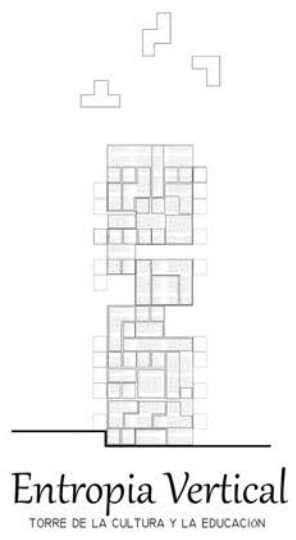


Entropia Vertical

TORRE DE LA CULTURA Y LA EDUCACIÓN



Autor:

Taboada Macarena

Tema:

Cultura y educación

Año:

2022

Sitio:

La Plata, Buenos Aires, Argentina

Sector Gambier, Los Hornos.

Docentes:

Arq. Casaprima Mariela

Arq. Garcia Valentin

Arq. Flores Juan Martin

Arq. Aguerre Lautaro

Facultad de Arquitectura y urbanismo

Universidad Nacional de la Plata



Prólogo

El proyecto final de carrera consiste en hacer que el alumno desarrolle un proyecto que permita fortalecer los años transcurridos dentro de la carrera de Arquitectura, siendo de vital importancia la tutoría de un docente para el proceso de desarrollo de la misma, logrando finalmente un trabajo que posea sustento conceptual de lo que se quiere desenvolver.

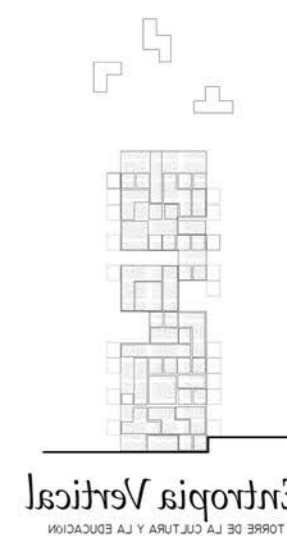
Dado el tema de interés por parte del estudiante, se establecen distintos puntos de interrelación de los conocimientos entre las diversas áreas cursadas a lo largo de los años facultativos, es así, como se llega a interactuar con aspectos conceptuales metodológicos, tecnológicos y constructivos, que nos darán como resultado una mirada cultural, histórica, y urbana del tema a tratar.

Finalmente, el trabajo final será el producto de una investigación e integración de los distintos espacios curriculares por parte del alumno, dando como resultado un análisis arquitectónico según el contexto.

El presente proyecto tiene como finalidad potenciar la periferia de la ciudad de la plata; vincularla como una nueva centralidad organizando su expansión y dotándola de identidad. La integración de la propuesta con la trama urbana colindante y la aplicación de criterios ambientales y de sostenibilidad tanto a nivel de planeamiento urbanístico como de la edificación.

Indice

Datos principales.....	01
Prólogo.....	02
Sitio.....	05
Escala Macro-Territorio Ciudad.....	06
Escala Urbana.....	07
Escenario Actual.....	08
Escala Sector.....	09
MASTER PLAN ENTROPIA HORIZONTAL.....	10
Entropia del Verde.....	11
Concepto.....	12
Propuesta Urbana.....	13
Planta Escala 1:2000.....	15
Sector Asignado.....	17
TRABAJO FINAL DE CARRERA.....	19
Concepto “Híbridos”.....	21
Entropia Vertical.....	22
Contexto Actual.....	23
PROPUESTA.....	25
Concepto.....	27
Programa y Usuarios.....	28
Implantación.....	30
Análisis del sitio, premisas y propuestas.....	31
RESOLUCIÓN PROYECTUAL.....	33
Implantación + Perfil Urbano.....	35
Plantas de Arquitectura.....	37
Corte A-A.....	45
Corte B-B.....	47
RESOLUCIÓN TÉCNICA.....	49
Consideraciones Constructivas.....	51
Estructura.....	52
Resolución Constructiva.....	53
Esquemas estructurales- Detalle constructivo..	55
Envoltente y sustentabilidad.....	57
Instalaciones.....	59
Referentes y bibliografía.....	63
Conclusión.....	64





Sitio



Territorio I Ciudad de La Plata

Capital de la Provincia de Buenos Aires, fue diseñada y planificada en el siglo XIX a partir de criterios paisajísticos y estéticos.

Su estructura urbana singular fue lo que la convirtió en un modelo de planificación urbanística a nivel mundial, debido a su TRAMA ORTOGONAL constituida por avenidas y diagonales como vías rápidas articuladas por una serie de vacíos urbanos que siguen un criterio de organización, orden y equilibrio entre el espacio verde y el espacio construido, siguiendo además los criterios de higienismo que con el pasar del tiempo toman cada vez más importancia.

Todas estas estrategias de planificación quedaron encapsuladas dentro del casco fundacional, ya que la ciudad continuó con su crecimiento en forma arbitraria, con escasez de infraestructuras y espacios verdes planificados de calidad, llegando a la conclusión de que si bien el crecimiento avanza independientemente a la estructura del casco fundacional, pero no es capaz de funcionar de forma autónoma.

Todo lo anteriormente nombrado además ha provocado una desintegración socioeconómica de la población, problemáticas ambientales, además de generar problemas urbanísticos y de conectividad.

Estas problemáticas podrían ser subsanadas con un trabajo de planificación a gran escala para abordar las diversas ventajas y suprimir las desventajas que actualmente atraviesan estos sectores. En base al contexto actual que atraviesa el mundo, con sus nuevas realidades urbanas es importante reflexionar acerca de qué estrategia se tiene que tener en cuenta a la hora de realizar estas planificaciones urbanísticas.

Es por eso que nos cuestionamos si ...

¿Es necesario re-interpretar el crecimiento urbano siguiendo las pautas y la esencia del plano urbano inicial?

¿Es posible contener las nuevas realidades urbanas con un plan urbano antiguo?

¿Es necesario un nuevo plan urbanístico que se acople a las nuevas necesidades de las ciudades contemporáneas?



Escenario Actual

Fase Diagnóstica del estado actual de la periferia de la ciudad.

Dimensión Ambiental

-Medio Natural: El sector se encuentra atravesado por los arroyos El Gato, Perez y Regimiento. En el presente estos arroyos son un gran factor de riesgo de inundaciones frente a las lluvias extremas, debido a su condición de basural, al poco mantenimiento y a la falta de obras hidráulicas.

-Además, el área cuenta con carteras y con potenciales espacios verdes públicos para el área.

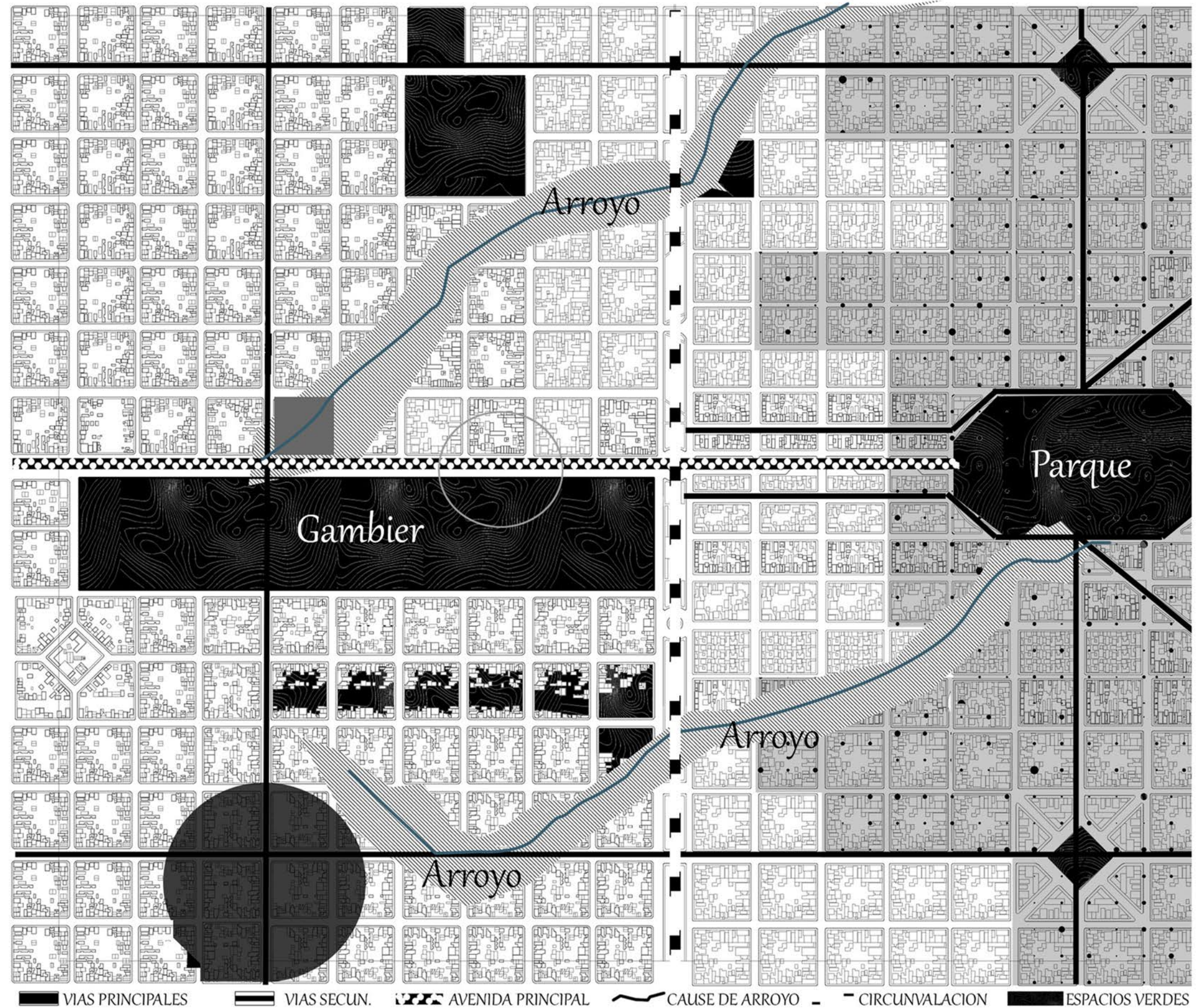
-Sistema de espacios públicos verdes: El sector no cuenta con los espacios verdes públicos suficientes, y las pocas plazas que se encuentran en el sector no cuentan con el equipamiento suficiente.

-Una oportunidad que presenta esta área es la disponibilidad de vacíos urbanos que se pueden utilizar para generar ampliación urbana en base a patrones de crecimiento sustentable.

Dimensión Urbana

-Crecimiento: Este es un sector "Periurbano" de transición Urbano/rural. Es una zona de gran crecimiento urbano, tanto formal como informal que se vincula a la actividad productiva como a la demanda del suelo y necesidad de vivienda. De esta manera entran en conflicto lo urbano y lo rural.

-Acceso justo al hábitat: Este sector ha crecido en tomas de tierras y asentamientos informales, por varias causas, entre ellas la inaccesibilidad al suelo urbano formal a créditos hipotecarios, a trabajo registrado y a políticas de vivienda que garanticen el derecho a la ciudad.



Fase Diagnóstica del estado actual de la periferia de la ciudad.

Dimensión social

Cobertura de servicios y equipamientos: Al igual que los otros sectores, la cobertura de servicios básicos es insuficiente. El servicio de mayor alcance eléctrico y en menor medida de agua y cloacas.

-A su vez, la zona ha crecido considerablemente pero no al ritmo de los servicios urbanos, por lo tanto, la población del sector se encuentra con grandes déficit de infraestructura urbana y acceso a un habitat digno.

En algunas delegaciones como Roberto, Abasto y Los Hornos, el cordón flori-frutihortícolas ha crecido en dimensión pero también en desigualdad social dado que gran parte de la mano de obra que establece el sector son las familias inmigrantes que trabajan en condiciones laborales totalmente precarias. Esto fue acompañado de una fuerte demanda de servicios sociales (salud, educación, transporte, etc) que no se corresponde con la dotación actual.

Dimensión Económica

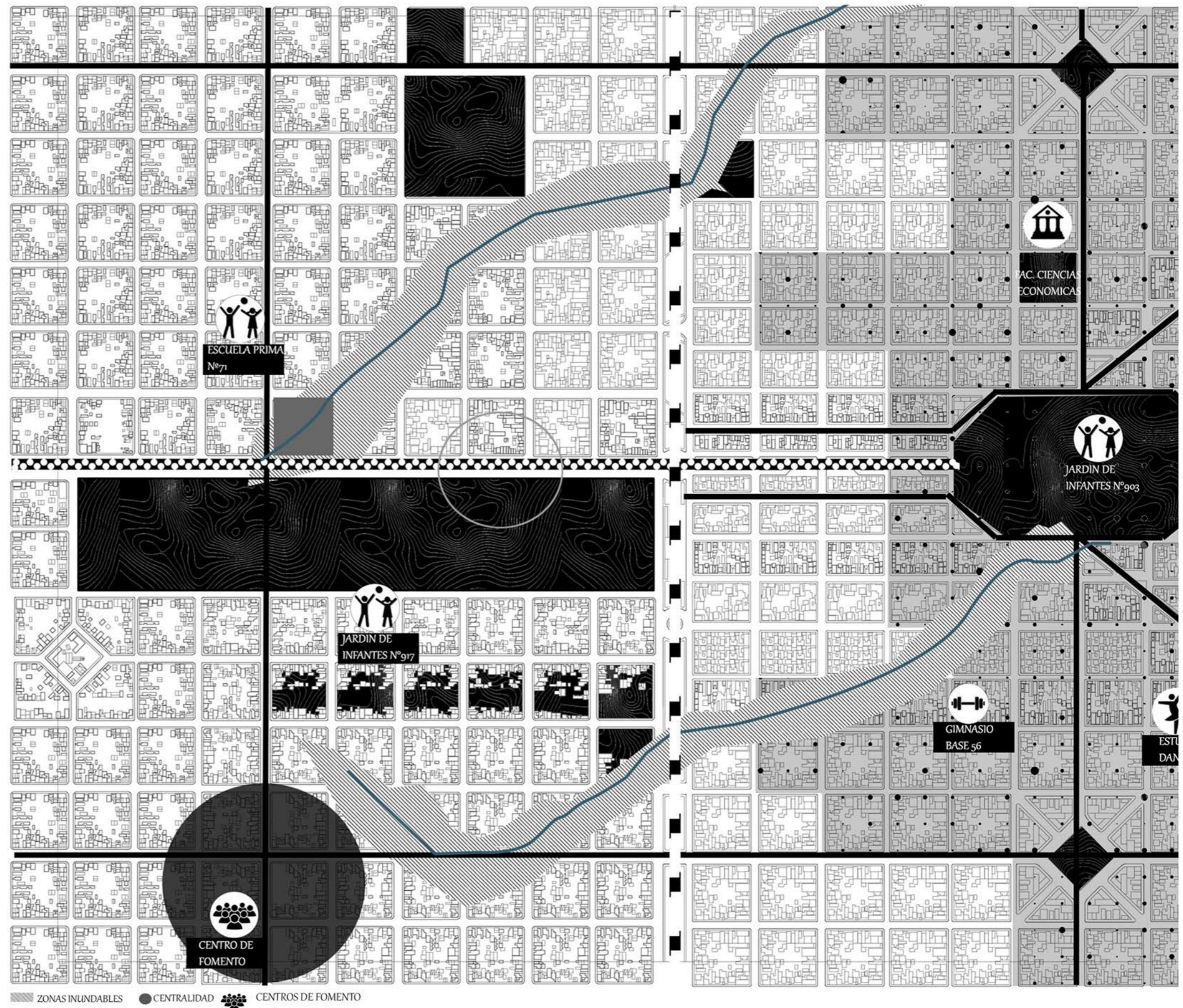
-Centralidades: Actualmente las centralidades barriales (San Carlos, Los Hornos y Lisandro Olmos) tienen una gran dependencia con el Casco debido a que la mayoría de los trámites administrativos se siguen realizando en el mismo.

-Productivo agrícola: En este sector se encuentra uno de los cordones flori-frutihortícolas más importantes de la región, junto a Berazategui y Florencio Varela, que abastecen a gran parte del país.

Dimensión de Movilidad

Red vial: se mantiene la misma concepción del casco en cuanto a estructura vial (una avenida cada seis cuadras), pero estas no presentan ni la jerarquía vial y la calidad de avenidas que presentan las del casco.

Transporte público: El sistema de transporte público se encuentra totalmente colapsado, debido a la poca frecuencia y a los escasos recorridos. Esto se debe al gran crecimiento urbano que tuvo el sector.



