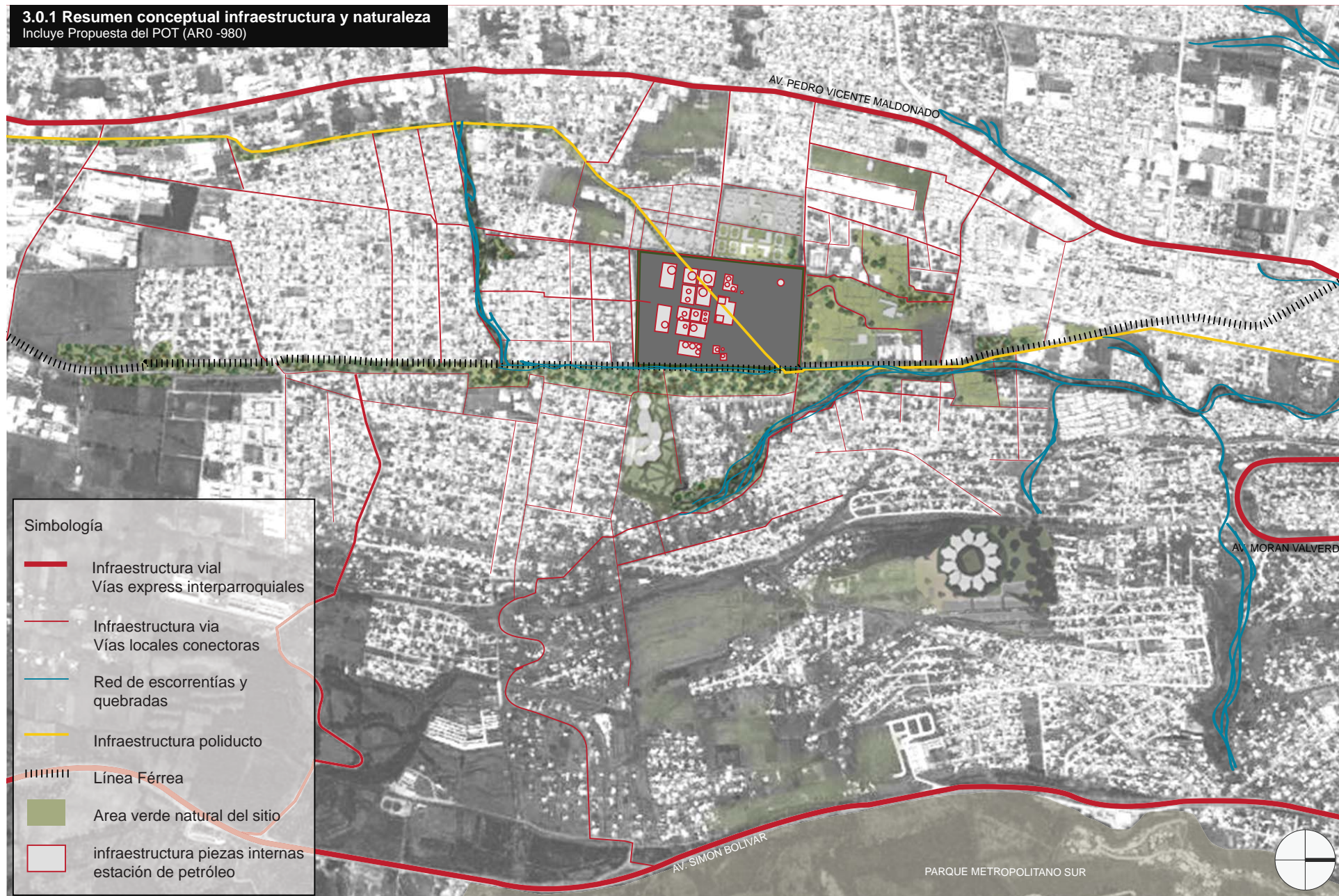


3.0.1 Resumen conceptual infraestructura y naturaleza

Incluye Propuesta del POT (AR0 -980)



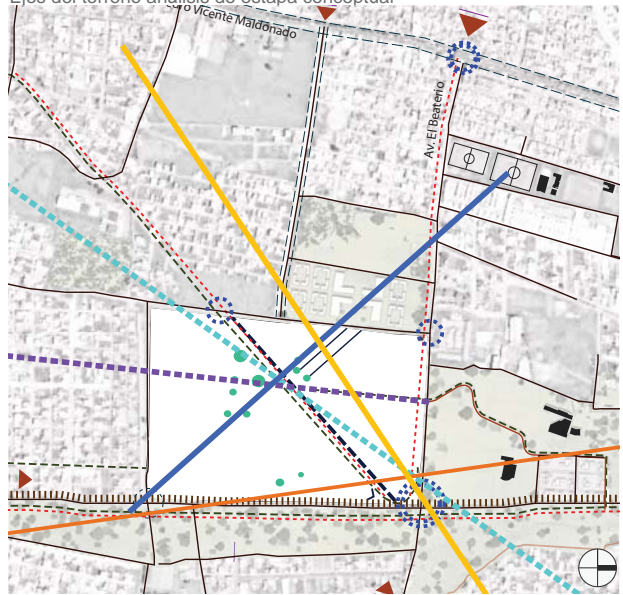
3.1 Determinación del proyecto en base al análisis de la situación actual del sitio y su entorno urbano

Como conclusión de la parte analítica, se evidencia un territorio con problemas en cuanto a inseguridad, riesgo ante explosión del beaterio, desconexión entre barrios debido a lotes extensos de uso industrial que fragmentan y con un déficit de espacio público importante. Por estas razones, se propone un parque y para ello, se crea un planteamiento de desarrollo urbano entorno a la inclusión, al bienestar social, al desarrollo ambiental y sostenible.

Los esquemas a continuación se sustentan en el análisis realizado en el sitio, en sus condiciones actuales y toman en cuenta la propuesta del POT (ARO - 980).

3.1.1 Ejes del terreno

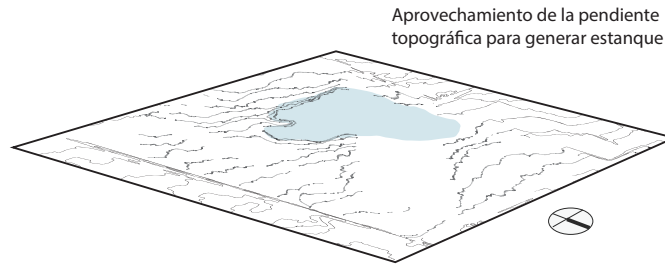
Figura No. 116
Ejes del terreno análisis de etapa conceptual



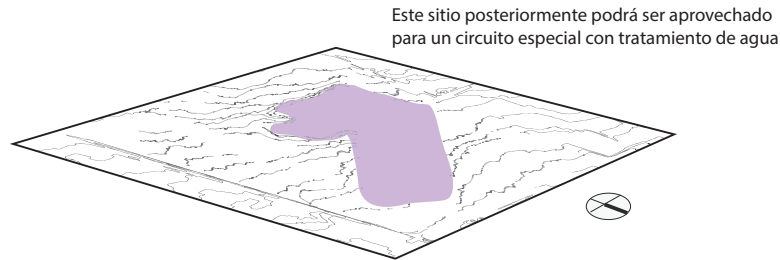
- Simbología**
- Asoleamiento
 - Conexión equipamiento educativo
 - Conexión huertos
 - - - Hidrología
 - - - Movimiento peatonal
 - - - Conexión barrios vivienda
 - Nodos
 - ▶ Accesos

3.1.2 Geología e Hidrografía

Figura No. 117
Geología e Hidrografía cap3

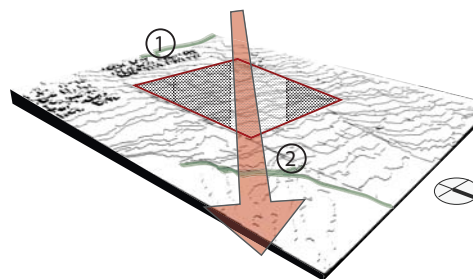


- Espacio para transformación de suelo y almacenamiento de agua para el parque



- Superficie topográfica con mayor necesidad de tratamiento, excavación y movimiento de tierras

3.1.1 Quebradas y afluentes cercanos



Quebradas y accidentes topográficos aprovechados.

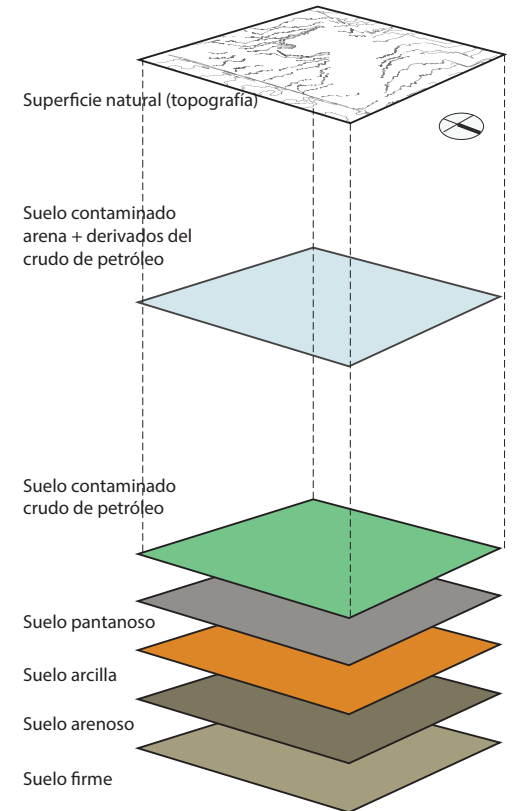
Accidentes topográficos cercanos

- 1- Quebrada caupicho
- 2- Quebrada capulí

Se aprovechan los afluentes de las quebradas para generar auto-riego a una zona específica por medio de la escorrentía natural. Esta iría en la dirección que indica la flecha, la cual es la continuación del eje peatonal propuesto sobre el poliducto.

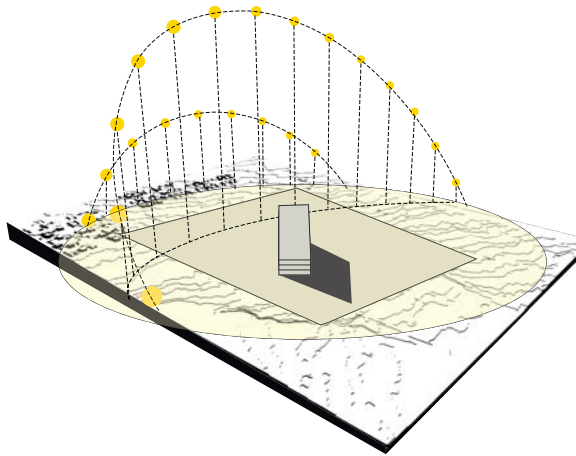
Esquema Geología

Figura No. 118
Esquema geología



3.1.2 Clima y Asoleamiento

Figura No. 119
Clima

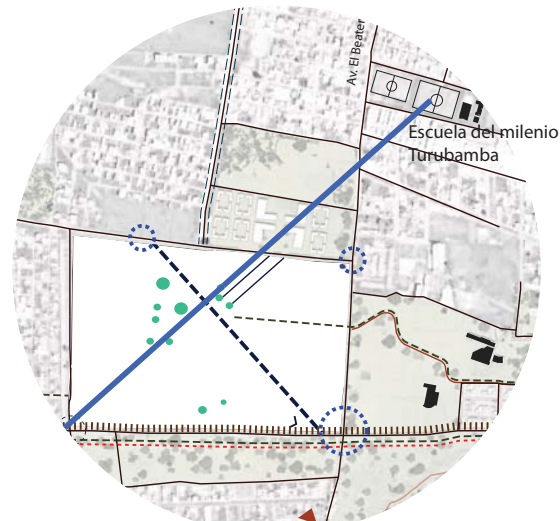


El análisis de los aspectos climáticos dió como resultado una posible aproximación a la implantación de cualquier volumen que sea diseñado en el parque. La implantación deberá estar orientado de manera paralela al eje peatonal propuesto sobre el poliducto por dos razones:

- El análisis de clima (vientos y presipitación) es de suma importancia para poder aprovechar las condiciones climáticas y crear un distinto hábitat. El viento predominante que se dirige en dirección noreste podrá ser aprovechado para ventilar espacios interiores que se encuentren implantados perpendicular a este eje.
- El análisis de asoleamiento crea una necesidad de que al momento que se implante cualquier edificación, esta podrá aprovechar la iluminación solar para encender y calentar espacios interiores a través de la fachada sureste del parque en la mañana y noroeste en las tardes.

3.1.3 Usuario del parque

Figura No. 120
Usuario - Eje educativo



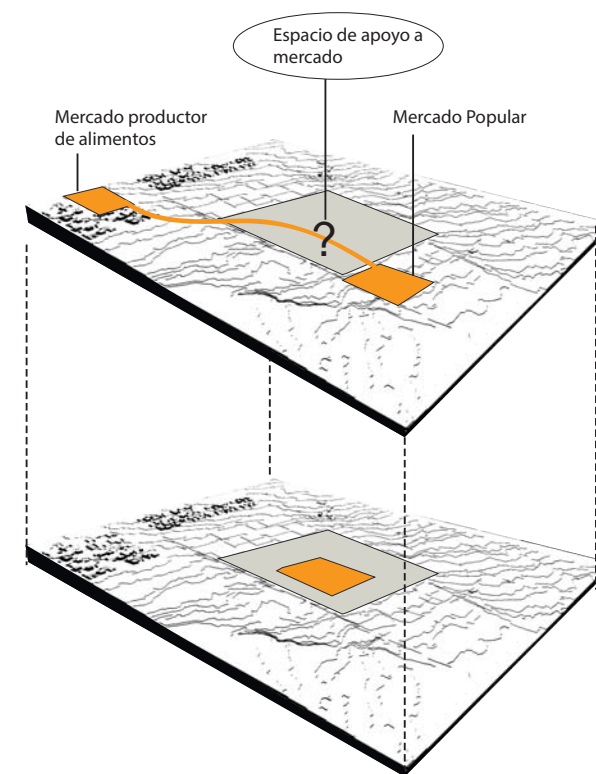
El parque va a tener varios usuarios que estarán directamente beneficiados por un espacio público de alta calidad. Sin embargo el usuario más importante del parque es el que proviene del equipamiento educacional: Escuela del milenio de Turubamba. Existen más de 1.500 alumnos en educación primaria y secundaria.



Fuente: Min-Edu, 2014. Rescatada de plan de educación primaria Turubamba a ambos.

3.1.3 Conexión con eje productor

Figura No. 121
Ejes de producción - mercado



La respuesta de este eje de conexión es la productividad. El usuario necesita de un mercado o un lugar donde comprar sus alimentos, es por esto que el POT propone dos mercados como proyectos estructurantes. El parque El Beaterio será un espacio intermedio entre los dos equipamientos de mercado, razón por la cual es importante proponer un lugar de producción - huertos urbanos de los que la gente se pueda apropiar y cosechar sus propios productos. Esto también tendrían una relación con los mercados para producir productos que satisfagan

3.1.4 Áreas verdes y protección de ruido

Figura No. 122
Áreas verdes y trama vegetal



Las áreas verdes son de suma importancia analizarlas ya que el parque va a tener un diseño paisajístico que se relacione con estas, sin embargo una de las preocupaciones principales del terreno es que no existen áreas verdes apropiadas y el entorno urbano de este sitio es muy bullicioso, por lo cual se prevé este diagnóstico para el siguiente análisis.

El tránsito perimetral del terreno produce un nivel de presión sonora muy alto debido a dos razones - la presencia de camiones pesados que distribuyen material en las industrias, y la presencia del ferrocarril. El objetivo es reducir el nivel de presión sonora dentro del terreno para que el proyecto sea purificado del ruido por completo y sea un lugar silencioso, pero sobretodo que este pueda tener un nivel auditivo que se encuentre en el umbral de tolerancia.

Figura No. 123
Cuadro de presión sonora

SONIDOS CARACTERÍSTICOS	NIVEL DE PRESIÓN SONORA DECIBELES (dB)	ALCANCE (m)
SIRENA AMBULANTE	140	200
BOCINA DE AUTO Tránsito de tren o ferrocarril	120	45
CAMIÓN RECOLECTOR vagones de tren o ferrocarril	100	20
CAMIÓN PESADO TRÁNSITO URBANO	90	50
TRÁNSITO POR AUTOPISTA	70	50
AIRE ACONDICIONADO	60	8
TRÁNSITO VEHÍCULOS LIVIANOS	50	25

Fuente: Frecuenciafundamental.com

Gráfico No. 117
Cuadro de presión sonora

NIVELES BAJOS	0 - 35 DB
	35 - 40 DB
	40 - 45 DB
NIVELES NORMALES	45 - 50 DB
	50 - 55 DB
	55 - 60 DB
UMBRAL DE TOLERANCIA	60 - 75 DB
NIVELES DAÑINOS DE AUDICIÓN	75 - 80 DB
	80 - 100 DB

Fuente: Frecuenciafundamental.com

Se toman los tres ejes vehiculares como puntos de enfoque principales para trabajar en la reducción de presión sonora.

El alcance del ruido vehicular varía debido a las distintas velocidades; cuando un automóvil transita a 90km/h

el alcance de ruido es de un radio de 25 metros dentro del terreno, cuando es de 60km/h, el alcance es de 15 metros y cuando hay una velocidad de 20km/h el alcance sonoro es de 10m.

Se determina con esos datos la zona de confort sonoro en el terreno, al mismo tiempo se tiene en cuenta las áreas con mayor necesidad de protección de ruido y los espacios con menor necesidad de purificación sonora.

Figura No. 124
Gráfico de presión sonora

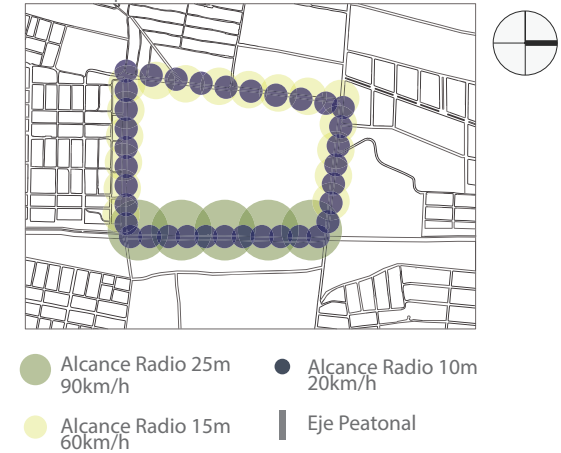


Figura No. 125
áreas con necesidad de protección de ruido



Figura No. 126
Estrategia de purificación de ruido

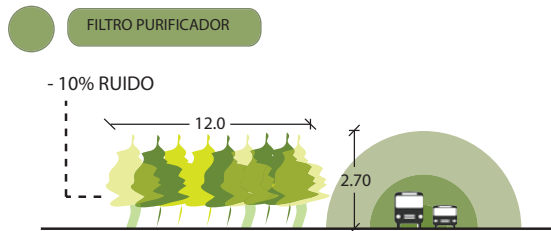


Diagrama de filtro purificador

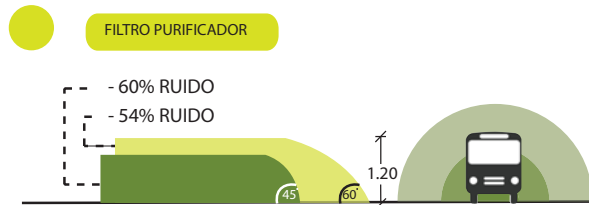


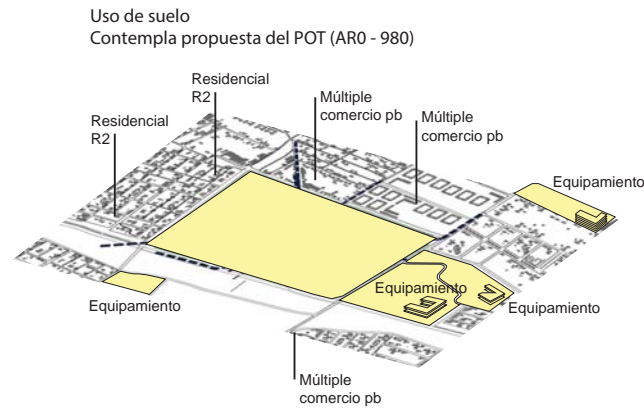
Diagrama de filtro purificador

Figura No. 127
Ubicación de la estrategia de purificación de ruido



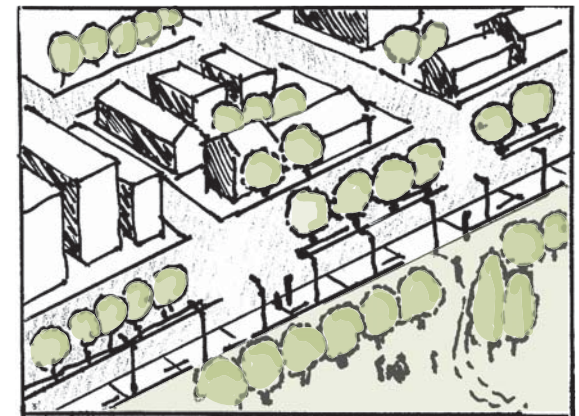
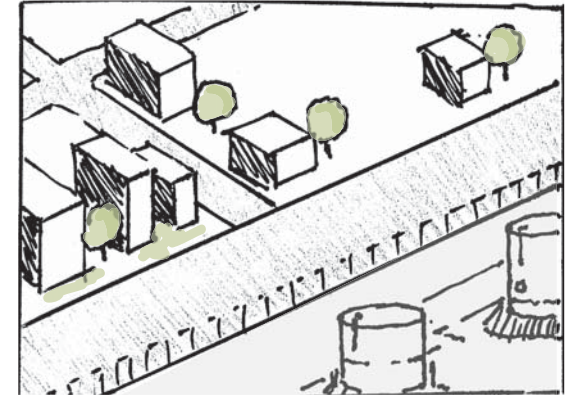
3.1.5 Aspectos morfológicos

Figura No. 128
Aspectos morfológicos



El entorno urbano próximo al terreno de estudio tiene un porcentaje mayoritario en residencia y uso múltiple: la población adecuada proveniente a los barrios que se encuentran dentro de un radio de 1.000 metros corresponde a 18.000 en una proyección a 12 años. Los espacios donde el terreno limite con uso residencial y múltiple serán establecidos como espacios para actividad de ocio y descanso y de actividad familiar. Los equipamientos cercanos van a generar un flujo peatonal mayor, por lo cual se anticipa una prioridad sobre la avenida El Beaterio, en donde se encuentran tres equipamientos correspondientes a una escuela con 1.500 estudiantes de primaria y secundaria, un mercado artesanal y municipal, y un centro de capacitación para oficios. Los usuarios provenientes de estos establecimientos demandan de espacios que se relacionen con los mismos, es por esto que la zona norte del terreno será destinada a actividad relacionada tanto con los equipamientos con con las áreas de residencia importantes del territorio.

Figura No. 129
Aspectos morfológicos
Elaboración propia



El diagrama indica la posible solución a la relación que puede existir entre el espacio público y los barrios de vivienda rodeando el terreno. En resumen, la presencia de la antigua industria (Beaterio) desfavorecía el aspecto natural del espacio urbano: con un cambio de uso, la morfología resuelve un problema de espacio público y de convivencia social, y favorece a la relación entre el ser humano y la naturaleza.

3.1.6 Equipamientos y proyectos estructurantes

Los siguientes proyectos estructurantes son los que existen y están propuestos por el POT, no son propuestos por este trabajo, sin embargo es importante analizar la relación que estos van a tener con el parque.

1 - Vivienda de alta densidad

El terreno del Beatrío es un espacio central para los equipamientos propuestos, es por esto que su trabajo principal es brindar un espacio público apto para las distintas llegadas. La vivienda tiene una relación directa, separada por la calzada y la acera. El flujo que va a provenir de este espacio es importante y significativo para el parque, es por eso que está destinada para un diseño que abarque el programa que necesitan las familias para lugares para ocio y descanso.

2 - Escuela del milenio Turubamba

La escuela va a generar un flujo de gente peatonal importante por lo cual el tratamiento del espacio público debe responder a las necesidades del peatón al momento de ingresar. Perpendicularmente a este ingreso va a rematar un equipamiento dentro del parque: Centro de interpretación medioambiental.

3. Taller de oficios

4. Mercado municipal artesanal y de alimentos

El taller y mercado van a estar directamente relacionados con un área de huertos urbanos y espacios para juegos infantiles, y juegos lúdicos para jóvenes. El mercado también tendrá un remate importante en el parque frente a una plaza que actuaría como un espacio efímero que esté en constante cambio de uso.

5. Vivero & Jardín Botánico

Este va a tener una relación secundaria no tan directa con el parque, sin embargo su calle requeriría tratamiento para el flujo de gente que se aproxime.

6. Centro de capacitación

Este equipamiento va a relacionarse directamente con el parque por medio del eje peatonal propuesto sobre el poliducto.

7. Centro de desarrollo deportivo

8. Mercado productor de alimentos

Estos dos equipamientos van a generar una apertura más significativa desde el espacio central del terreno hacia la ciudad, ya que son extremos en los cuales se deben desarrollar caminerías

Figura No. 130
Equipamientos y proyectos estructurantes



directas que tengan una conexión muy clara con la ciudad.

El centro de desarrollo deportivo tendrá una conexión directa con la parte este del parque es por eso que las canchas y el área deportiva va a estar ubicada en ese espacio.

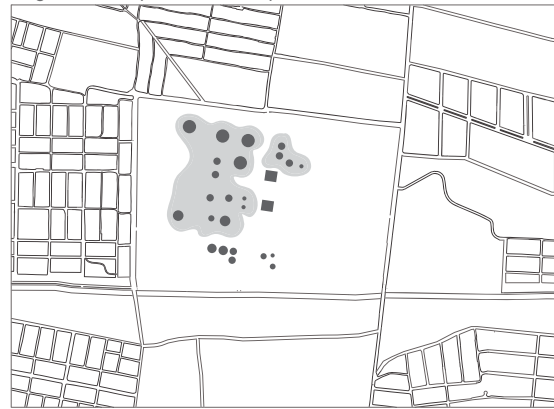
3.2. Aplicación de parámetros conceptuales al área de estudio

3.2.1. Formales

Actualmente la gran mayoría de las actividades industriales y de servicios (transporte) requieren importantes volúmenes de combustibles fósiles, por lo que la dependencia del petróleo marca la dependencia mundial. La infraestructura física y forma de vida de las aglomeraciones periféricas que rodean las grandes ciudades son posibles gracias al permanente suministro de los derivados de petróleo, los cuales son indispensables en la vida moderna: "Los usamos cada día de nuestra vida cotidiana sin darnos cuenta, en los combustibles líquidos, gaseosos, lubricantes, grasas, plásticos, pinturas, solventes, asfaltos, agroquímicos y muchos otros productos esenciales." (Recope.go.ec)

El petróleo como fuente de energía no renovable, tarde o temprano se acabará y esperamos que el mundo siga funcionando, en tal sentido que las fuentes de energía renovables parecen destinadas a sustituir gradualmente la energía producida

Figura No. 132
Diagrama de esparcimiento de petróleo en el terreno



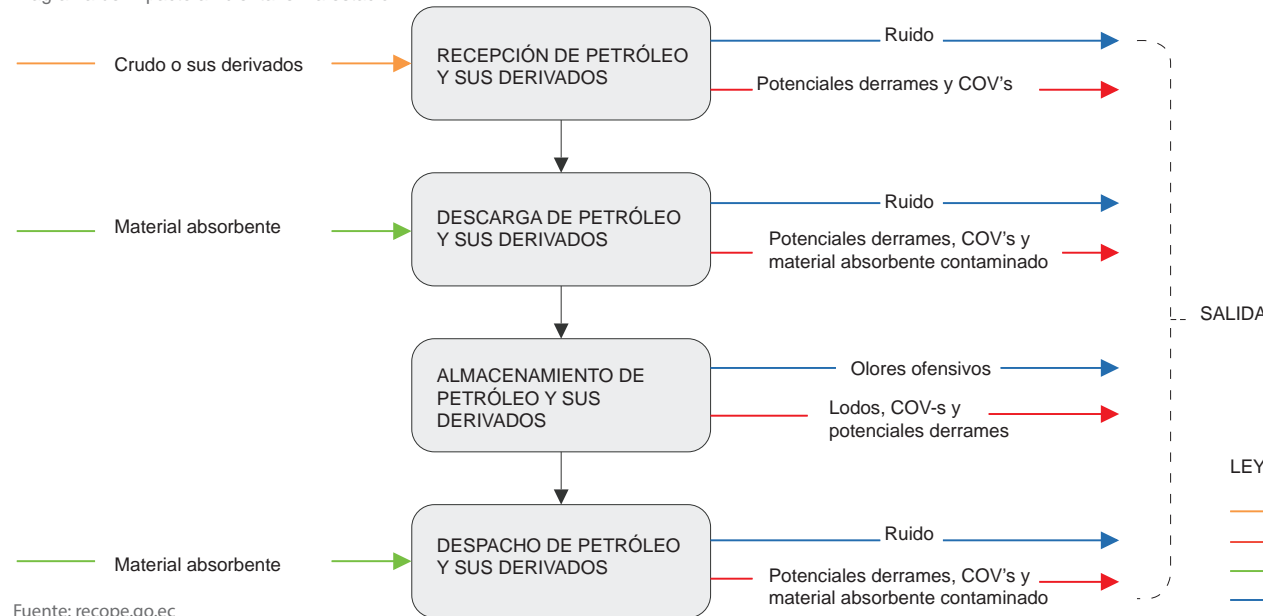
- tanques
- superficie / derrame

Figura No. 133
Diagrama de esparcimiento y derrame en zonas puntuales



- tanques
- superficie / derrame

Figura No. 131
Diagrama de impacto ambiental en la estación



Los derrames de petróleo en la estación producidos por la recepción y la descarga en el proceso de almacenamiento han contaminado severamente el estado natural del suelo del terreno, por lo cual, en los puntos más específicos, se pretende realizar un proceso de descontaminación para que este alcance nuevamente su estado natural.

Para que esto suceda el suelo del terreno necesita ser tratado con un sistema de regeneración total, es decir, que desaparezca por completo los rastros líquidos de desechos tóxicos existentes actualmente.

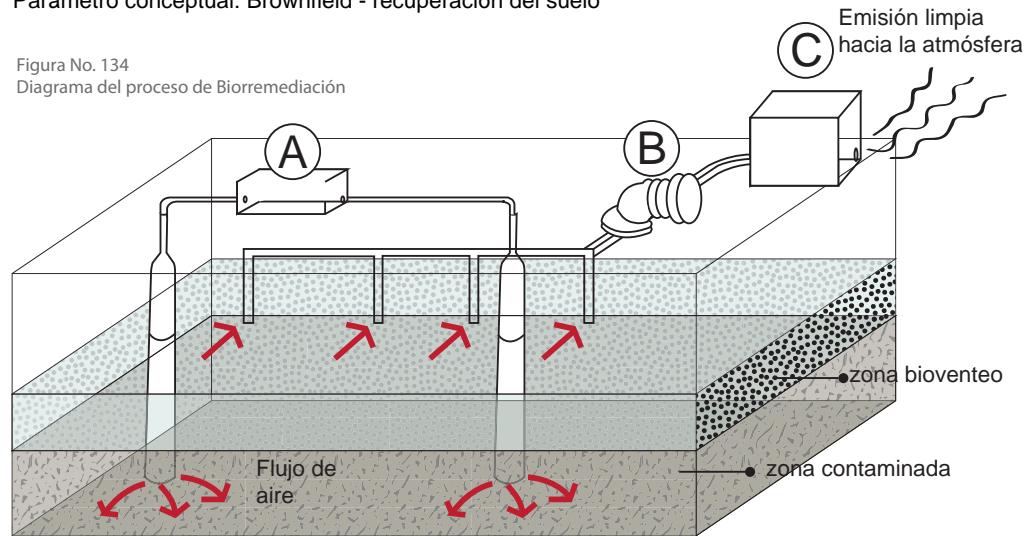
- LEYENDA
- ▶ Entrada de productos químicos al proceso
 - ▶ Salida de residuos peligrosos
 - ▶ Entrada de productos que no contengan químicos
 - ▶ Salida de residuos no peligrosos

Fuente: recope.go.ec

3.2.2. Funcionales

Parámetro conceptual: Brownfield - recuperación del suelo

Figura No. 134
Diagrama del proceso de Biorremediación



El proceso de "Biorremediación" es una estrategia natural que se utiliza para descontaminar suelos que han sido previamente infectados con sustancias tóxicas.

En este caso se aplica este tratamiento en el suelo del terreno, ubicando las bombas de absorción y los tanques de tratamiento en los espacios donde se asentaban los antiguos tanques de almacenamiento de petróleo dado que es el lugar donde más derrame existió y necesita mayor tratamiento del suelo.

Este proceso se reconoce por ser un método natural de degradación de hidrocarburos, y lo que hace es inyectar nutrientes desde una bomba de inyección con un flujo de aire permanente. Este aire tiene una presión tal que libera (líquidos) partículas tóxicas del suelo y los convierte en gas.

