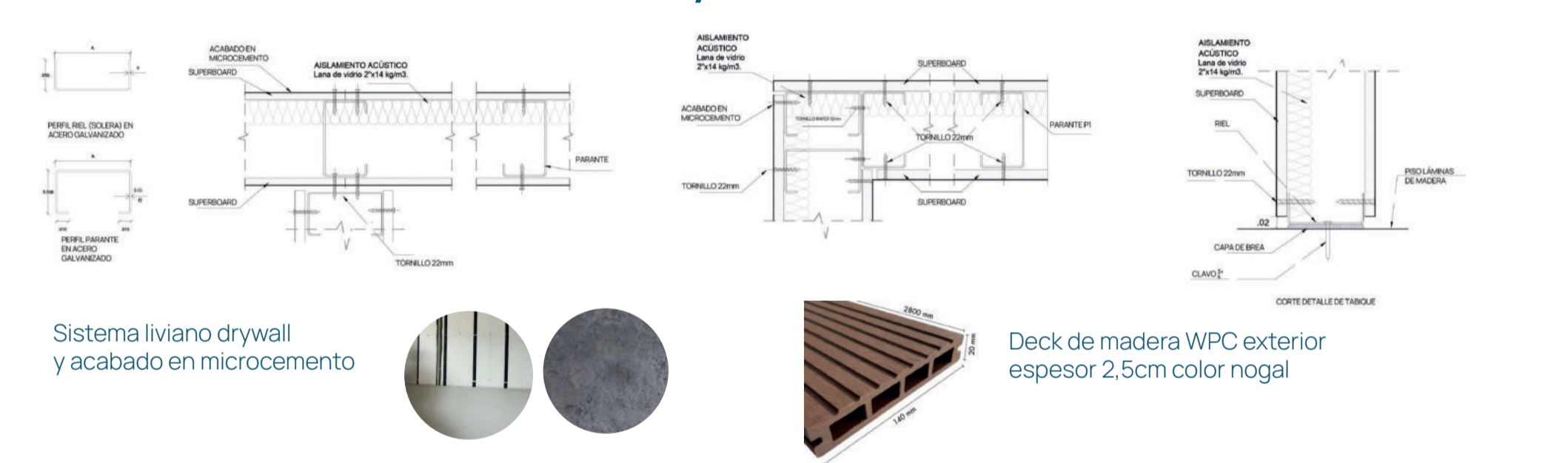
- 1 Terreno natural
- 2 Hormigón de limpieza
- 3 Armadura zapata
- 4 Relleno en roca muerta
- 5 Contrapiso en concreto
- 6 Malla electrosoldada
- 7 Piso en lámina de madera
- 8 Ventana pivotante vertical con vidrio templado de 8mm y marco de madera café nogal
- 9 Perfil lineal LED
- 10 Cielo raso en placa de yeso 12.0mm, 1/2", 5/8"
- 11 Tornillo drywall 6 X 1"
- 12 Tensor en alambre calibre 14
- 13 Lámina colaborante Steel deck grado 40/36 altura 2" y recubrimiento con capa de zinc
- 14 Losa en concreto
- 15 Malla electrosoldada
- 16 Piso en lámina de madera maciza de 14cm color roble claro
- 17 Ventaneria fija con vidrio templado de 8mm con marco en madera café nogal
- 18 Perfil estructural cuadrado 0.40mx0.40m en acero negro
- 19 Nodo cilíndrico de 0.40m de diámetro x 0.50m de alto en acero negro
- 20 Sistema estructural en acero negro:
 - Viga principal 0.30mx0.50m
 - Viga secundaria 0.20mx0.30m
 - Vigueta 0.10mx0.20m
- 21 Acabado en esterilla guadua
- 22 Manto asfáltico
- 23 Cubierta en teja de esterilla de guadua
- 24 Lámina de vidrio fotovoltaico transparencia 50% de 1.25m de ancho y espesor 6mm con marco en acero galvanizado



Planta de cimentación Esc 1:500



Detalles constructivos sistema drywall en muros Esc 1:10



Mimetización con el paisaje. Un espacio contemplativo de la gran naturaleza que nos rodea.