Gambier

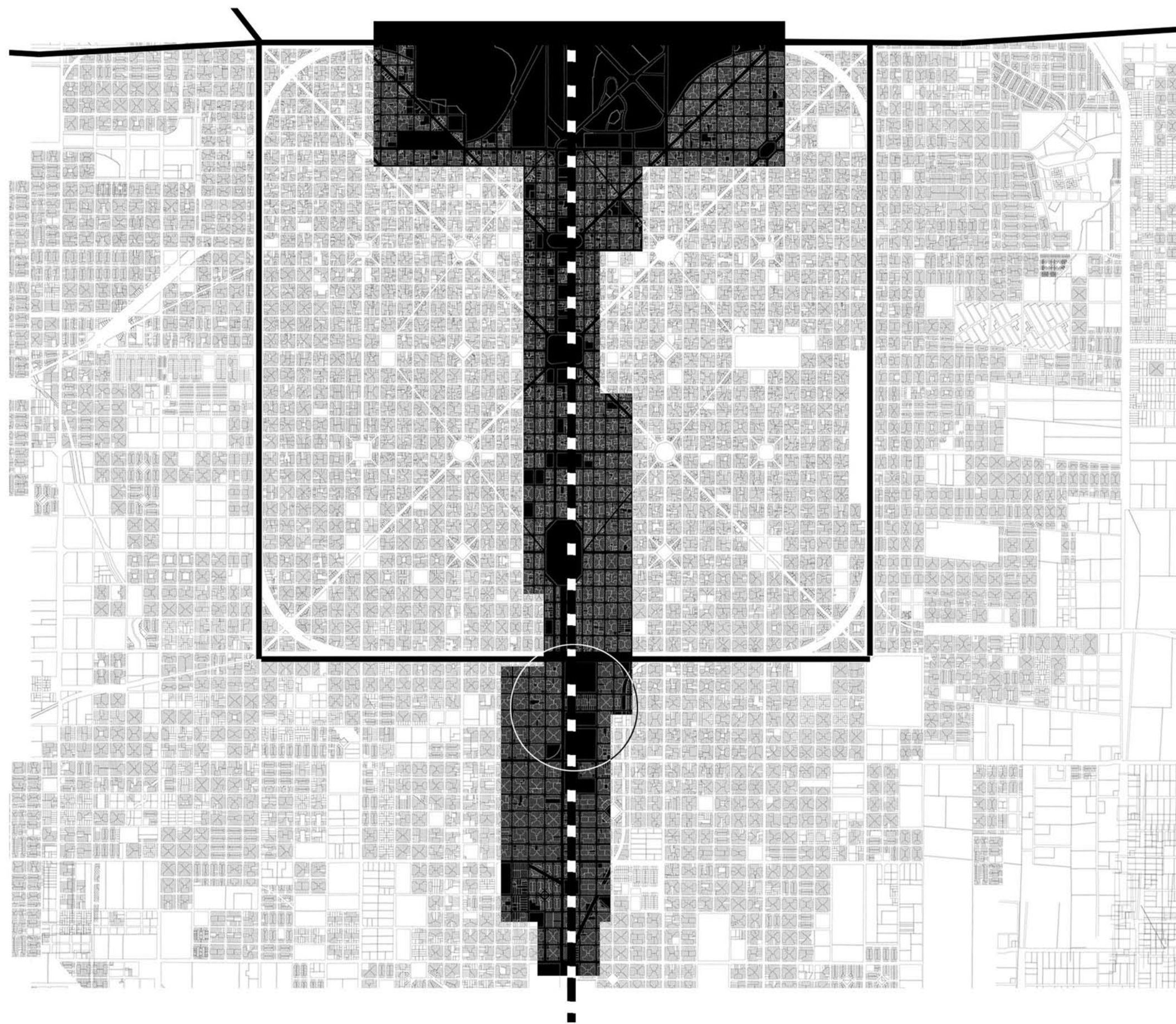
Por fuera del casco fundacional se observa como la organización de los elementos planificados se accidenta, comenzando con la densidad que no acompaña al crecimiento. Los vacíos ubicados cada seis cuadras se transforman en espacio degradados, sin uso aparente o destinados a la producción, dejando de lado la idea higienista.

Sin embargo, el predio de Gambier se encuentra en una ubicación estratégica alineada con el eje cívico, separadas por una circunvalación que; si bien funciona como vía rápida por los cuatro bordes del casco, también actúa como barrera urbana en éste y la periferia. La rehabilitación de este sector permitiría nuevas conexiones para la ciudad, tanto espacios públicos como también infraestructuras sostenibles.

El asentamiento se encuentra ubicado sobre las antiguas vías del ferrocarril, se denomina GAMBIER debido a que así se llamaba la estación ferroviaria; cuando ésta cerro dejó un predio con unas preexistencias (galpones) una pobre calidad forestal, siendo considerada una barrera física y visual para los barrios de los Hornos y San Carlos.

Actualmente desde el exterior se puede visualizar solo las colosales estructurales de hierro amarillo de las grúas, utilizadas en su momento para tareas logísticas. Sin duda son el referente visual, quizás el más impactante que presenta la propiedad, con las grandes hangares de los talleres. Actualmente, la operación se reduce a las oficinas de empresas privadas que reparan trenes, otra en la que opera una cooperativa de recicladores y una tercera donde opera una dependencia del Ministerio de Desarrollo Social, donde se realizan tareas administrativas y otras. Si bien estas tareas mantienen el predio en "movimiento" no logra brindarle la jerarquía necesaria.

Creemos importante destacar el valor cultural y patrimonial que los galpones, las estructuras de las grúas, y el terreno en sí fueron adquiriendo con el paso del tiempo, actualmente se lo considera hito de barrio. Es por eso que se propone a partir de la fuerte impronta histórica de las huellas y la herencia de ferrocarril un plan maestro con una nueva centralidad, para reestructurar, densificar y renovar- este gran vacío urbano.





Master plan

.....
[GAMBIER, CALLE 131 - CALLE 140]

Entropia del verde

El master plan se encuentra ubicado en la zona de Gambier, periferia de la Ciudad de La Plata. El predio abarca desde la calle 131 costeando circunvalación hasta calle 140. Se plantea un parque central con entropia, que logra conceptualmente una conexión entre el eje fundacional del casco y el predio Gambier. Este se encuentra contenido por edificios en el perímetro que albergaran los diferentes programas del Master Plan.

El parque central recorre la totalidad de la propuesta, pero al contener ENTROPIA comienza a desbordar logrando situaciones diferentes en cada una de las partes, así como también vinculándolas para lograr un TODO que convive en armonía con el entorno.



Entropia del Verde

En tiempos de pandemia las ciudades se convirtieron en un lugar de paso, solo habitamos nuestras pequeñas burbujas. El flujo de movimiento de personas disminuyó, lo cual desató el análisis y reflexión acerca de los espacios que habitamos y la importancia de la calidad de los mismos, pensar en como podrían proyectarse de ahora en más para poder afrontar en el futuro este tipo de problemáticas que se nos presentan como sociedad.

Orden

El desarrollo geométrico de la morfología surge en base a la idealización de la típica manzana, su posterior descomposición y ruptura. Se proyectan ejes que constituyen una grilla base que nos permite la realización de las operaciones; a su vez esta nos da lugar a organizar desde lo planimétrico de el proyecto urbano localizando las piezas en el sitio siempre en constante relación con la idea de espacio público.

Entropia

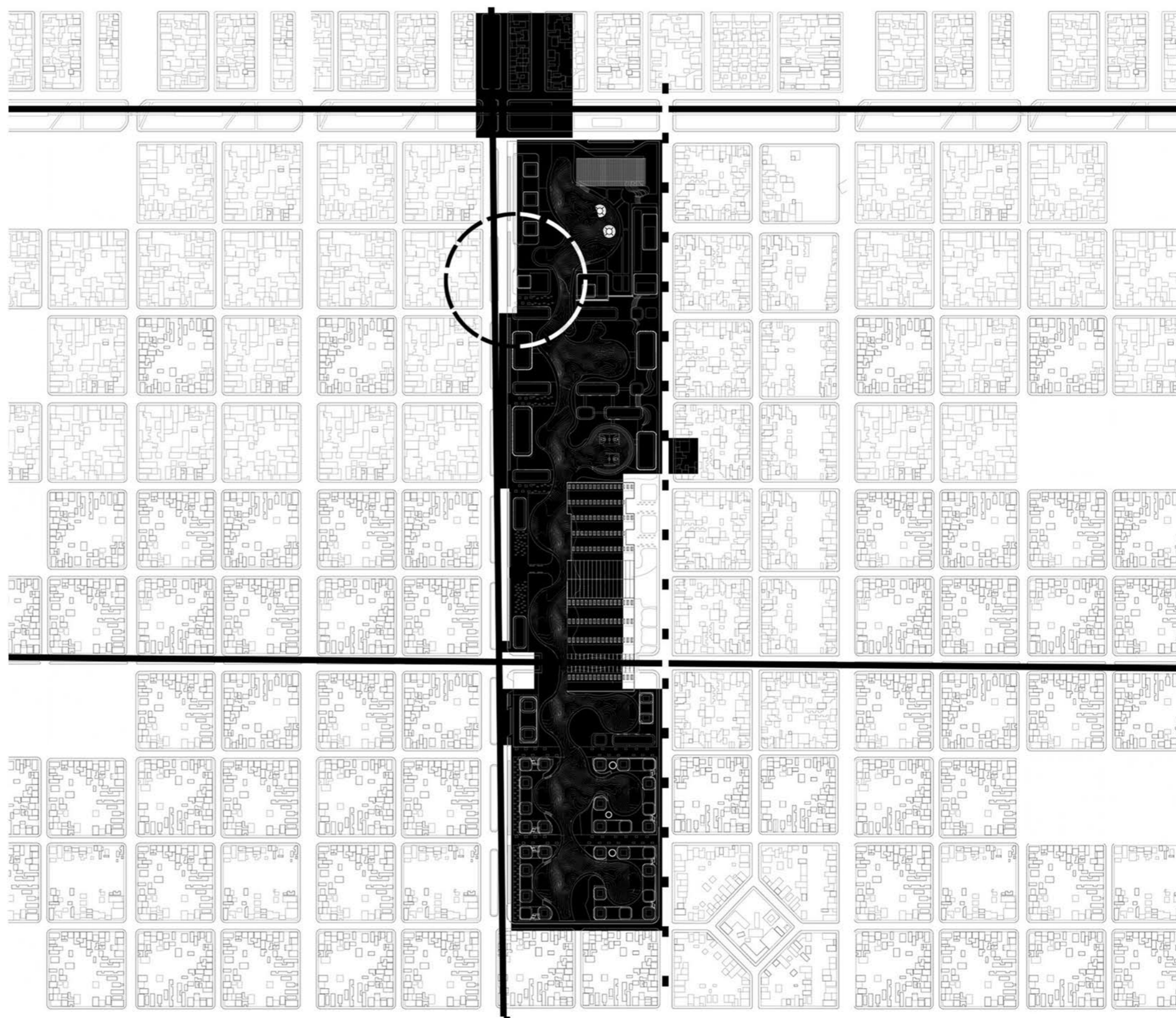
Es la magnitud que indica el grado de desorden de un sistema, en este caso nos referimos como sistema a la Ciudad de La Plata, la cual esta pensada como una ciudad clásica conformada por una serie de subsistemas, que la dotan de identidad. Dicha organización dejó un subsistema de espacios verdes planificados que se diferencian por jerarquía de tamaño, pero en espacialidad y propuesta de uso son similares. Es por eso que se plantea la entropia para generar una alteración de lo establecido.

Fusión

Se plantea una entropia del verde, es decir que la alteración se genere en los espacios verdes, funcionando estos como eje articulador de todo el proyecto que a su vez, se encuentran contenidos por el sistema Mat-Building que permite la interconexión y asociación de todo el conjunto, así como favorecer el intercambio, entre el edificio, la ciudad, y el paisaje.

Operaciones

Estas operaciones generan tensión del verde donde se dan ingresos más acotados desde las calles hacia el vacío estructurador, y mediante la DISTENSIÓN DEL VERDE logramos espacios jerarquizados para poder potenciar sus usos. La linealidad continúa que produce el parque unifica todos los espacios.



Master Plan Gambier

Para que Gambier deje de interpretarse como una barrera urbana, sino que se empiece a vincular los barrios San Carlos y Los Hornos; se proponen nuevas conexiones a la ciudad con la apertura de calles.

1. Programas

El Master Plan queda conformado por 3 áreas. El área "Casco Fundacional" en el cual se localizan las zonas más administrativas y de investigación del master plan.

El área "Preexistencia" el cual es referenciado a los antiguos galpones de Gambier, los cuales van a refaccionarse y a comenzar a brindar un nuevo equipamiento para el barrio, así como también a convivir con la nueva propuesta.

El área "Periferia" alberga una serie de híbridos que representan "el movimiento" con múltiples usos, en los cuales predominan las residencias.

2. Bandas

Se conforma de tres bandas longitudinales de actividades; una perimetral a la avenida 52, otra conformada por el parque central y por último la banda perimetral a la calle 56.

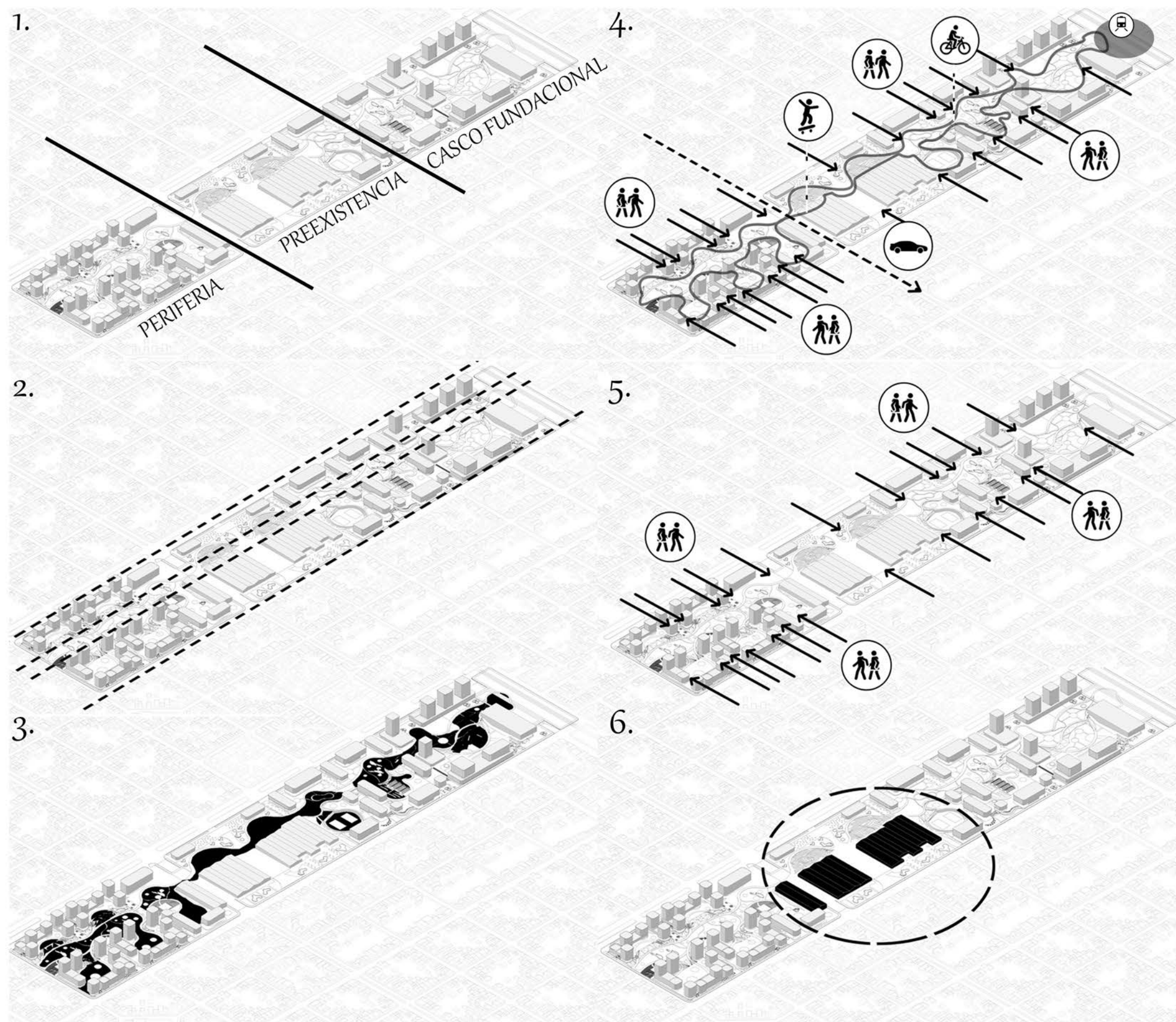
3. Conectar

Parque central que atraviesa la totalidad de la propuesta que; al contener entropía comienza a desbordar y a generar diferentes espacialidades en cada sector. Mediante éste se plantea generar una "conexión" conceptual entre el eje fundacional de la ciudad y el sector de Gambier.

4. Reactivar

Se propone la reactivación del predio como una "Estación de tren" en este caso se ubicará en circunvalación y recibirá los trenes universitarios de la Ciudad de la Plata.

Así como también una propuesta de recorrido interior, generando propuestas de movimiento en la totalidad del master.





Planta Baja

Escala 1:2000





Sector asignado
En la intersección de calle 133 y la Avenida 52
desarrollaremos El trabajo final de Carrera







Trabajo final de carrera

.....
[ENTROPIA VERTICAL]





Hablemos de Híbridos

En la actualidad, un gran número de proyectos en curso necesitan alojar distintos usos a la vez. Esta concentración de distintas funciones bajo la misma estructura, como señala Steven Holl, es capaz de forzar los límites de la Arquitectura "hasta deformar un tipo edificatorio puro". El auge de la alta concentración de funciones se alimentan en parte de la bonanza de las economías emergentes y del fortísimo incremento del precio del suelo en estos mercados, especialmente en China, durante los últimos 20 años. Esta situación ha llevado a los proyectistas a plantear de nuevo soluciones híbridas consistentes en la agregación de partes. El grado de concentración e hibridación es entendido como un método para activar el edificio, cada uno de sus usos y el tejido urbano que lo rodea.

A lo largo de la historia, densidad, precio del suelo y superposición de funciones han estado íntimamente relacionados. En la antigüedad, las ciudades estado se confinaron en el interior de sus murallas para defender y definir la distinción entre lo civilizado y lo inexplorado. En aquel momento, la mayor parte del transporte y movimiento de población se realizaba a pie. Por consiguiente, los espacios de trabajo, vivienda y comercio compartían lugar o se apilaban sin apenas distinción entre espacios o funciones. Es este contexto de limitación del espacio, cualquier nueva construcción o expansión implicaba anexión y superposición, y por lo tanto densidad. Los usos, en vez de situarse en lugares aislados de la ciudad, rellenaban cualquier hueco pendiente de la trama urbana, dando lugar a una única entidad híbrida en constante evolución.

Ciudad contemporánea

Uno de los principales desafíos del urbanismo contemporáneo es el constante aumento demográfico, la fragmentación y dispersión territorial que resultan en una pérdida de vida urbana. La densificación funcional ha sido una de las herramientas capaces de contrarrestar estos fenómenos mediante la acumulación de actividades dentro de un mismo contenedor, creando así un híbrido con el potencial de influenciar el desarrollo de urbanidad en su entorno.



Entropia Vertical

En una parcela ubicada en el Master Plan "Entropia del Verde" que se localiza en la intersección de calle 133 y avenida 52, se propone un elemento esbelto con un programa Cultural y Educativo de envergadura para la ciudad.

Nos permite imaginar una nueva centralidad, forzando la presencia de un hito en la periferia de la ciudad de la plata en la cual predominan las áreas más residenciales, planteando así la consolidación metropolitana.