Posteriormente estos gases son absorbidos por una aspiradora (SVE) y se conecta con un tanque de tratamiento de vapores por medio de tuberías de cobre. Las emisiones que se producen son totalmente limpias luego del proceso.

Lo que pretende esta estrategia es descontaminar por completo el suelo y hacer que este vuelva nuevamente a su estado original, como el resto del suelo de Turubamba que se compone de cangagua mayoritariamente. La inyección de nutrientes a gran escala proporcionaría un pantano en el suelo, que se conformará en un lapso de cinco a treinta años, y en esa cantidad de tiempo, Turubamba se llenará de especies biodiversas de flora y fauna.

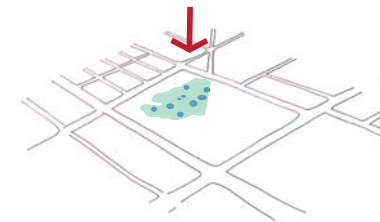
- A** Bomba de inyección de aire y nutrientes
- B** Aspirador (SVE)
Absorbe los desechos tóxicos que se liberan una vez que los nutrientes han sido inyectados en el suelo
- C** Tanque de tratamiento de vapores
Necesita una superficie de mínimo 2 m²

Figura No. 135
Ubicación de derrame de petróleo en el terreno



- **Pantano** - Cumple el rol de "pulmón" del parque generando flora, fauna y una gran cantidad de biodiversidad en el parque incluyendo especies de aves, insectos, etc.

- tanques
- superficie / derrame



Se delimita un espacio central donde se sitúan los nuevos tanques de tratamiento de suelo. Estos son ubicados 60cm dentro del suelo, y van a generar una profundidad de cuatro metros la cual va a ser la profundidad del pantano.



La topografía, caminerías y pasos a desnivel se diseñan con una forma dinámica interpretando la absorción e inyección como estrategia conceptual de diseño urbano en el parque.

3.2.3. Resumen de parámetros conceptuales aplicados al área de estudio

Dadas las condiciones que requiere un establecimiento de carácter recreacional para abastecer a una escala zonal, se propone un parque: El parque donde antiguamente se asentaba la estación de almacenamiento más grande de la ciudad, va a convertirse en la nueva centralidad de Turubamba, es por esto que se toman en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración del proyecto:

- Suelo

Responde a las condiciones de vivienda, espacios para ocio y para recreación infantil, lugares de reunión familiar y convivencia social - relación con comercios cercanos y aperturas hacia los espacios de mayor actividad.

- Movilidad y Accesibilidad

Para crear un acceso principal se toman en cuenta las calles de aproximación más cercanas y los flujos mayormente concentrados de peatones, esta corresponde a la avenida El Beaterio y a la avenida Turubamba, cada una desarrolla la solución de los nodos viales así como las aperturas que deben haber del terreno hacia el tejido urbano.

- Relación con áreas verdes

De igual manera, los espacios internos del terreno con mayor apertura hacia las áreas verdes existentes son propicios para tratamiento recreativo, deportivo y de estancia. Estos se relacionarán directamente para proporcionar una mancha verde urbana más significativa y de uso público constante.

- Espacios de encuentro

Se toman a los equipamientos cercanos de mayor jerarquía, el flujo de gente que proporcione cada uno de estos van a determinar puntos donde se concentrará la actividad. Estos ejes ayudarán a determinar los espacios donde se encontrarán los equipamientos de parque y sus distintas zonas.

Figura No. 136
Resumen parámetros conceptuales aplicados

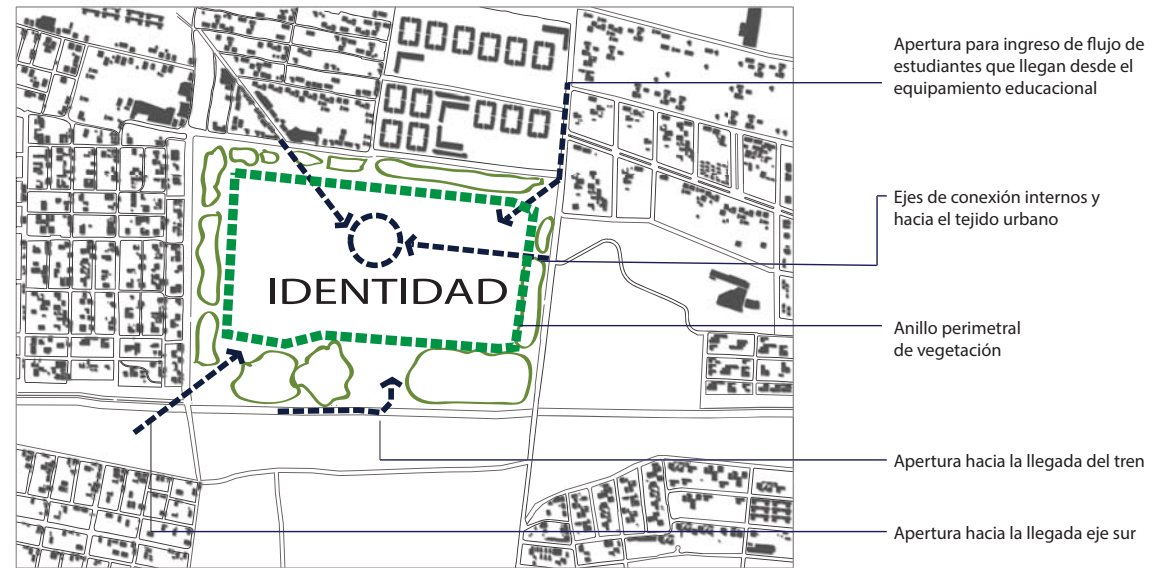
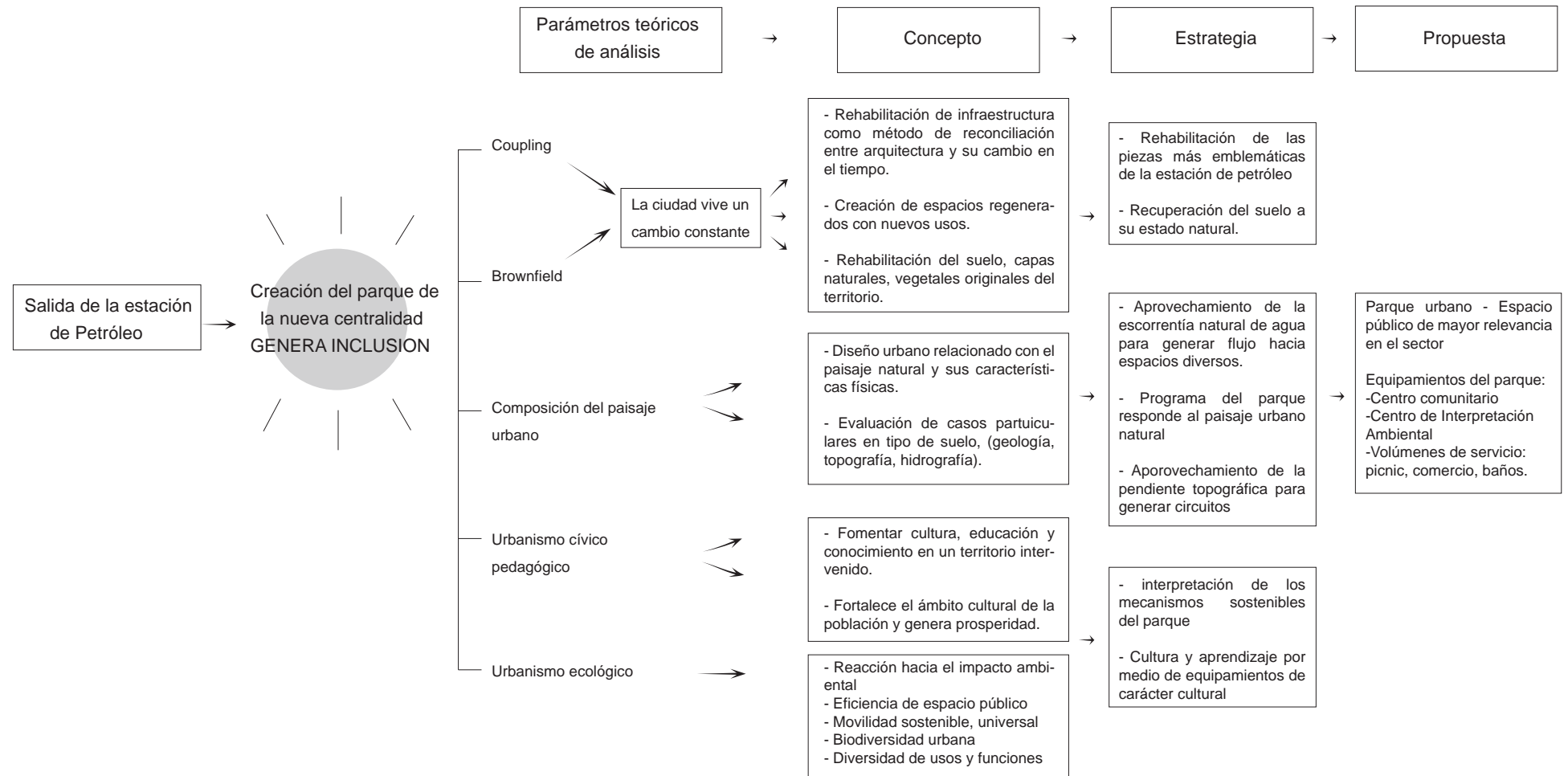


Figura No. 137
Resumen parámetros conceptuales aplicados



3.2.3. Resumen estrategias conceptuales con parámetros analizados

Tabla No. 6
Resumen de parámetros y estrategias conceptuales con parámetros de análisis



3.3 Definición de programa urbano arquitectónico

Tabla No. 7

Programa urbano y arquitectónico

Parque - Área Total: 270,000m ²			
Zona Mixta Pantano 81,000m ²	Área (m ²)	Programa	Descripción
Explanada	13,500m ²	Mobiliario urbano, servicios	Lugar para eventos
Laguna	27,250m ²	Elemento paisajístico	pantano con abundante vegetación
Área de juego	10,800m ²	Juegos de niños cubierto / descubierto	
Piletas	8,100m ²	Juegos de agua y ciclo de recolección	
Estanques	8,100m ²	Elemento paisajístico (mobiliario urbano)	Actividad recreacional
Zona comercios	2,700m ²	Kioscos, servicios, bodegas	módulos containers
Picnic	2,700m ²	Mobiliario urbano (basureros, iluminación)	módulos containers
Áreas verdes	53,200m ²		

Zona Deportiva 54,000m ²	Área (m ²)	Programa	Descripción
Canchas Tenis	8,100m ²	Mobiliario urbano, vestidores, servicios	
Canchas Fútbol	13,500m ²	Mobiliario urbano, vestidores, servicios	
Canchas Voley	2,700m ²	Mobiliario urbano, vestidores, servicios	
Canchas Basquet	2,700m ²	Mobiliario urbano, vestidores, servicios	
Skate	5,400m ²	Mobiliario urbano	
Wall climbing	800m ²	Mobiliario urbano	

Kioscos, servicios, bodegas

Zona Huertos 40,500m ²	Área (m ²)	Programa	Descripción
Mercado efímero	2,700m ²	Estructura modular	Espacio de conjuntos modulares
Espacio central	5,400m ²	Explanada (servicios y bodegas)	Lugar de encuentro y transformación
Huertos comunitarios	2,700m ²	Invernaderos, explanadas pequeñas	De acuerdo a la actividad
Zona jardinería	2,700m ²	Tierra tratada para siembra	
Flores	2,700m ²	Tierra tratada para siembra	
Verduras / Vegetales	5,400m ²	Tierra tratada para siembra	
Humedales	5,400m ²	Espacios abiertos para humedales	
Sistema de captación de agua	2,700m ²	Bodegas, tanques, salas de control	
Sistema de irrigación de huertos	2,700m ²	Bodegas, tanques, salas de control	
Zona comercios	2,700m ²	Kioscos, servicios, bodegas	
Picnic	5,400m ²	Mobiliario urbano: Basureros, etc	

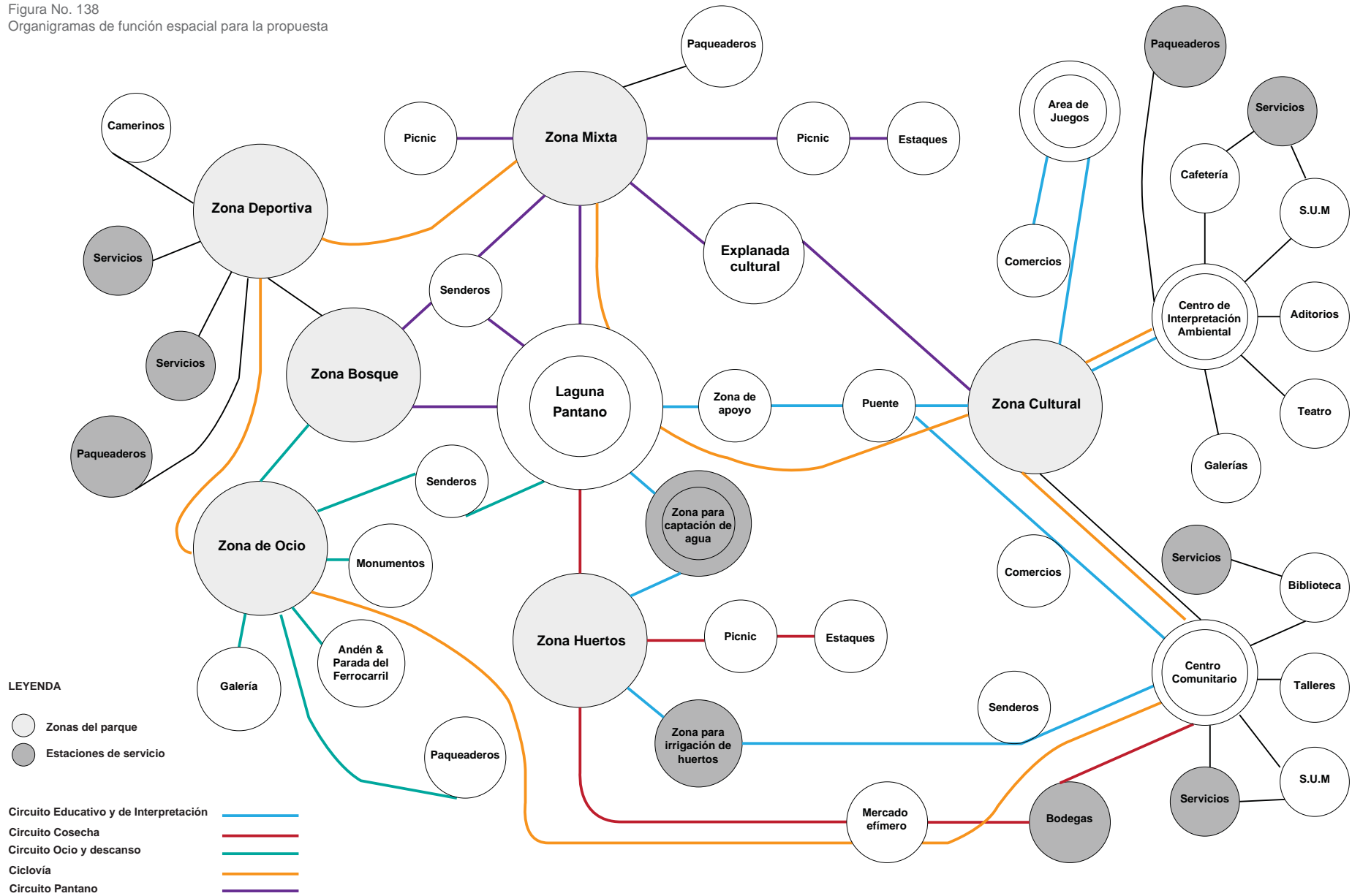
Bosque 54,000m ²	Área (m ²)	Programa	Descripción
Vegetación Alta	13,500m ²	Composición paisajística	
Vegetación media	13,500m ²	Composición paisajística	
Humedales	5,400m ²	Espacios abiertos para humedales	
Pantanos	5,400m ²	Espacios abiertos	Lugares para apreciar la flora y fauna
Cicloviás	5,400m ²	Moviliario Urbano (basureros, iluminación)	
Circuitos caminatas	13,500m ²	Moviliario Urbano (basureros, iluminación)	
Picnic	2,700m ²	Moviliario Urbano (basureros, iluminación)	Troncos de apoyo
Áreas verdes	54,000m ²	Incluye especies y vegetación en todo el bosque	

Zona cultural 40,500m ²	Área (m ²)	Programa	Descripción
Auditorio	1,200m ²	foyer, baños, circulación	
Biblioteca	1,200m ²	1500 tomos (niños, adultos, jóvenes)	1500 tomos (niños, adultos, jóvenes)
Centro interpretación ambiental	5,400m ²	programa museo	Espacio de diversificación
Área para juegos infantiles	1,200m ²	Foyer, baños, servicio - bodegas	
Teatro	1,200m ²	Foyer, baños, servicio - bodegas	
Centro Comunitario	2,700m ²	Espacio explanada (servicios de apoyo)	
Baterías de servicio parque	2,700m ²	Baños, servicio - bodegas	

Centro interpretación Ambiental 5,400m ²	Área (m ²)	Programa	Descripción
Salas de exposición (3)	600m ²	Antesala, cuarto de apoyo, salón principal	
Sala de uso múltiple	380m ²	Baterías sanitarias, salón principal, bodegas	
Sala audiovisuales	124m ²	Antesala, salón principal, cuarto de control	
Salón de proyección (2)	256m ²	Cuarto de control, salón principal	
Salón de exposición pantano	260m ²	Estanque subterráneo, área de apoyo técnico	
Cafetería	110m ²	Cocina, cuarto frío, mezanine, bodegas	
Galerías (3)	270m ²	bodega galería, salón principal	
Hemeroteca	60m ²	Salón hemeroteca, mobiliario, bodega	
Espacio sistemático de congregación de servicios	400m ²	Baterías sanitarias, área de almacenamiento de agua, bodegas, recepción, hall, circulación	
Salas de espera (2)	300m ²	Recepción, mobiliario	
Boleterías (3)	60m ²	Cuarto para personal de servicio	
Auditorio	1300m ²	Salón principal, escena, pos escena, camerinos	
Recepciones (3)	80m ²	Batería sanitaria simple, mobiliario	
Áreas de trabajo	110m ²	mobiliario, ducto de circulación	
Área de circulación	1090m ²	Circulación exterior e interior	

3.3.1 Organigramas de función espacial para diseño urbano, arquitectónico

Figura No. 138
Organigramas de función espacial para la propuesta



4. Capítulo IV: Fase Propositiva

4.0 Introducción al capítulo

La fase de propuesta contempla el planteamiento del proyecto en su fase de diseño urbano y arquitectónico final. La propuesta se basa específicamente en el análisis teórico y conceptual realizado. Se desarrollarán alternativas de plan masa que resalten estos análisis y su programa será distribuido distintamente en cada alternativa, con el objetivo de tener la mejor solución de diseño del parque hacia su situación actual y entorno urbano.

Es importante mencionar que los parámetros que califican las alternativas de plan masa son el resultado del análisis conceptual del parque: reutilizar las piezas existentes de la estación, crear una conexión entre el volumen (interno y perimetral del terreno) y el suelo natural recuperado.

El parque propuesto en el terreno se lo identifica como un espacio público recreativo de carácter zonal, correspondientemente a un parque urbano, este se desarrollará a nivel de anteproyecto final. Dentro del parque se encontrarán dos equipamientos de carácter sectorial: Un centro comunitario y un centro de interpretación ambiental (C.I.A). Se desarrollará a nivel de proyecto definitivo el C.I.A con el objetivo de fomentar y cultivar conocimiento sobre el medioambiente y sostenibilidad a los pobladores de esta zona de la ciudad.

4.1 Alternativas de Plan Masa

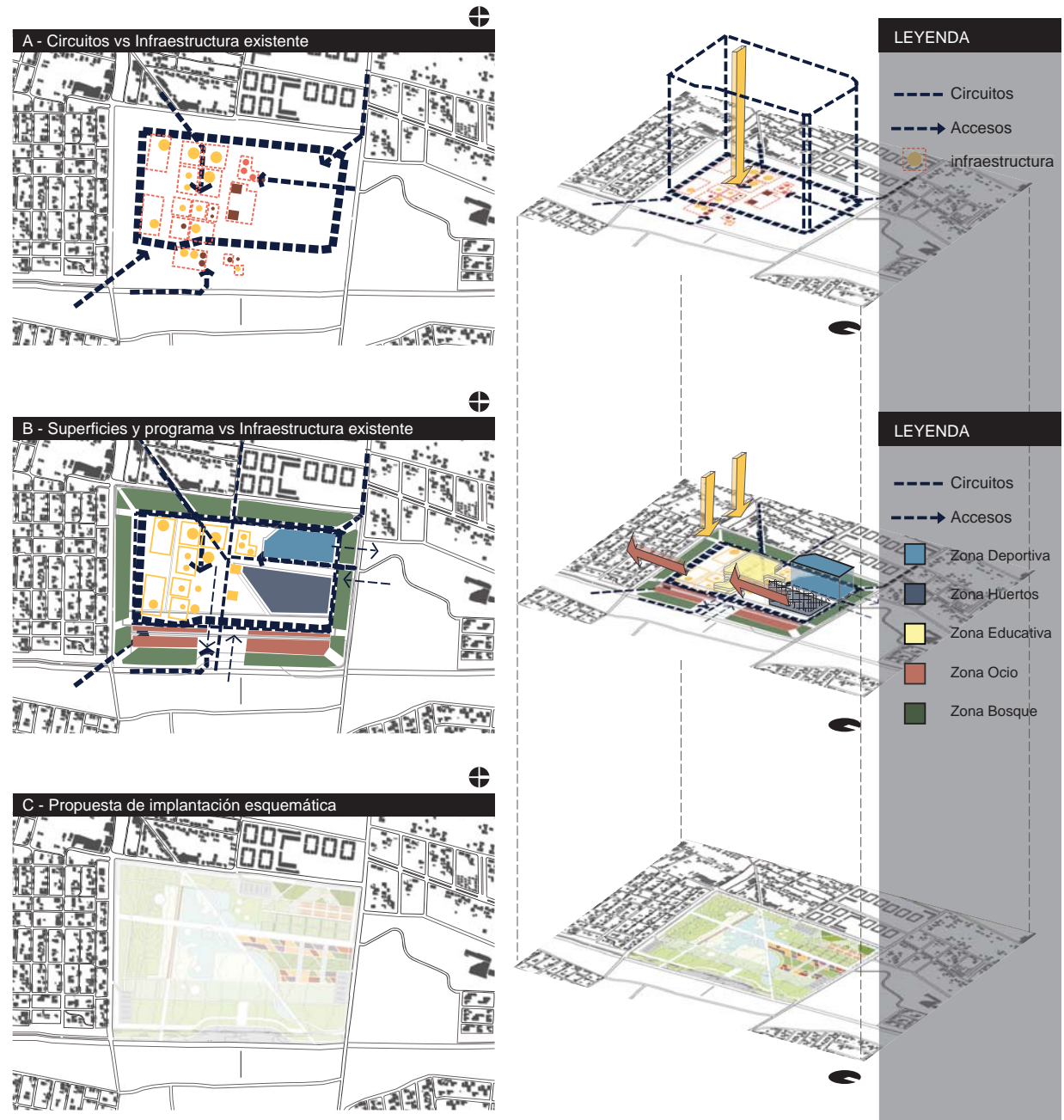
4.1.1. Plan Masa 1

La primera alternativa contempla el planteamiento de un espacio central donde se desarrollarán las actividades principales del parque tanto sociales como educativas. Este espacio estará delimitado y al mismo tiempo protegido de la ciudad por la volumetría de vegetación que lo rodea. La zona recreativa estaría ubicada en el contorno del terreno separada del espacio central por un anillo perimetral de vegetación. Este anillo perimetral tiene varias funciones: Privatiza las actividades educativas y sociales del parque de las actividades que suceden en la ciudad, cogrega la actividad en un espacio central y de jerarquía, y promueve principalmente, la teoría de la reutilización de la infraestructura encerrando a los viejos tanques de petróleo dentro de una zona central.

En este planteamiento se toma énfasis en la teoría del libro "Coupling" - Urbanism after form", en la que se resalta la importancia de la reutilización de la infraestructura en la ciudad. Al ser así, lo que se pretende es reutilizar completamente la infraestructura de los tanques y bombonas y crear espacios nuevos regenerados a partir de la forma ya establecida de estos. Estos espacios responderían principalmente al programa de educación y de conocimiento teniendo como punto principal un complejo de equipamientos educacionales, culturales y de carácter de labor social en donde se desarrolle todo tipo de actividad educacional.

Al tener un espacio central, se generan en la ciudad varias posibilidades que respondan a este planteamiento, pues los proyectos de equipamientos y de vivienda que delimitan con el terreno del parque deben tener una comunicación casi directa con el parque. Sin embargo, se toma esta deseción de apartar al parque un poco de los ejes de la ciudad para producir una sensación de purificación al momento de ingresar por su anillo perimetral frondoso: esta barrera de árboles y arbustos contendría el CO2 y las emisiones tóxicas de los vehículos que transitan a su alrededor.

Para evitar un hermetismo total con respecto a las actividades que suceden fuera del perímetro del parque, se generan varias aperturas dentro del anillo de vegetación en los espacios donde se puede dar una continuidad vial. Estas aperturas harían que el parque tenga sus accesos bien establecidos y delimitados y que el espacio sea más permeable.



4.1.2. Plan Masa 2

En la segunda alternativa de plan masa se pretende crear un espacio mucho más permeable y más abierto hacia la ciudad en relación con la alternativa número uno. Este espacio se conformaría por dos ejes principales, uno en sentido norte sur y otro longitudinal en sentido este oeste. Posteriormente se utilizarían los recorridos generados por los viejos tanques y a su alrededor se asentarían las caminerías secundarias que tienen una forma irregular.

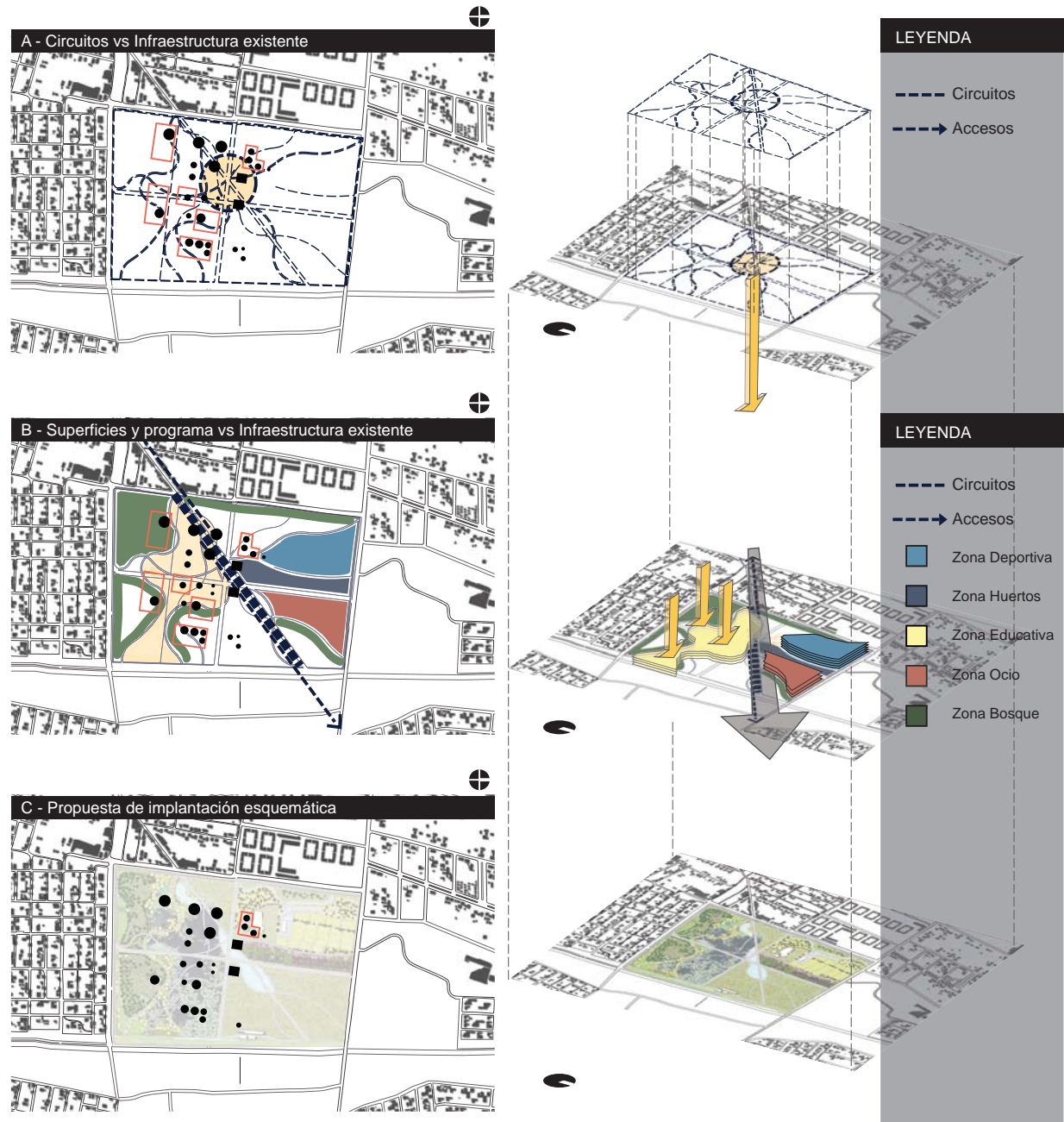
No se perdería el concepto de tener un espacio central, sí lo habrá pero en una escala mucho menor, concentrado en un centro de interpretación medioambiental. Este centro se conformaría por la vieja infraestructura de las bombonas de (GLP) Gas Licuado de Petróleo.

El resto de la vieja infraestructura desaparecerá en consideración a este planteamiento, ya que en su lugar se conformará un pantano recuperado del suelo de Turubamba. Este pantano ocupará el área donde estuvieron asentados los tanques de petróleo y agua. Al lado opuesto de el gran pantano habrá espacio para recreación deportiva, ocio, bosque y huertos urbanos colectivos donde se desarrollará la mayoría de las actividades sociales del sector.

Las conexiones hacia la ciudad partirían desde el eje peatonal propuesto sobre el poliducto, un eje diagonal que cruza al parque en sentido suroeste - noroeste, los ejes de aproximación desde los equipamientos cercanos (escuela, mercados, taller para capacitaciones y vivienda). Cada uno tendrá un tratamiento distinto considerando el flujo de gente que entrará al parque y su edad.

A parte del gran pantano que se conformaría en un lapso de 5 a 30 años, se pretende generar un eje transversal de uso recreativo, este paso se plantea sobre el eje peatonal del poliducto generando aperturas irregulares que contengan agua purificada en su parte interior. Las actividades que se harán en este eje serán principalmente destinadas para juegos infantiles.

Este planteamiento considera más los ámbitos de recreación y de espacios de apreciación más que espacios educativos y de uso formal.