La propuesta en este sentido logra la atención a través de un edificio contenedor de fuerte carácter público que propone una migración de algunas características del espacio urbano exterior hacia el interior, ampliando un enorme abanico de posibilidades para los usuarios. Sobre todo a los más pequeños y mayores, los que más sufren cuando, por ejemplo, no pueden jugar más tiempo en la calle cuando el clima es desfavorable o no pueden sentarse en el parque.

¿Y si ahora el parque está en el 5to piso del bloque?
¿Y si ahora el parque infantil se encuentra en el 7º piso de una Torre?

¿Cómo experimentaríamos ese ámbito urbano, diseñado de una manera más controlada y sofisticada?

Las respuestas a estas preguntas se basan en los diseños arquitectónicos y urbanos de este proyecto. Sobre las implicaciones sociales de sus geometrías. Sobre la transformación de la concepción del espacio público en la metrópolis contemporánea. Y sobre el cambio radical de paradigma de tal ciudad.

La Torre de la Cultura y la educación, mira la ciudad desde la distancia; se presenta como un edificio de vanguardia, una pieza iconica de escala monumental y al mismo tiempo de acceso universal.



Expansión Desmedida

El crecimiento exponencial de las ciudades implican que el pasado se vuelve demasiado pequeño para ser contenido y habitado; siendo el centro la fuente de identidad de una ciudad, el crecimiento demográfico y la evolución de la misma, junto al paso del tiempo y a su devenir de metrópolis provoca una necesidad de actualización constante se producen tensiones externas, el centro se vuelve más estático y lo más dinámico, crece hacia adentro y hacia afuera, hacia arriba y hacia abajo.

La Ciudad Contemporánea

El problema es que en nuestra realidad metropolitana la forma urbana, acotada, definida y concluida ha desaparecido, y no es posible extender indefinidamente nuestro continuo urbano sobre el territorio a base de trazados geométricos y edificación compacta. Actualmente el territorio ya no es un espacio sin huellas y sin identidad, y nuestras ciudades ya no crecen sobre un espacio neutro o uniforme.

Ciudades en Crisis

Las ciudades se han desarrollado en un plano horizontal ante la urgente necesidad de preservar los espacios verdes, el modelo de ciudad se ha modificado.

La problemática en la periferia del crecimiento desmedido, desorganización, y fragmentación ha desembocado en que la tierra es cada vez más escasa, en un aumento en el precio de adquisición del terreno y en la necesidad de espacios para compartir.

¿Es posible lograr un equilibrio entre ciudad-naturaleza?

De este modo se vuelve la voluntad de incorporar nuevos valores y maneras de organización y así desarrollar nuevas formas arquitectónicas.

El modelo de crecimiento vertical tiene como objetivo buscar un desarrollo más sostenible, tiende a lograr una eficiencia energética y un menor impacto ambiental; así como también un crecimiento más organizado y la preservación de los espacios verdes.



Crisis de Sostenibilidad

Las ciudades modernas se construyen a partir de recursos naturales que en la actualidad comienzan gradualmente a agotarse; es sabido además que la construcción es uno de los mayores productores de desechos sólidos en el mundo. Pero ¿Cómo cambiar este escenario si la mayoría de los materiales que utilizamos no son renovables, y por lo tanto, son infinitos?

El análisis del ciclo de vida de un edificio permite intuir con mayor facilidad las consecuencias ambientales que se derivan del impacto de la construcción, que, a grandes rasgos, pueden reducirse a lo siguiente:

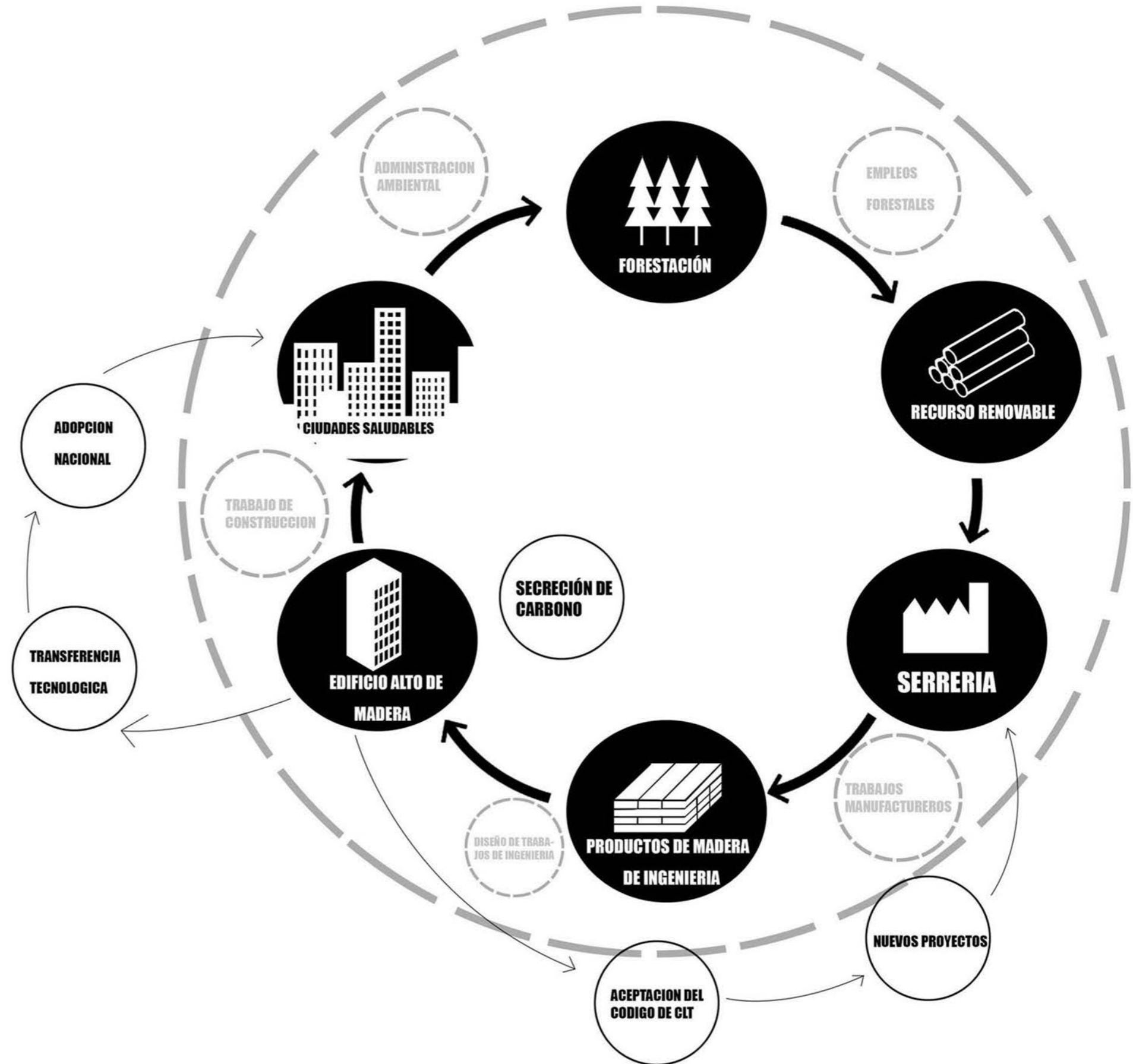
Los edificios resultantes del proceso constructivo y la fabricación de materiales de construcción comporta el agotamiento de recursos no renovables a causa de la extracción ilimitada de materias primas y del consumo de recursos fósiles.

MADERA COMO ALTERNATIVA

La Bioconstrucción es una tendencia mundial que se afianza en la edificación, porque genera y regula los recursos empleados. La madera es uno de los materiales protagonistas de la bioconstrucción por ser un recurso natural, renovable, sustentable y aislante térmico, lo que genera gran ahorro energético y armonía con el entorno.

Se trata de sistemas de edificación realizados con materiales de bajo impacto ambiental o ecológicos, reciclados o altamente reciclables y extraíbles mediante procesos sencillos y de bajo costo como, por ejemplo, elementos de origen vegetal.

La madera CLT o Glulam es un material que consiste en tablonces de madera aserrada y encolada, donde cada capa es orientada perpendicularmente a la capa anterior. Al unir capas de madera en ángulos perpendiculares, la rigidez estructural del panel se obtiene en ambas direcciones. Es un material sostenible por que ésta compuesto de madera, un recurso renovable (Generalmente reforestación) y no requiere la quema de combustibles fósiles durante la producción. En proyectos con CLT, la construcción es un trabajo en seco y rápido, con muy poca generación de residuos.





Propuesta





Público vs Privado

En nuestras ciudades tradicionales ha existido una clara distinción entre lo público y lo privado. Actualmente en un período histórico que es caracterizado por transformaciones sociales, continuas mejoras tecnológicas e incertidumbres políticas, nuestras ciudades contemporáneas son mucho más complejas. Nuestras ciudades están evolucionando de manera en la que los conceptos tradicionales de lo público y lo privado se están volviendo obsoletos y se están transformando en concepciones actualizadas y aumentadas.

Es precisamente en torno a estos límites difusos, entre lo que parece público y lo que parece privado, donde se constituye el nuevo ámbito público contemporáneo. Esta propuesta se basa en la exploración de estos límites inciertos, intentando conseguir espacios donde lo público y lo privado no se delimitan tan claramente sino se colonizan, por lo tanto lo público y lo privado se beneficiarán mutuamente en una relación continua de diálogo y equilibrio.

Entropía Vertical

La entropía es la magnitud que indica el grado de desorden de un sistema; en este caso nos referimos como sistema al edificio contenedor el cual va a estar compuesto por subsistemas que serán los programas públicos/privados, los cuales sufrirán una alteración definida "ENTROPIA" la cual permitiera explorar sobre los límites inciertos, generando espacios donde lo "Público" y lo "Privado" no se delimitan, sino que se mezclan y conviven en equilibrio.

Proceso Conceptual

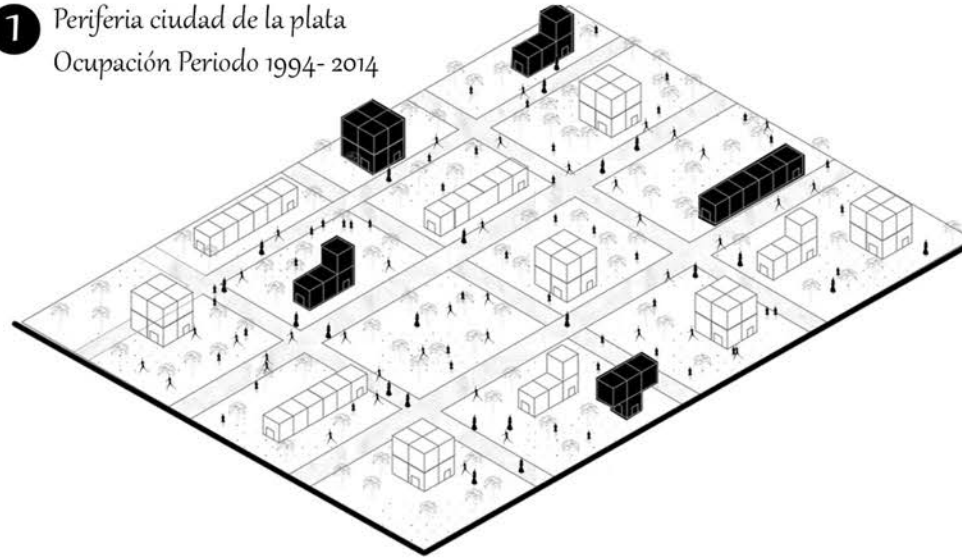
1. La Periferia de la ciudad de la plata en el año 1994 -2014 en donde comenzaban a formarse los primeros asentamientos, la densidad era mínima.

2. La periferia de la Ciudad de la plata en el periodo 2019-2030 sufrió y sufre una constante expansión de la mancha urbana, y dicho aumento de densidad vino acompañado de contaminación, hacinamiento, carencia de espacios verdes.

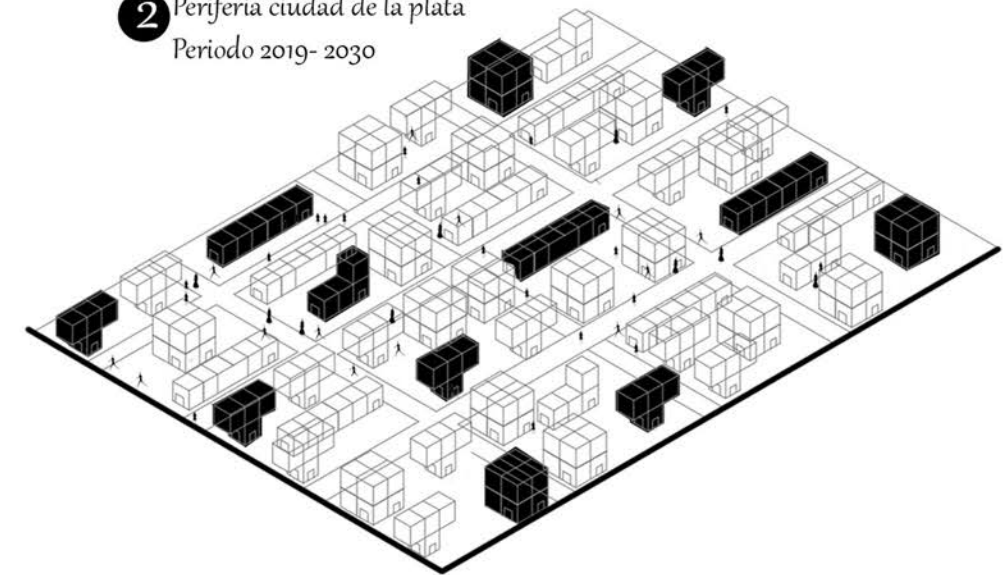
3. Se propone un Crecimiento en vertical para poder preservar los espacios verdes.

4. Se propone un elemento híbrido que sea contenedor de ciudad, es decir que cuente con los programas que conforman la ciudad.

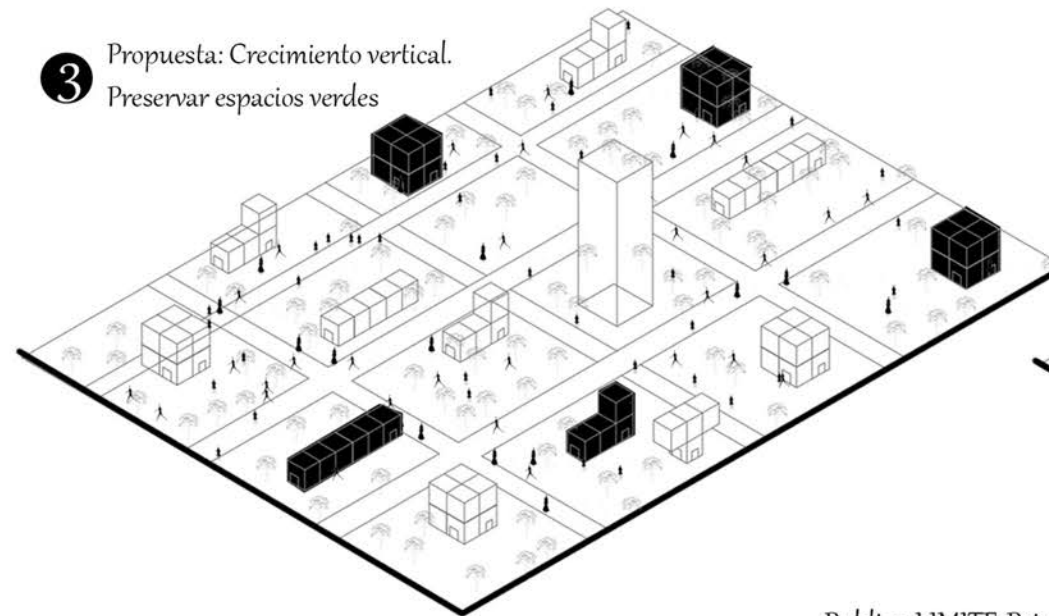
1 Periferia ciudad de la plata
Ocupación Período 1994- 2014



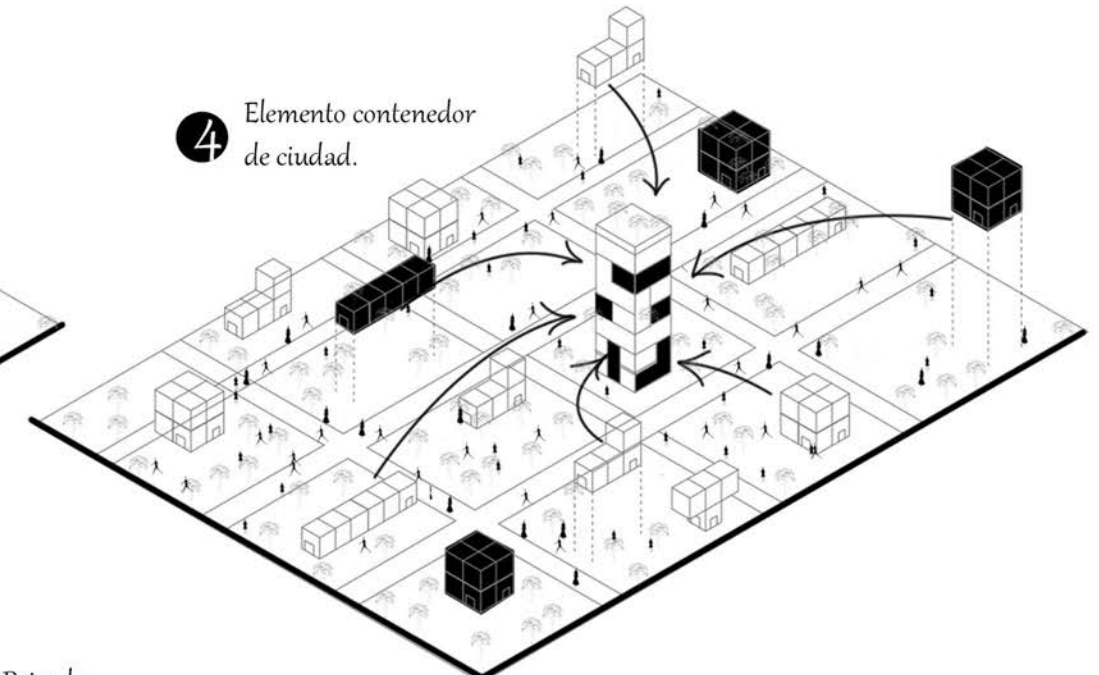
2 Periferia ciudad de la plata
Período 2019- 2030



3 Propuesta: Crecimiento vertical.
Preservar espacios verdes



4 Elemento contenedor
de ciudad.



Publico-LIMITE-Privado

ENTROPIA GENERADORA DE EXPLORACION DE LIMITES

Programa y Usuarios

El elemento arquitectónico albergará aquellos programas públicos que tradicionalmente se emplazaron en edificios específicos y separados dentro del marco urbano, ahora se explotan, introducen e hibridan. Los programas designados serán entrelazados mediante la entropía vertical que logrará romper con los límites difusos entre lo público y privado.