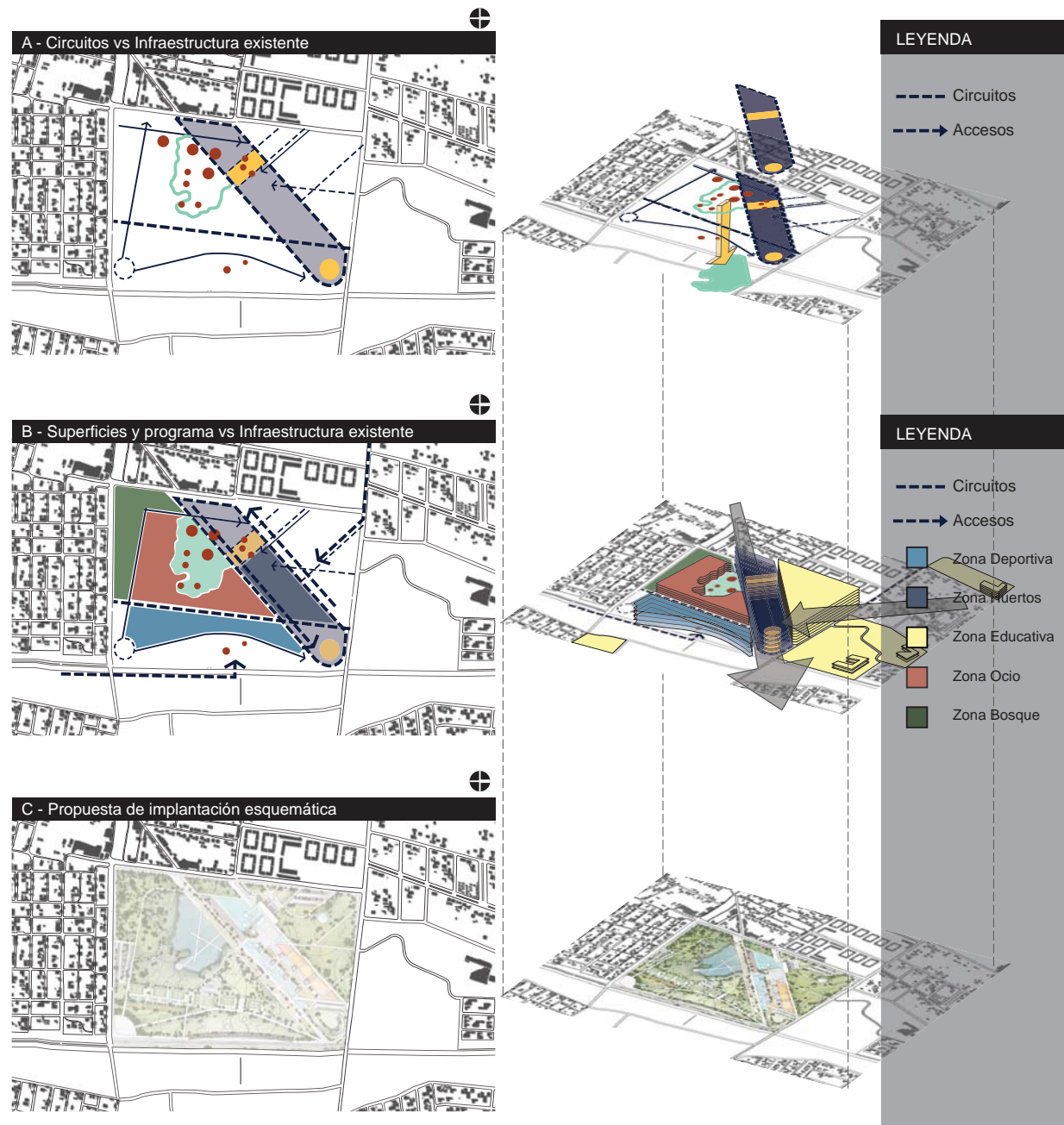
4.1.3. Plan Masa 3

La tercera alternativa de plan masa busca priorizar los accesos principales del parque conforme a los usuarios que lo habiten, busca crear conexiones más claras y directas entre la ciudad y el programa arquitectónico del parque. El parque va a estar desarrollado por circuitos donde cada uno tenga un rol y un uso distinto al igual que un sentido de apreciación paisajística singular.

Para lograr esto se reconoce el eje peatonal diagonal que cruza el parque como eje estructurador del proyecto ya que a partir de este eje se van a desarrollar las actividades educacionales y de cohesión social. El inicio de este eje surge a partir de la continuidad de la calle peatonal ingresando al parque en su misma dirección y atravesándolo. En primer lugar se desarrollará un espacio amplio para una explanada cultural, posteriormente estará implantado un Museo o centro de interpretación medioambiental recuperado de la infraestructura de las bombonas de GLP. Seguido, habrá un espacio de huertos urbanos colectivos que tendrá relación directa con el mercado municipal propuesto frente al parque, y por último el eje rematará en un centro comunitario para la congregación de actividad social al finalizar el circuito.

El punto principal del parque será el centro de interpretación medioambiental donde su implantación (perpendicular al eje principal) es primordial para desarrollar un foco de atención hacia los usuarios. Alrededor de la edificación estará conformado el pantano donde se interpretará la reutilización del agua mediante el recorrido sur - norte del parque, el pantano tendrá algunas caminerías que lo crucen transversal y longitudinalmente para estar en contacto con la naturaleza.

El resto de la infraestructura se la reutilizará en manera de ratos o huellas que demuestren lo que estuvo acentado ahí previamente. Para lograr esto, se mantiene la superficie (base) de la infraestructura (caminerías, calles internas, tanques de agua y petróleo) y se las rehabilita para que sea las nuevas caminerías del parque. A su alrededor estarían ubicados los espacios para recreación deportiva, para la estación del tren, espacios para actividad familiar y ocio y espacios de servicio para los usuarios del parque.



4.2 Selección de alternativa de plan masa

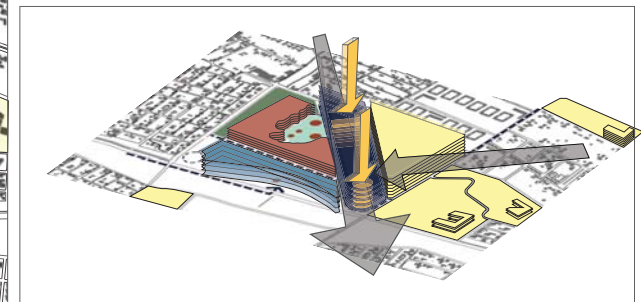
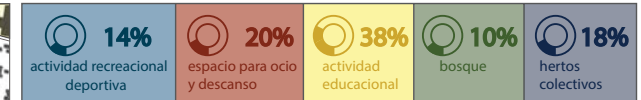
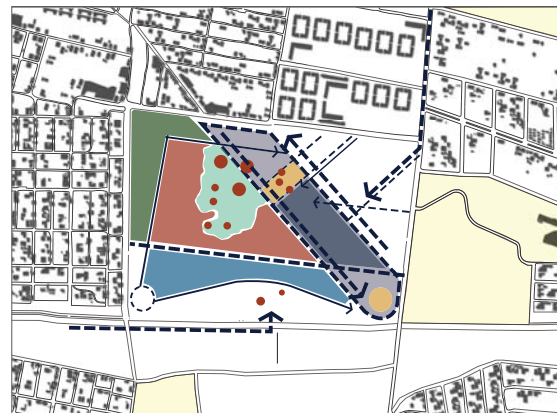
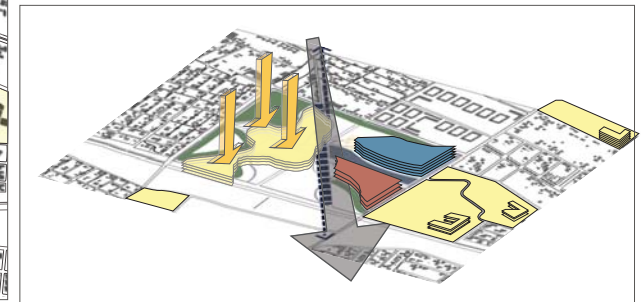
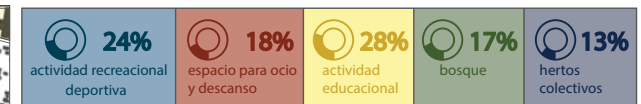
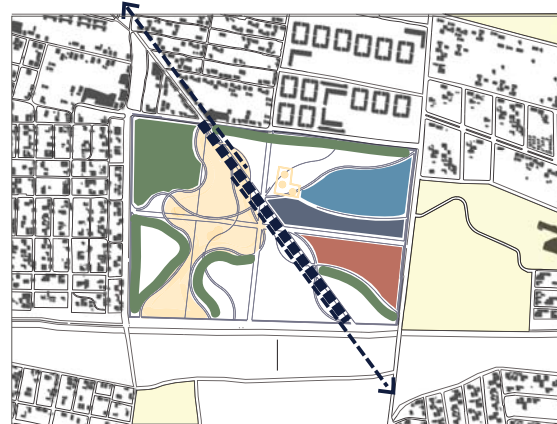
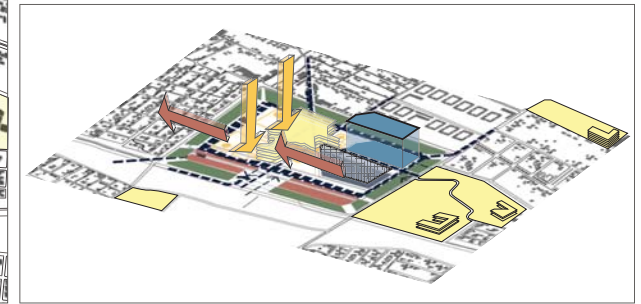
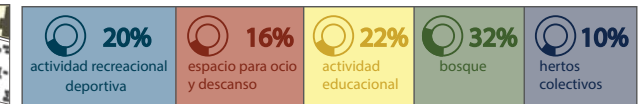
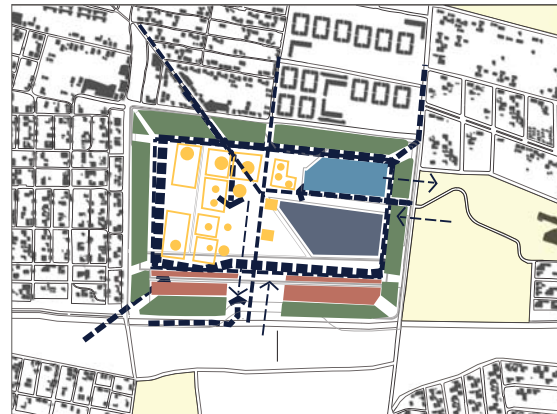
Para seleccionar una de las tres alternativas de diseño se considera la que mejor se ajuste a los requerimientos tanto cuantitativos como cualitativos del proyecto, es por esto que se ha proporcionado, en cada una de las propuestas, un cuadro que demuestra la cantidad de actividad que va a tener cada espacio programático dentro del terreno. Las actividades que se desarrollen van a estar directamente relacionadas con los proyectos estructurantes y barrios de vivienda cercanos al parque considerando el flujo de gente, su movilización, accesibilidad y enfatizar la actividad primordial que desarrollen los usuarios.

Se considera también, una propuesta lógica en base al concepto principal del proyecto: El reciclaje y la reutilización de infraestructura antigua.

La alternativa número uno, contempla una alta cantidad de espacio para recreación y para bosque, pues esta alternativa utiliza la vegetación como punto estratégico para protegerse de la ciudad. Sin embargo, esta propuesta no demuestra un flujo continuo o permeable, y se encierra hacia la ciudad lo cual no es conveniente para la recepción de un espacio público.

En la segunda alternativa existe una continuidad de flujo peatonal más clara y precisa. De igual manera, el concepto de reutilización es muy claro en esta alternativa, pero existe un problema en cuanto a la distribución correcta de los espacios. Las caminerías irregulares no facilitan circuitos y se generan espacios inutilizados dentro del parque los cuales serían desperdiciados.

La tercera alternativa enfatiza la actividad educacional más que las otras actividades del parque, puesto a que los usuarios que más van a transitar por el proyecto son niños y jóvenes de la escuela cercana. A los usuarios se les facilita el rápido flujo peatonal desde un barrio a otro a través del parque y en su alrededor encontrarán actividades de entretenimiento y ocio. La infraestructura se reutiliza pero sutilmente dejando los rastros de la vieja infraestructura como una manera de aprendizaje y conocimiento. Por estas razones, la alternativa de plan masa 3 es la que se selecciona para continuar con el proceso de diseño urbano.



4.3 Desarrollo del Proyecto

4.3.1. Desarrollo del Plan Masa Seleccionado

El objetivo principal de la propuesta es establecer un modelo urbano de incidencia a la estructura espacial del territorio que se identifique como una centralidad, vinculándose hacia la ciudad a través de una red de centralidades. Este territorio va a ser el generador de actividad sustentable, recreacional y de aprendizaje. Por esta razón se toman en cuenta los siguientes puntos de vista para su desarrollo:

- Diseño de un espacio central que vincule el territorio
- Accesibilidad universal
- Conexiones coherentes hacia el tejido urbano
- Relaciones espaciales funcionales
- Sistema programático del proyecto según las condiciones de la estructura edificada existente.
- Fácil movilidad - promover la movilidad sustentable. Optimizar los tiempos de traslado vehicular y peatonal.
- Diseñar un eje peatonal importante para el sector en donde se enfatice el aprendizaje ambiental.

El área a intervenir será de 31 hectáreas de diseño correspondientes a un parque urbano de carácter zonal, este será desarrollado en varias etapas. La primera etapa contempla el diseño del ingreso no. 1 del parque propuesto en el eje peatonal sobre el poliducto: 27000m² de diseño urbano - paisajístico. De igual manera, contempla el diseño de 2.7 has. del borde oriental del parque y su relación con la línea férrea, y 2.7 has. de diseño del área mixta recreacional que involucra un espacio para huertos colectivos, recreación y ocio.

La segunda etapa de desarrollo involucra el diseño arquitectónico final del equipamiento central del parque, este se refiere específicamente al Centro de Interpretación Ambiental (C.I.A) con un área de 5,800m² de construcción.

El desarrollo de la propuesta tanto urbana como arquitectónica hace un énfasis en la teoría de reconciliación espacial de Charles Waldheim en su libro “Coupling - Urbanism after Form.” De este se toman los siguientes puntos conceptuales:

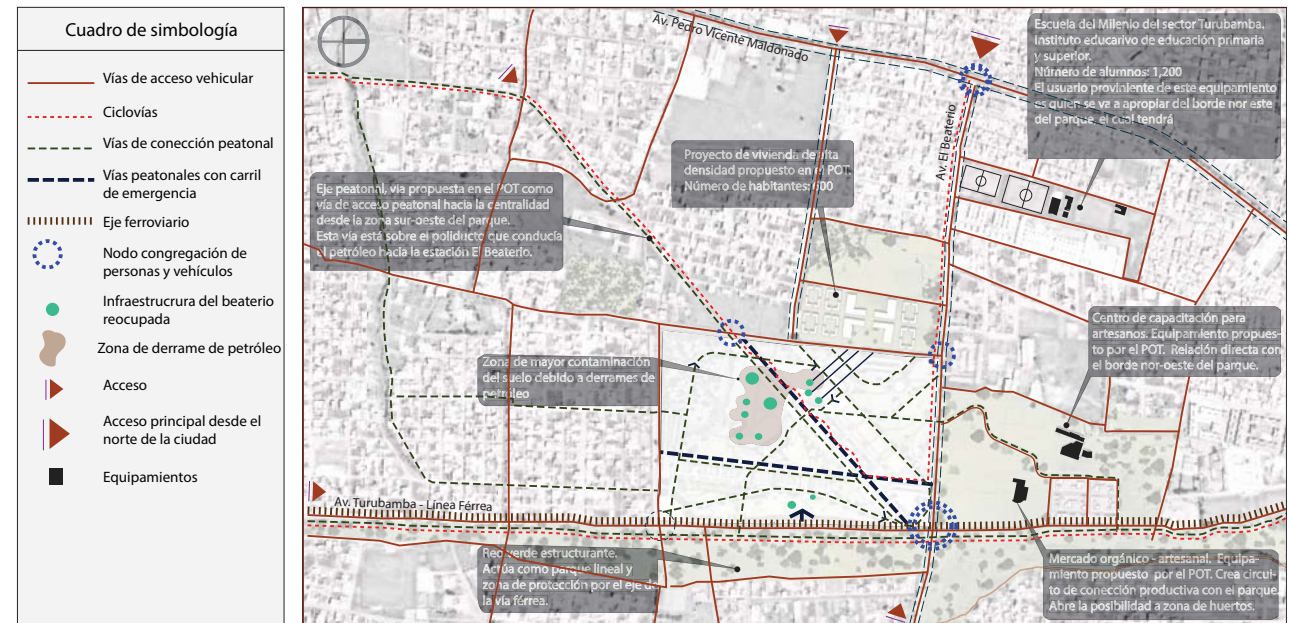
- Infraestructura como sentido de memoria del sitio.
- Reposicionar la infraestructura urbana como una estrategia que potencializa el progreso social y ambiental.

- Establecer espacios de integración y convivencia que se adapten a la morfología espacial existente.

- Crear una relación entre la naturaleza y la infraestructura como estrategia de diseño. (Waldheim, 2013 pg. 26)

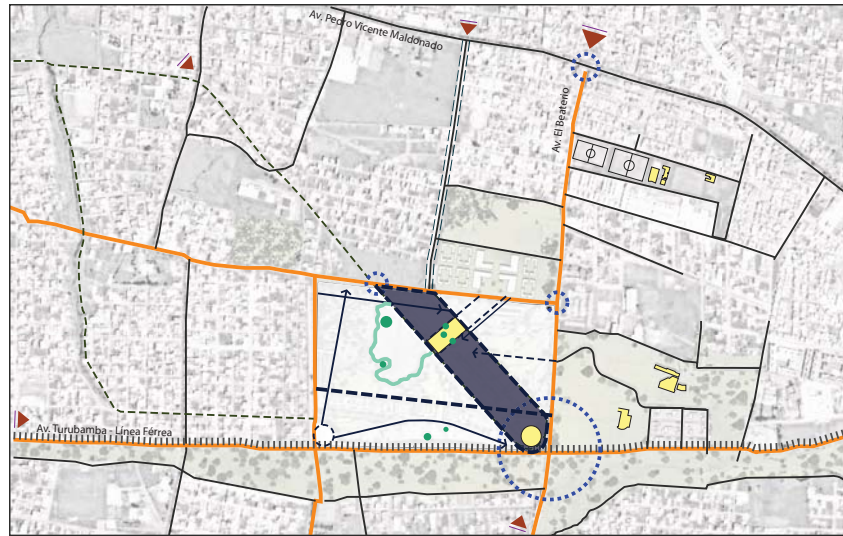
A partir de estos puntos, se llega a una solución urbana y paisajística que mantiene los rasgos de la infraestructura que una vez estuvo ahí. La huella que permanece en el proyecto es notable debido a su reutilización, es por esto que, tanto la infraestructura como la recuperación del suelo a su estado natural juegan un rol se suma importancia en el desarrollo del proyecto.

Figura No. 139
Lineamientos puntuales para desarrollo del plan masa . Incluye Propuesta del POT



4.3.1.1 Proceso de Composición de Plan Masa

Figura No. 140
Proceso de composición de plan masa 1. Incluye Propuesta del POT



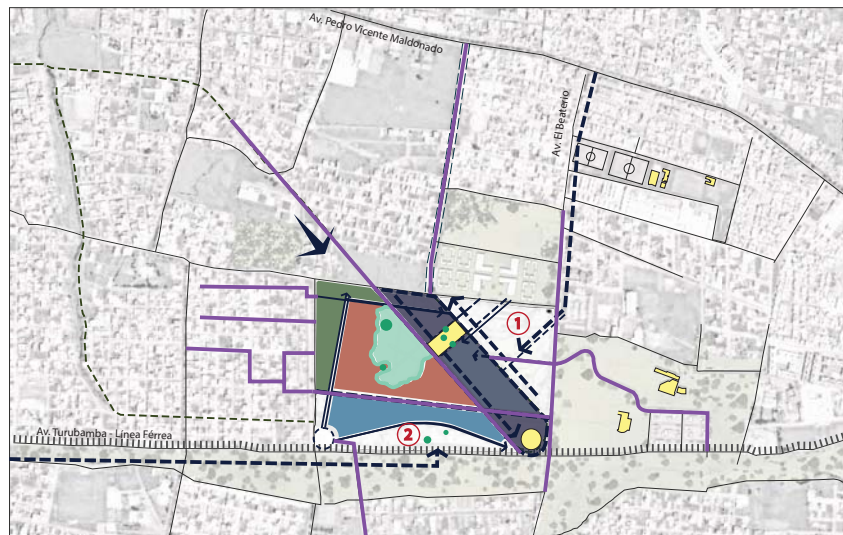
Cuadro de simbología	
	Acceso
	Acceso principal desde el norte de la ciudad
	Equipamientos
	Nodo congregación de personas y vehículos
	Perímetro derrame evidencia derrame de petróleo
	Infraestructura vial existente que permanece
	Infraestructura vial de acceso adecuada a nuevo plan urbano
	Eje peatonal donde se enfatiza el aprendizaje ambiental
	Piezas de infraestructura de almacenamiento rehabilitada para nuevo uso

En los capítulos previos se ha mencionado a la infraestructura y a sus componentes, a los cuales se los toma como ejes estructurantes para el desarrollo de esta propuesta.

Infraestructura vial - Enfatiza los accesos principales y el plan propone una rehabilitación del estado de las vías para su acceso universal, esto quiere decir dotar de ciclovías, aceras y calzadas de buena calidad y cumpliendo la normativa municipal. Fuente de la propuesta de crear conexiones coherentes hacia el tejido urbano, se dará continuidad a las vías externas al parque hacia el interior de este: estas serán vías de carácter peatonal dentro del parque.

Recuperación del suelo - Es una estrategia que se utiliza para eliminar la contaminación (estado actual del suelo) y llevarlo a su estado natural. Para ello se utiliza principalmente la superficie donde se evidenció la mayor cantidad de derrame de petróleo y las bombas de tratamiento del suelo estarán ubicadas en los lugares donde se asentaban los tanques de petróleo de la estación.

Figura No. 141
Proceso de composición de plan masa 2. Incluye Propuesta del POT

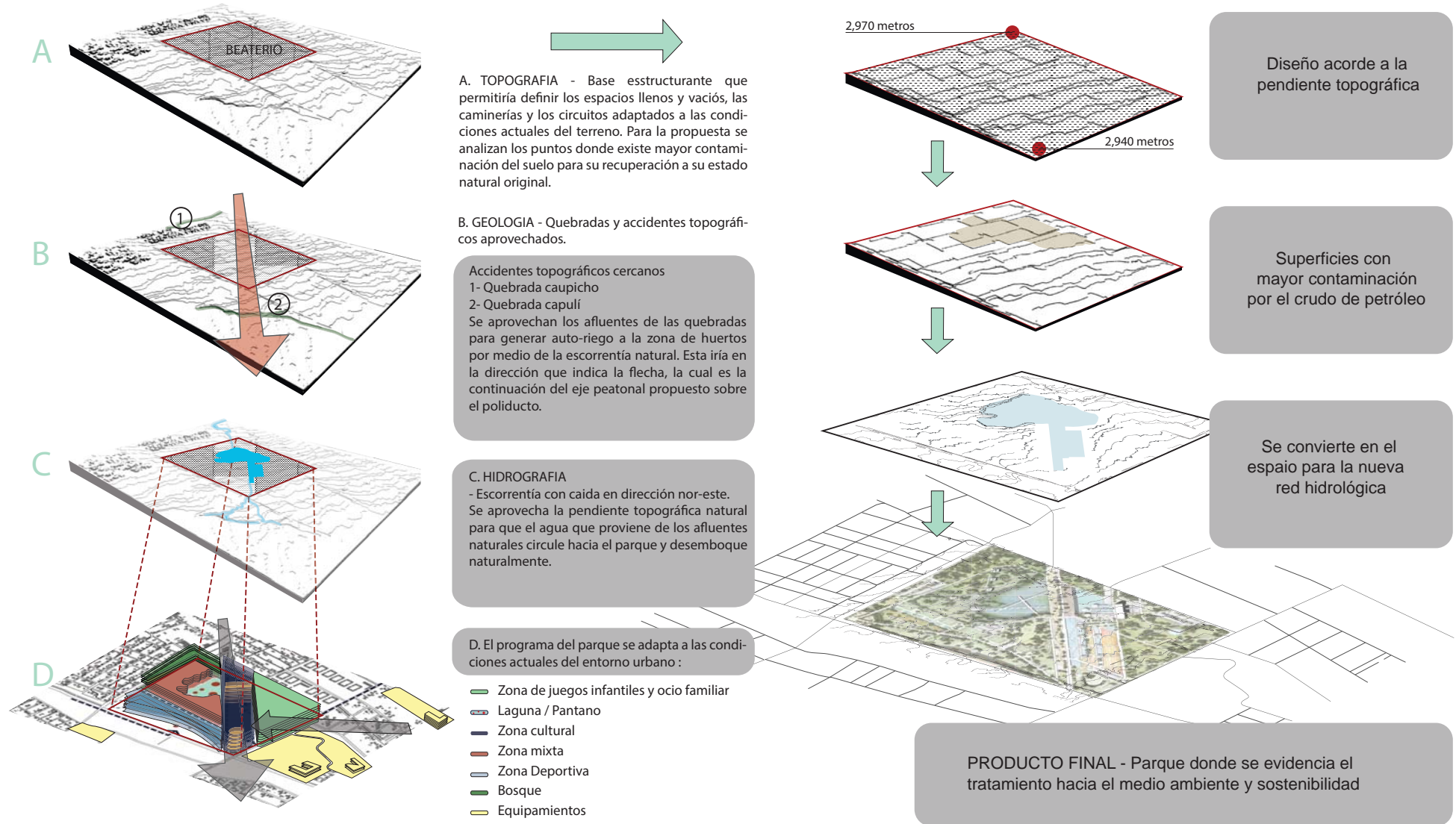


Cuadro de simbología	
	Eje peatonal donde se enfatiza el aprendizaje ambiental
	Zona mixta - Ocio, picnic, pantano, áreas verdes, lugares de estancia
	Zona deportiva - Cancas al aire libre, módulos de servicio
	Zona bosque - colchón vegetal amortiguador de ruido entre barrios de vivienda y el parque
	Zona pantano
	Equipamientos
	Accesibilidad Universal
	Conexiones viales y peatonales hacia el tejido urbano
	Punto de acceso principal para estudiantes provenientes de la escuela del milenio Turubamba
	Punto de acceso para turistas que llegan desde el sur en ferrocarril

Equipamientos - Los equipamientos son el imán o hitos del parque ya que generarán actividad de conocimiento enfocada en el desarrollo sostenible lo cual brindará actividades de interés e inclusión a la zona. Estos estarán ubicados en el circuito educativo que surge de la continuación del eje peatonal propuesto sobre el poliducto. El remate de este eje será un centro comunitario ubicado en la esquina nor-este del parque.

4.3.1.2 Estrategia Formal - Usos

Figura No. 142
Estrategia formal para elaboración de la propuesta



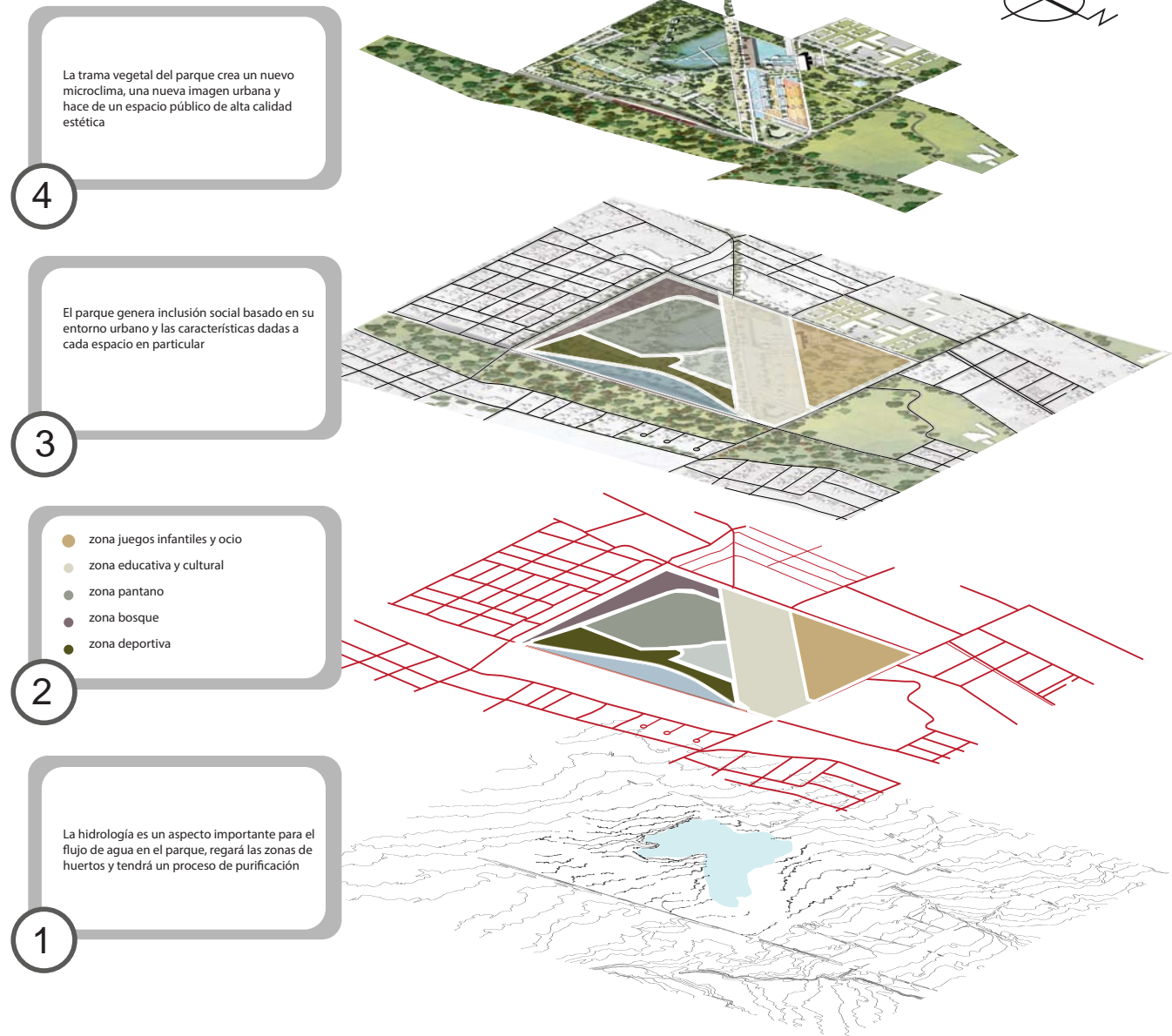
4.3.1.2 Estrategia Formal - Usos

La propuesta del parque del beaterio está directamente relacionada con la sostenibilidad: “La sostenibilidad no puede ser vista como una especie de dilema moral o político, esta tiene que ser un reto de diseño” Bjarke Ingels.

El reto sostenible de esta propuesta es recuperar el suelo contaminado por los derivados de petróleo y diseñar un espacio público de carácter recreacional que haga memoria de la antigua infraestructura de la estación “El Beaterio”. Para lograr dicho objetivo es necesario visualizar cada uno de los componentes que conforman la idea conceptual de esta propuesta:

1. La topografía, el agua, las escorrentías y los accidentes naturales creados en el suelo son un componente primordial para el sustento de esta propuesta. Nos permitirá establecer los lugares que necesitan mayor tratamiento del suelo y lugares donde se empozará el agua. La escorrentía que baja en dirección noreste permitirá crear un flujo permanente que será el filtro natural para espacios de siembra y huertos.
2. La zonificación del parque está relacionada con el programa urbano mencionado en el capítulo tres. Estos espacios serán divididos por las caminerías principales y conectarán el parque hacia el tejido urbano (infraestructura vial) existente.
3. La zonificación del parque se tendrá que acoplar a su entorno urbano inmediato, respondiendo a la morfología del sector y a sus características, para que posteriormente la imagen urbana tenga armonía y orden en relación al paisaje natural propuesto (punto 4).

Figura n 143
Lineamientos puntuales para desarrollo del plan masa . Incluye Propuesta del POT



4.3.2 Implantación urbana macro

- 1 Escuela del milenio Turubamba. No. de alumnos: 1.500
- 2 Proyecto de vivienda de alta densidad propuesto por el POT
- 3 Eje peatonal propuesto sobre el poliducto
- 4 Proyecto de vivienda de alta densidad - pb comercial
- 5 Barrio de vivienda densidad media - uso de suelo R2
- 6 Parque Urbano "El Beaterio"
- 7 Centro de talleres de capacitación para oficios
- 8 Mercado municipal popular de artesanías y alimentos
- 9 Centro comunitario de Turubamba
- 10 Complejo de recreación deportiva de Turubamba
- 11 Parque lineal propuesto como red estructurante en el POT
- 12 Barrios de vivienda de media densidad - uso de suelo R2
- 13 Vivienda agrícola - hueros urbanos
- 14 Jardín Botánico Turubamba
- 15 Centro de Interpretación Ambiental Turubamba



4.3.2.1 Implantación proyecto urbano



Tabla de contenidos

- 1 Escuela del milenio Turubamba. No. de alumnos: 1.500
- 2 Proyecto de vivienda de alta densidad propuesto por el POT
- 3 Eje peatonal propuesto sobre el poliducto
- 4 Proyecto de vivienda de alta densidad - pb comercial
- 5 Barrio de vivienda densidad media - uso de suelo R2
- 6 Zona de pantano
- 7 Centro de talleres de capacitación para oficios
- 8 Mercado municipal popular de artesanías y alimentos
- 9 Centro comunitario de Turubamba
- 10 Andén parada de ferrocarril línea Machachi - Quito
- 11 Parque lineal propuesto como red estructurante en el POT
- 12 Barrio de vivienda de media densidad - uso de suelo R2
- 13 Vivienda agrícola - hueros urbanos
- 14 Jardín Botánico Turubamba
- 15 Centro de Interpretación Ambiental Turubamba

5 10 20 100 500



TEMA

DISEÑO URBANO DEL BEATERIO

CONTENIDO

IMPLANTACION URBANA

ESCALA

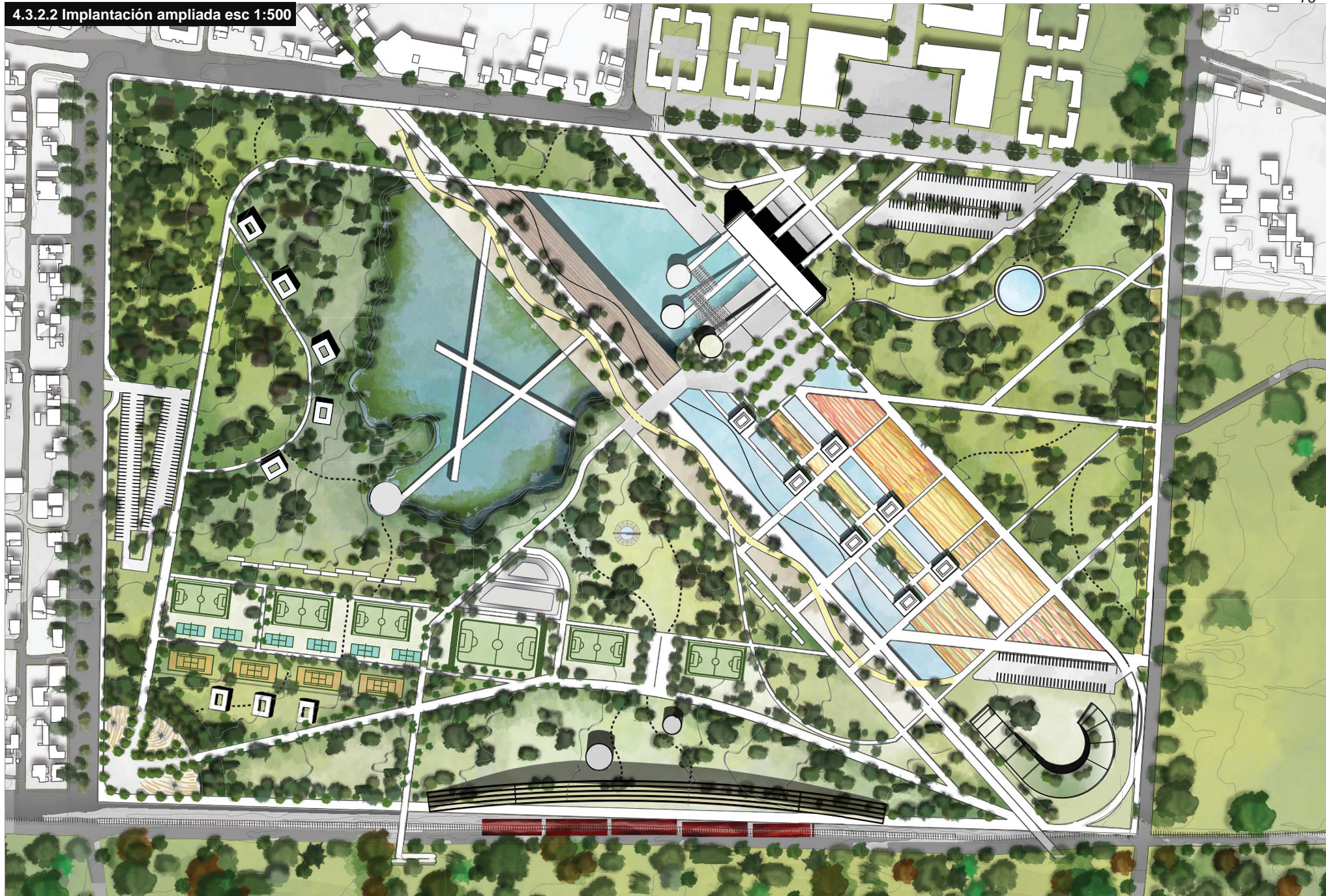
Gráfica Determinada

LÁMINA L - 04



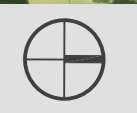
NOTAS

4.3.2.2 Implantación ampliada esc 1:500



TEMA
 DISEÑO URBANO DEL BEATERIO
 CONTENIDO
 IMPLANTACION URBANA

ESCALA
 1:1000
 LÁMINA L - 05



NOTAS

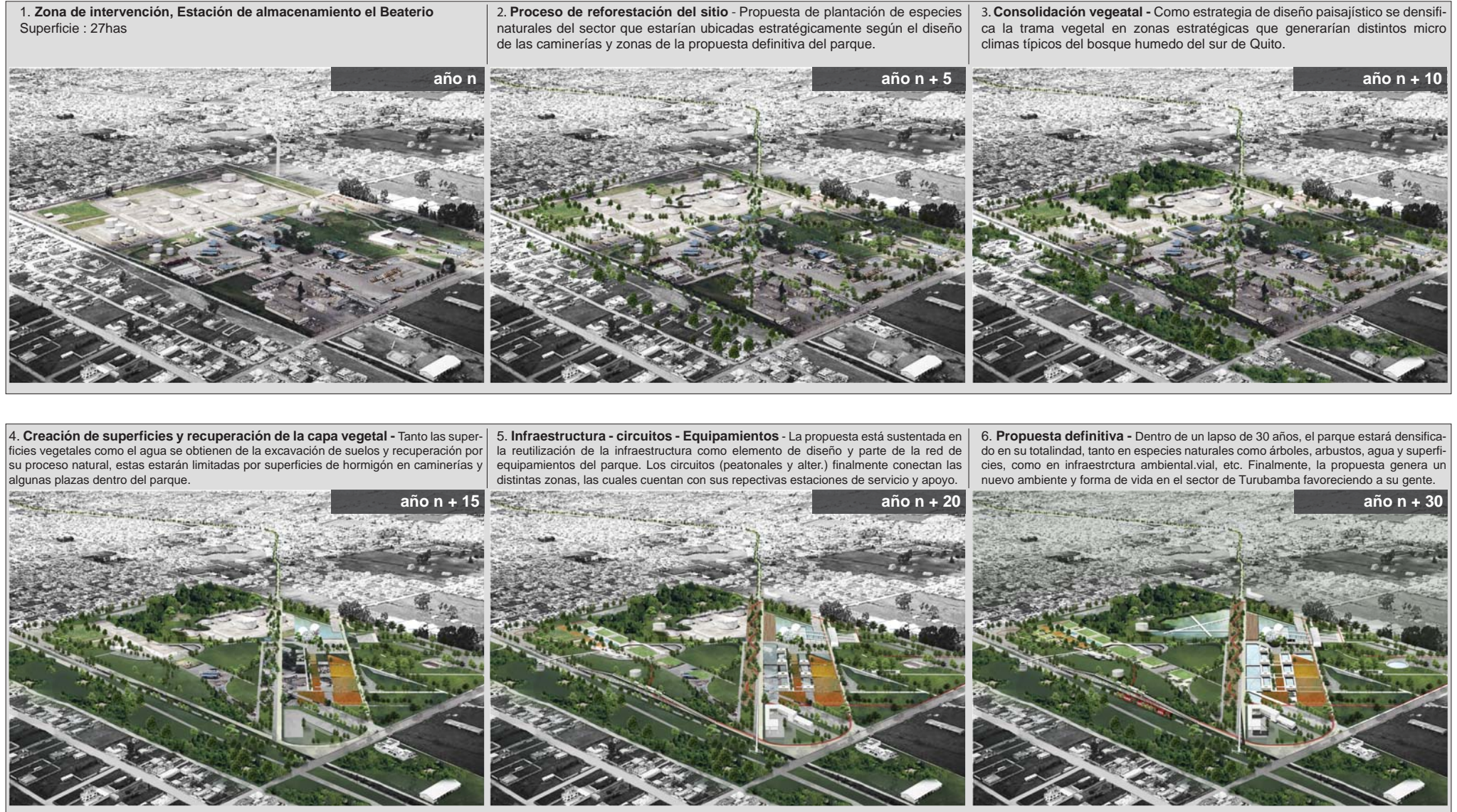
4.3.2.1 Vista aérea de la propuesta





	<p>TEMA DISEÑO URBANO DEL BEATERIO</p> <p>CONTENIDO VISTA AEREA DE LA PROPUESTA</p>	<p>ESCALA Gráfica determinada</p> <p>LÁMINA L - 02</p>		<p>NOTAS</p>
--	---	--	--	---------------------

4.3.2.2 Proceso de composición de la propuesta

Figura n
Lineamientos puntuales para desarrollo del plan masa . Incluye Propuesta del POT



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS CENTRO EDUCACIONAL QUUITO</p>	<p>TEMA DISEÑO URBANO DEL BEATERIO</p> <p>CONTENIDO PROCESO DE COMPOSICION DE LA PROPUESTA</p>	<p>ESCALA Gráfica determinada</p> <p>LÁMINA L - 03</p>		<p>NOTAS</p>
--	--	--	---	---------------------

4.3.3. Primera etapa de diseño urbano

4.3.3.1. Ficha de diseño 1. Cuadro a,2 - b,3. Ingreso del eje peatonal propuesto sobre el poliducto.

Ficha No. 1
Propuesta de ingreso del proyecto desde el eje peatonal propuesto sobre el poliducto.
Elaborado por autor



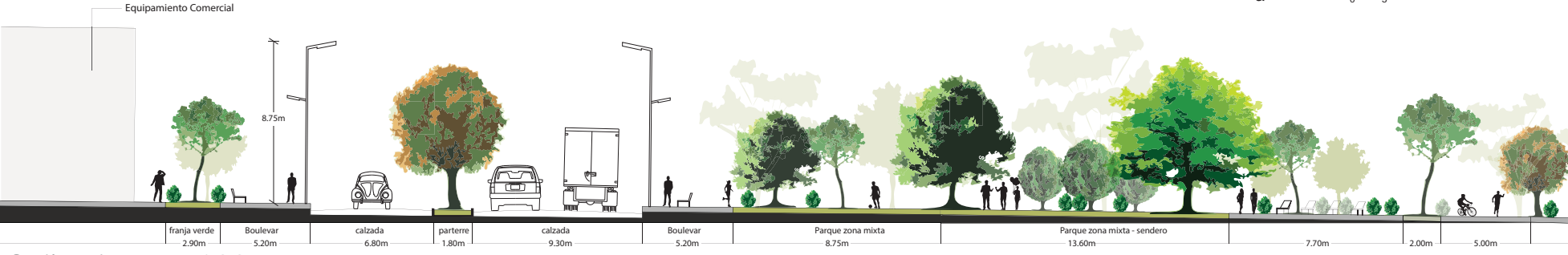
UBICACION

PERSPECTIVA

SECCION A - A'

PLANTA EJE DE INGRESO 1

Cuadro de diseño a detalle especificado en lámina siguiente

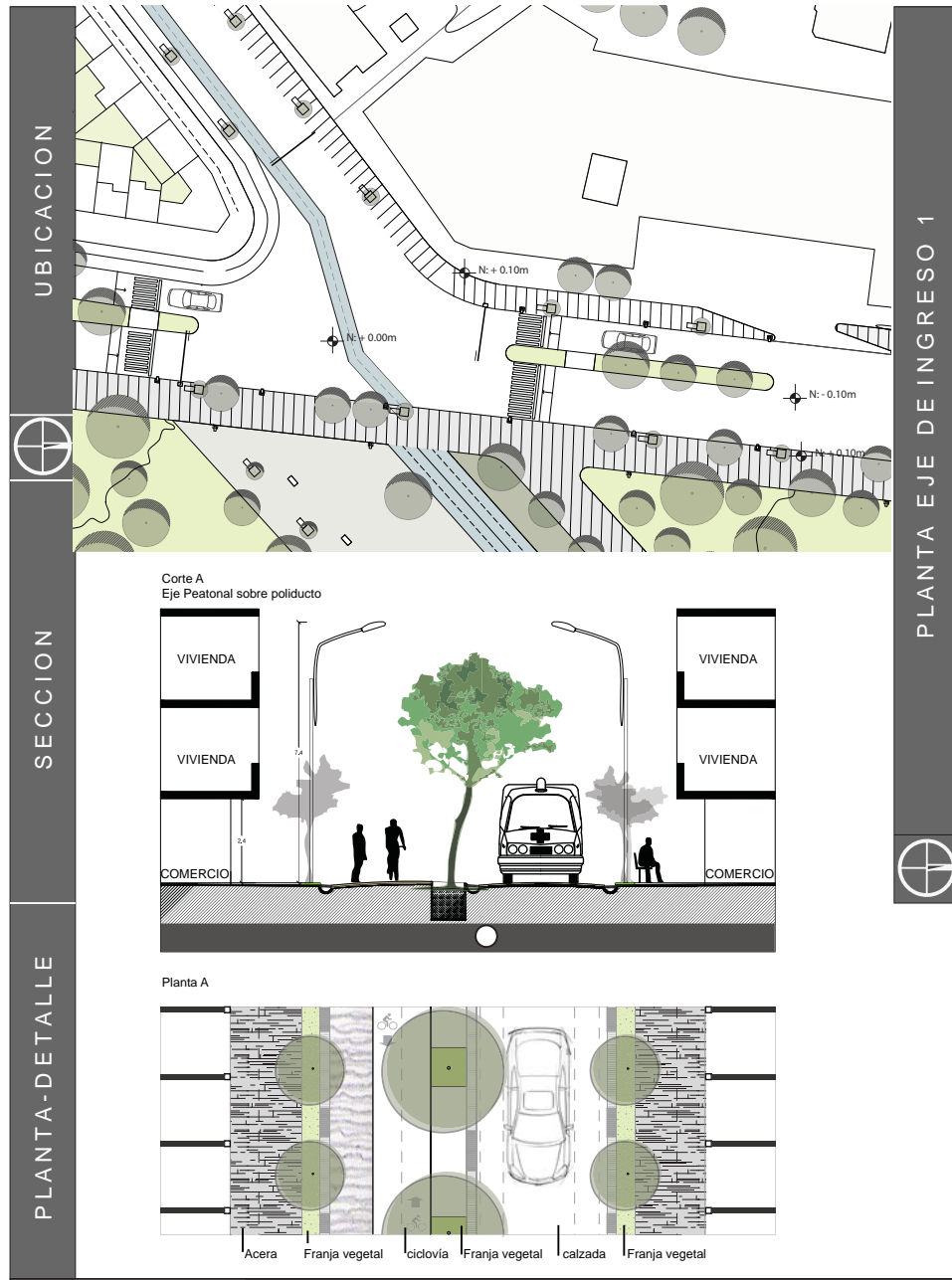


Sección a - a' esc 1 :250

0 5 10 20

<p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS LEONARDO RODRÍGUEZ UNIVERSITY</p>	<p>TEMA DISEÑO URBANO DEL BEATERIO</p>	<p>ESCALA DETERMINADAS</p>	<p>NOTAS</p>
	<p>CONTENIDO DISEÑO URBANO - FICHA</p>	<p>LÁMINA L - 06</p>	

4.3.3.2 Ficha de diseño 2. Ampliación eje propuesto sobre el poliducto.



<p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS <small>LA CIUDAD DEL CONOCIMIENTO</small></p>	<p>TEMA DISEÑO URBANO DEL BEATERIO</p>	<p>ESCALA Determinada</p>	<p>NOTAS</p>
	<p>CONTENIDO DISEÑO URBANO - FICHA</p>	<p>LÁMINA L - 07</p>	

4.3.3.3 Ficha de diseño 3. Diseño del cuadro d3 - e4. Eje de la línea férrea, Rehabilitación Avenida Turubamba y propuesta ingreso al parque.

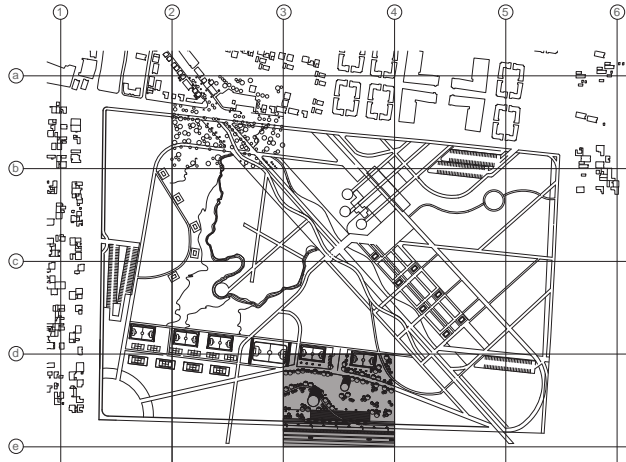
Ficha No. 3
Propuesta de ingreso del proyecto desde el eje de la línea férrea - Avenida Turubamba
Elaborado por autor

UBICACION



DESCRIPCION

SECCION A - A'



PLANTA EJE DE INGRESO 2



- Canchas Deportivas
- Zona de descanso, ocio, picnic
- Ciclovía
- Tanques de agua - Monumentos y espacios internos rehabilitados
- Rampa de acceso a plataforma elevada
- Pabellón de recepción a turistas - línea del tren
- Estructura plataforma elevada
- Boulevar
- Zona de protección
- Línea férrea
- Av. Turubambarehabilitada vía de acceso vehicular



	TEMA DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	ESCALA	NOTAS
	CONTENIDO DISEÑO URBANO - FICHA	LÁMINA L - 08	

4.3.3.3.1 Ampliación ficha de diseño 3. Diseño del cuadro d3 - e4. Eje de la línea férrea, Rehabilitación Avenida Turubamba y propuesta ingreso al



El diseño de este borde del parque contempla el eje de la línea férrea Machachi - Quito, y la avenida Turubamba, una avenida que conecta el territorio en sentido norte - sur (longitudinal). Por ser este un eje principal de la zona, se propone la rehabilitación del espacio que originalmente era el borde de protección de riesgo ante explosión del Beaterio, lo cual corresponde a cien metros. Este espacio va a ser utilizado por un eje lineal que abarque caminerías y ciclovías, como puentes peatonales, y por la expansión de calzada en la avenida creando una vía arterial de cuatro carriles, según la normativa cumple un mínimo de 2.80 metros por carril.

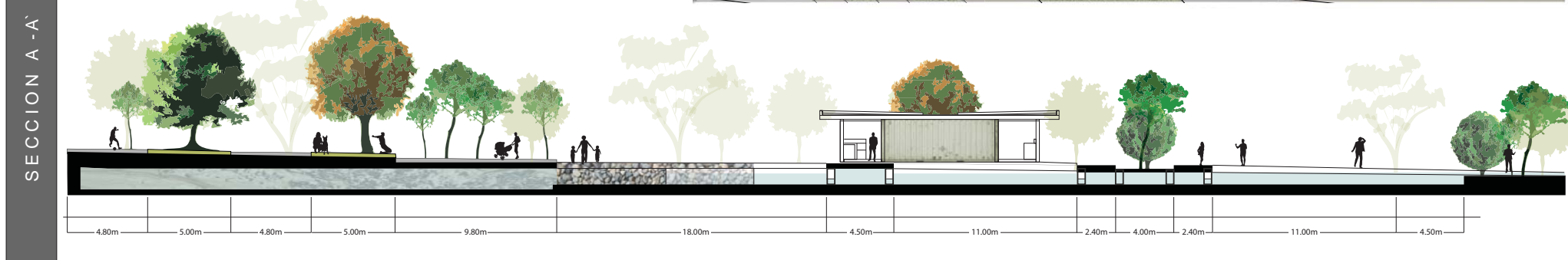
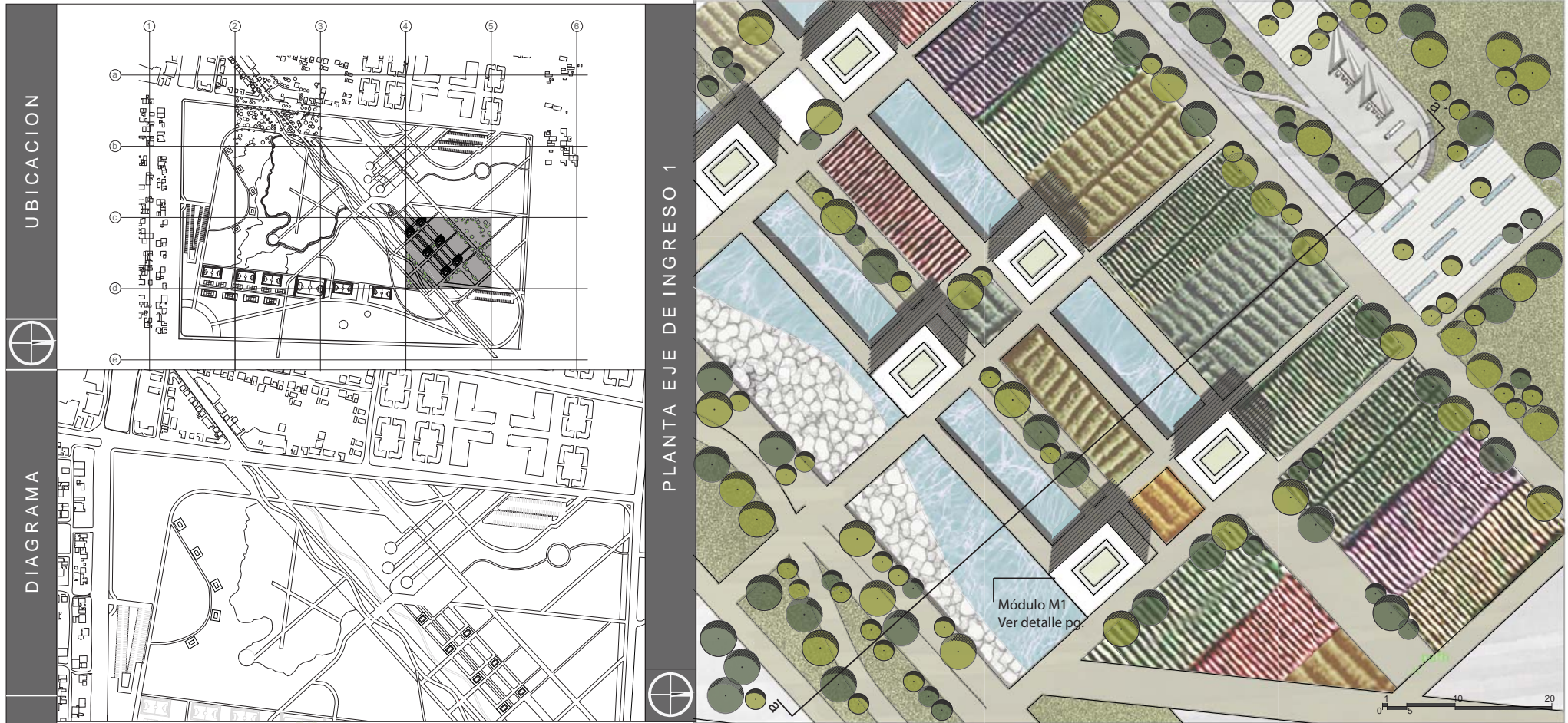
En el espacio del parque se propone el diseño de un pabellón que va a ser el lugar que reciba a los turistas que visiten esta zona de la ciudad en su viaje en ferrocarril. El espacio se conforma por una plataforma rectangular de 300 metros de largo por 16 metros de ancho que va a cumplir la función de andén. La cubierta de este pabellón es también una rampa que sigue la dirección de las caminerías del parque y sube a un nivel de 10 metros sobre la plataforma. Su estructura funciona con columnas diagonales que parten desde una base fundida sobre el suelo compacto, posteriormente se colocará una placa de acero emperrada al suelo que sujete la base (ver detalle arquitectónico). Este tramo aéreo también tiene la función de ser un espacio de apreciación hacia el parque y funcionará como un gran atractivo turístico.

Se proponen dos puentes peatonales que cruzan de una manera perpendicular a este eje vial. Estos puentes son realizados con rampas que suben a un nivel de 15 metros sobre la superficie con una pendiente del 5% proporcionando un acceso universal a los dos extremos del parque.

	TEMA	ESCALA	NOTAS
	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO		
CONTENIDO	LÁMINA	L - 09	
DISEÑO URBANO - FICHA			

4.3.3.4. Ficha de diseño 3. Cuadro c,4 - d,5. Zona de huertos urbanos y riego

Ficha No. 4
Propuesta de zona huertos parque
Elaborado por autor



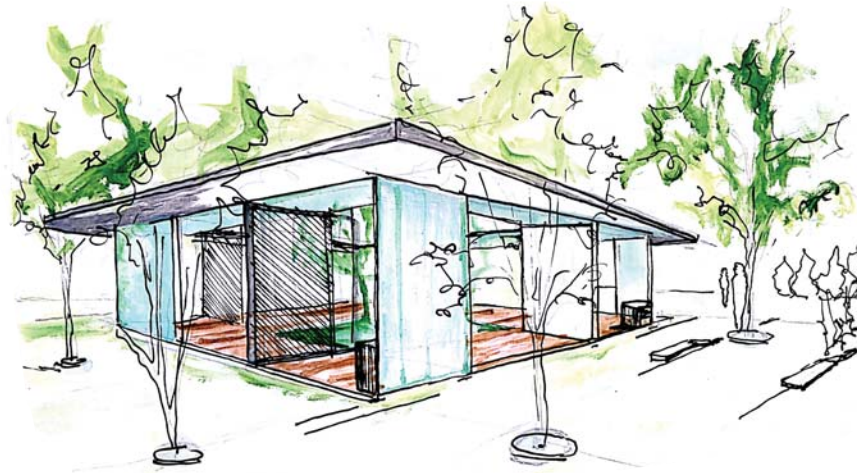
<p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS LAZARTE INTERNATIONAL UNIVERSITY</p>	<p>TEMA DISEÑO URBANO DEL BEATERIO</p>	<p>ESCALA 1:500</p>	<p>NOTAS</p>
	<p>CONTENIDO DISEÑO URBANO - FICHA</p>	<p>LÁMINA L - 10</p>	

4.3.3.5. Ficha de diseño 5. Módulos de servicio y apoyo del parque

Ficha No. 5
Módulos de apoyo del parque
Elaborado por autor

PERSPECTIVAS

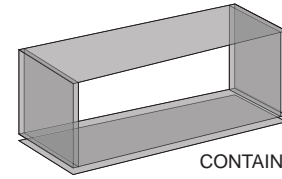
MODULO M1 - PICNIC



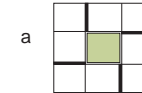
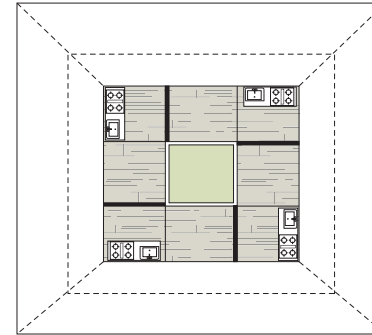
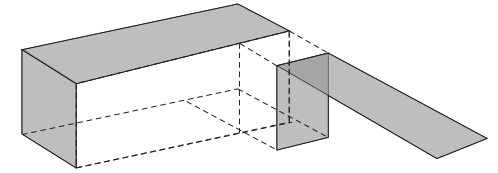
MODULO M2 - COMERCIO



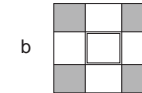
ESQUEMAS FUNCIONALES & FORMALES



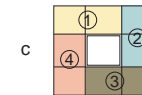
CONTAINER



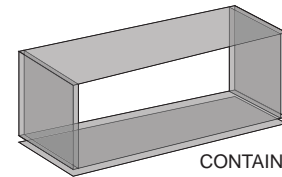
a. El patio central es conformado por la unión de los 4 elementos. Un elemento estructural parte de cada vértice del patio creando una base estructural para el módulo.



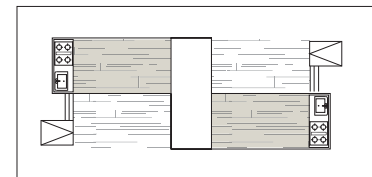
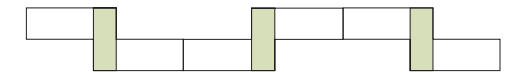
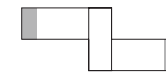
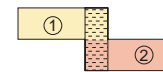
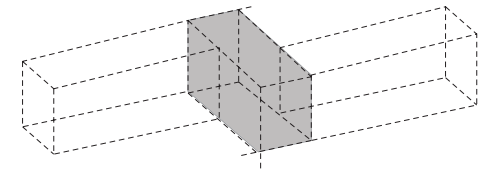
b. Las cuatro esquinas del módulo rectangular son servicios para su uso respectivo. Cada una contiene una cocina y un lavabo industrial.



c. Cada Módulo tiene una red de instalaciones para proporcionar energía, esta se almacena en la superficie al ser recogida de los paneles fotovoltaicos instalados en la cubierta.



CONTAINER



Dos módulos de container se unifican horizontalmente para crear un espacio más amplio que se proporciona en el lugar central. El patio surge a partir de la separación de estos módulos. En los extremos (lados opuestos) se instalan servicios utilizados uno por cada módulo.

El módulo tiene un perímetro de tres metros de separación a partir de los extremos, este funciona como un paseo diseñado con una plataforma que está 36cm elevada de la superficie.