Cultura

La Ciudad de la Plata está compuesta de múltiples culturas, debido a que su historia es compleja y rica.

Su identidad como ciudad es una composición mosaica, así como también su identidad como comunidad es por autoevolución, necesidad y liberación.

Educación

Se planteará un edificio público enlazado con la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA, de manera en la cual todos los programas culturales que éste albergará tendrán como primordial fin promover la educación en todas las etapas de la vida.

El edificio tiene como objetivo:

1. Área infantil:

Se promueve contribuir al desarrollo intelectual, afectivo y social de los infantes, brindando sectores del edificio como guarderías y parque en altura.

2. Área Adolescente:

Se promueve contribuir al vínculo de inserción al ámbito universitario y a su vez brindar a la periferia todas las herramientas necesarias.

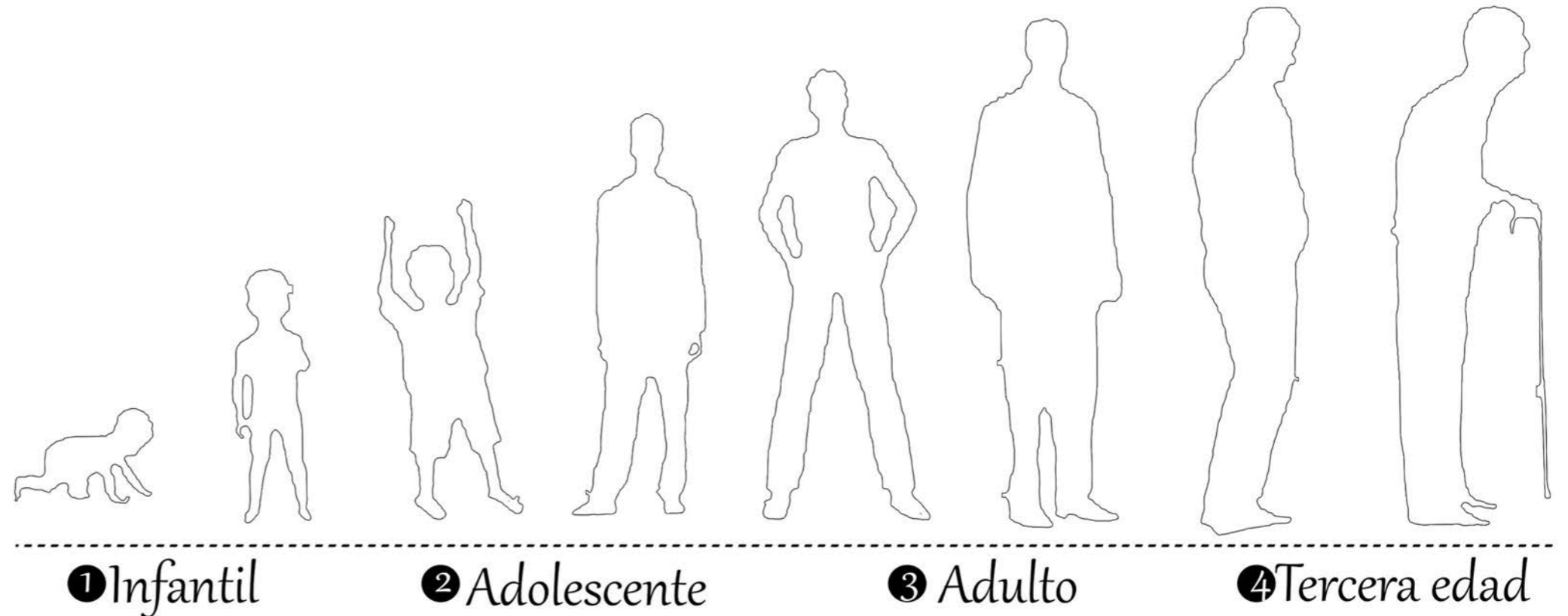
Se proponen Bibliotecas, centros de fomento barrial, entre otras.

3. Área adulto:

Se propone capacitar a todas las personas para participar efectivamente en la sociedad; es por eso que se plantean áreas de coworking, salas administrativas, salas de investigación, entre otras.

4. Área Tercera Edad:

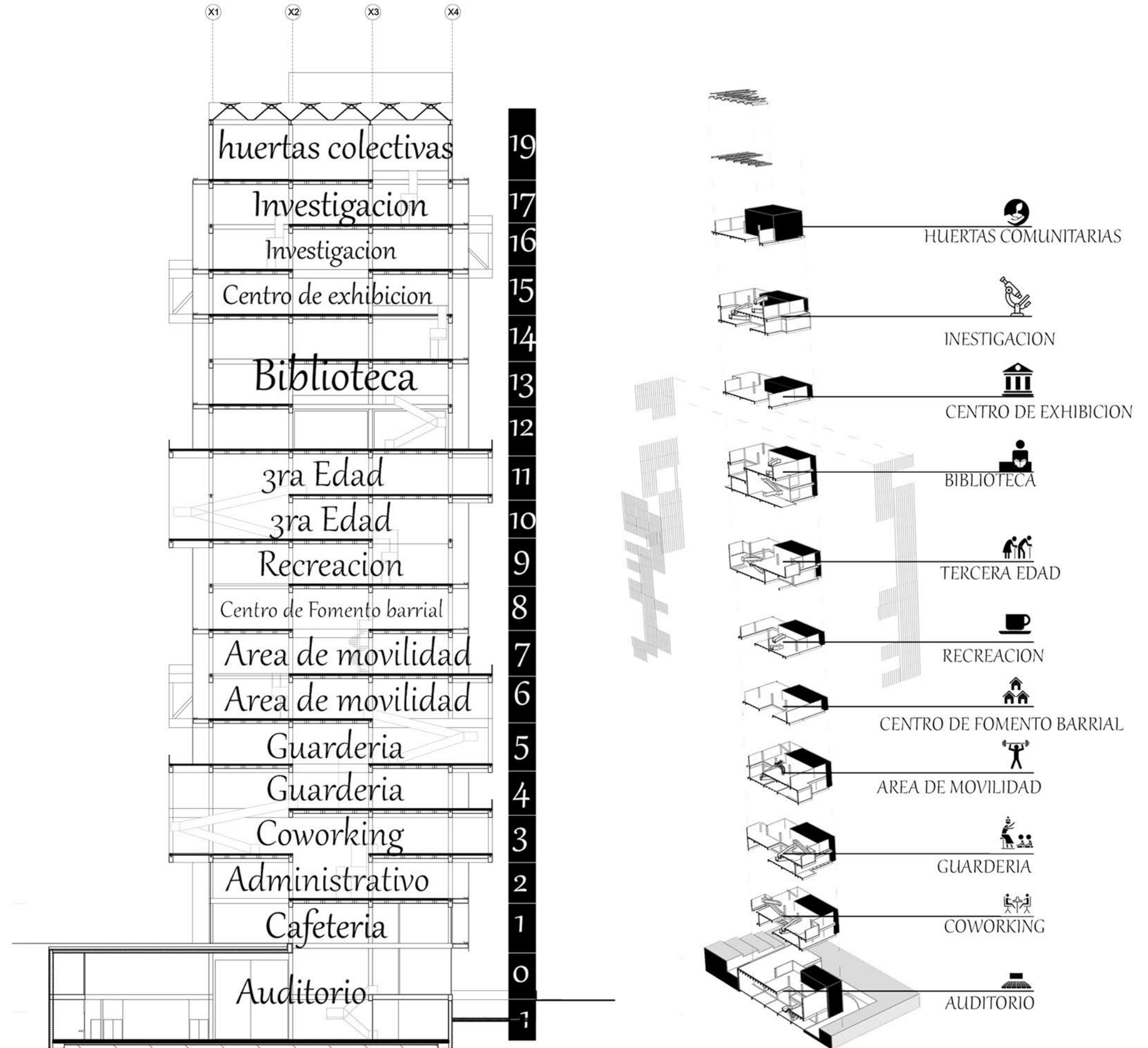
Se propone conservar su autosuficiencia, la adaptación social y una forma de mantener vínculo con el desarrollo tecnológico social actual.

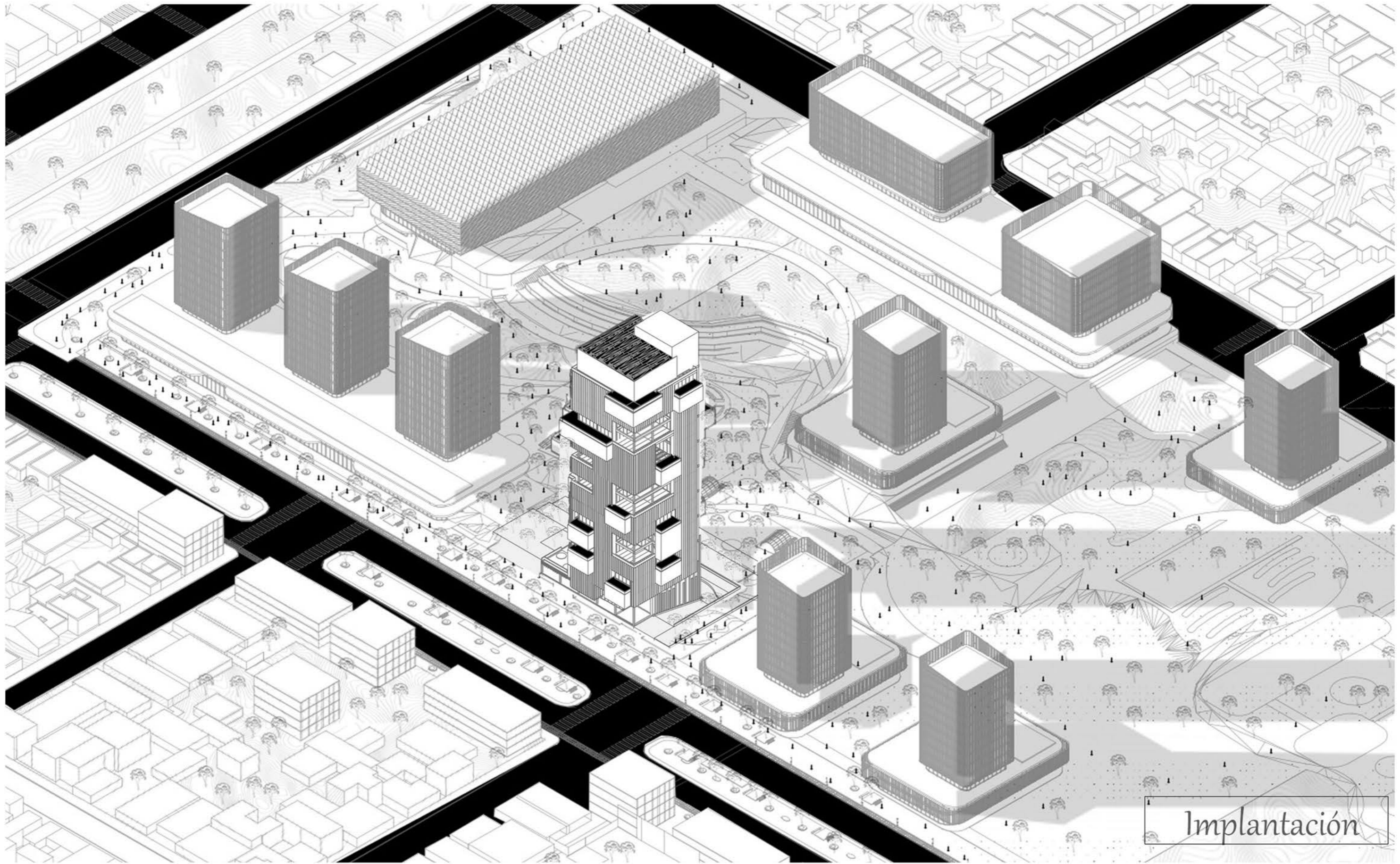


Distribución Programática

El programa se dispone en un intercambio de relaciones en su verticalidad; vinculando todos los espacios mediante una serie de vacíos dispuestos estratégicamente que tomaran fuerte presencia en el proyecto.

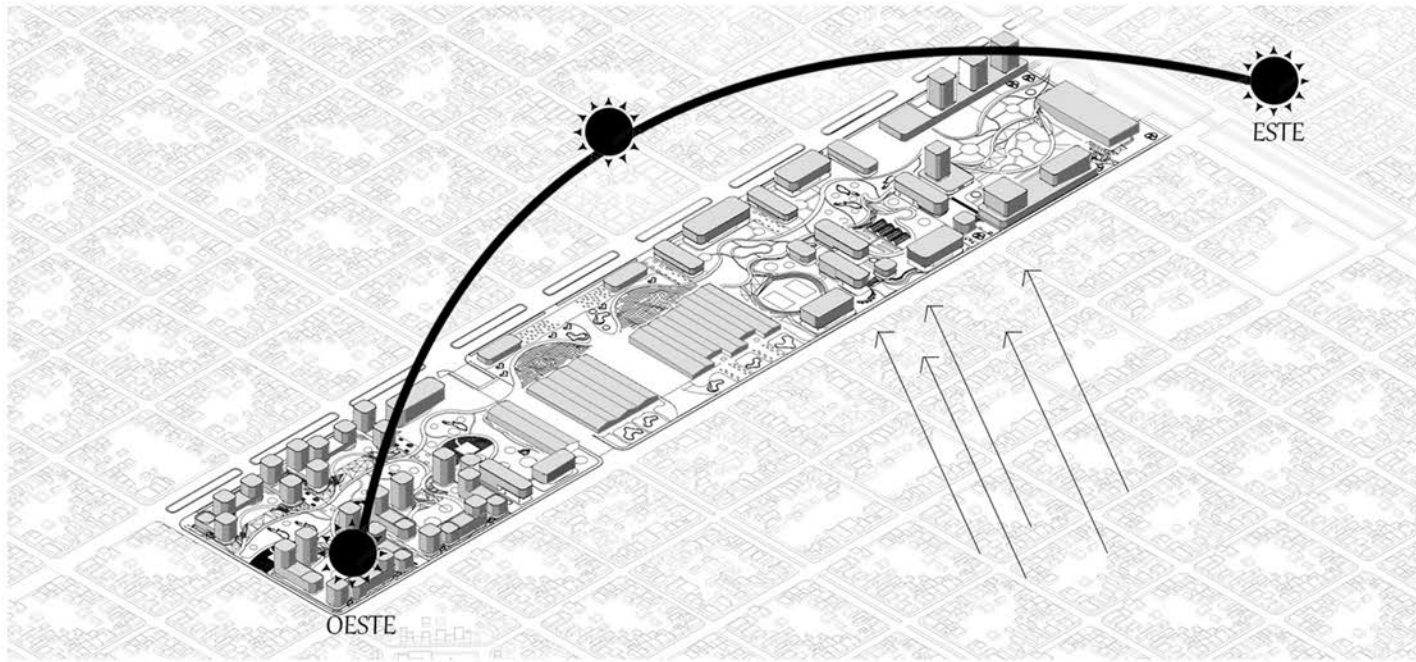
Función	M ²
Auditorio	1.165.02
Hall PB	73.02
Cafeteria	430.30
Administración	507.30
Coworking	677.39
Área de movilidad 1º	552.04
Área de movilidad 2º	547.70
Centro de encuentro e intercambio	580.52
Recreación	586.30
Tercera Edad 1º	488.25
Tercera Edad 2º	489.92
Biblioteca 1º	674.82
Biblioteca 2º	656.63
Biblioteca 3º	464.35
Centro de exhibición	552.13
Investigación 1º	556.42
Investigación 1º	446.70
Huertas Colectivas	523.22
Superficie neta	9.971.76