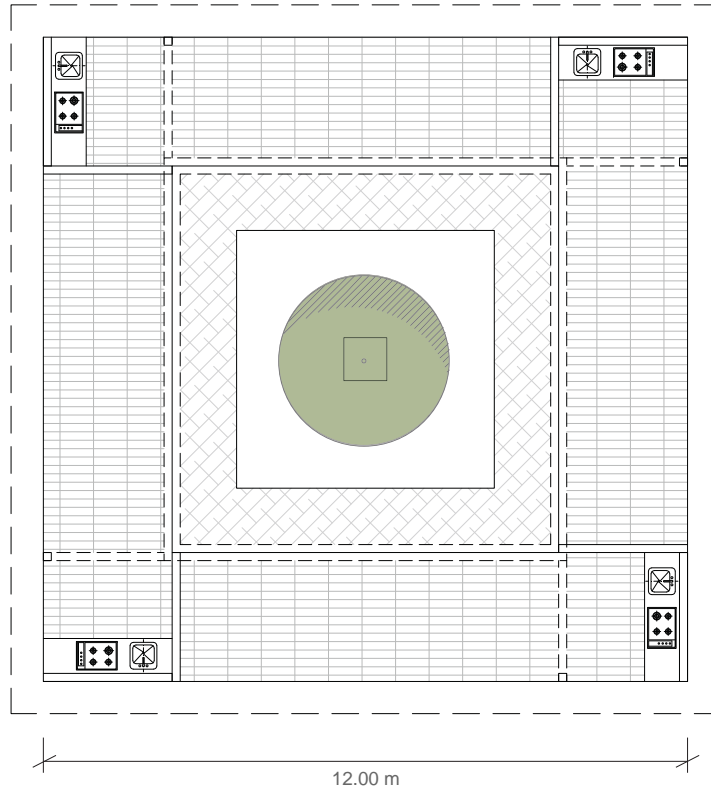
TEMA
DISEÑO URBANO DEL BEATERIO
CONTENIDO
DISEÑO URBANO - FICHA

ESCALA
1:500
LÁMINA L - 11

NOTAS

4.3.3.5.1 Ampliación ficha de diseño 5. Módulos de servicio y apoyo del parque

Planta módulo picnic
esc 1:100

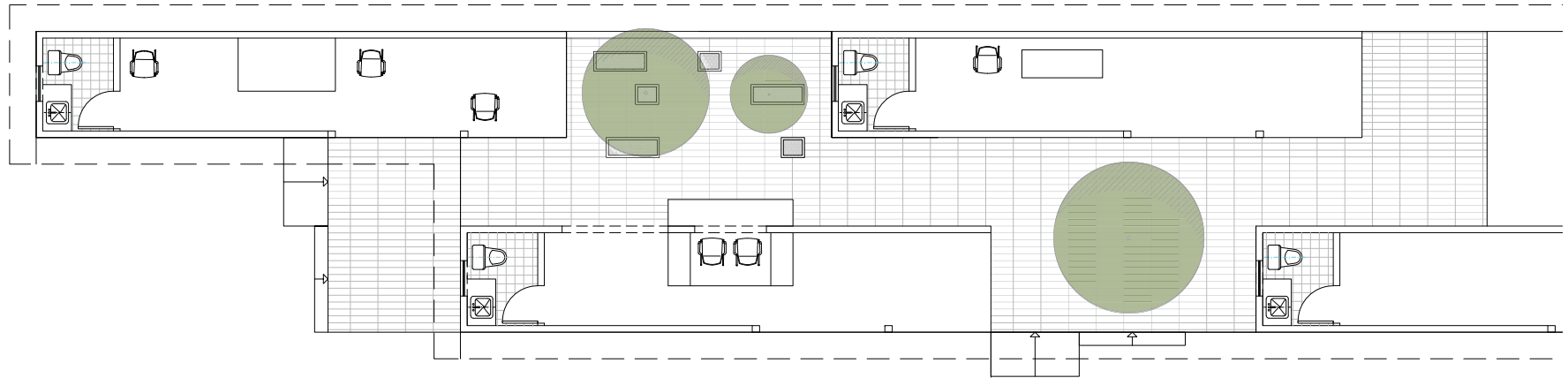


Vista frontal módulo picnic
esc 1:100

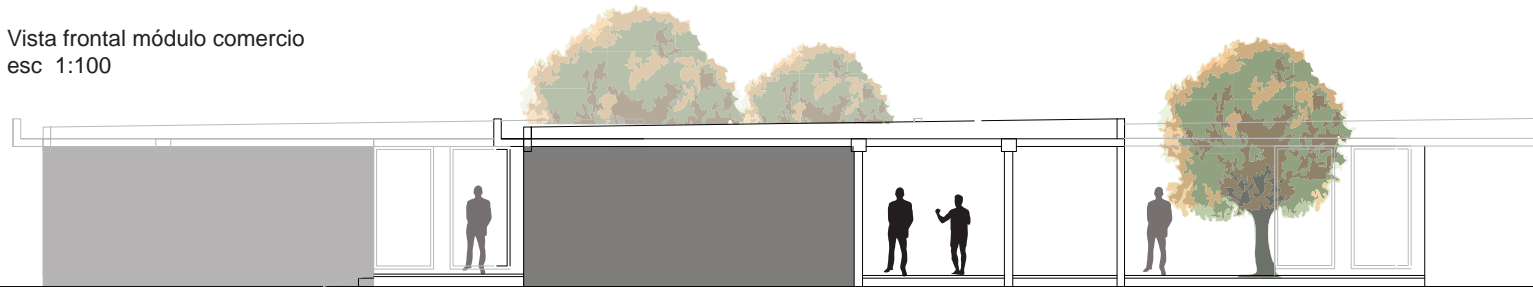


4.3.3.5.2 Ampliación ficha de diseño 5. Módulos de servicio y apoyo del parque

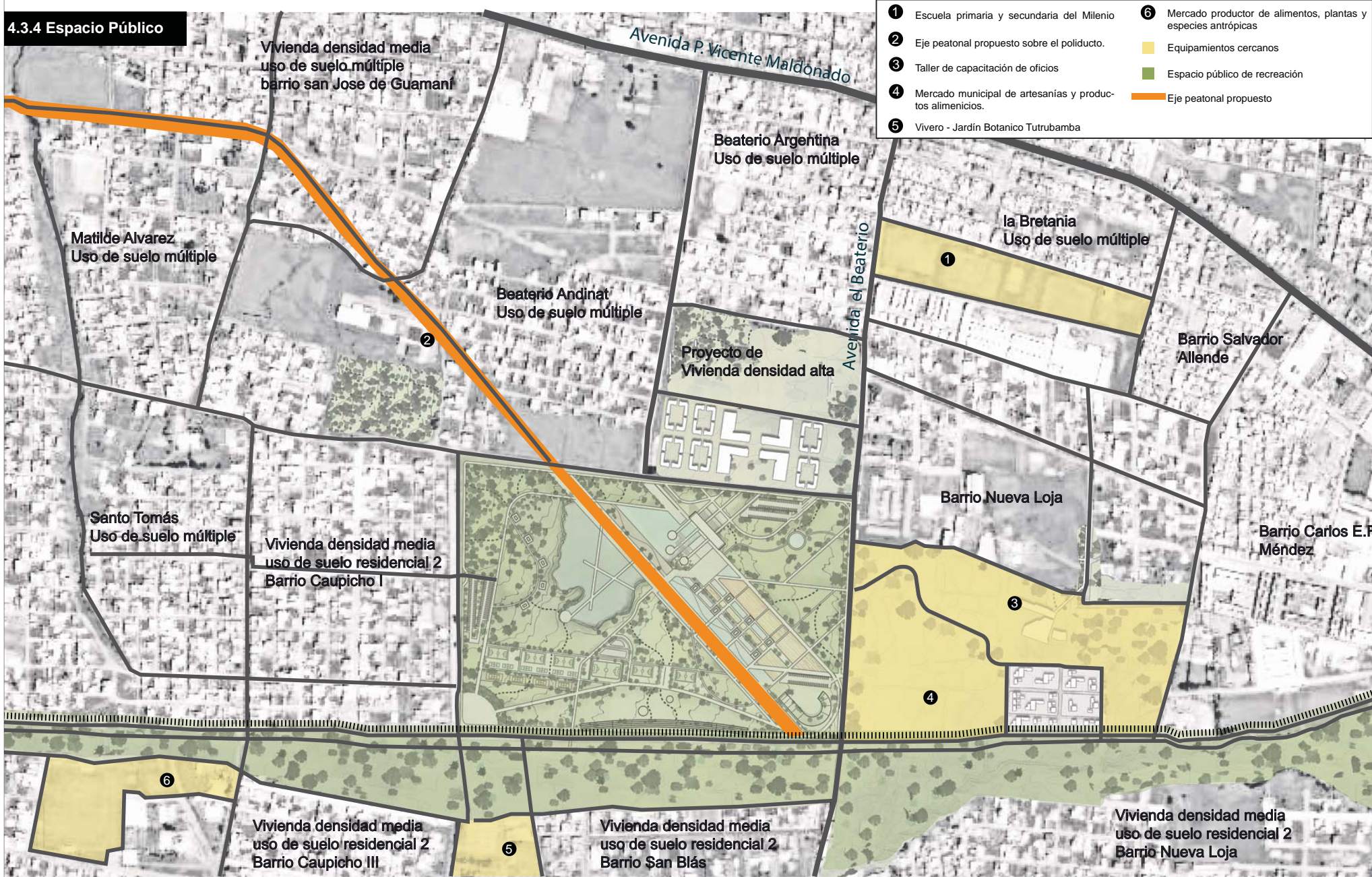
Planta módulo comercio
esc 1:100



Vista frontal módulo comercio
esc 1:100

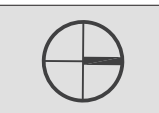


4.3.4 Espacio Público



TEMA	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO
CONTENIDO	ESPACIO PUBLICO

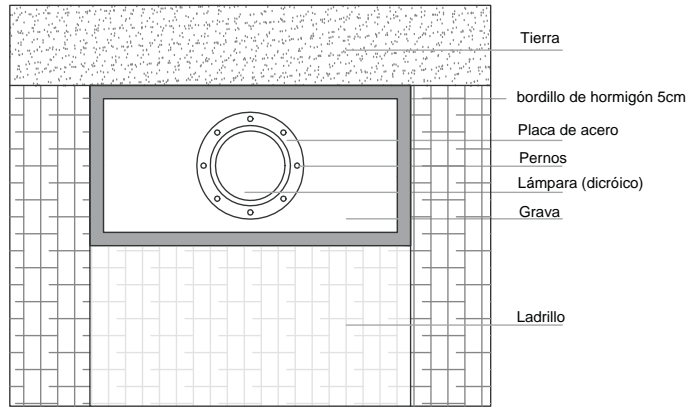
ESCALA	sn
LÁMINA	L - 14



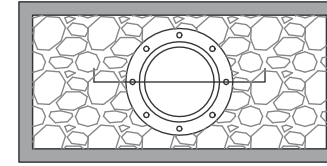
NOTAS	
--------------	--

1. Lunimaria baja 1 _____ Esc_ 1:20

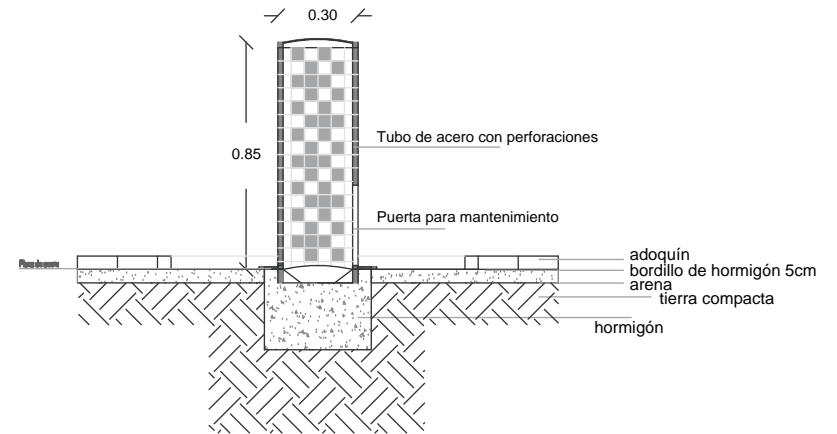
Planta



Planta detalle

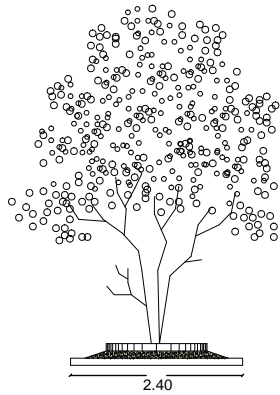


Corte

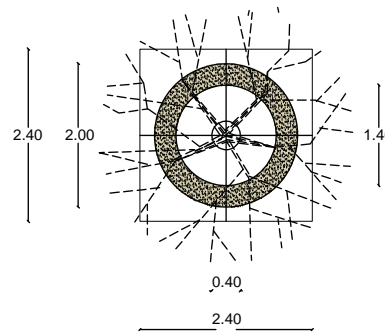


2. Macetero 1 _____ Esc_ 1:50

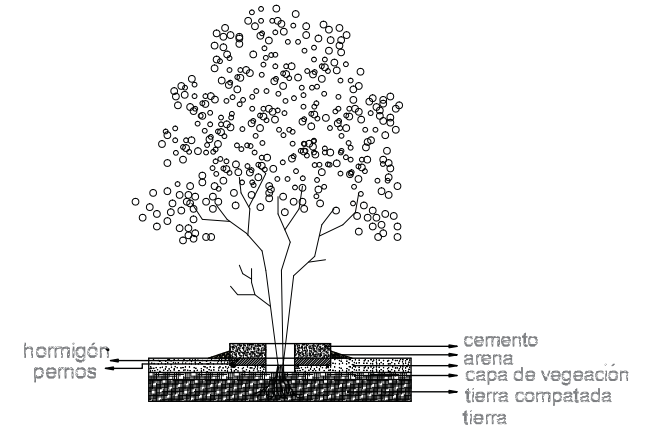
Macetero



Detalle en planta

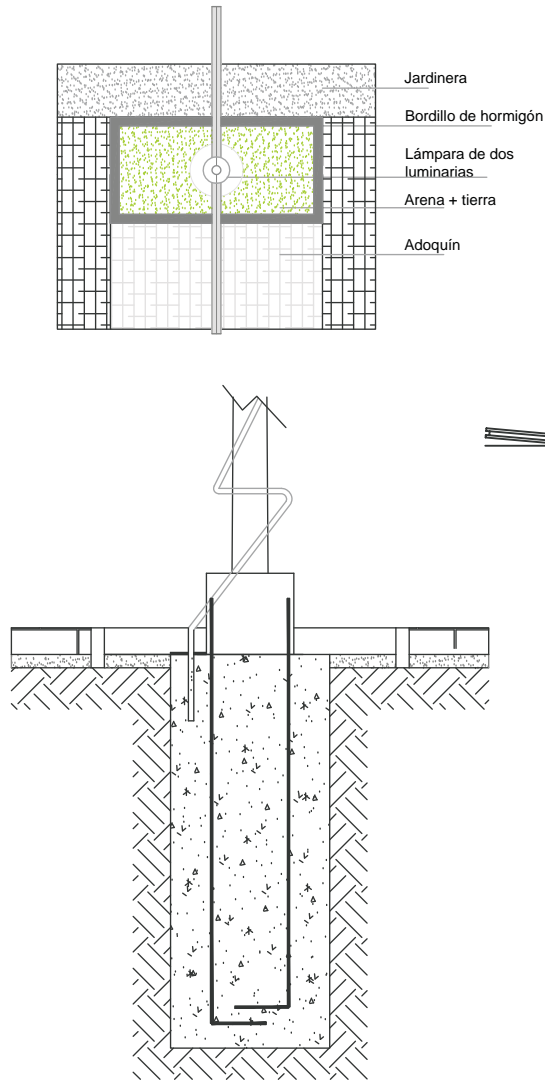


Detalle en sección

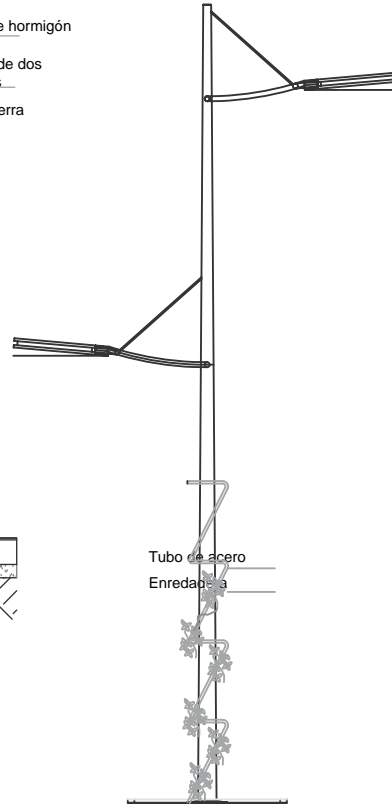


<p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS CENTRO INTERNACIONAL UNIVERSITARIO</p>	TEMA	ESCALA		NOTAS
	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	na		
	CONTENIDO	LÁMINA L - 16		
Detalles urbanos				

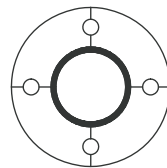
3. Poste de iluminación
Planta Esc_ 1:50



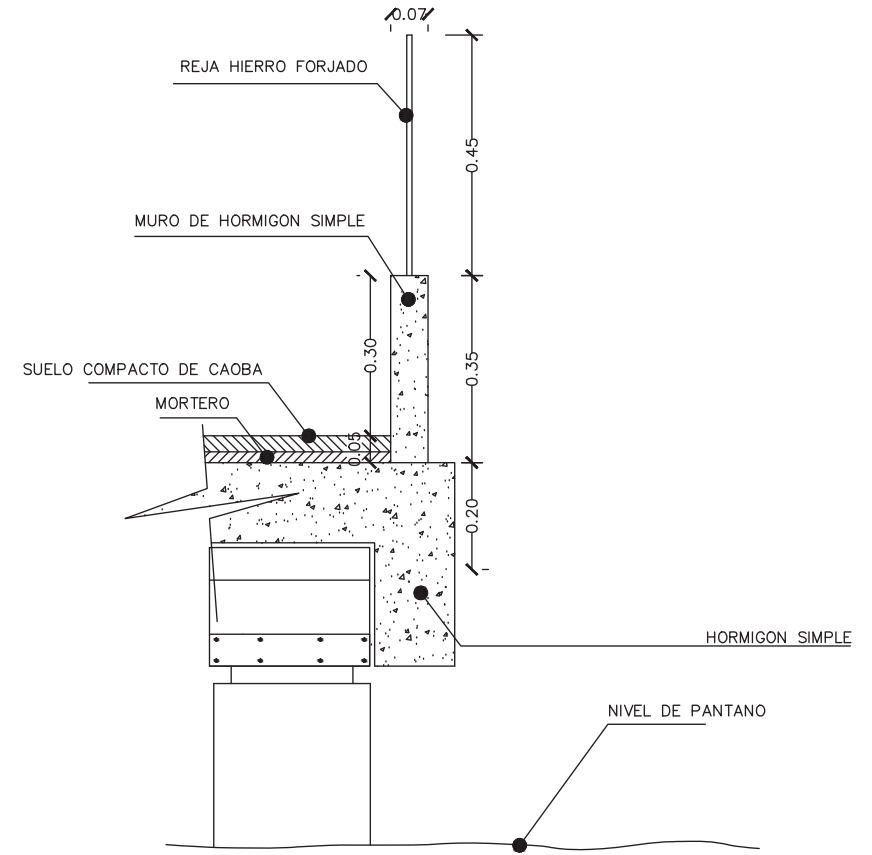
Elevación Esc_ 1:50



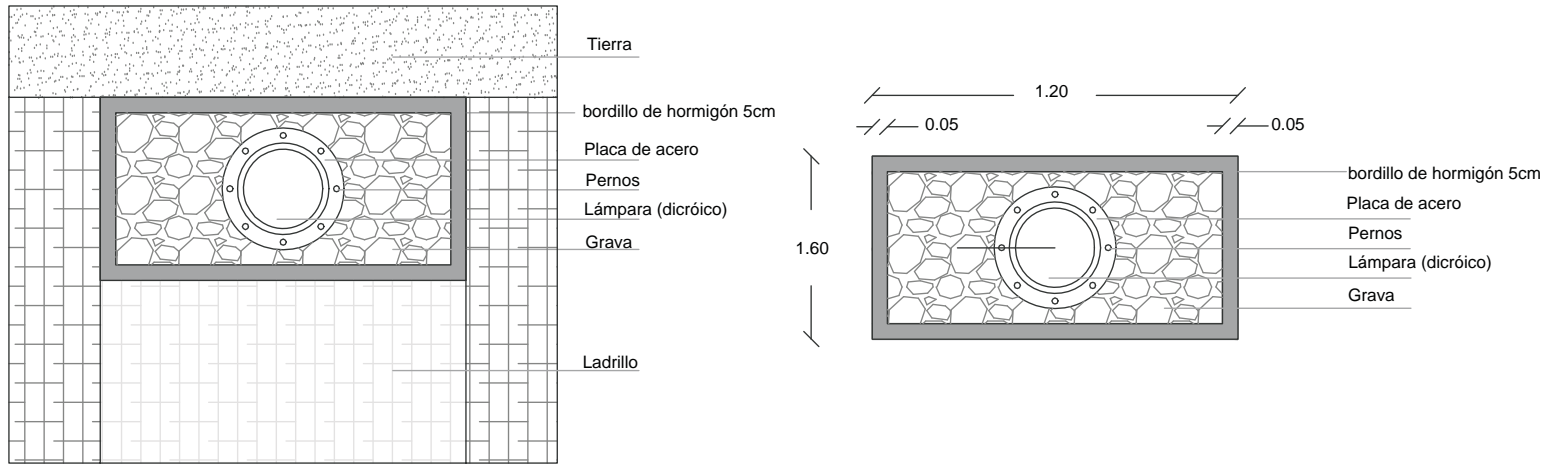
Detalle pernos Esc 1:25



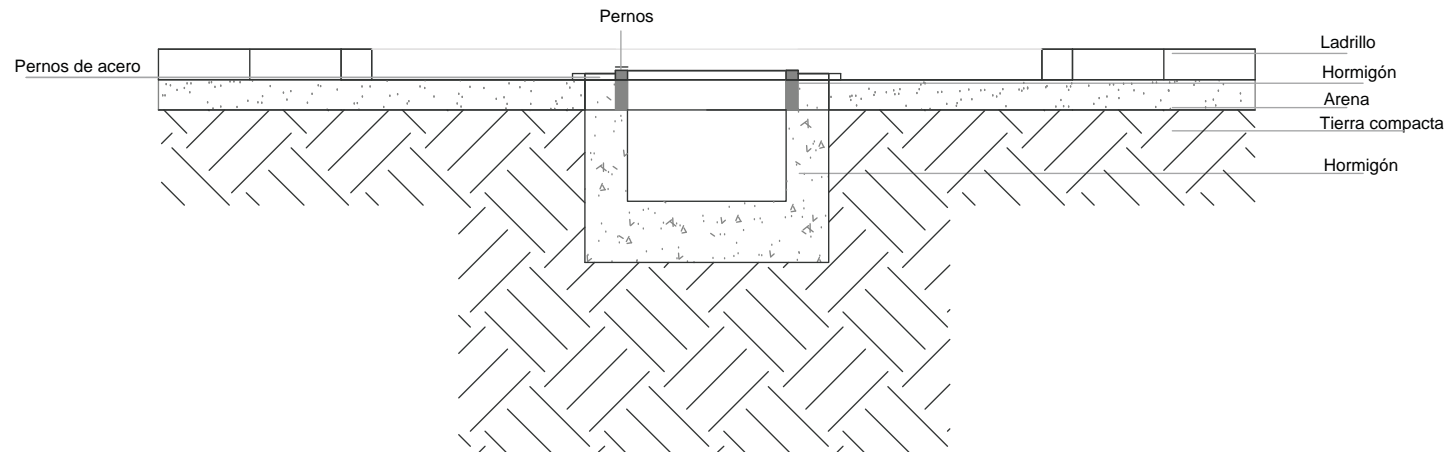
Detalle en sección Puente Principal parque (Eje diagonal)
Elevación Esc_ 1:25



Dicróicos tipo 1 _____ Esc_ 1:20



Detalle anclaje dicróicos _____ Esc_ 1:10



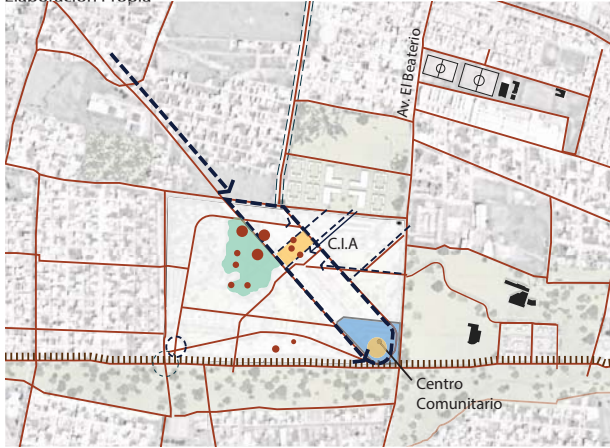
4.4 Desarrollo de Parámetros arquitectónicos

La propuesta arquitectónica de este trabajo de titulación corresponde al desarrollo de los equipamientos propuestos en el anteproyecto: Un Centro de Interpretación Ambiental (C.I.A) y un centro comunitario. Ambos equipamientos resultan de acuerdo a la teoría estudiada en capítulos previos, que mencionan la importancia de fomentar cultura y conocimiento (como es el caso específico de Medellín y sus parques biblioteca) con el objetivo de generar actividad de inclusión potencializando la cultura. El C.I.A se desarrollará a nivel de proyecto final. Este se implantará en un terreno de 7,800 metros cuadrados ubicado en la superficie donde están implantadas las tres esferas de GLP, con el propósito de rehabilitar estas piezas (tanto interior como exteriormente) y que formen parte del proyecto arquitectónico. Esta estrategia hace énfasis en la teoría de recuperación de la infraestructura desarrollada por Charles Whaldheim, sustentando los parámetros teóricos analizados en este trabajo.

4.4.1. Funcionalidad

Figura n

Lineamientos puntuales para desarrollo del proyecto. Incluye Propuesta del POT
Elaboración Propia



La continuación del eje peatonal propuesto sobre el poliducto es un elemento de diseño que permite crear permeabilidad y fácil acceso hacia el parque. Su función es de suma importancia ya que durante su recorrido el usuario puede observar e interpretar las estrategias sostenibles implementadas en el proyecto.

El primer tramo de este eje es precisamente el acceso hacia un puente elevado sobre el estanque, este puente no solo permite un flujo continuo, sino que también actúa como un filtro de tratamiento de agua para el parque. La escorrentía natural de la red hidrológica del sector permite un flujo constante de corrientes subterráneas y el pantano aprovecha esta escorrentía para direccionarla en sentido nor-este. El puente ubicado en la zona intermedio filtra el agua contaminada y la purifica obteniendo como resultado una corriente natural de agua que servirá para riego de la zona de huertos. Es indispensable que este proceso se evidencie en un volumen arquitectónico así como en las piezas a intervenir.

Figura n

Lineamientos puntuales para desarrollo de proyecto arquitectónico . Incluye Propuesta de proyecto Urbano

Elaboración Propia



Paralelamente, se re-aplica este eje a una distancia tal que permita crear un perímetro adecuado alrededor de las piezas a intervenir. El eje crea dos puntos de diseño: un flujo que permite fácil y rápida movilidad alrededor del circuito educativo y también actúa como límite de un espacio central (estanque de agua) en el que es apropiado diseñar un volumen donde se observe el proceso de recuperación geológica del parque.

El volumen deberá estar ubicado perpendicularmente al eje mencionado para obtener un amplio escenario de lo que sucede en el estanque. Es posible considerar que el volumen esté ubicado en un nivel inferior al nivel natural del terreno para que el tratamiento del agua se evidencie en un espacio subterráneo, así se le da al usuario la alternativa de conocer más a profundidad sobre las condiciones físicas y geológicas de su sector.

	TEMA	ESCALA	NOTAS
	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	NA	
	CONTENIDO	LÁMINA L - 19	
ASPECTOS FUNCIONALES DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO			

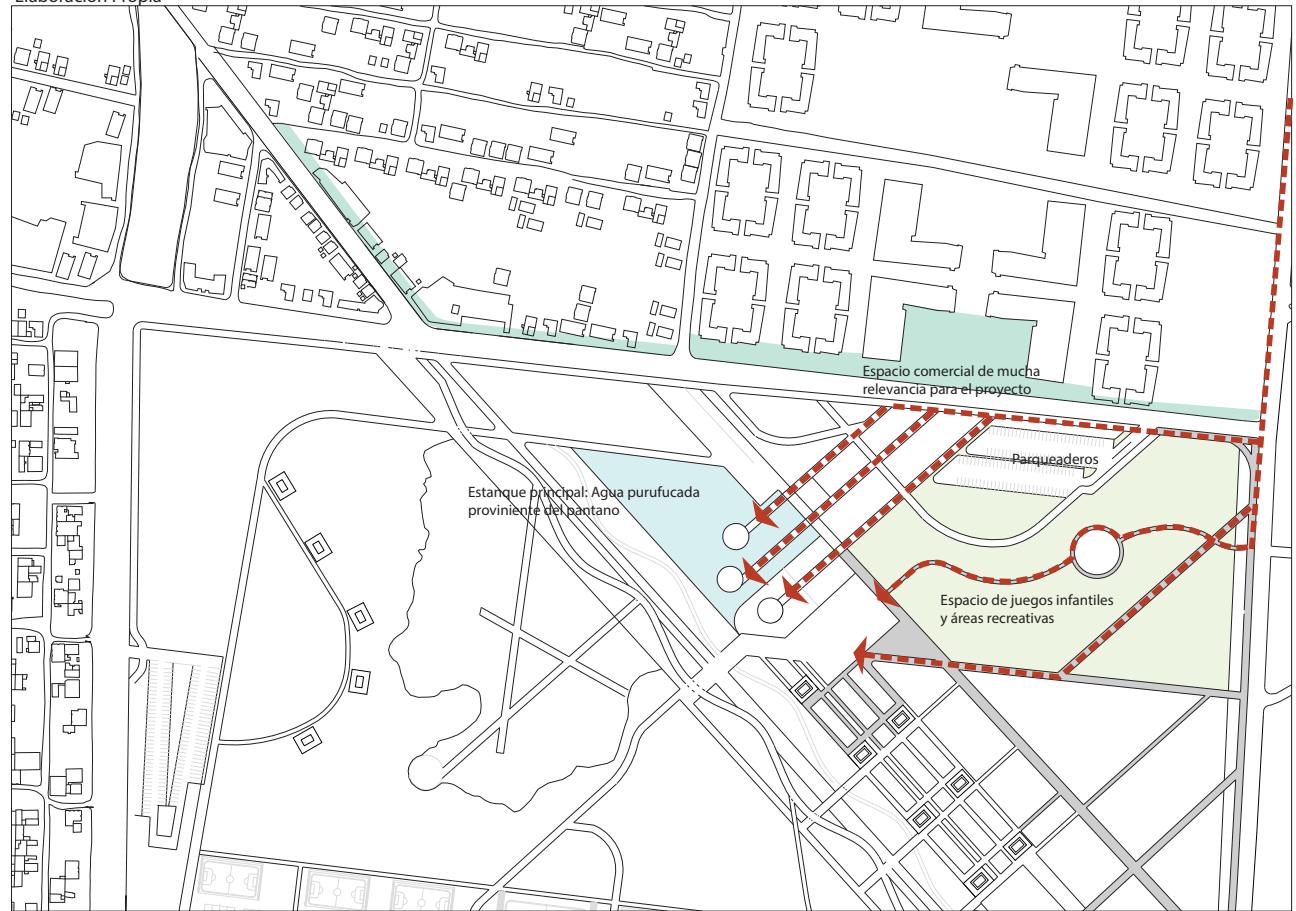
Figura n
Lineamientos puntuales para desarrollo de proyecto . Incluye Propuesta del POT
Elaboración Propia



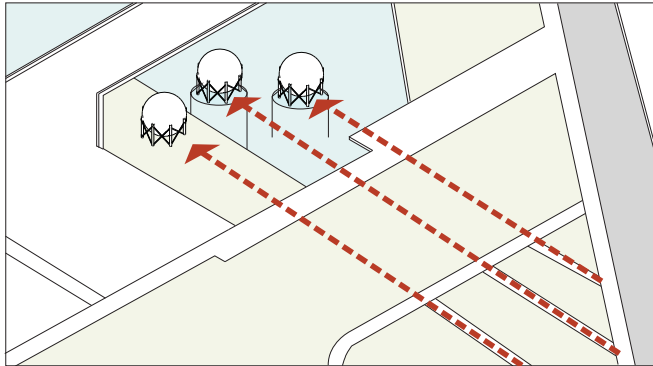
Otro aspecto que se toma como estrategia de diseño funcional para este proyecto es la accesibilidad. Es de suma importancia el usuario que va a utilizar el proyecto en su mayoría por lo cual se prioriza este acceso.

El eje que surge del acceso de los niños de la escuela del milenio Turubamba, es el eje de acceso hacia varios espacios: tres desembocan en cada una de las bombonas de GLP que serán intervenidas y dos desembocan en una plaza central del parque. Esta plaza divide al C.I.A de la zona de huertos del parque, por lo cual en la misma se podrán crear todo tipo de actividades mercantiles en días específicos, es decir la plaza actúa también como un mercado “efímero”, ya que siempre va a poder tener un nuevo uso.

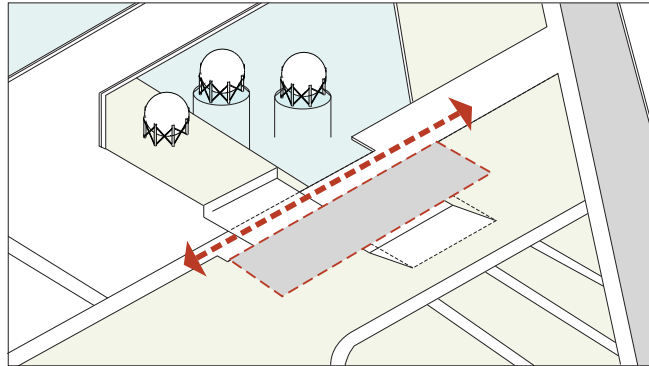
Figura n
Lineamientos puntuales para desarrollo de proyecto arquitectónico . Incluye Propuesta de proyecto Urbano
Elaboración Propia



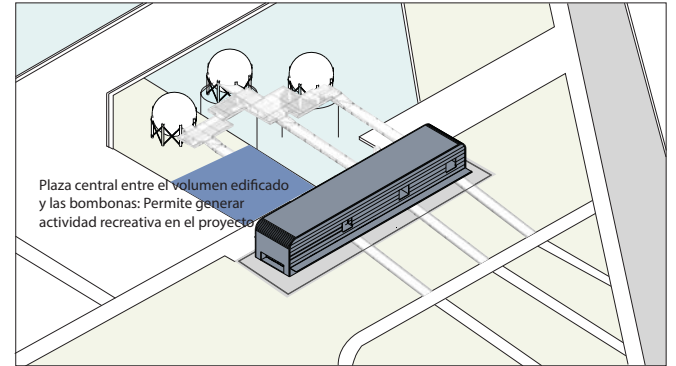
	TEMA	ESCALA	NOTAS
	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	NA	
	CONTENIDO	LÁMINA L - 20	
ASPECTOS FUNCIONALES DEL PROYECTO ARQUITECTONICO			



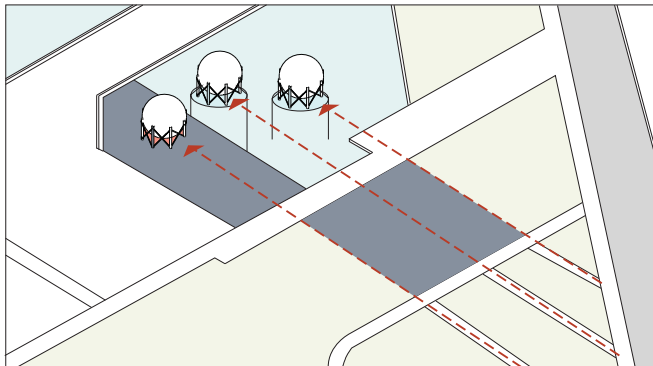
1. Es necesario encontrar una manera fácil de llegada hacia las piezas rehabilitadas. Se prioriza el acceso al proyecto en base al eje de flujo peatonal más importante, este proviene específicamente del equipamiento educativo cercano.



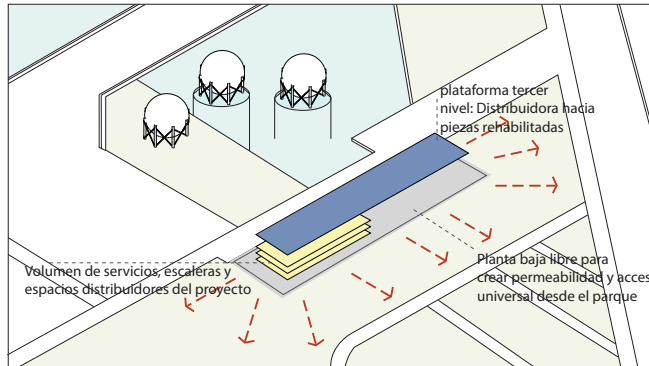
4. Se coloca una base rectangular perpendicular al eje de acceso. Esta estrategia de diseño permite al edificio ser más flexible hacia el exterior y tener un comportamiento adecuado y funcional en base al flujo de usuarios.



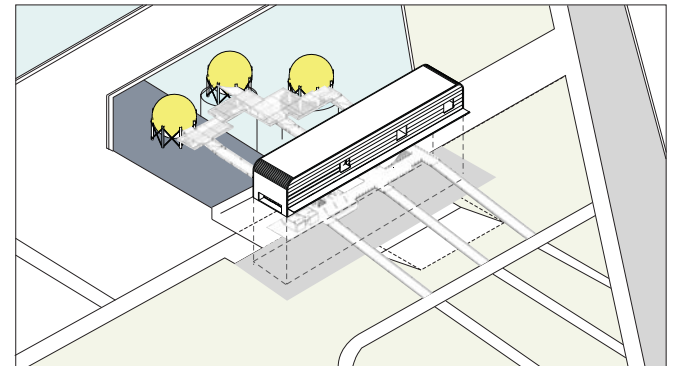
7. El volumen principal surge del programa establecido en el espacio central. Este volumen actúa como un filtro antes de ingresar a las bombas, y en este se desarrollará todo tipo de actividad pública.



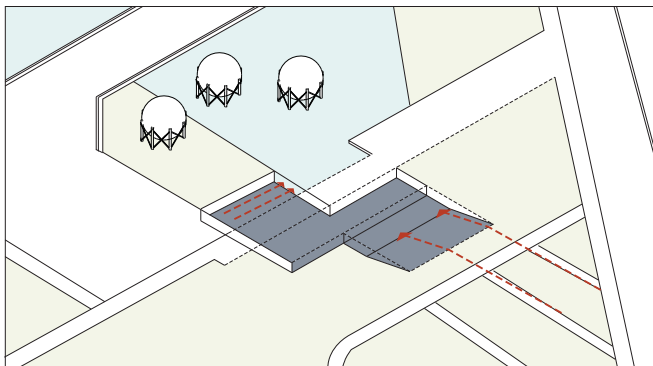
2. El gesto de accesibilidad que se crea genera dos bases sobre las cuales es apropiado colocar los volúmenes de la edificación.



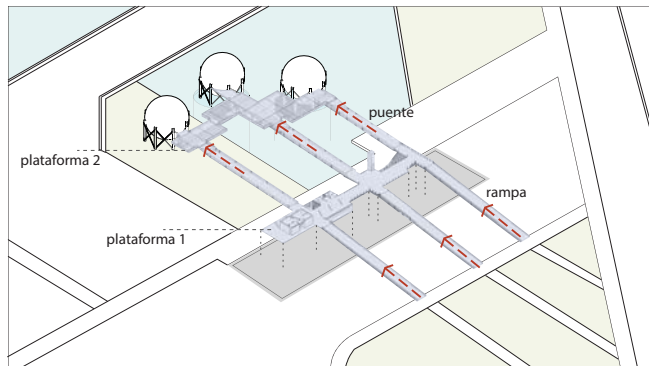
5. El programa del edificio se separa, teniendo en un lado concentradas las actividades de servicio, en PB un acceso universal y el tercer piso una plataforma que distribuye hacia las esferas rehabilitadas.



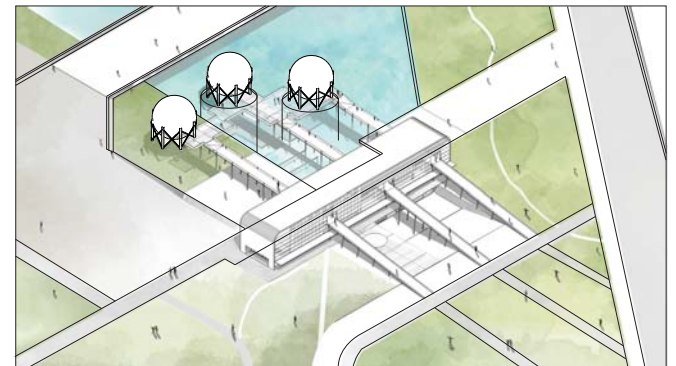
8. El programa dentro de las bombas es de suma importancia para el desarrollo de la idea central del proyecto: es por esto que en el espacio interior de estas se colocarán dos salas de proyección y una sala de exposición vegetal al aire libre.




3. De acuerdo a la estrategia de interpretación establecida previamente, se crea una plataforma subterránea la cual va a contener parte del programa visual del edificio. En este subsuelo se desarrollarán actividades públicas y privadas.

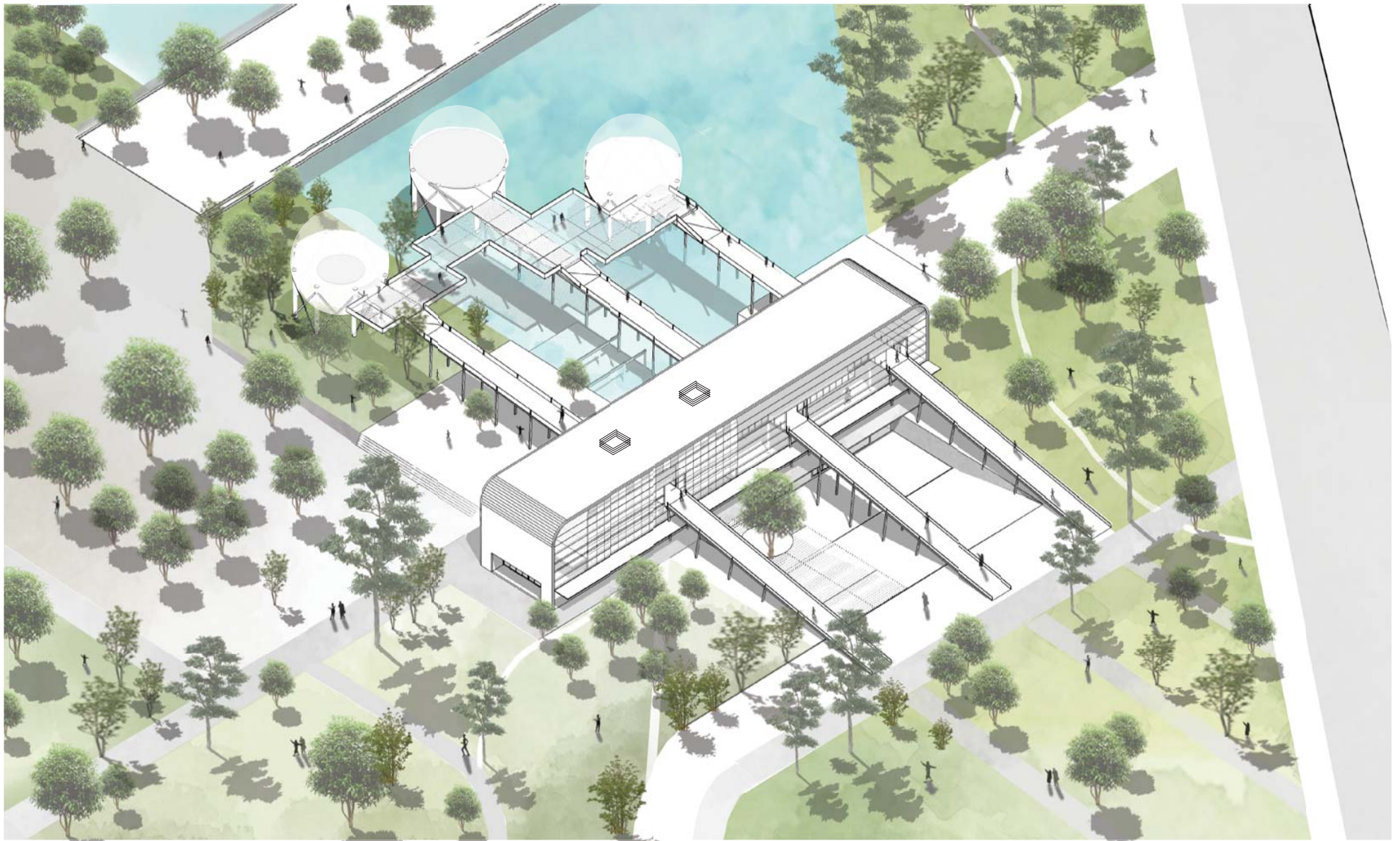




6. Para un acceso rápido y universal existe la posibilidad de llegar directamente al tercer nivel por medio de rampas que desembocan en una plataforma, y nuevamente puentes que desembocan en una segunda plataforma de distribución.

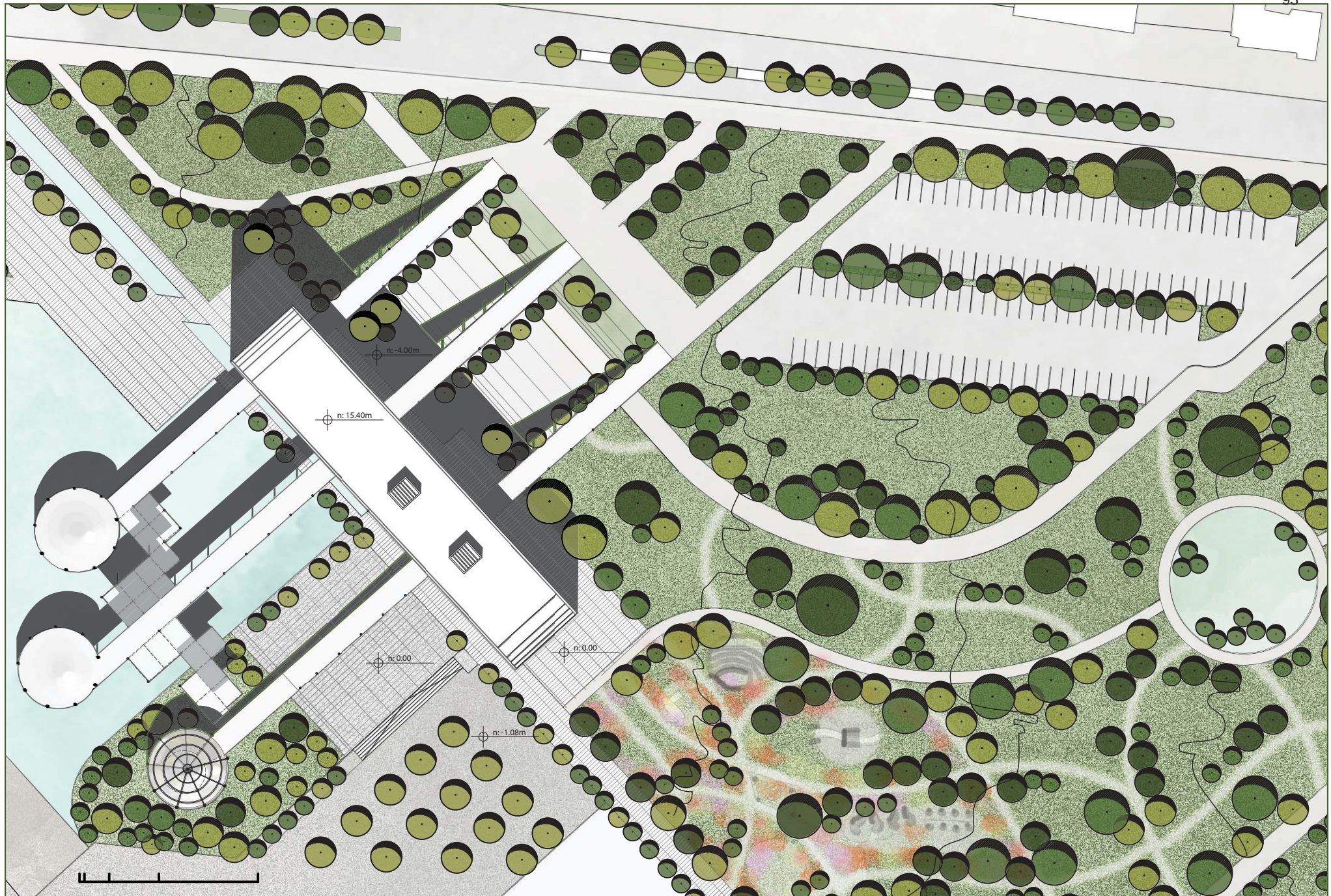


9. El volumen se limita por la estructura del mismo, pues al ser un espacio abierto al público es necesario obstaculizar y jerarquizar los ingresos. Como resultado se obtienen 2 volúmenes (uno subterráneo) que están en armonía con las bombas.

	TEMA	ESCALA	NOTAS
	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	NA	
	CONTENIDO	LÁMINA L - 21	
ESQUEMAS FORMALES DEL PROYECTO ARQUITECTONICO			



	TEMA	ESCALA		NOTAS
	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	1:500		
CONTENIDO		LÁMINA	L - 22	
ISOMETRIA CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL				



TEMA
 DISEÑO URBANO DEL BEATERIO

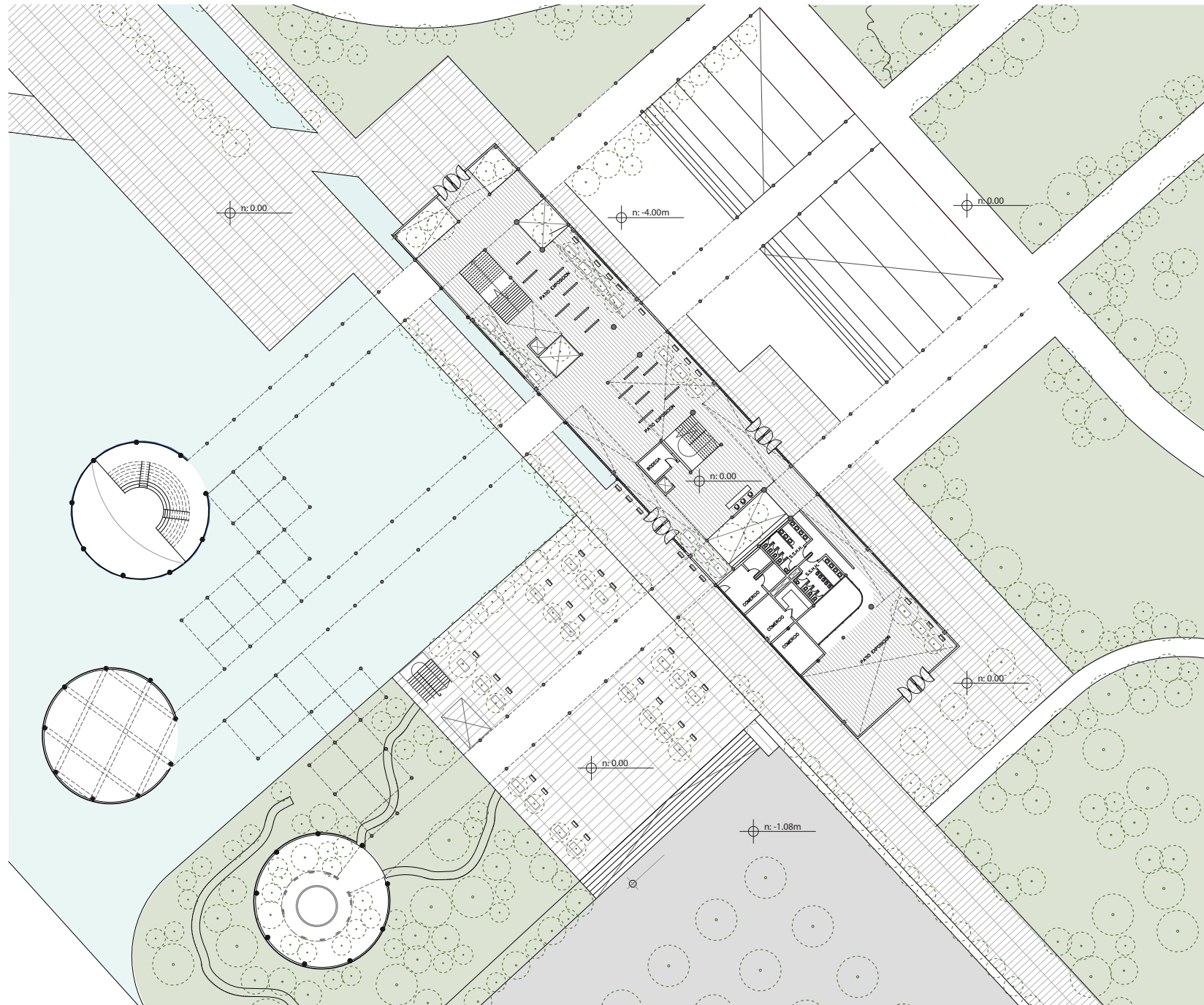
CONTENIDO
 IMPLANTACION CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL

ESCALA
 1:500

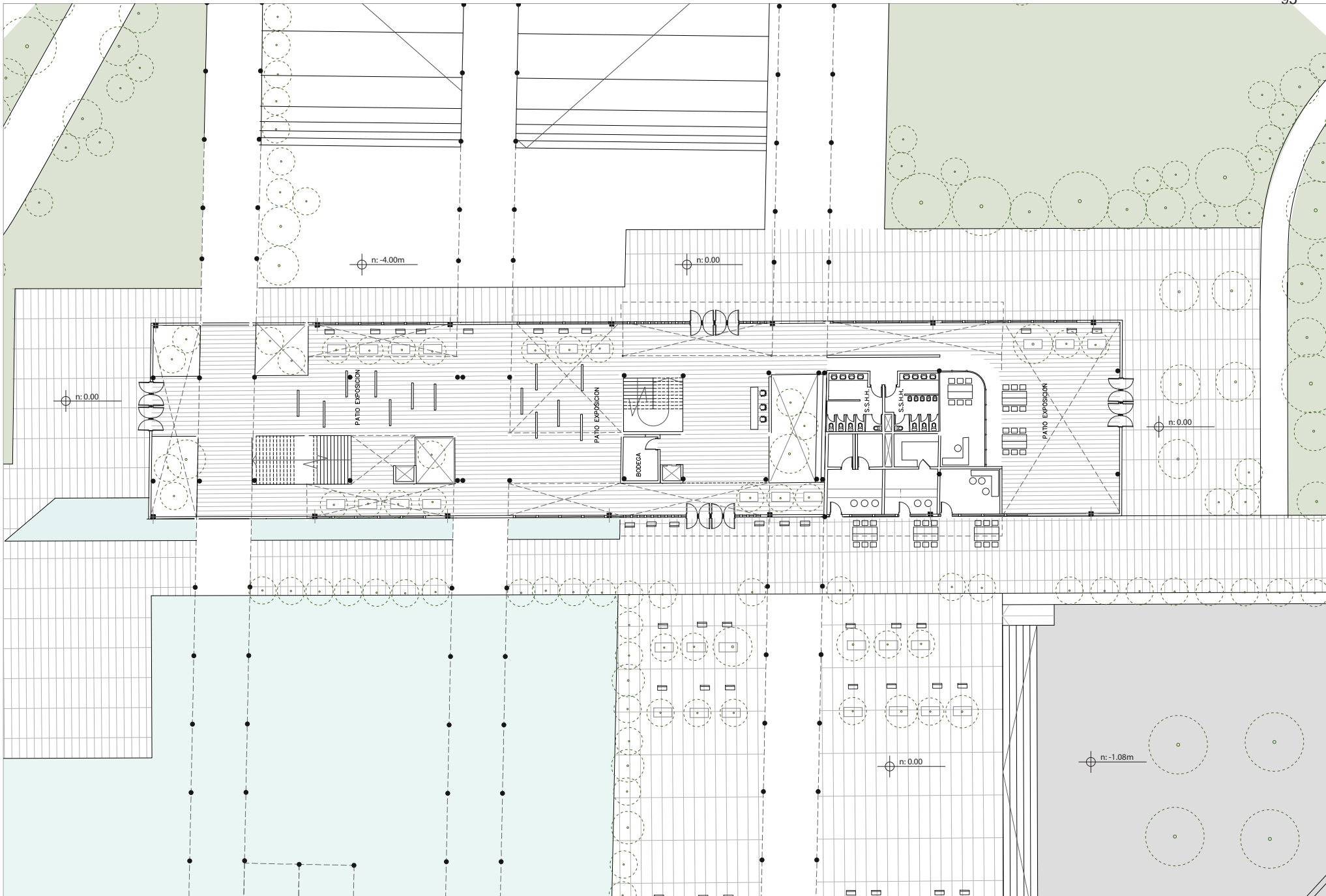
LÁMINA L - 23



NOTAS



	TEMA DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	ESCALA 1:500		NOTAS
	CONTENIDO PLANTA N: +0.00 Planta Baja	LÁMINA L - 24		
	(Empty space for additional notes or content)	(Empty space for additional content)		



TEMA
 DISEÑO URBANO DEL BEATERIO

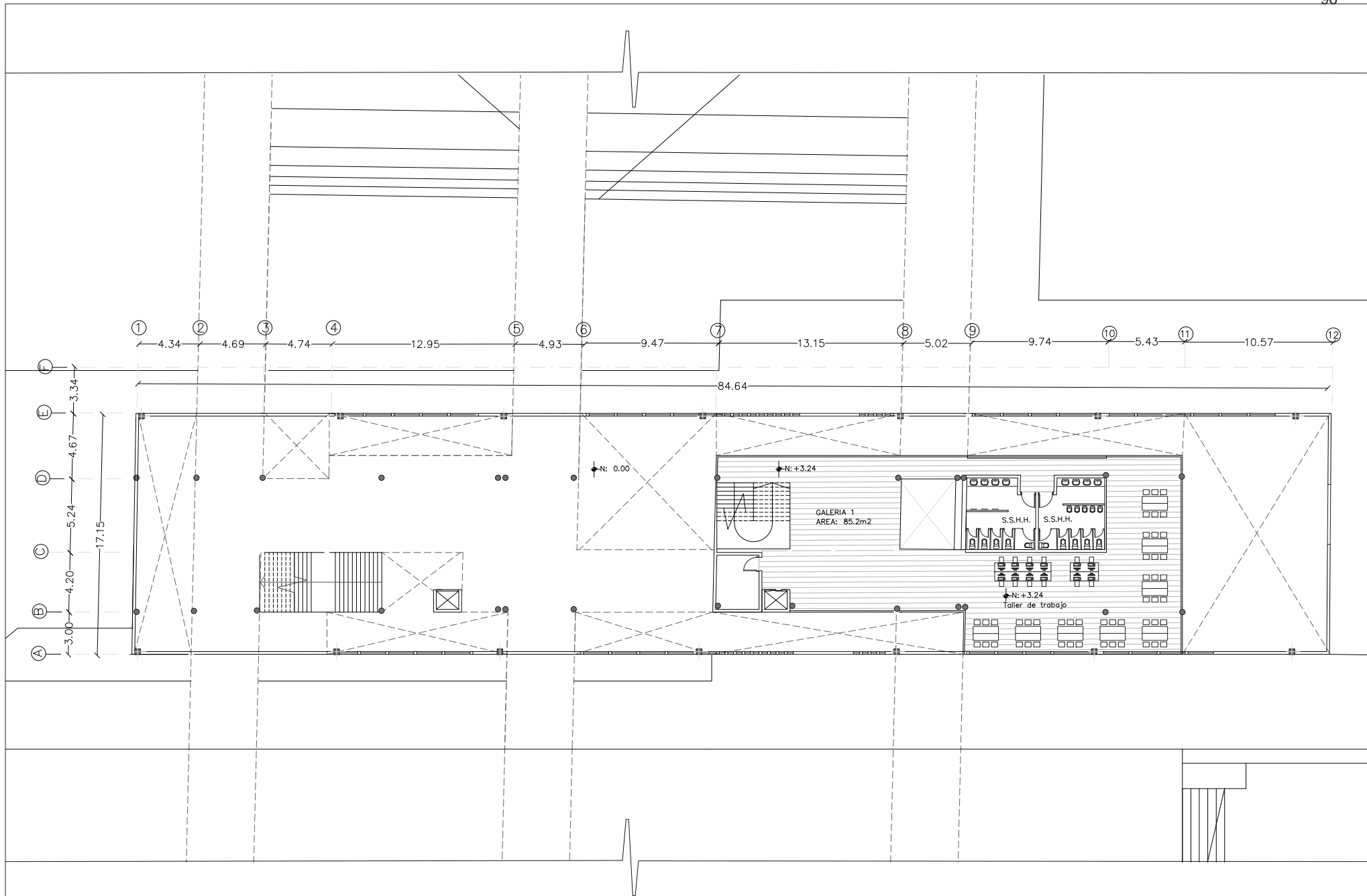
CONTENIDO
 PLANTA N: +0.00 Ampliación Planta baja

ESCALA
 1:300

LÁMINA L - 25



NOTAS

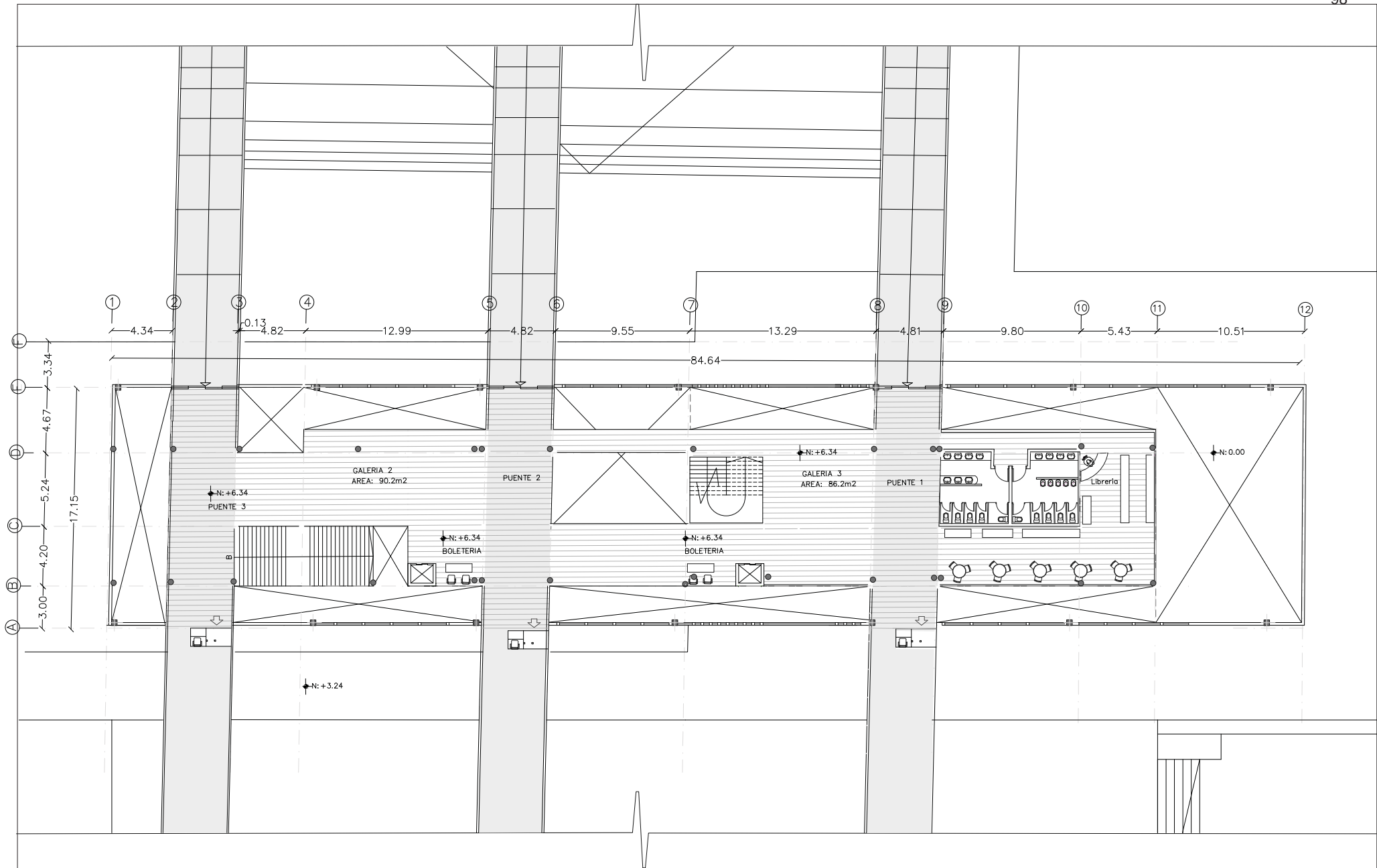


TEMA
 DISEÑO URBANO DEL BEATERIO
CONTENIDO
 PLANTA N: +3.24 Planta primer piso

ESCALA
 1:250
LÁMINA L - 26



NOTAS

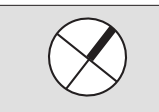


TEMA
 DISEÑO URBANO DEL BEATERIO

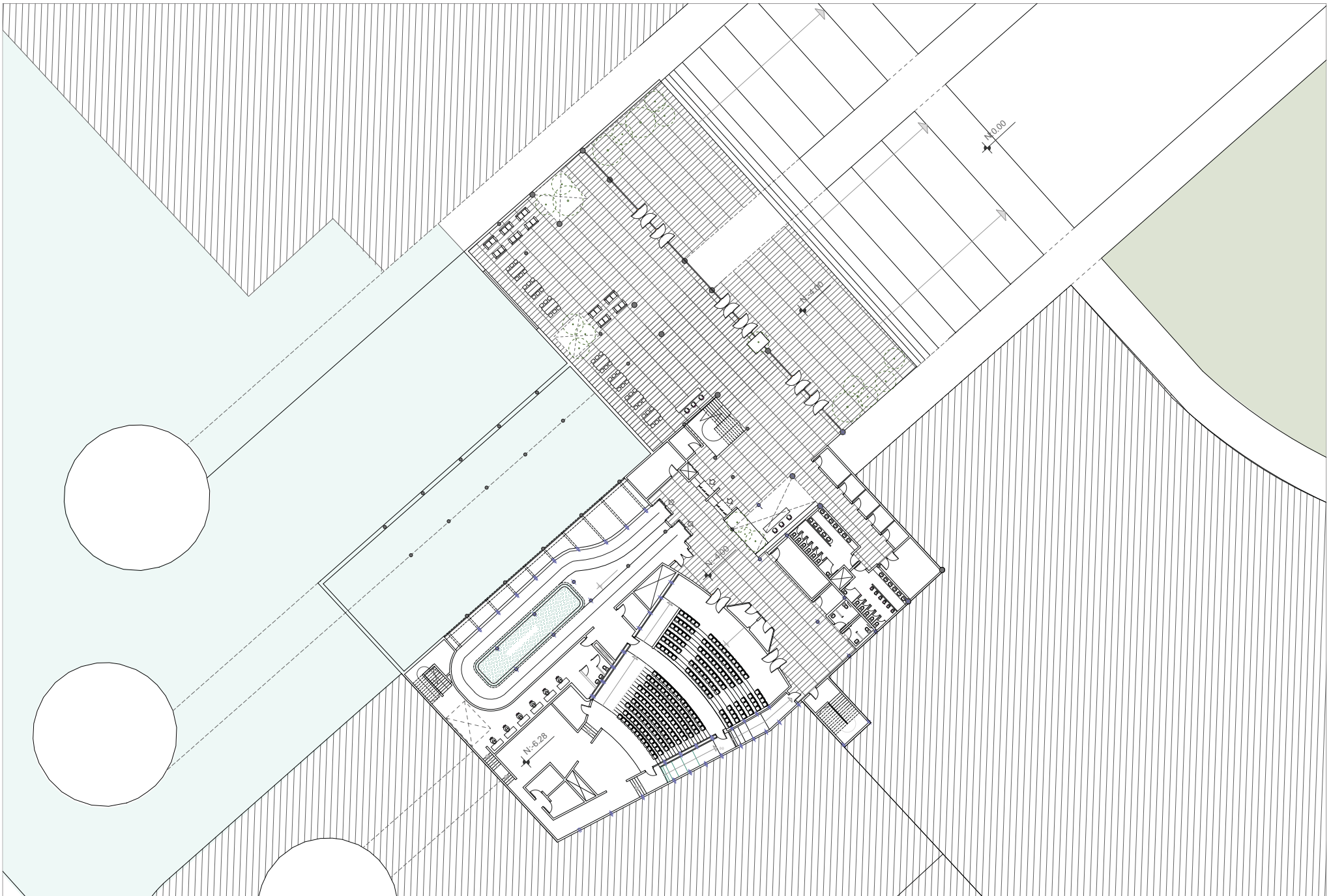
CONTENIDO
 PLANTA N: +3.24 Planta primer piso