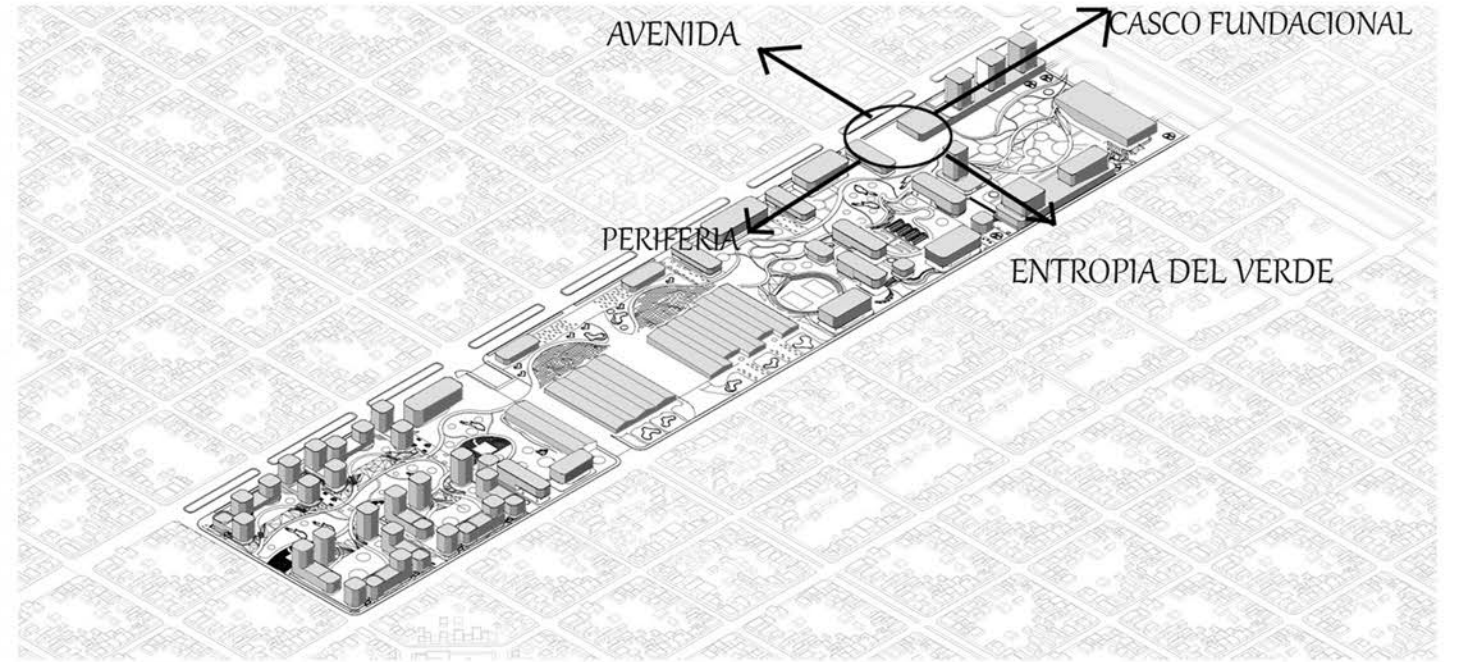


Implantación

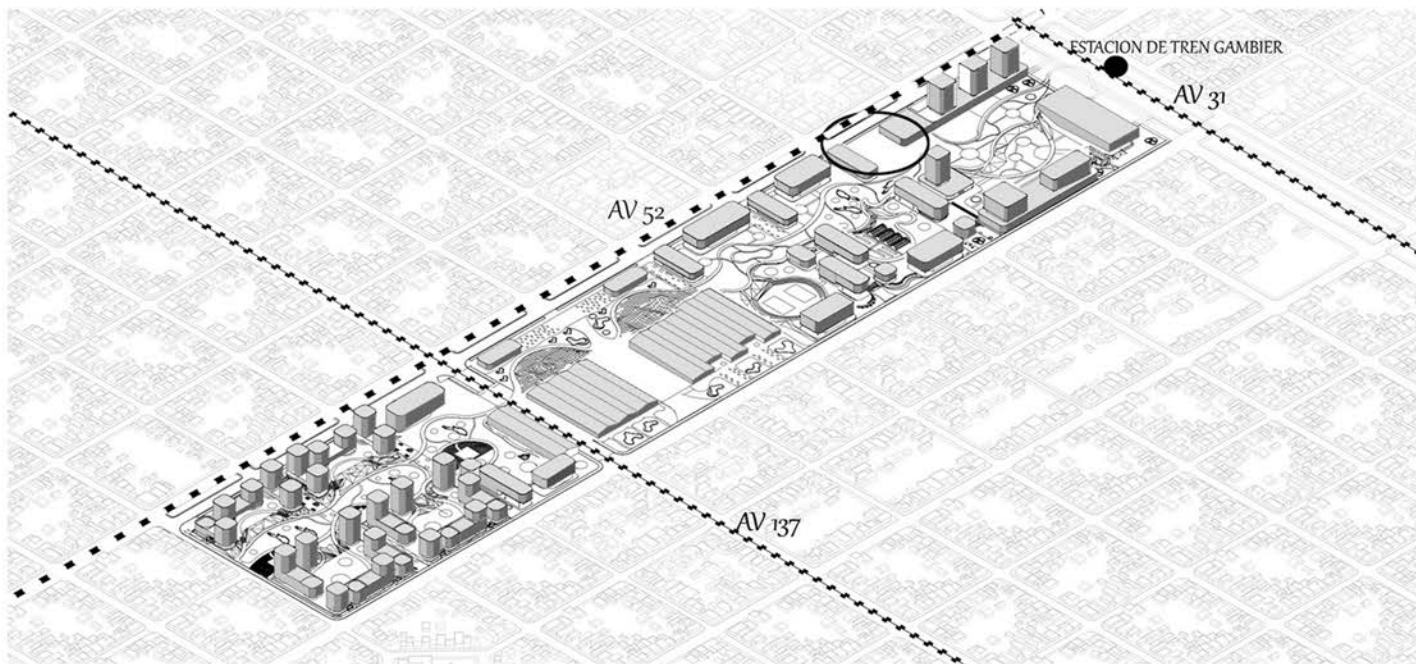
Analisis del sitio



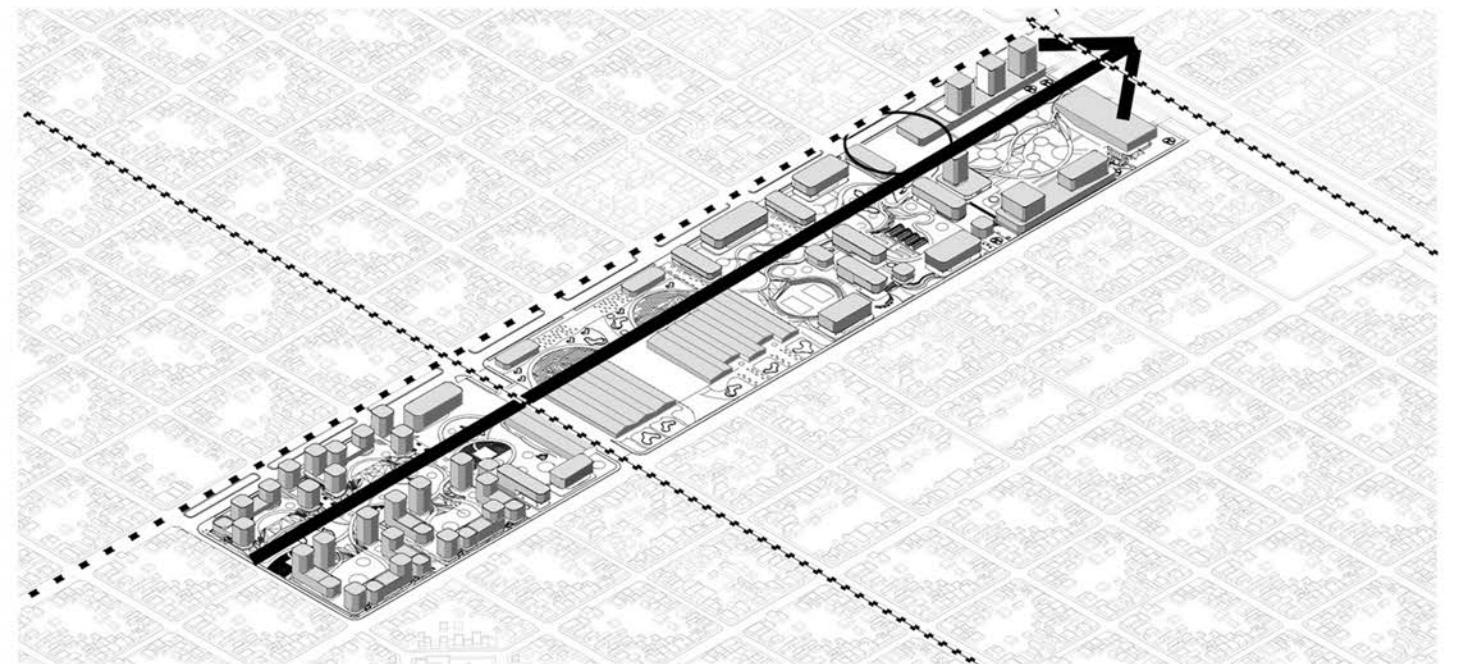
TRAYECTORIA SOLAR Y BIENOS PREDOMINANTES



4 TRANSICIONES

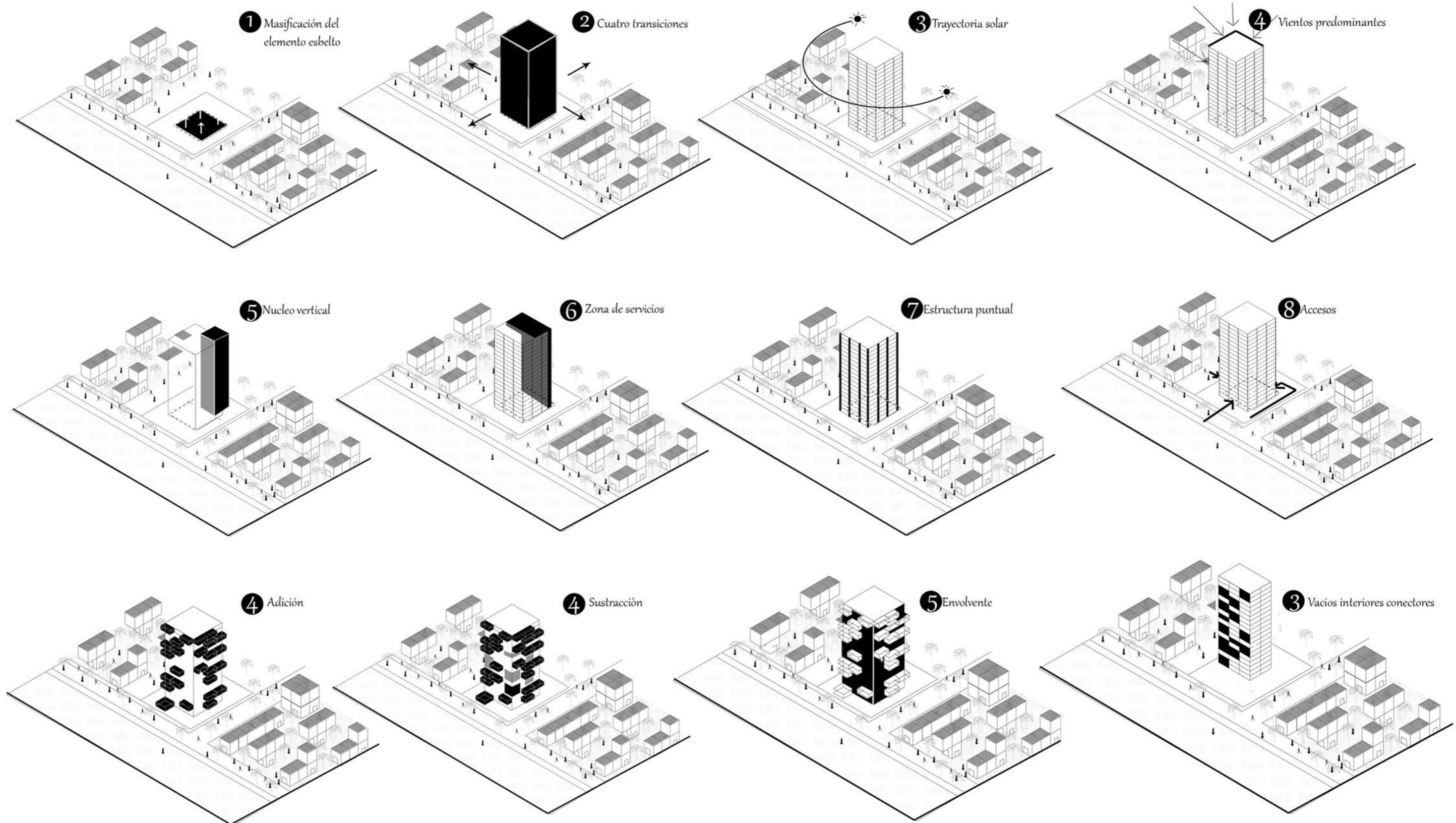


AVENIDAS DE ALTO TRANSITO Y NUEVA PARADA DEL TREN UNIVERSITARIO



EJE CONEXION CON CASCO FUNDACIONAL DE LA CIUDAD DE LA PLATA

Premisas y propuesta espacial interior

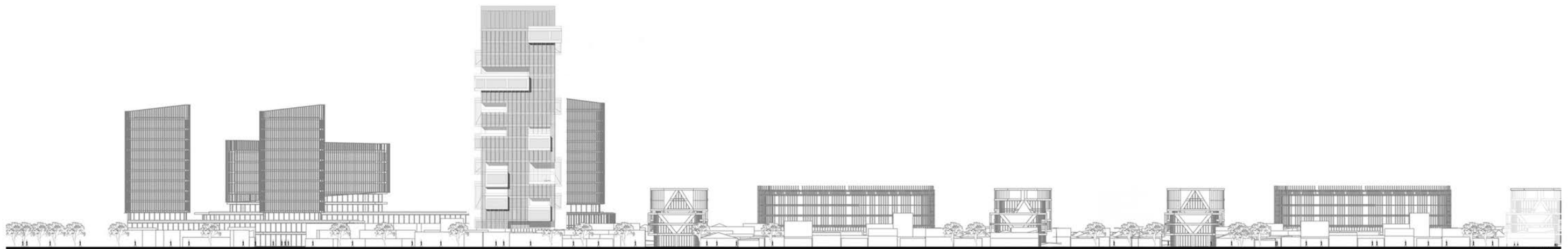
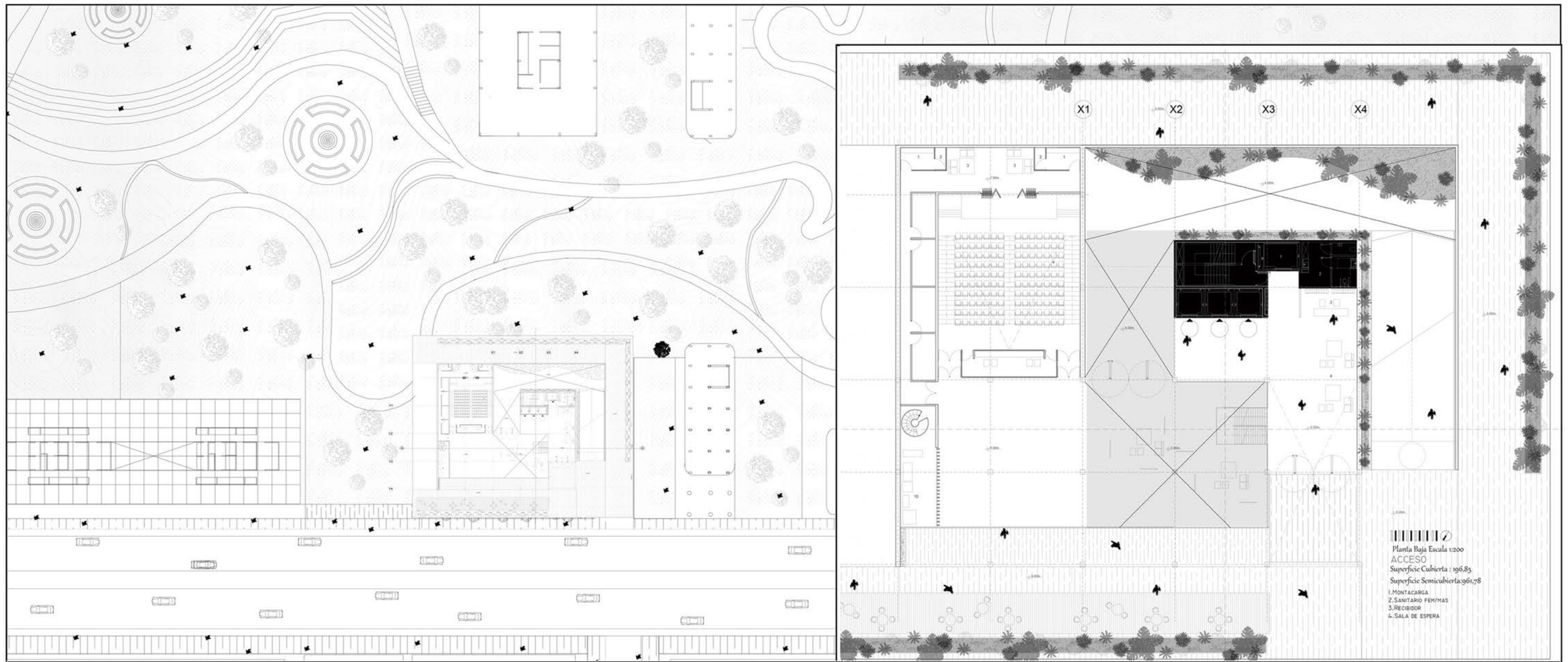




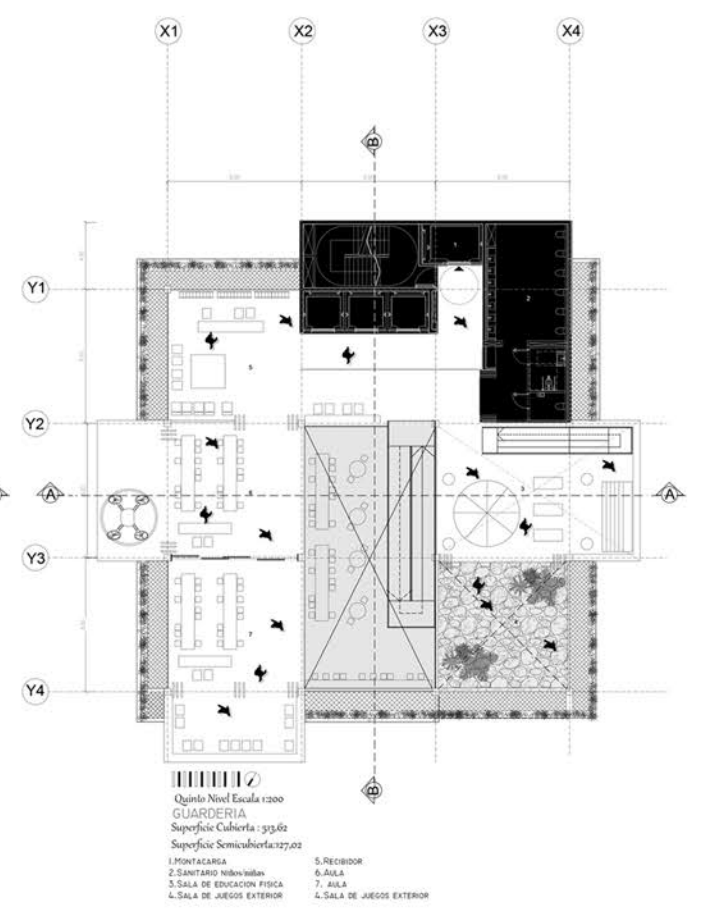
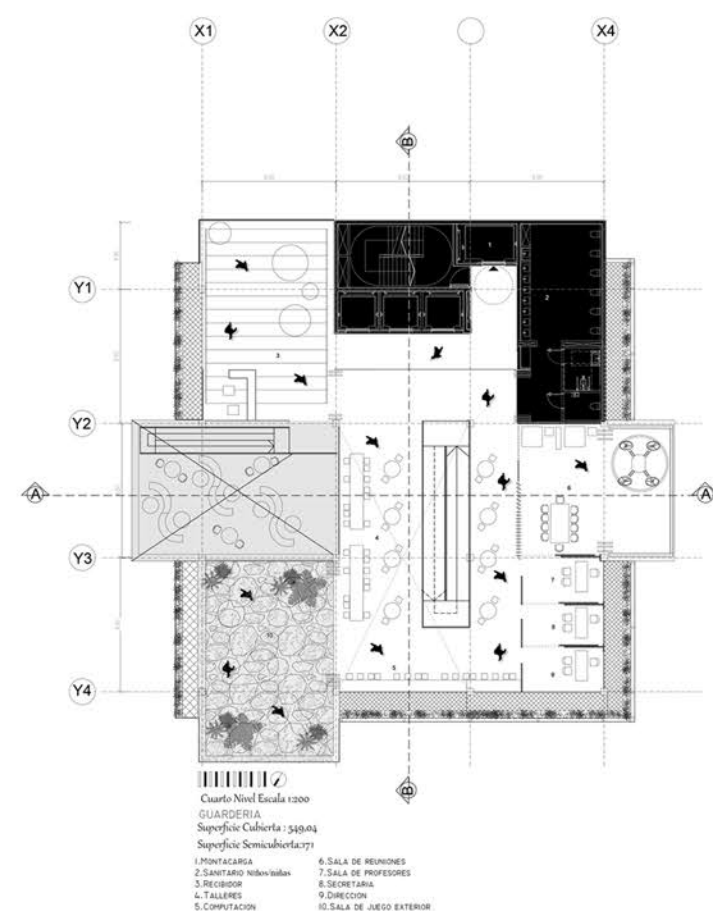
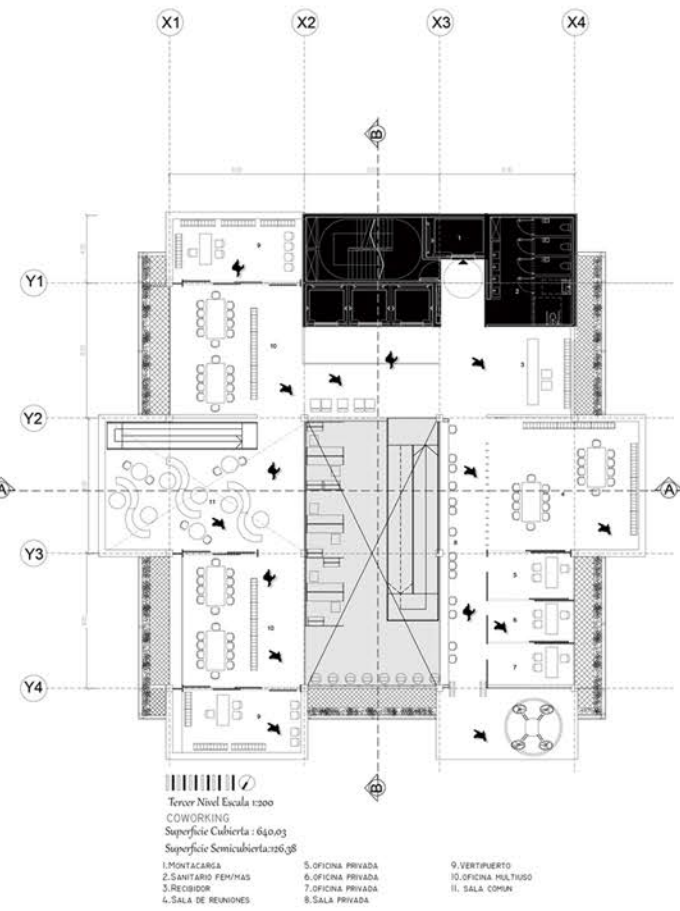
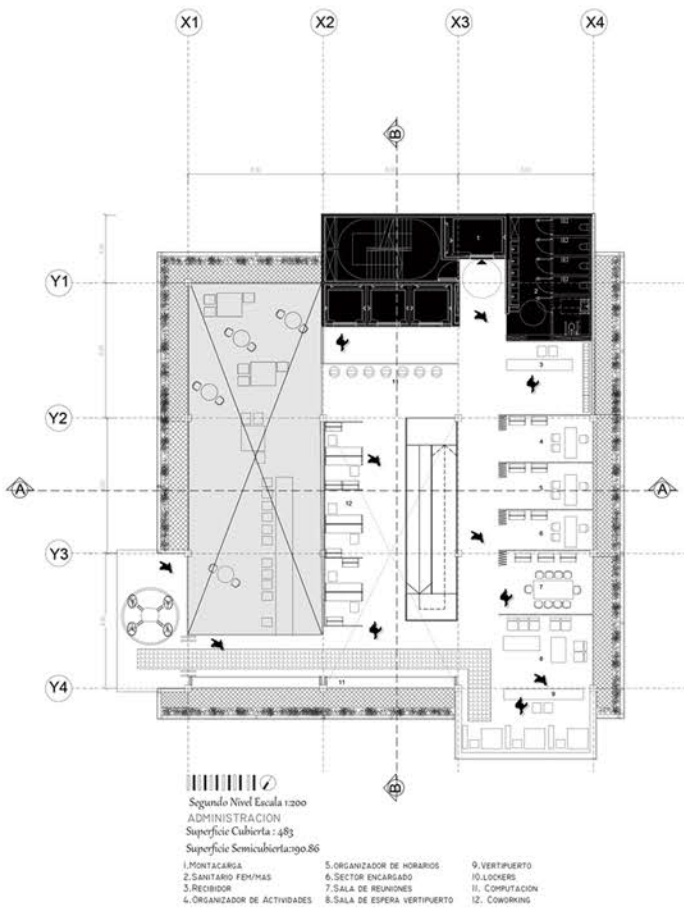
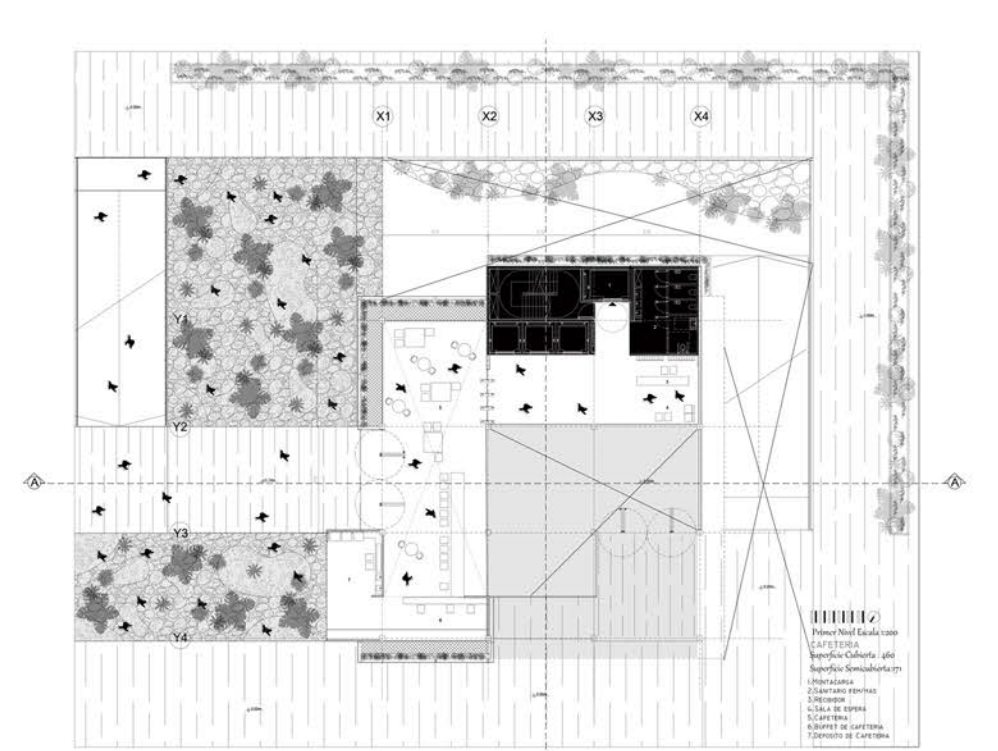
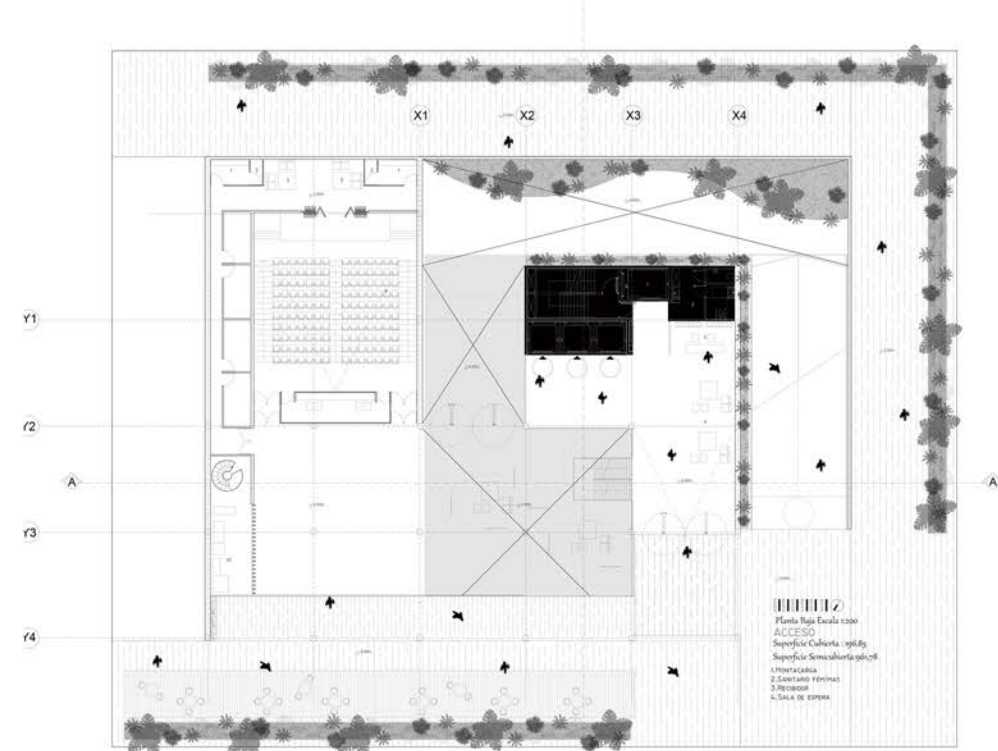
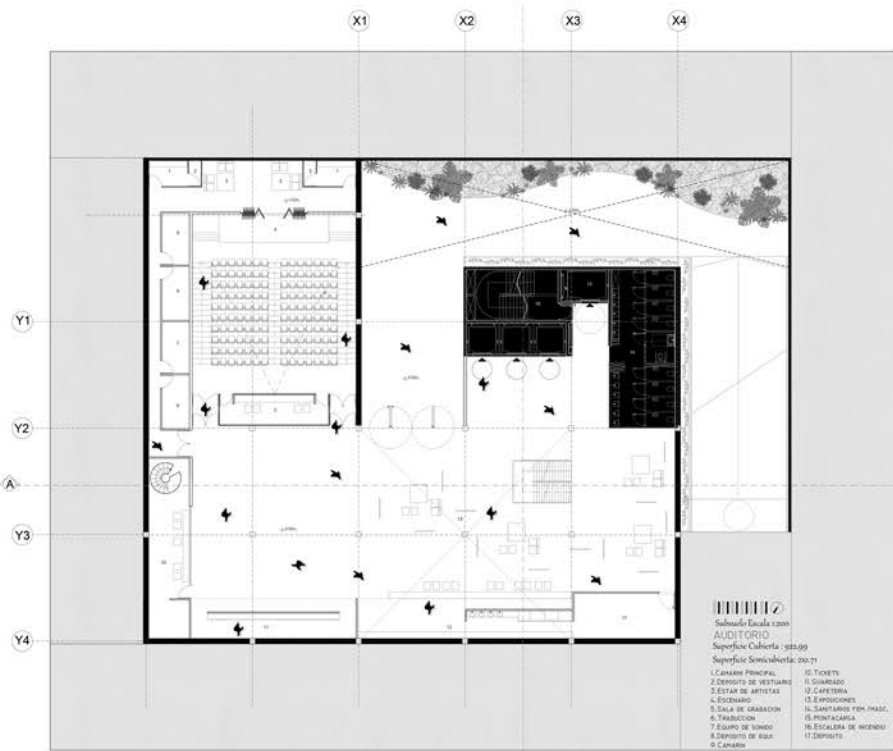
Resolución Proyectual