ESCALA
 1:250

LÁMINA L - 27



NOTAS

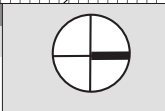


TEMA
 DISEÑO URBANO DEL BEATERIO

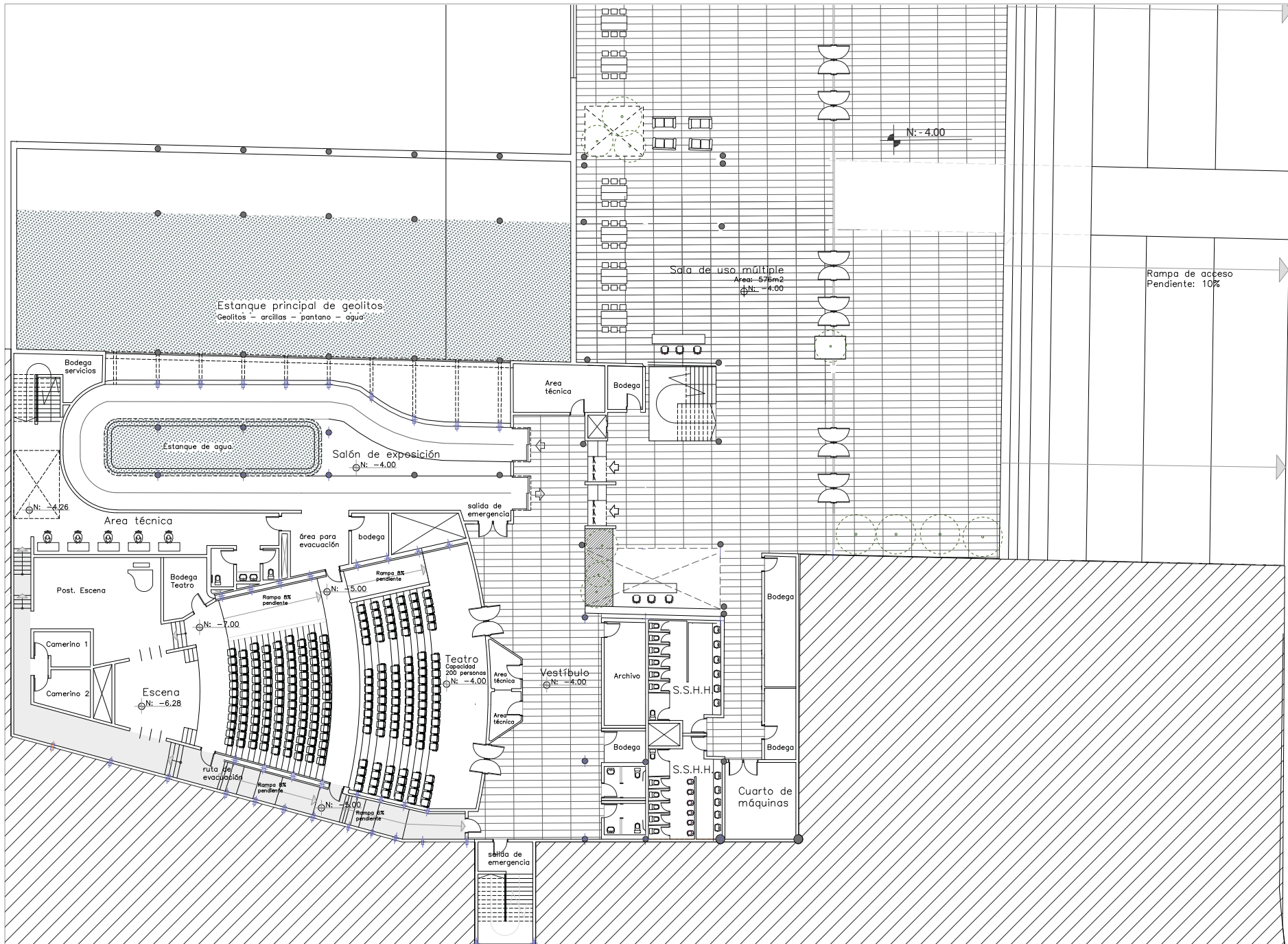
CONTENIDO
 PLANTA N: -4.00 subsuelo

ESCALA
 1:500

LÁMINA L - 28



NOTAS



N: + 0.00

N: - 4.00

Rampa de acceso
Pendiente: 10%

Sala de uso múltiple
Área: 576m²
N: - 4.00

Teatro
Capacidad:
200 personas
N: -4.00

Escena
N: -6,28

Rampa 8%
pendiente
N: -5.00

Rampa 8%
pendiente
N: -7.00

Rampa 8%
pendiente
N: -8.00

ruta de
evacuación

salida de
emergencia



TEMA
DISEÑO URBANO DEL BEATERIO

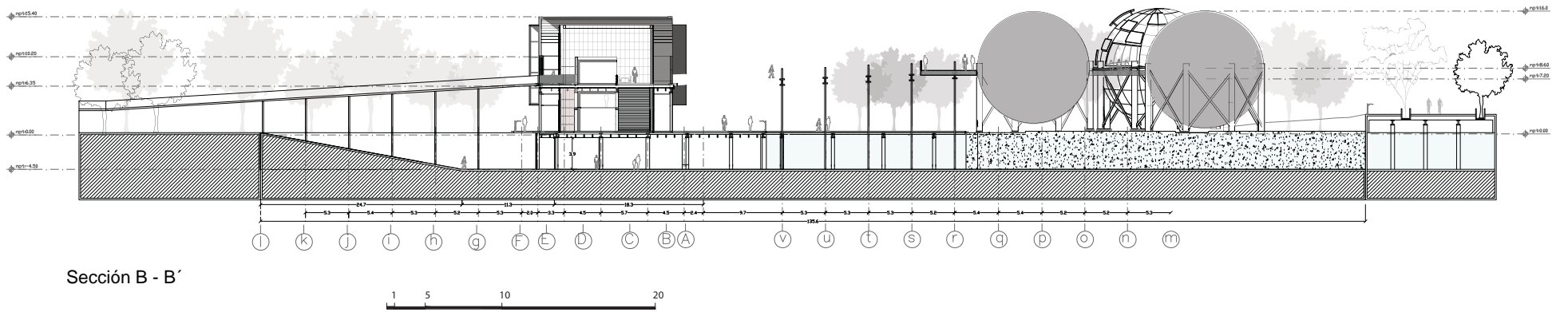
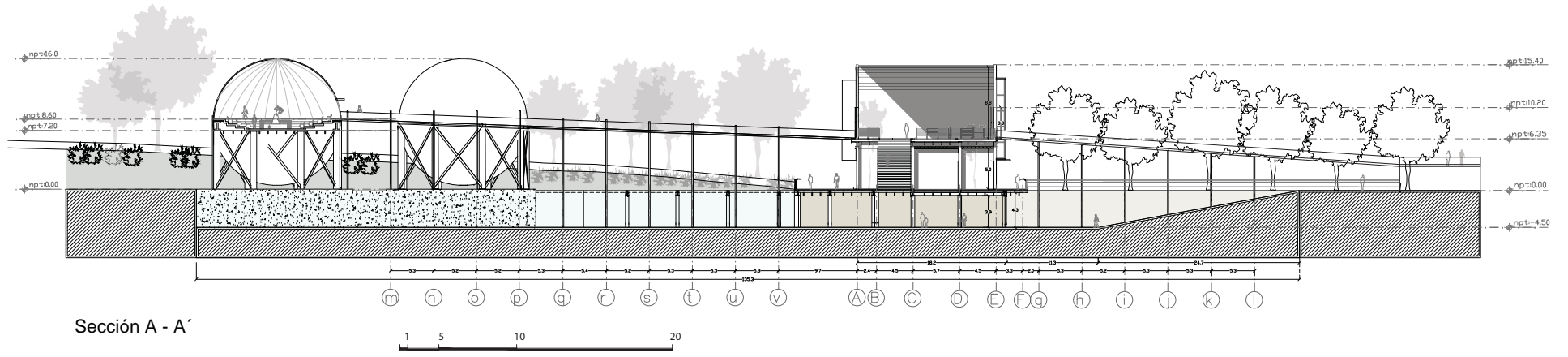
CONTENIDO
PLANTA N: -4.00 subsuelo ampliación

ESCALA
1:250

LÁMINA L - 29

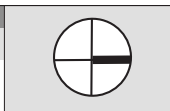


NOTAS

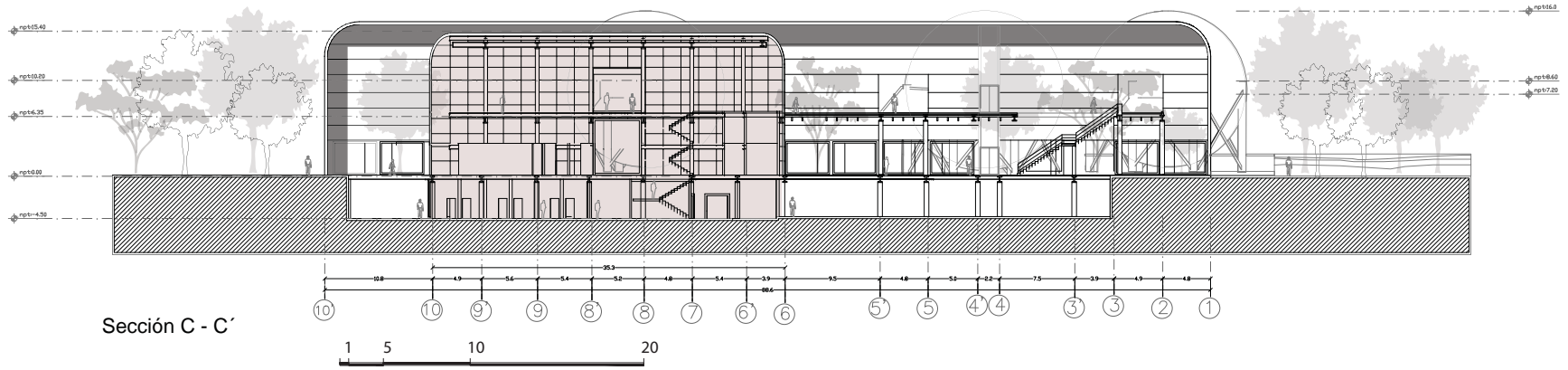


TEMA	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO
CONTENIDO	Secciones transversales

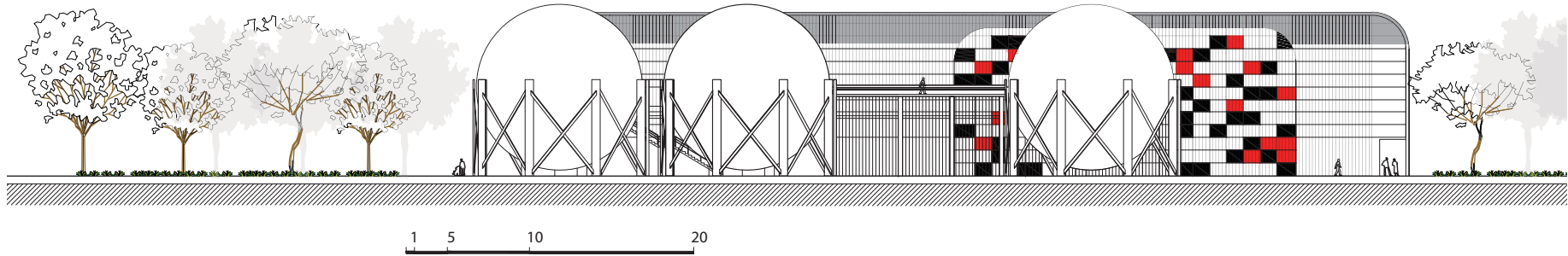
ESCALA	1:500
LÁMINA	L - 30



NOTAS	
--------------	--



Sección C - C'



Elevación frontal



TEMA
DISEÑO URBANO DEL BEATERIO

CONTENIDO
Elevaciones longitudinales

ESCALA
1:500



LÁMINA L - 31



NOTAS

Render exterior CIA



 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS LAUREATA INTERNATIONAL UNIVERSITY	TEMA DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	ESCALA		NOTAS
	CONTENIDO Render exterior CIA	LÁMINA L - 32		

Render exterior CIA



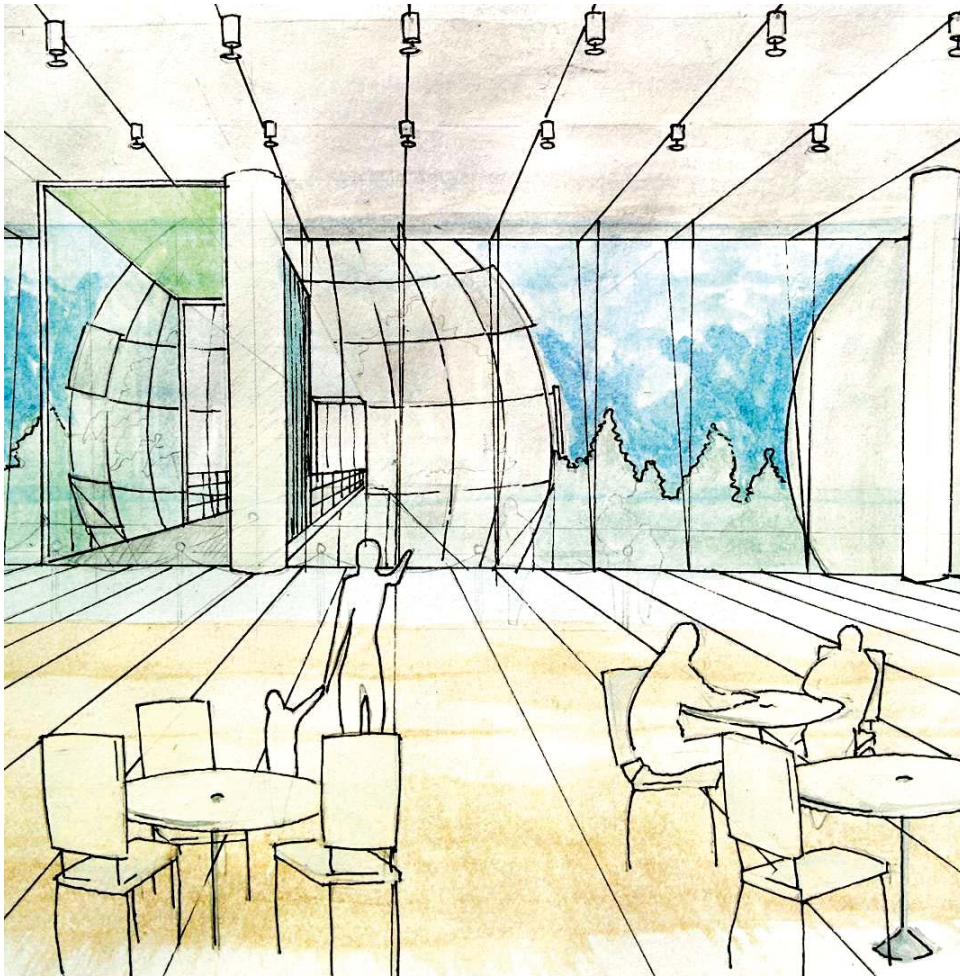
TEMA
DISEÑO URBANO DEL BEATERIO
CONTENIDO
Render exterior CIA

ESCALA
na
LÁMINA L - 33



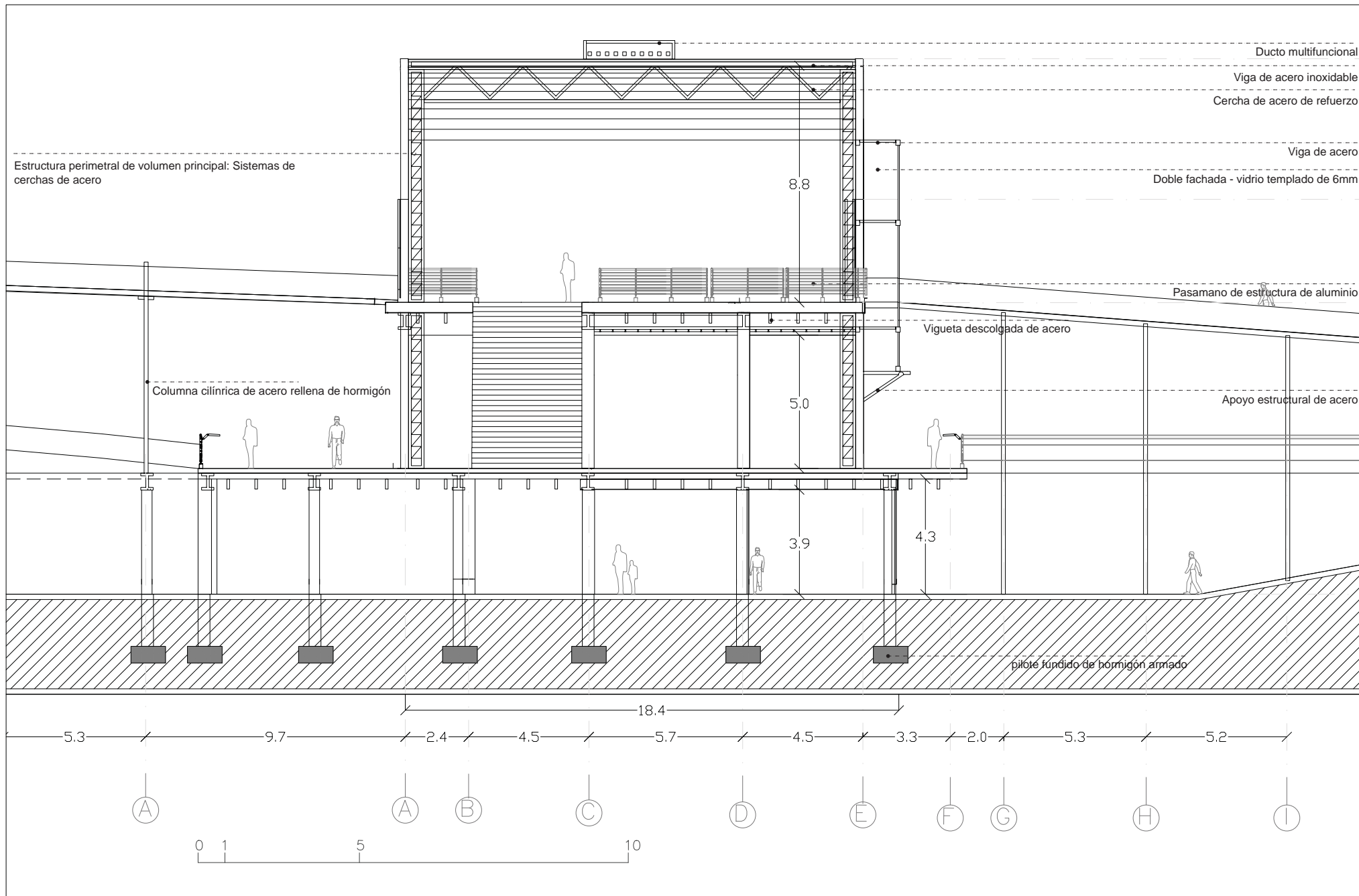
NOTAS

Vista interior planta tercer piso
Plataforma distribuidora hacia esferas rehabilitadas



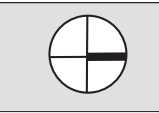
Vista interior auditorio



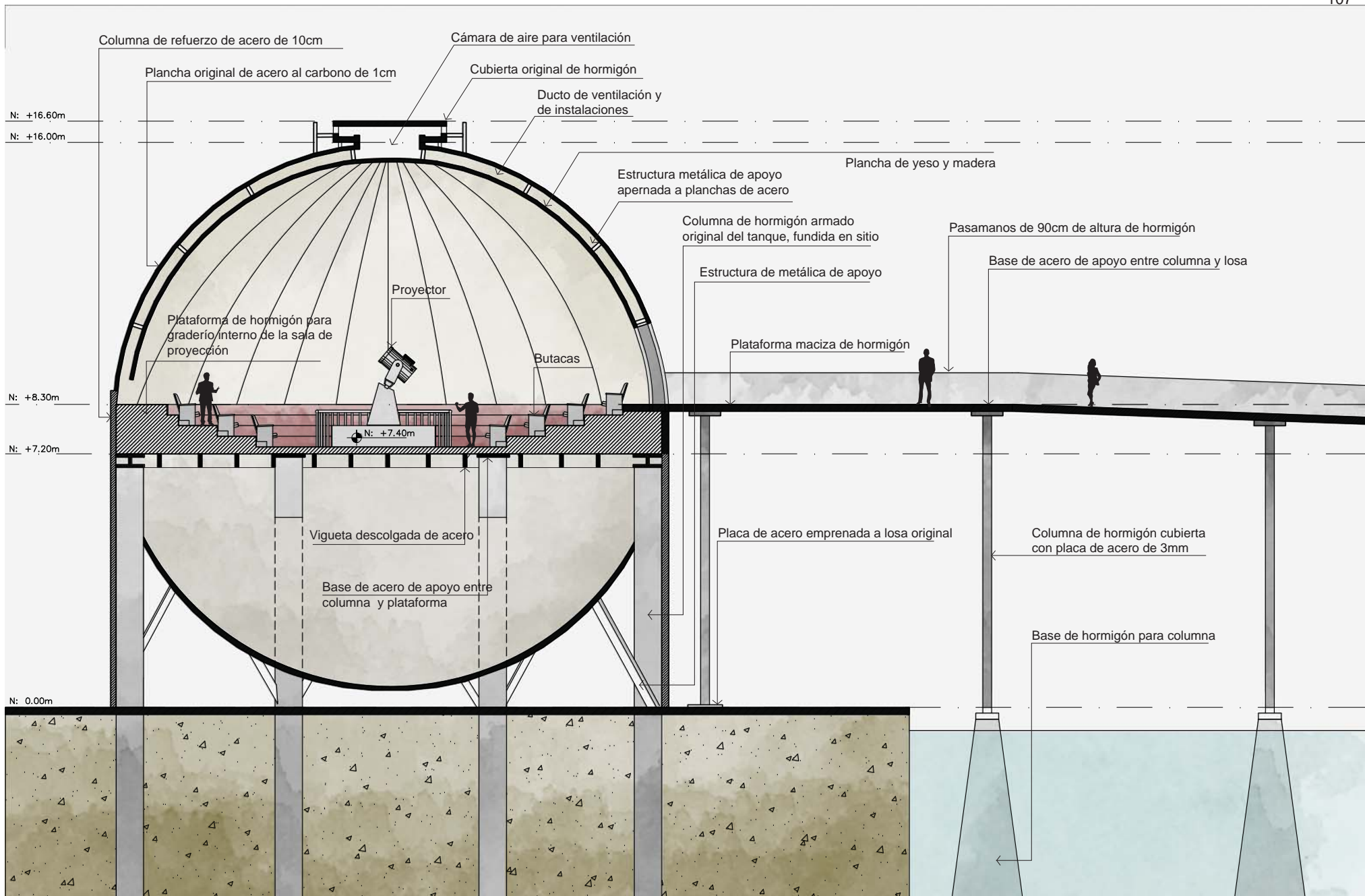


TEMA	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO
CONTENIDO	Detalle arquitectónico de volumen principal en corte transversal

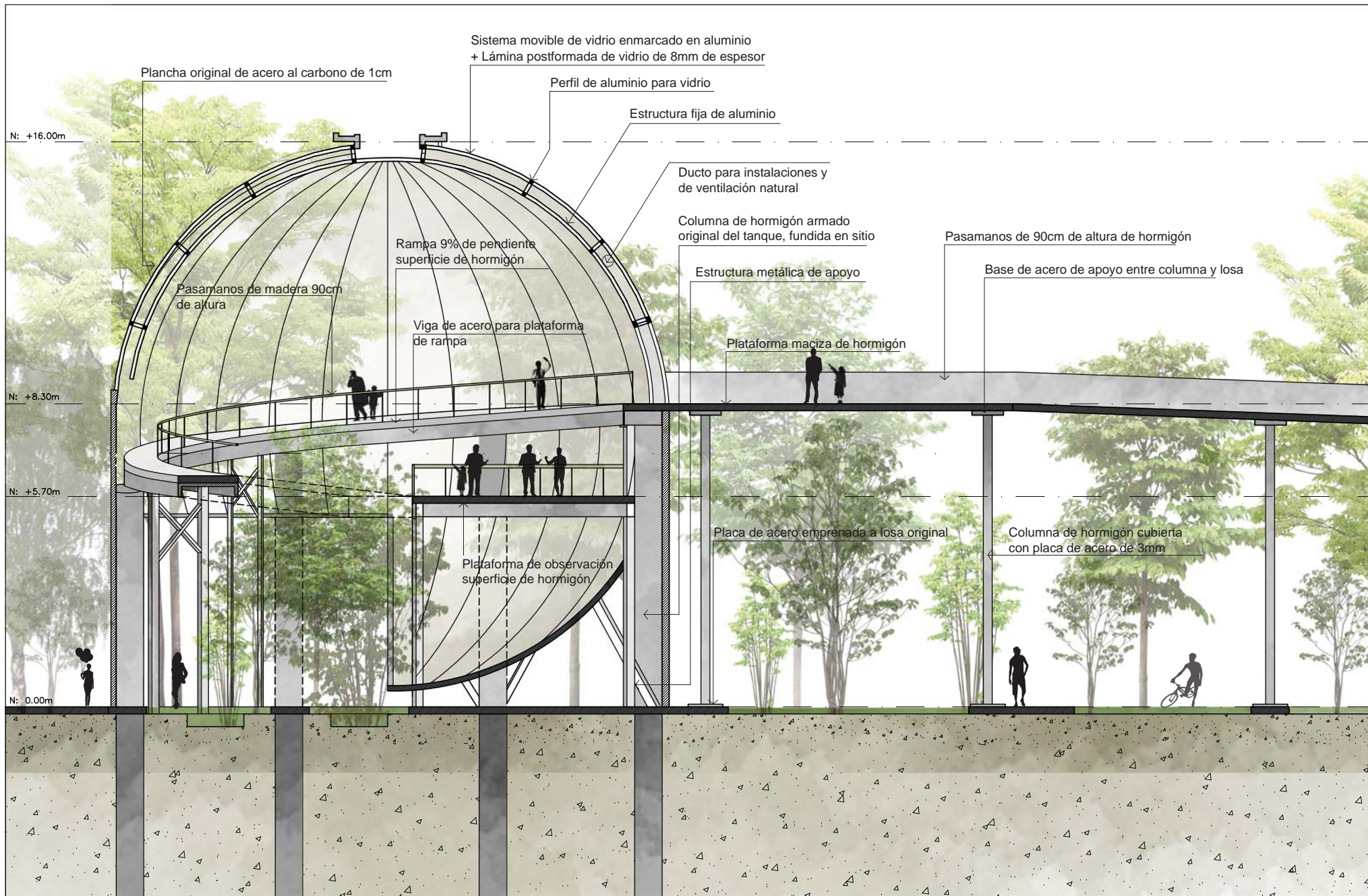
ESCALA	Gráfica determinada
LÁMINA	L - 35




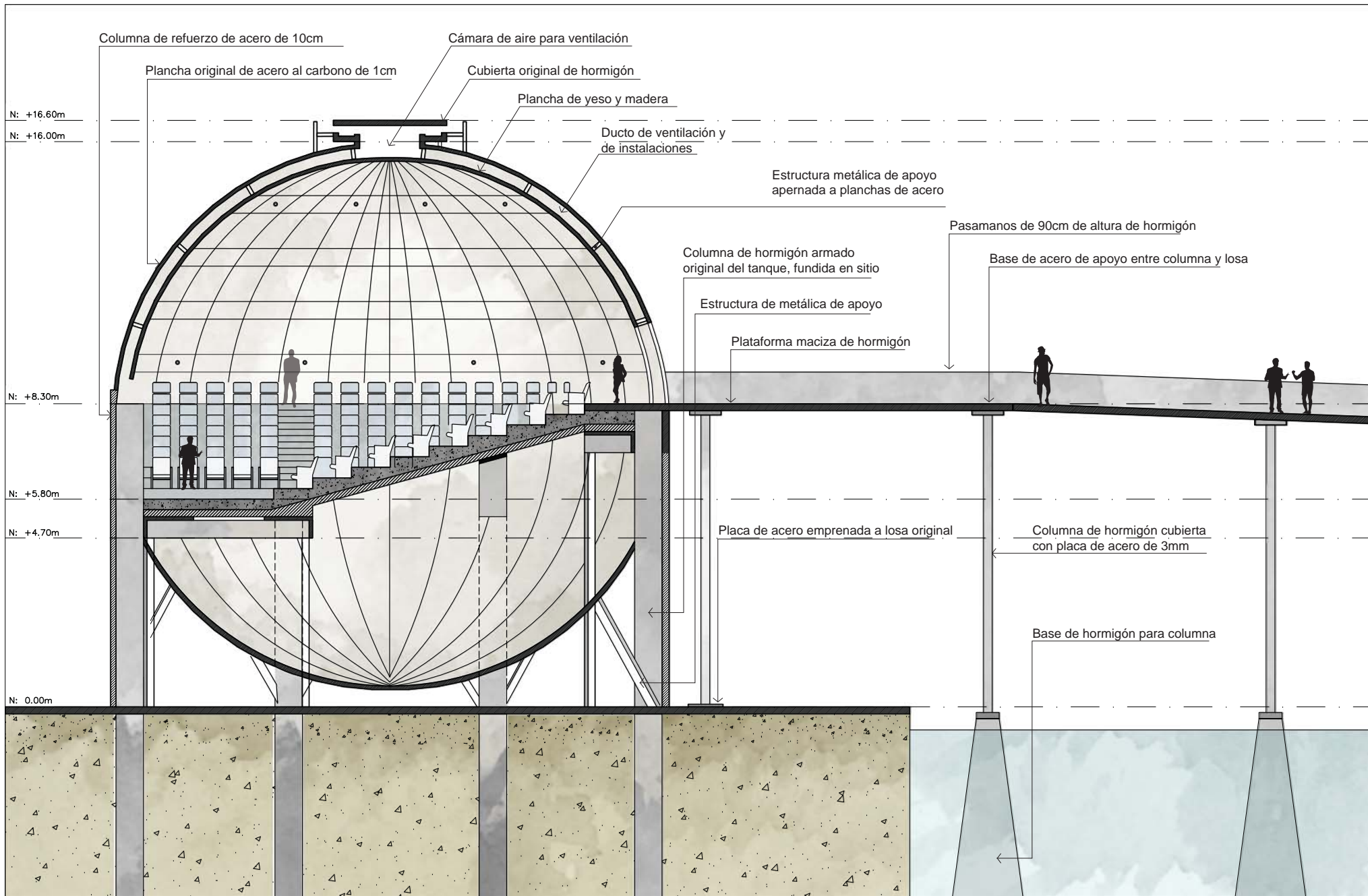
NOTAS	
--------------	--




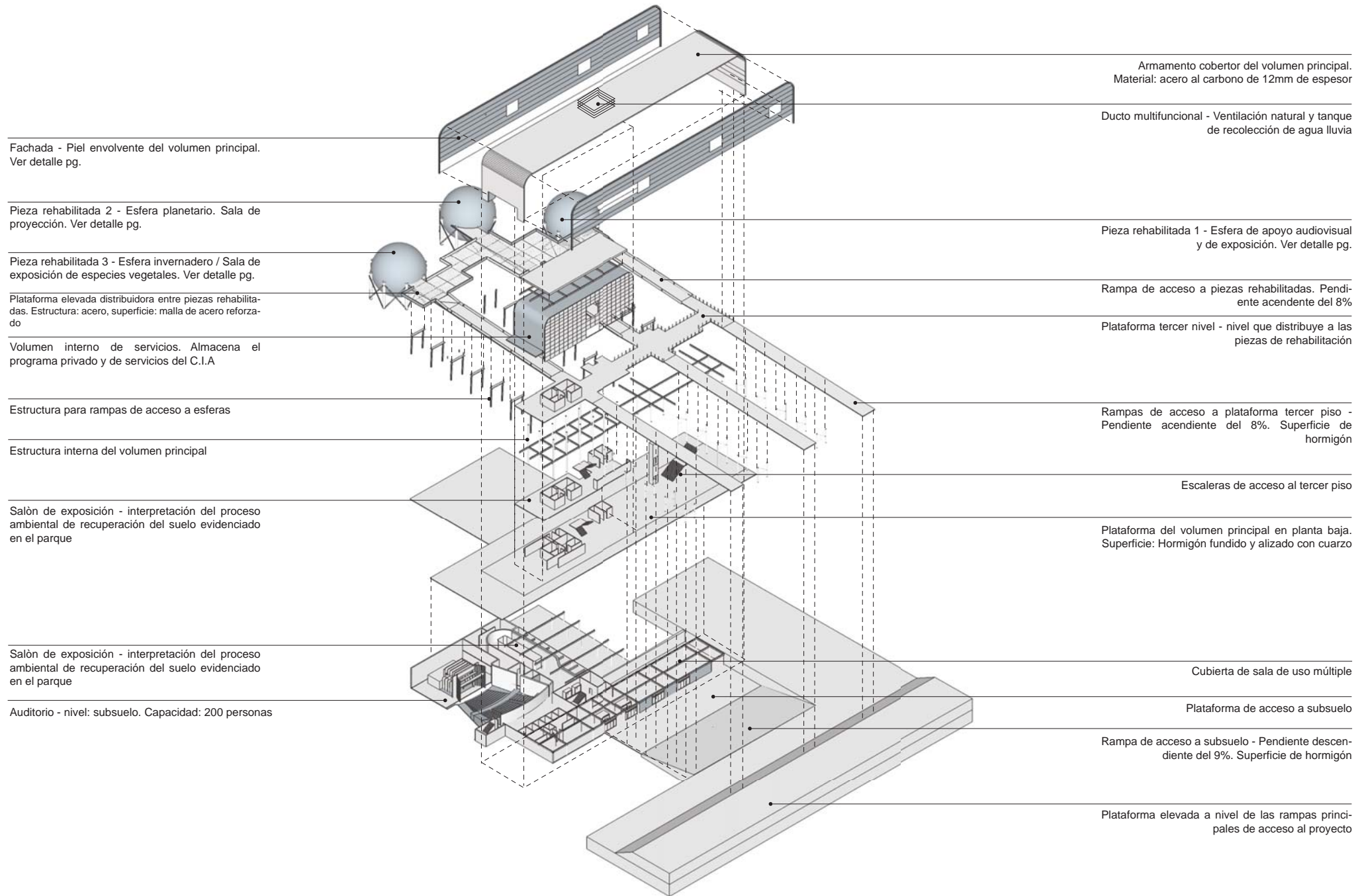
	TEMA	ESCALA	NOTAS
	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	1:500	
	CONTENIDO	LÁMINA L - 36	
PLANOS ARQUITECTONICOS MODULO DE APOYO 1			



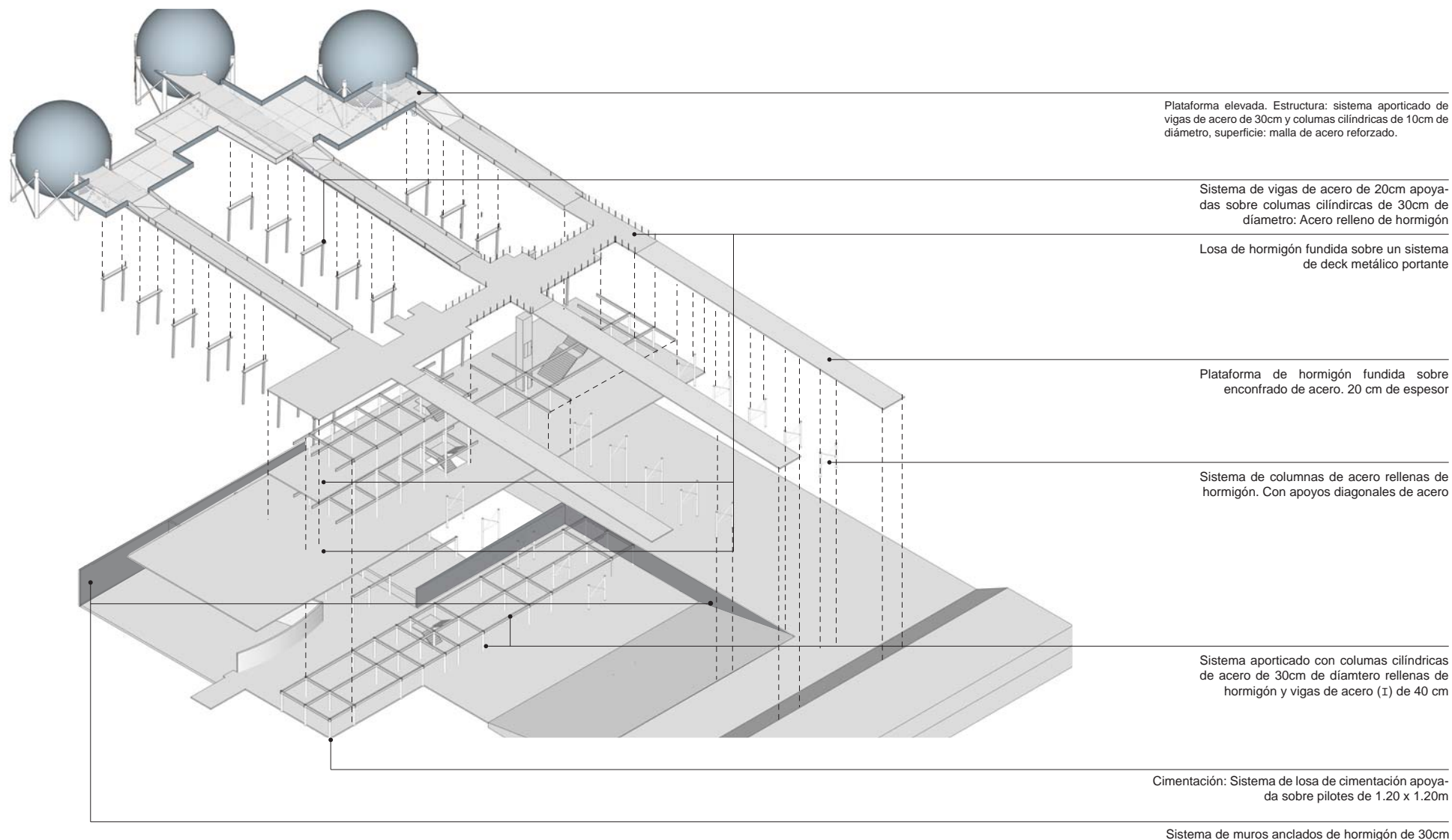
	TEMA	ESCALA	NOTAS
	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	1:500	
	CONTENIDO	LÁMINA L - 37	
PLANOS ARQUITECTONICOS MODULO DE APOYO 1			

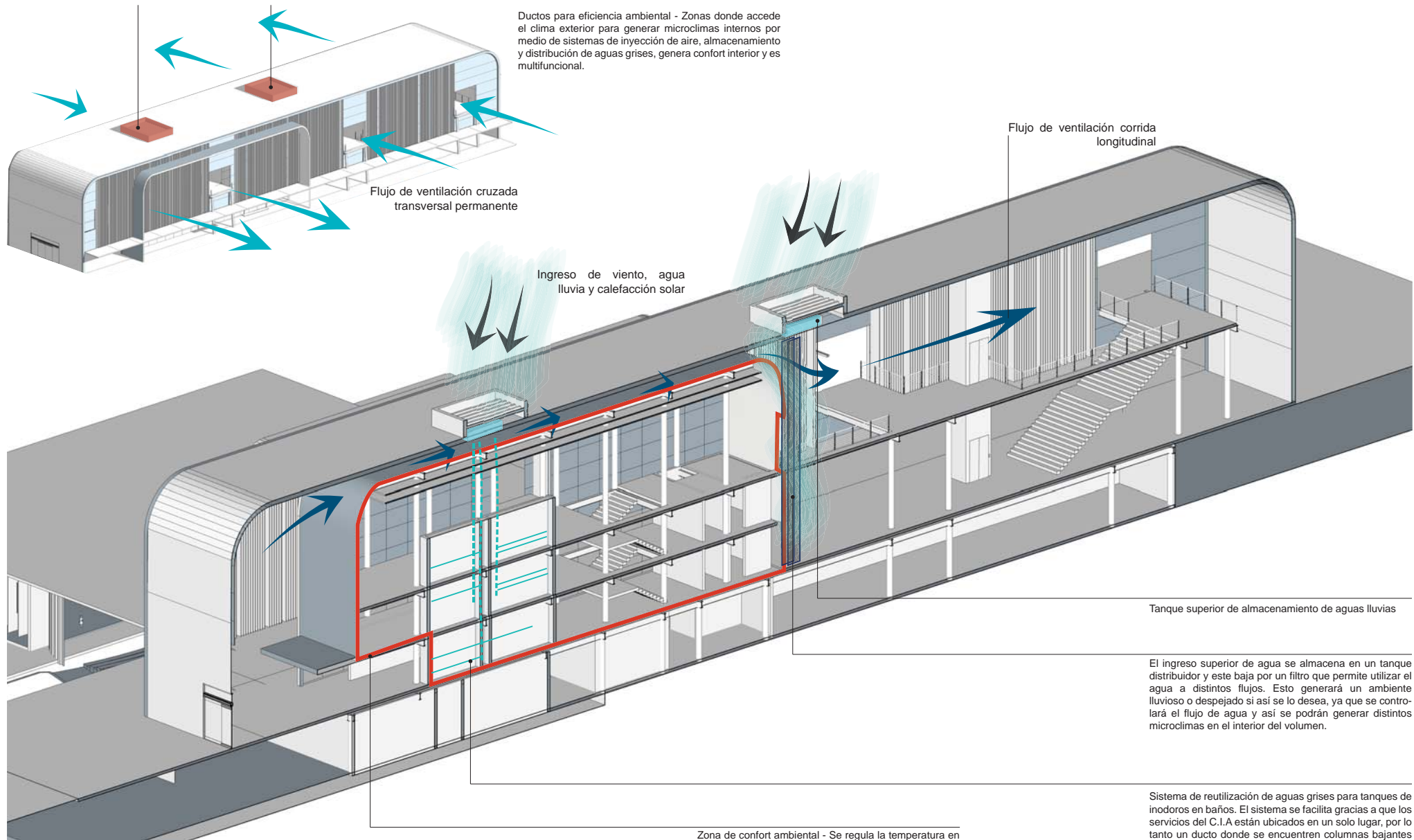


	TEMA	ESCALA	NOTAS
	DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	1:500	
CONTENIDO	LÁMINA	L - 38	
PLANOS ARQUITECTONICOS MODULO DE APOYO 1			



	TEMA DISEÑO URBANO DEL BEATERIO	ESCALA		NOTAS
	CONTENIDO Factibilidad tecnológica	LÁMINA L - 39		





Conclusiones y recomendaciones finales

La aplicación de este modelo de centralidad es, no solamente viable en el medio local, se puede dar en distintos escenarios variables según condiciones existentes. Es importante recalcar que el modelo de espacio público planteado en este trabajo de titulación hace énfasis en dar alternativa a la posible regeneración de piezas de infraestructura, por lo cual el modelo se aplica especialmente en esa circunstancia.

Si bien se ha logrado una aproximación a rehabilitar piezas existentes de infraestructura, las mismas que estarán abiertas a todo usuario, se promueve una alternativa de diseño urbano que se relacione. Esta estrategia involucra no solamente el desarrollo de un espacio público, sino que puede ser aplicado como un modelo de incidencia a nivel de metrópoli, y de ser así el futuro de las ciudades prevendría el exceso de gastos innecesarios en el campo de la construcción.

Se ha logrado desarrollar un cambio de función en las piezas existentes de la estación “El Beaterio”, programatizándolas según los resultados del análisis urbano realizado. El programa que contiene el C.I.A está propuesto específicamente para generar un entorno de cultura en los habitantes, esto quiere decir que con la construcción del equipamiento y la rehabilitación de las piezas se empieza a fomentar cultura sobre temas ambientales en la parroquia de Turubamba aplicando la estrategia de interpretación.

La calidad de vida del habitante ha mejorado considerablemente debido al acceso que ahora tiene el usuario a espacio público de alta calidad.

La propuesta urbana en la zona estructurante “El Beaterio” ha proporcionado relaciones espaciales propicias para los usuarios del sector, promoviendo la interacción entre ellos y evitando el desplazamiento de pobladores de esta zona y otras zonas cercanas al norte de la ciudad, ya que ahora cuentan con una red de equipamientos, servicios y espacio público que les ha generado una mejor calidad de vida.

La gran cantidad de actividades, servicios y equipamientos que ofrece la centralidad propuesta (adecuadamente complementada con espacio público), puede asegurar movimientos constantes en este territorio, los mismos que impulsan el desarrollo económico del sector.

Se ha Implementado en el territorio de Turubamba el espacio público central que promueve la inclusión, el desarrollo económico y las actividades cotidianas de los habitantes. Este parque ahora es el centro que vincula y unifica el territorio por medio de desplazamientos peatonales, en los que se impulsa el desarrollo comercial, de recreación y de bien estar social de los pobladores.

La recuperación del suelo natural y la aplicación de sistemas de energía renovable han creado conciencia en el uso sostenible de los recursos en el territorio.

Los barrios de vivienda más próximos al parque conformados por aproximadamente 10.000 habitantes, ahora no tienen riesgo de una explosión por parte de la estación de petróleo, si no que se benefician directamente del espacio público, equipamientos y servicios que ofrece este nuevo diseño urbano.

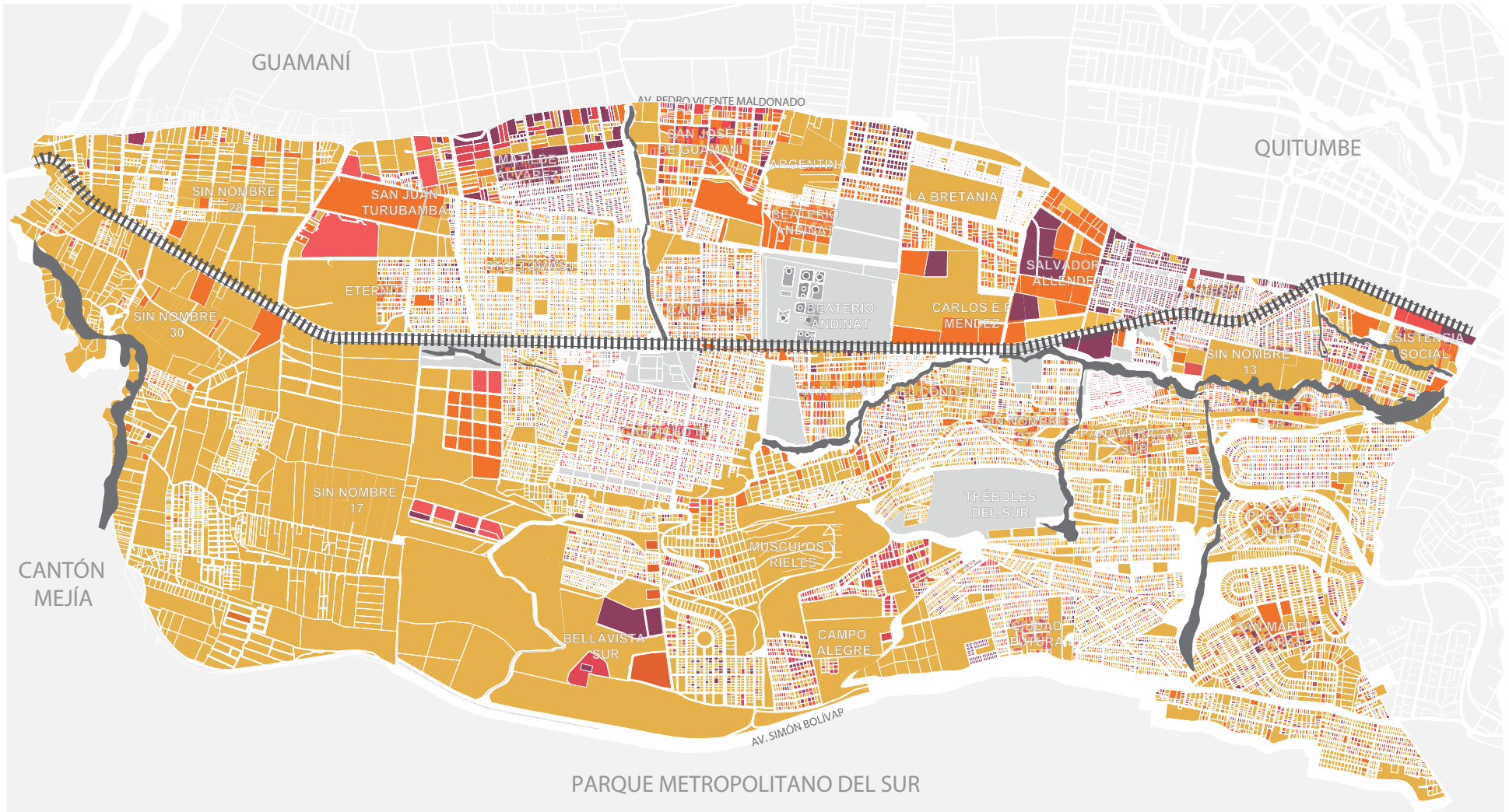
La teoría de recuperación de la infraestructura mencionada en este trabajo de titulación protagonizada por Charles Whalldheim en su libro “Coupling urbanism after form” ha permitido tener pautas para el diseño urbano de esta propuesta, y crear un parque programático que rehabilite el espacio donde se asentaba la estación de petróleo más grande de la zona norte del país. Pues como resultado, Turubamba ahora cuenta con un modelo urbano de incidencia en la estructura espacial del territorio el cual puede ser un ejemplo a implementarse en distintas centralidades de la ciudad.

Reflexión

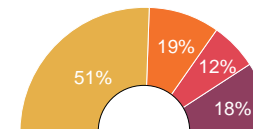
Para lograr generar arquitectura en la época en la que vivimos es de suma importancia ser conciente sobre los problemas que enfrentan las ciudades hoy en día: falta de servicios, heigiene, concentración poblacional desprogramada en zonas de asentamientos ilegales, usos inadecuados en espacio recidenciales, etc., y muchos de estos problemas giran entorno a las condiciones económicas, políticas, sociales y culturales de las ciudades. Sin embargo uno de los problemas que va a evidenciar el mundo en el futuro va a estar directamente relacionado con el tema medioambiental ya que los cambios climáticos siguen sucediendo. Uno de los actores principales para crear facilidades de diseño en el espacio urbano somos los arquitectos; es de nuestra responsabilidad crear arquitectura que solucione los problemas que evidencia el mundo, por lo cual este trabajo de titulación está destinado al diseño de un lugar que tome en cuenta los problmea meidioambientales, sociales, económicos y culturales.

6. Anexos

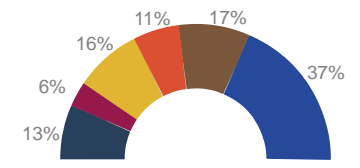
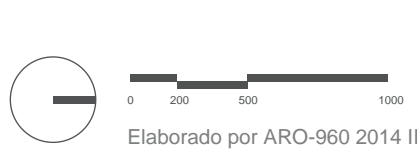
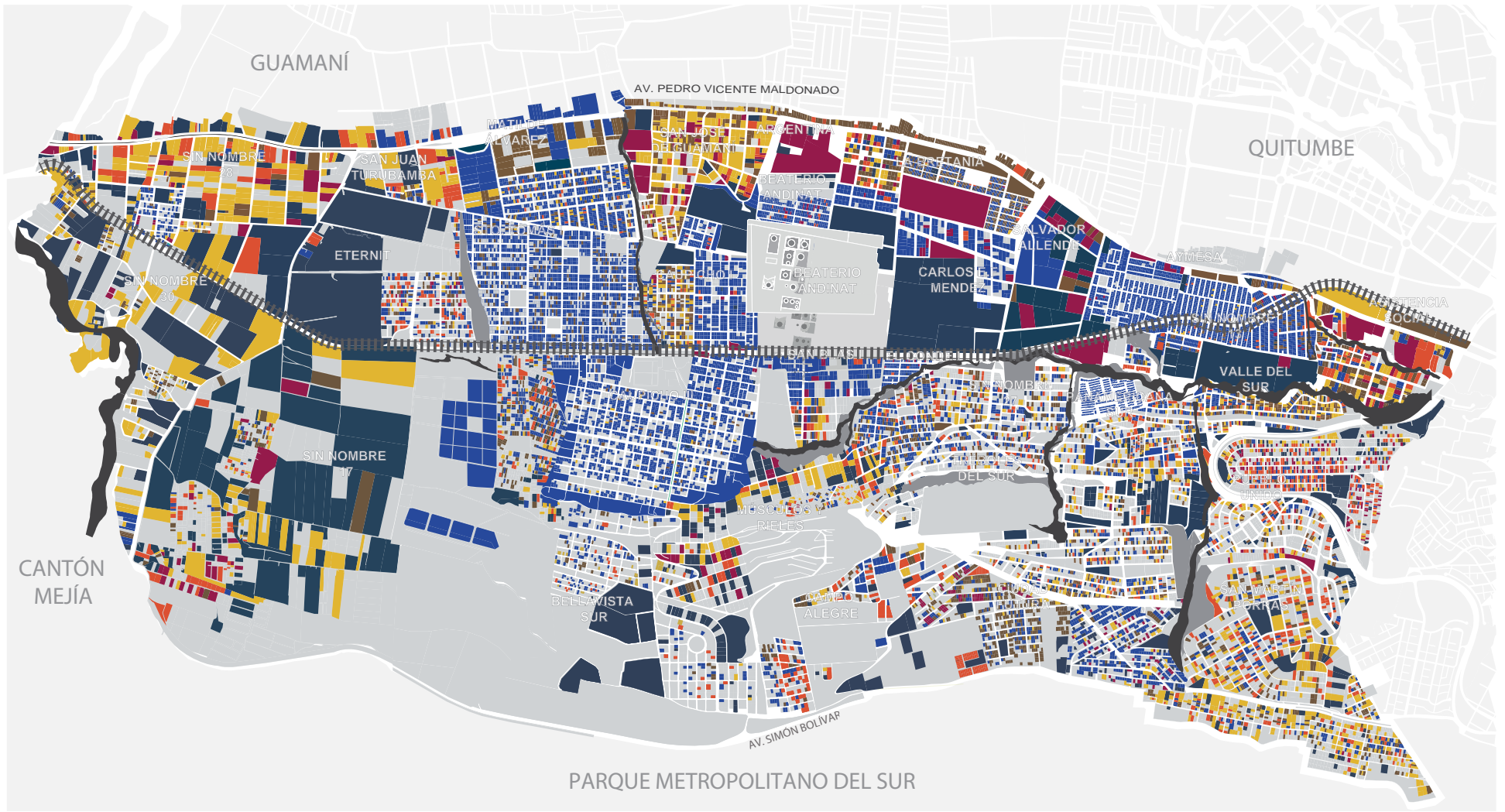
6.1 Niveles de Ocupación de la zona de estudio Turubamba



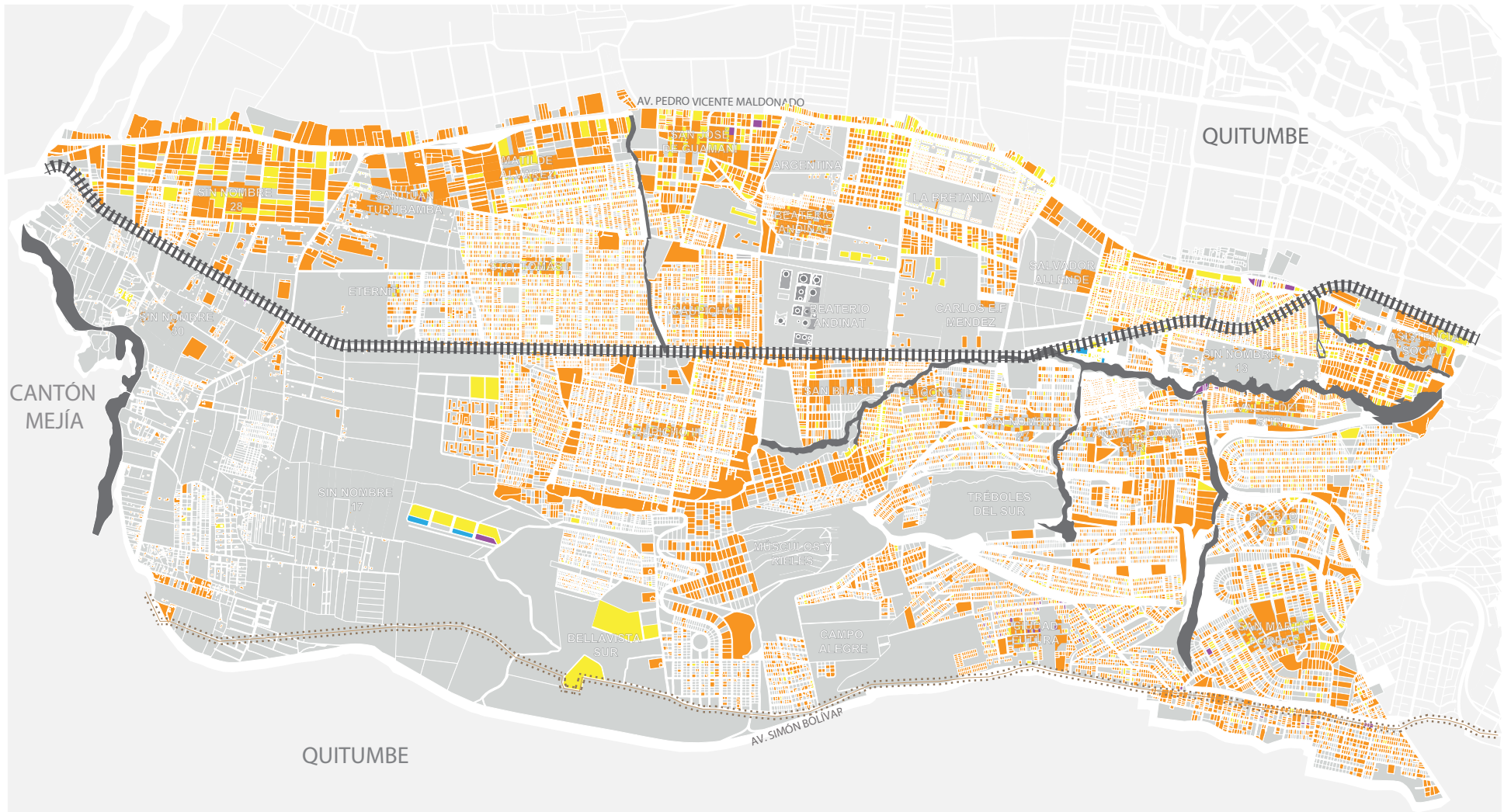
- Formación
0% - 25% DE OCUPACIÓN
- Conformación
25% - 50% DE OCUPACIÓN
- Complementación
50% - 75% DE OCUPACIÓN
- Consolidación
75% - 100% DE OCUPACIÓN



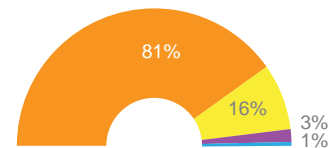
6.2 Forma de Ocupación de la zona de estudio Turubamba



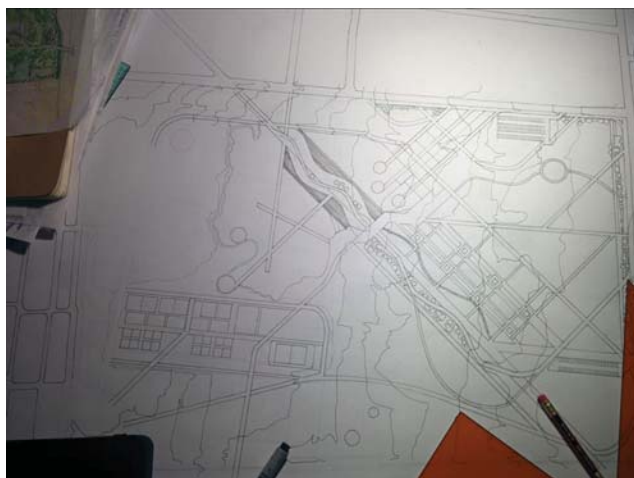
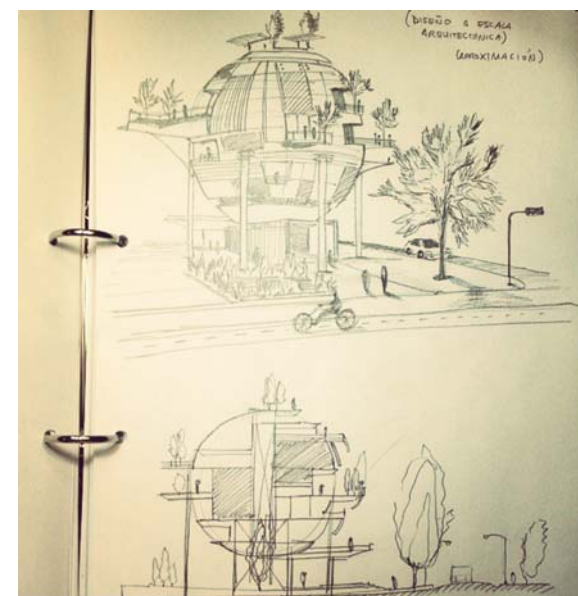
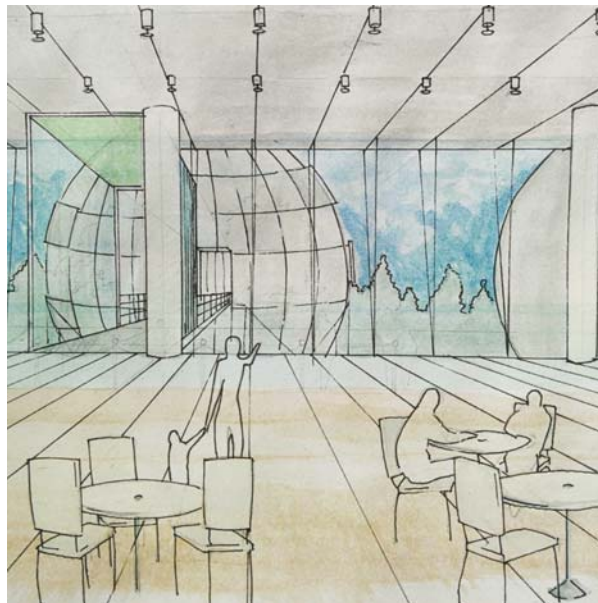
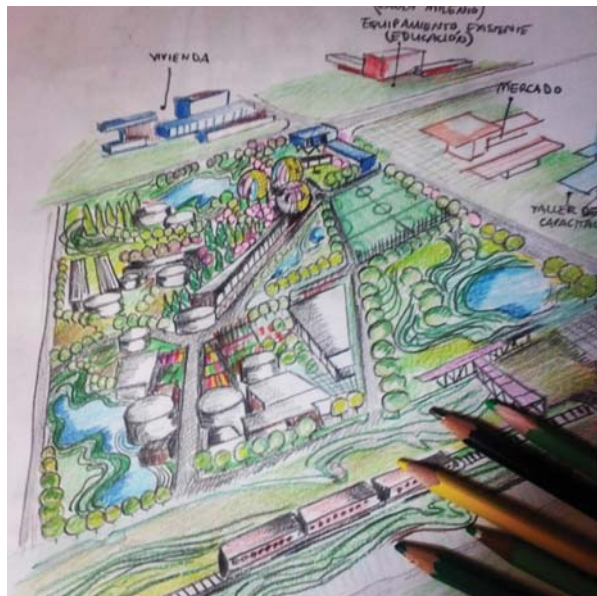
6.3. Altura de edificación de la zona de estudio Turubamba



- De 1 a 2 pisos ●
- De 3 a 4 pisos ●
- De 5 a 6 pisos ●
- De 7 a 8 pisos ●

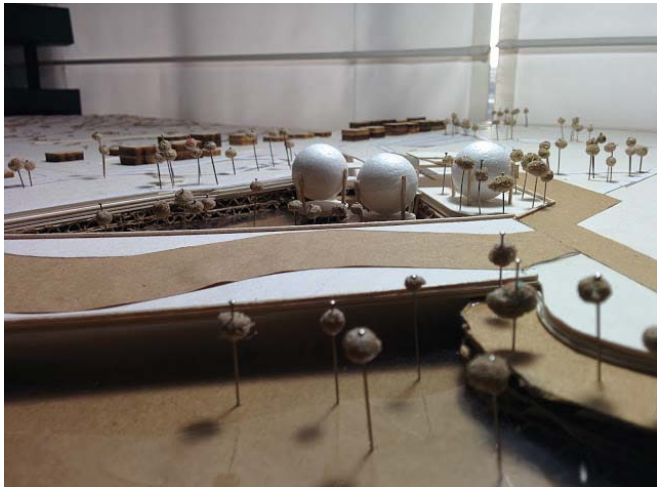


6.4 Fotografías proceso de diseño



6.5 Fotografías maquetas esquemáticas del volumen C.I.A del parque





5. Referencias Bibliográficas

1. CITYLAB. (2013). WPA 2.0, UCLA Architecture & Urban design. Los Angeles, California. Rescatado de <http://www.citylab.aud.ucla.edu>.
2. Cuff Dana. (2010). WPA 2.0, UCLA Department of Architecture and urban design, Los Angeles, California. Rescatado de <http://www.citylab.aud.ucla.edu>.
3. Whaldeim C. (2012). Infranetlab Coupling Lateral office. Toronto, Canadá: Simon and Shuster.
4. Secretaría deñ territrio DMQ. (2010). Proyección poblacional, Hábitat y vivienda: Base de datos INEC. Quito, Ecuador.
5. Carrión Fernando. (1992). DMQ, Plan de distrito Metropolitano de Quito, Plan de Turubamba. Quito Ecuador.
6. AR0 - 980 Facultad de arquitectura Udl. (2014) Plan de Ordenamiento territorial de Turubamba.
7. Pritz Dieter. (2010). Teoría y composición del paisaje Urbano y natural (Versión Kinddle) Sao Paulo, Brasil.
8. Fajardo, S. (2012). Urbanismo Cívico Pedagógico (EDU). Medellín, Colombia.
9. Rueda, S.: Cáceres, R. (2012) El Urbanismo Ecológico. Barcelona, España: BC Necología.