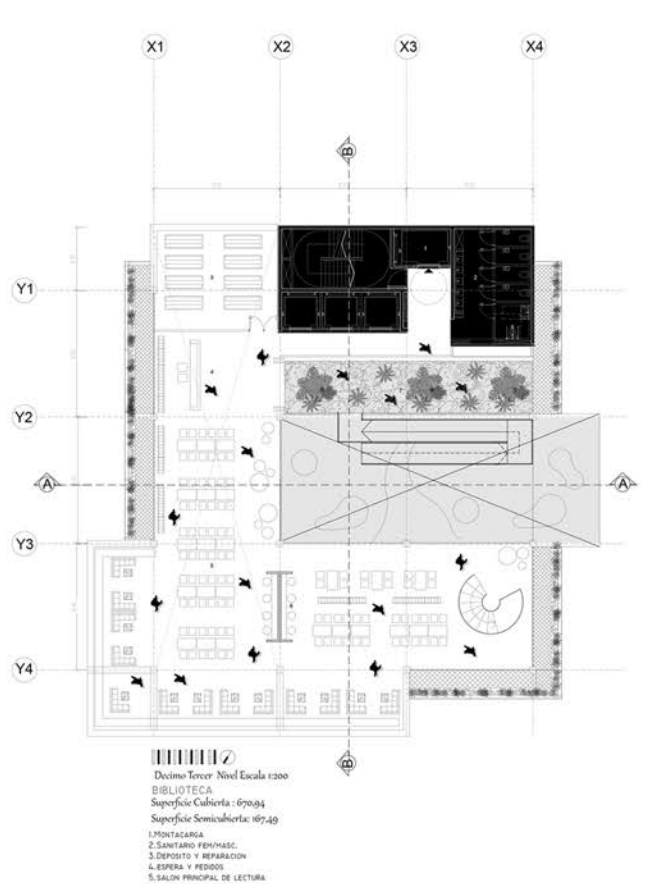
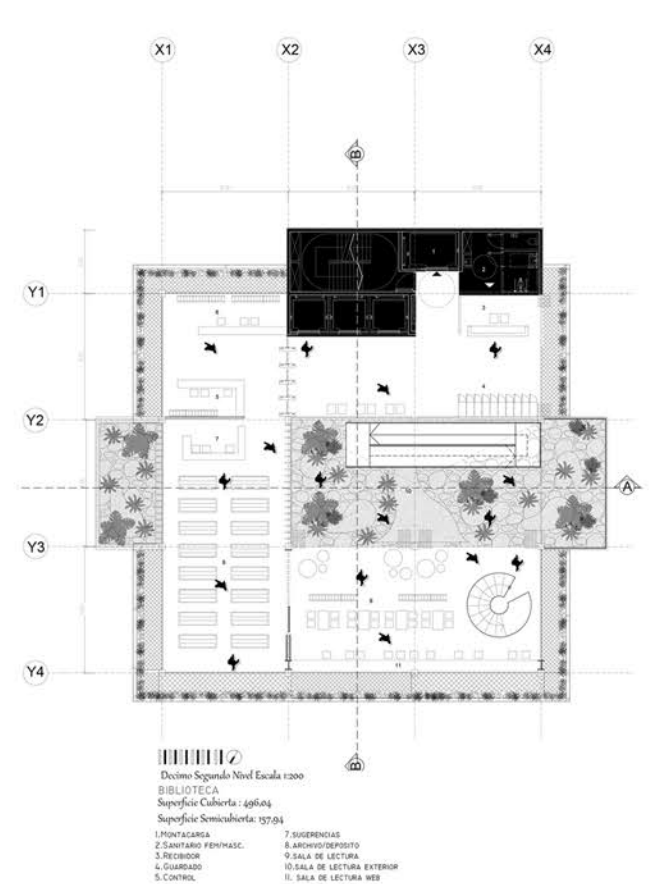
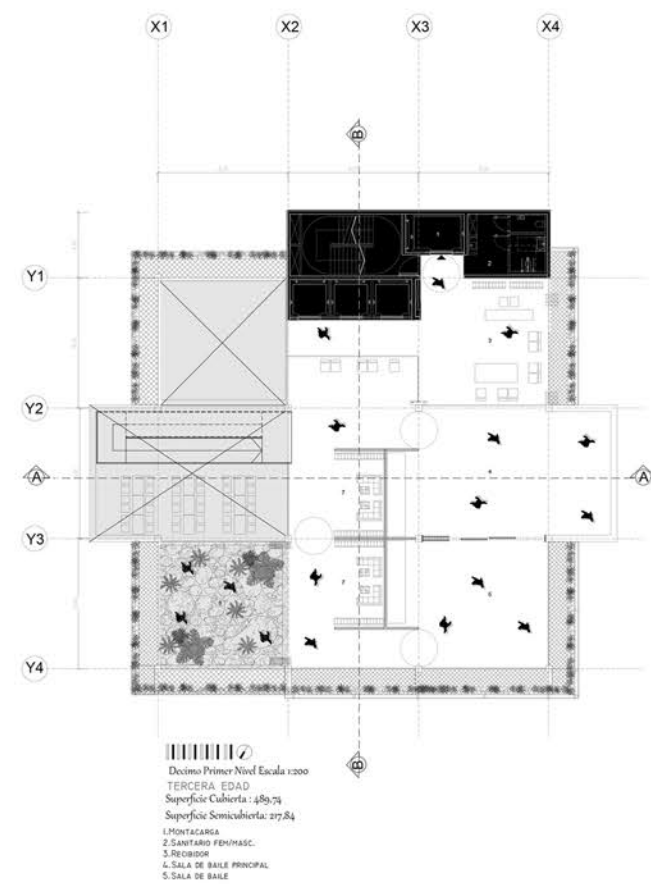
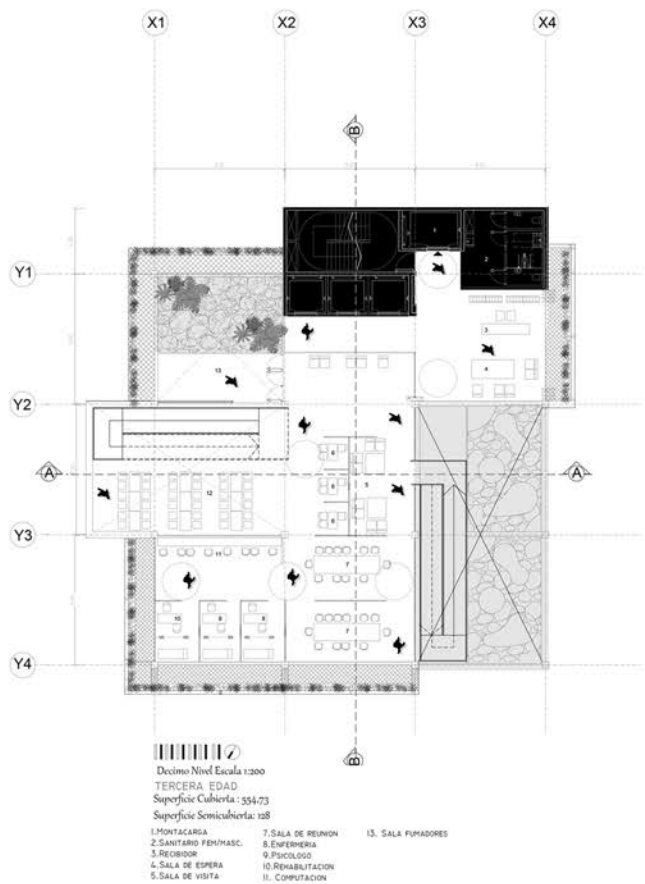
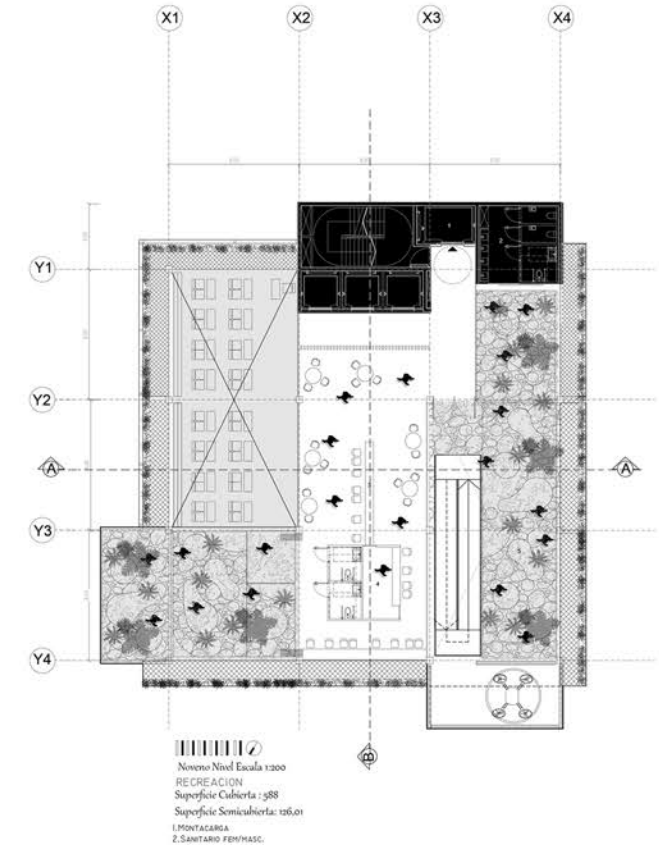
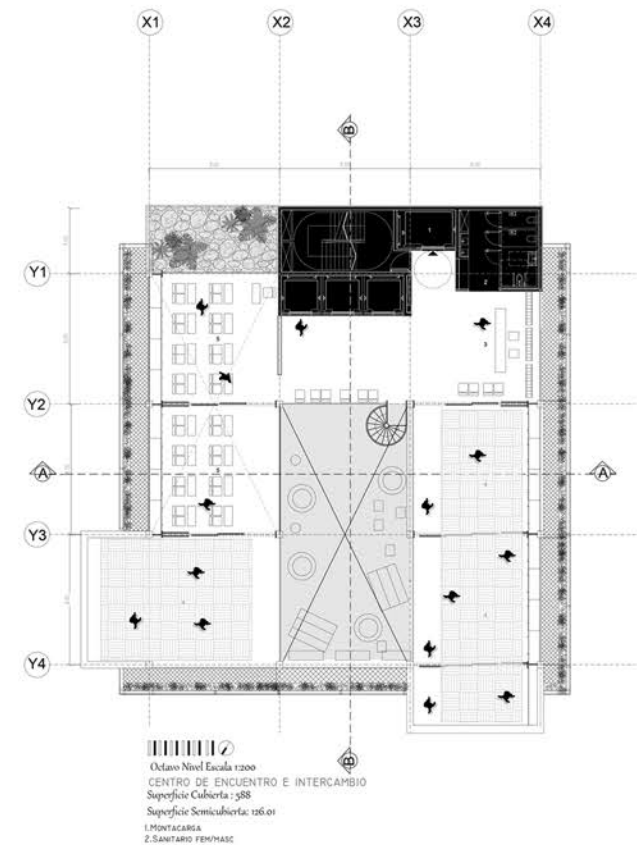
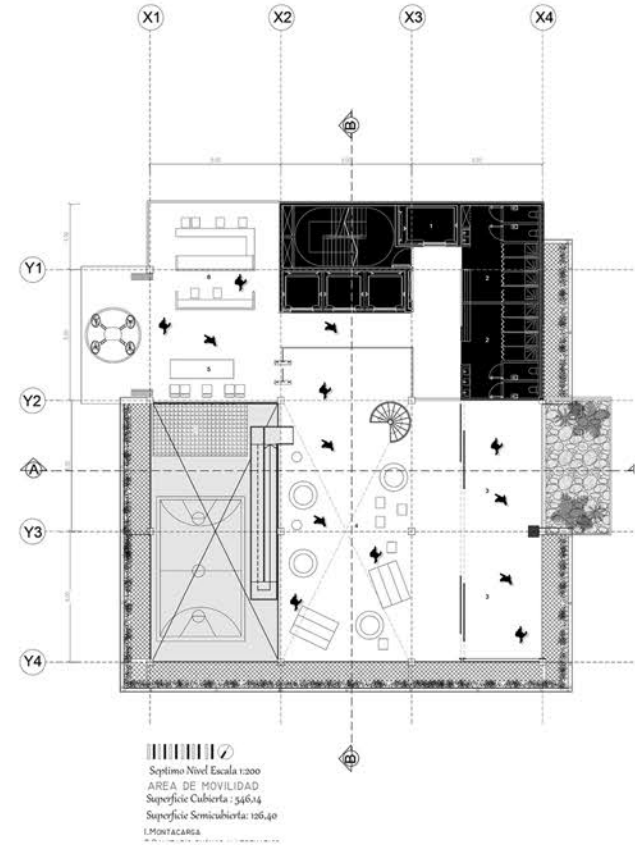
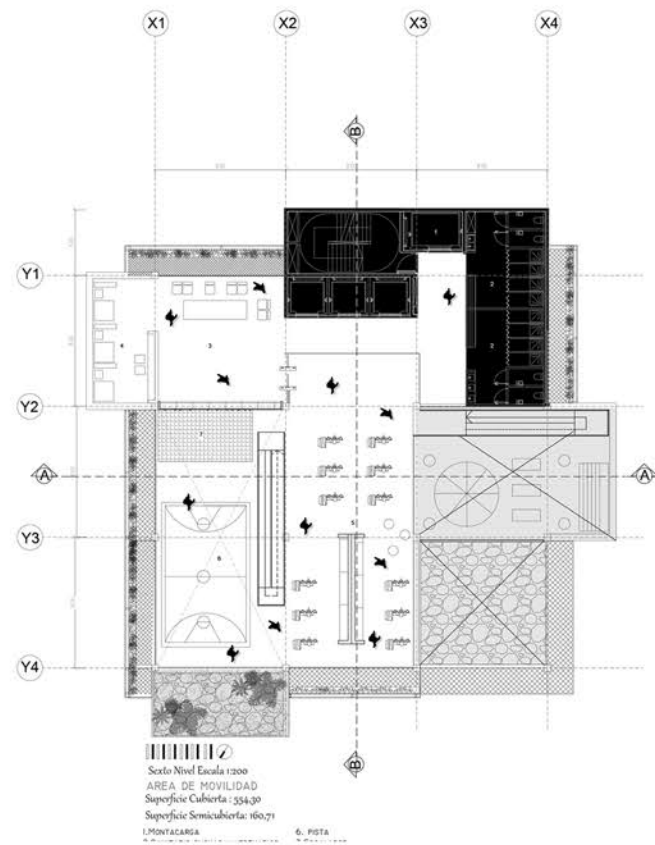




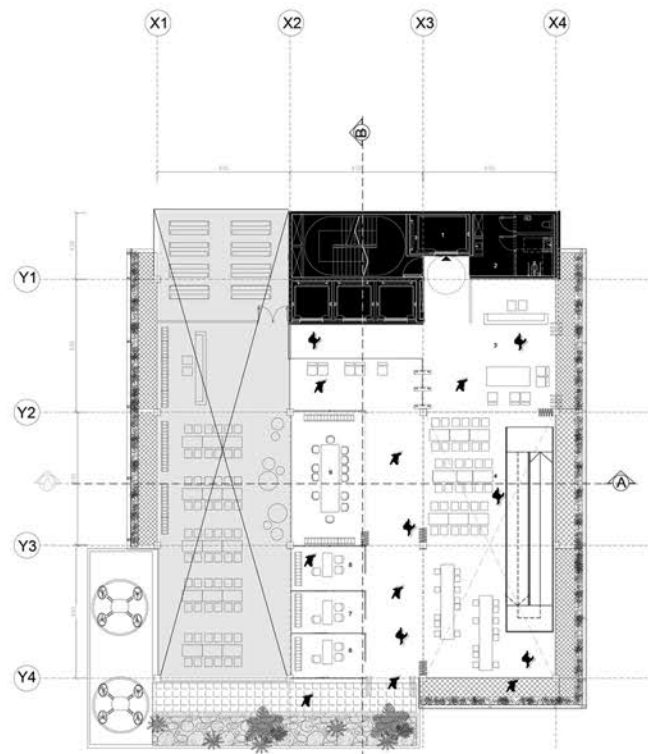




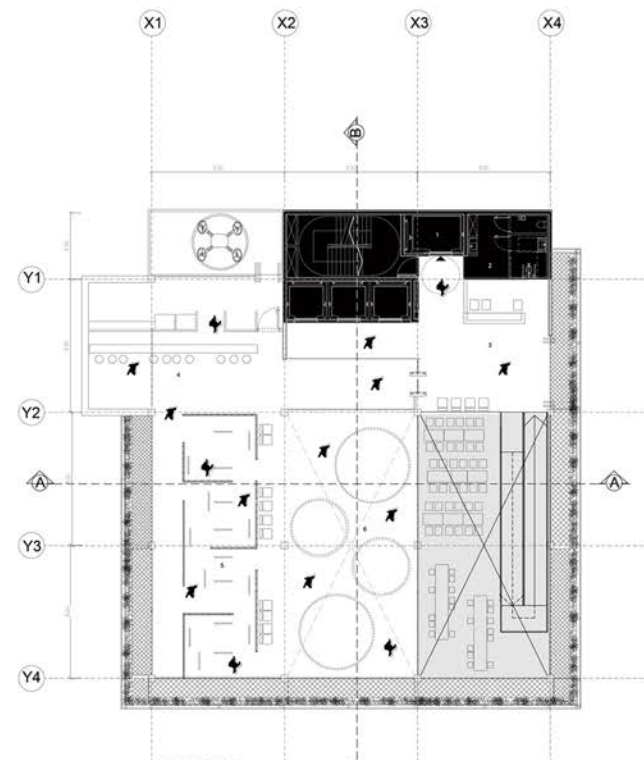




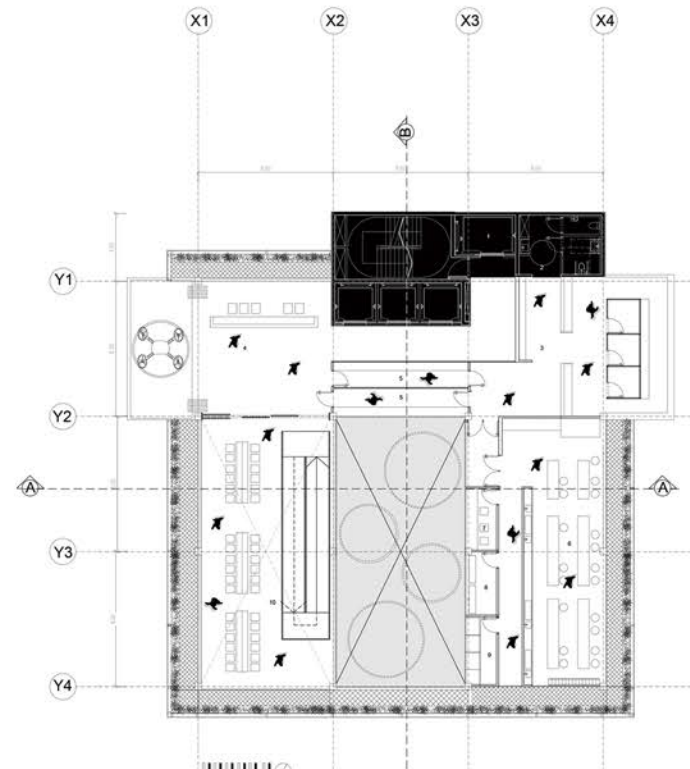






 Decimo Cuarto Nivel Escala 1200
 BIBLIOTECA
 Superficie Cubierta: 499,93
 Superficie Semicubierta: 288,44

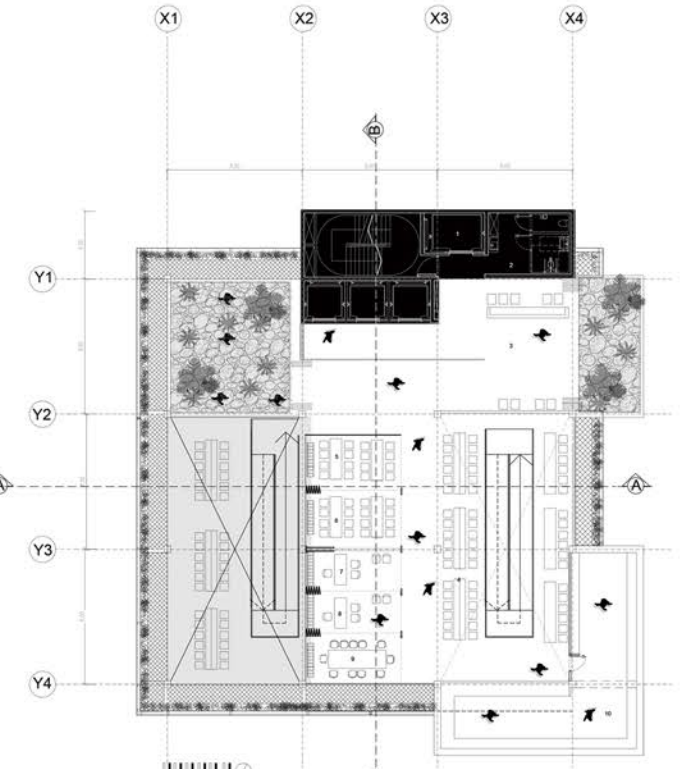



 Decimo Quinto Nivel Escala 1200
 CENTRO DE EXPOSICION
 Superficie Cubierta: 332,09
 Superficie Semicubierta: 111,80



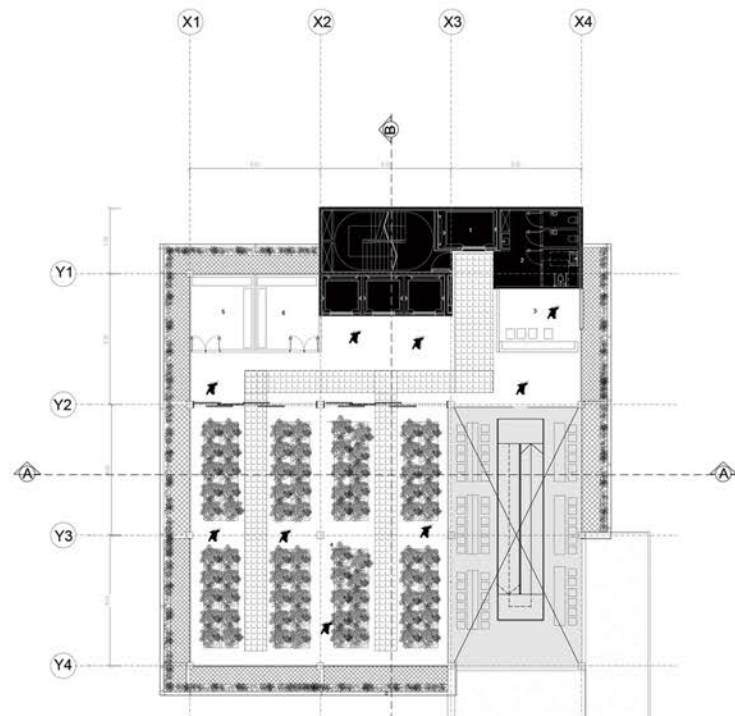

 Decimo Sexto Nivel Escala 1200
 INVESTIGACION
 Superficie Cubierta: 544,77
 Superficie Semicubierta: 128,93

- 1. MONTACARGA
- 2. SANITARIO FEM/MASC.
- 3. VESTUARIOS
- 4. RECIPIOR
- 5. PASARELAS
- 6. DEPÓSITO DE MAT. LABORATORIO
- 7. SALA DE FREEZER
- 8. NAT. DE LABORATORIO
- 9. LABORATORIO BARRIAL
- 10. AULAS



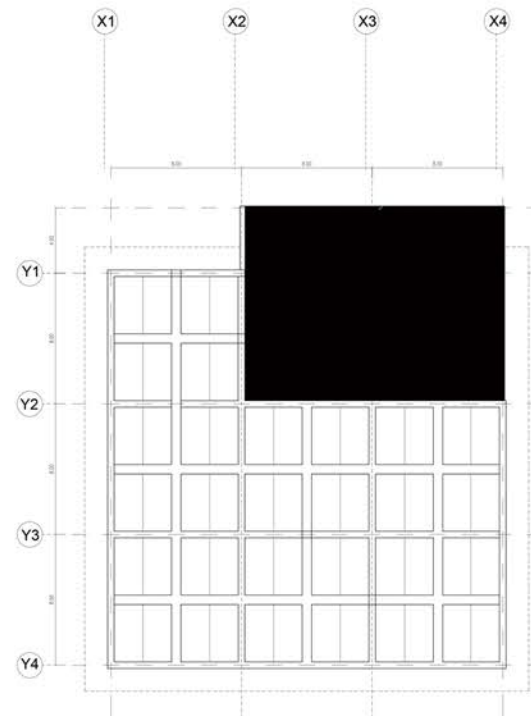

 Decimo Séptimo Nivel Escala 1200
 INVESTIGACION
 Superficie Cubierta: 499,93
 Superficie Semicubierta: 288,44

- 1. MONTACARGA
- 2. SANITARIO FEM/MASC.
- 3. RECIPIOR
- 4. SALA DE TRABAJO GRUPAL
- 5. SALA DE REUNION
- 6. OFICINAS DE INVESTIGACION
- 7. SECRETARIA
- 8. SALA DE PERSONAL
- 9. DEPÓSITOS DE HERRAMIENTAS



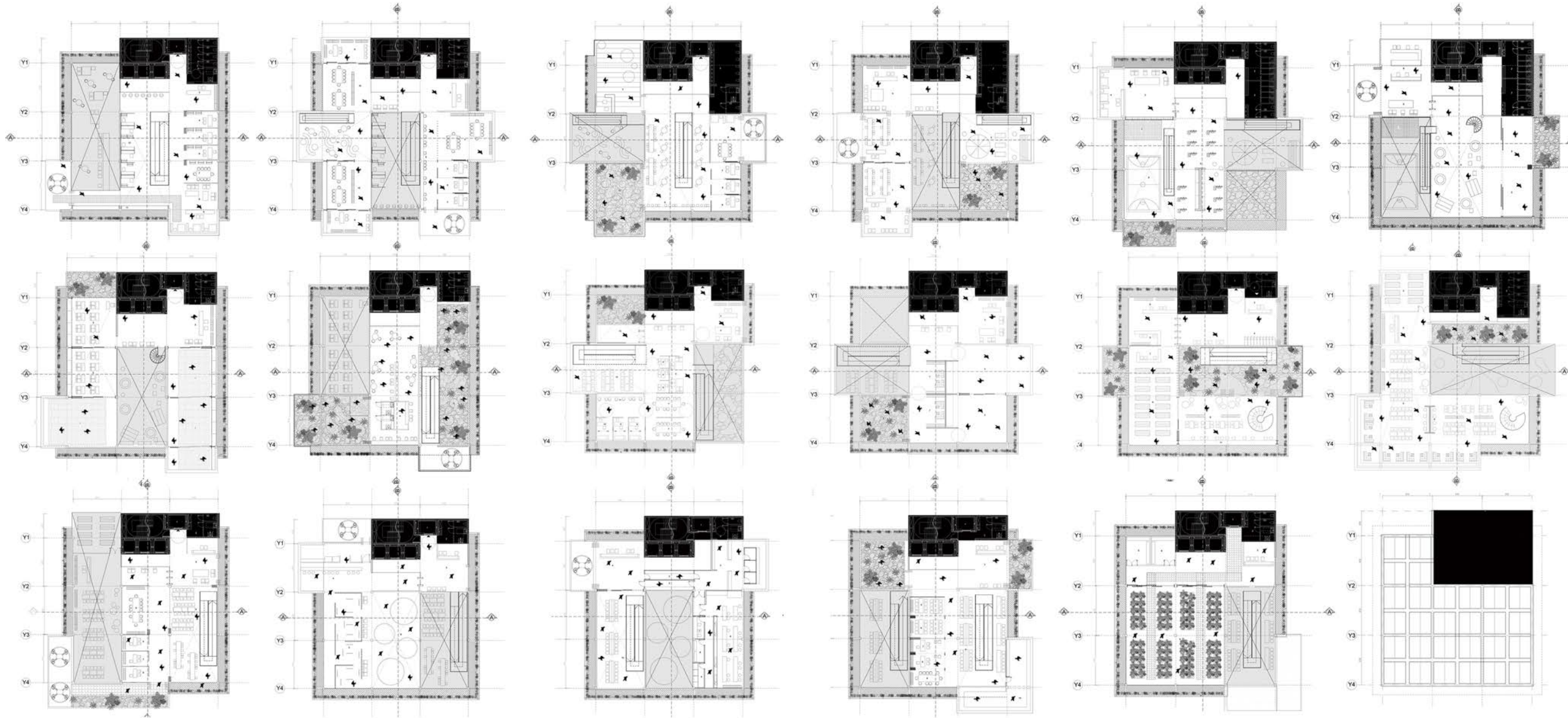
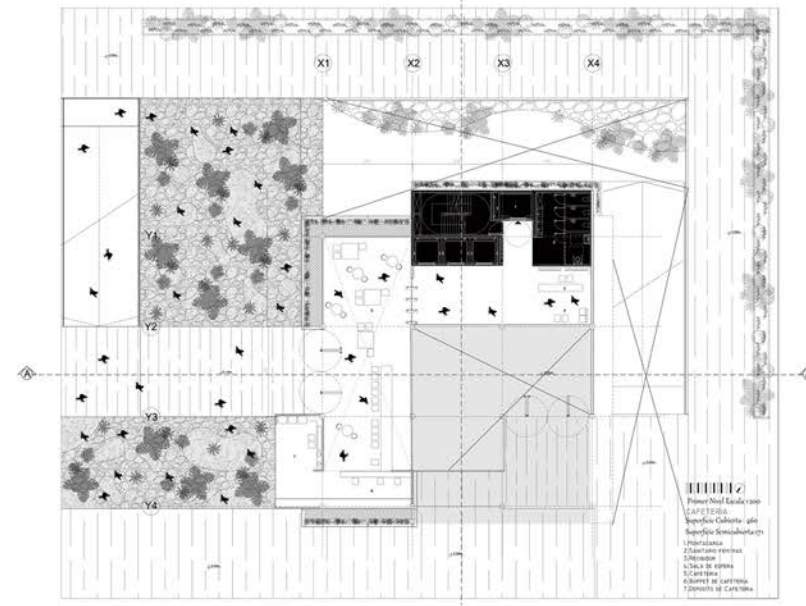
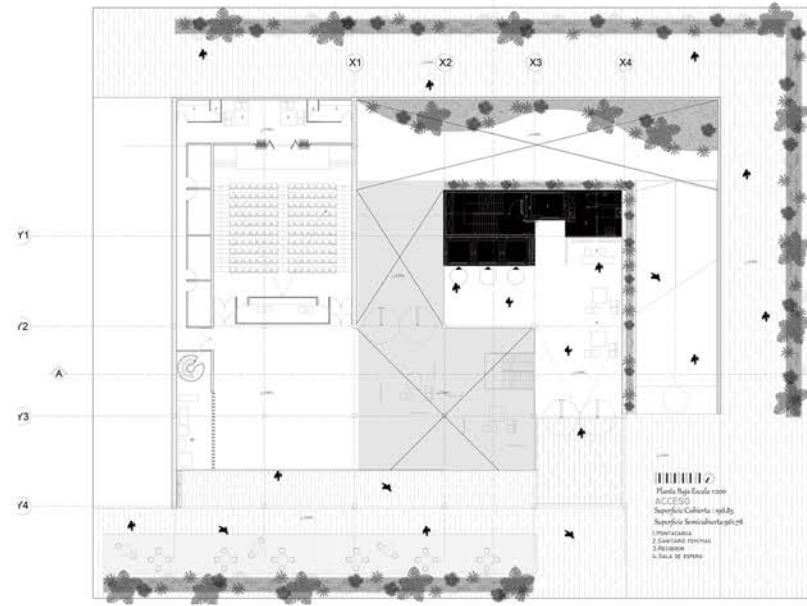
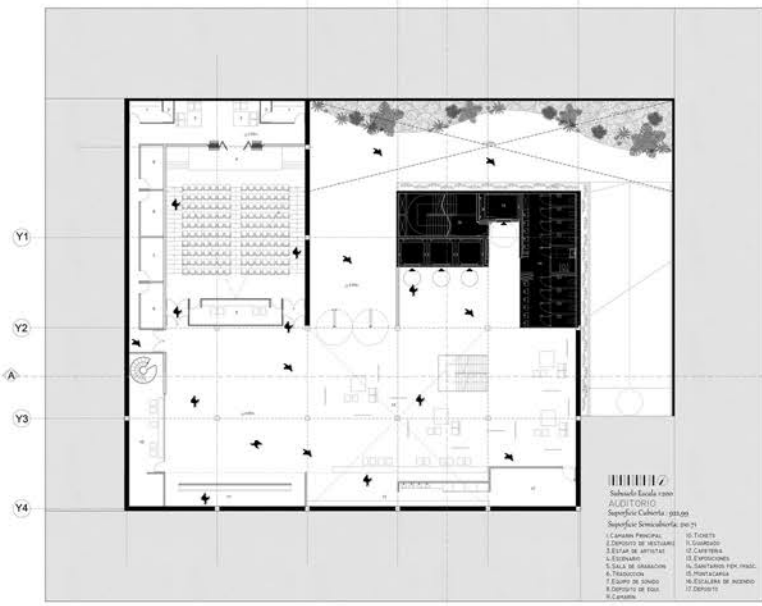

 Decimo Octavo Nivel Escala 1200
 HUERTAS COLECTIVAS
 Superficie Cubierta: 303,17
 Superficie Semicubierta: 155,01

- 1. MONTACARGA
- 2. SANITARIO FEM/MASC.
- 3. RECIPIOR
- 4. REJAS DE CULTIVO
- 5. DEPÓSITO DE MATERIALES
- 6. DEPÓSITO DE HERRAMIENTAS

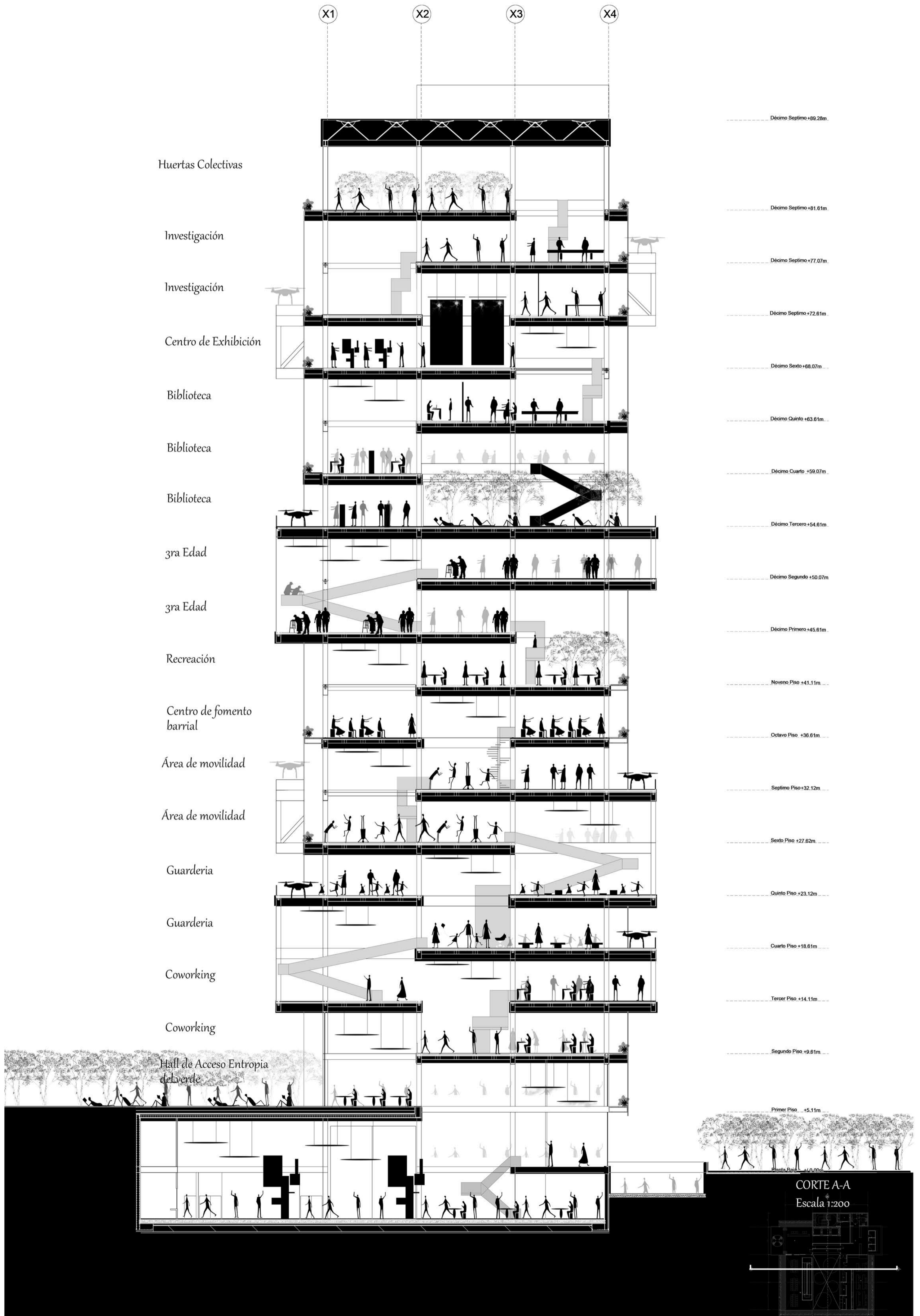



 Planta de Techos Escala 1200

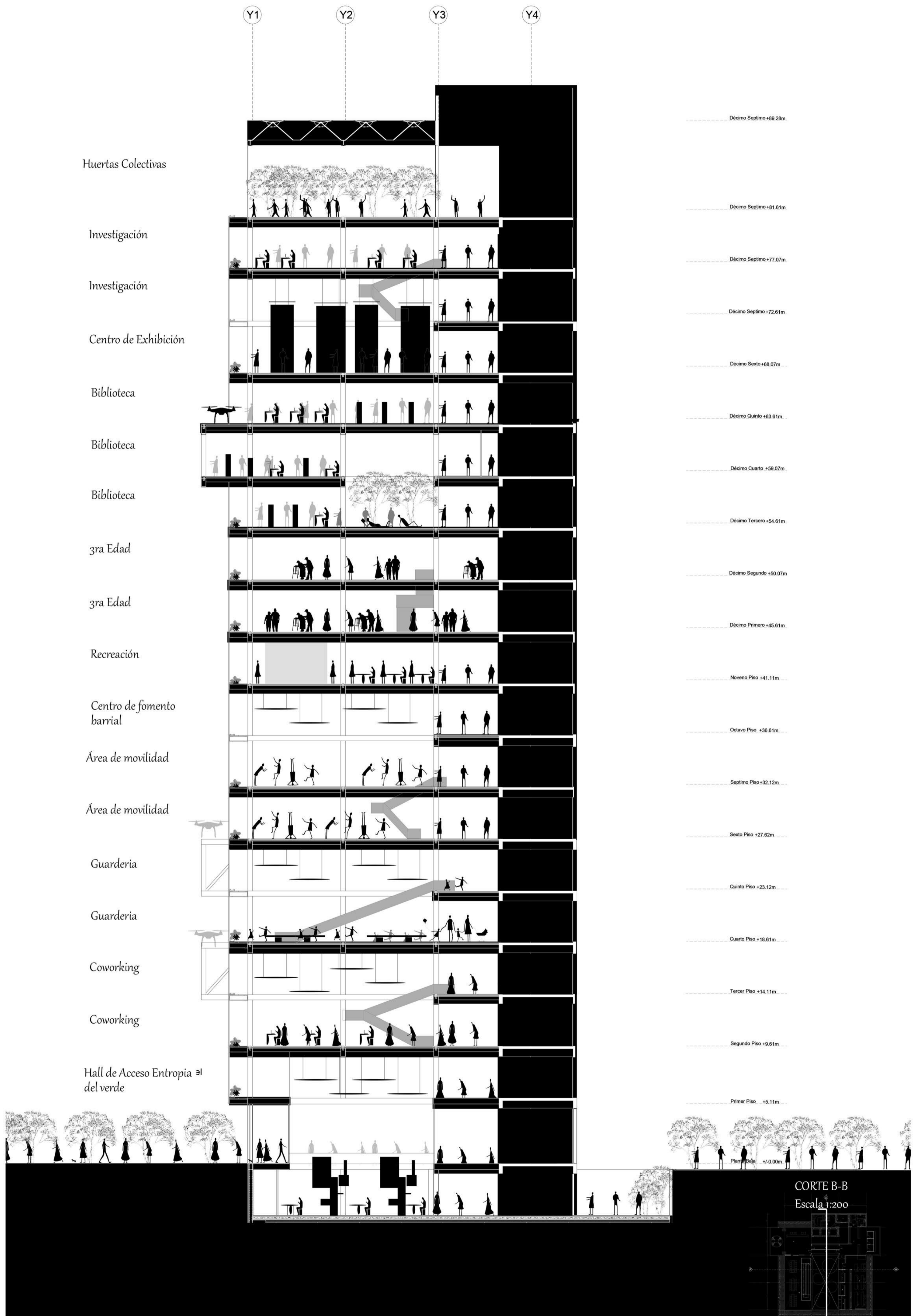










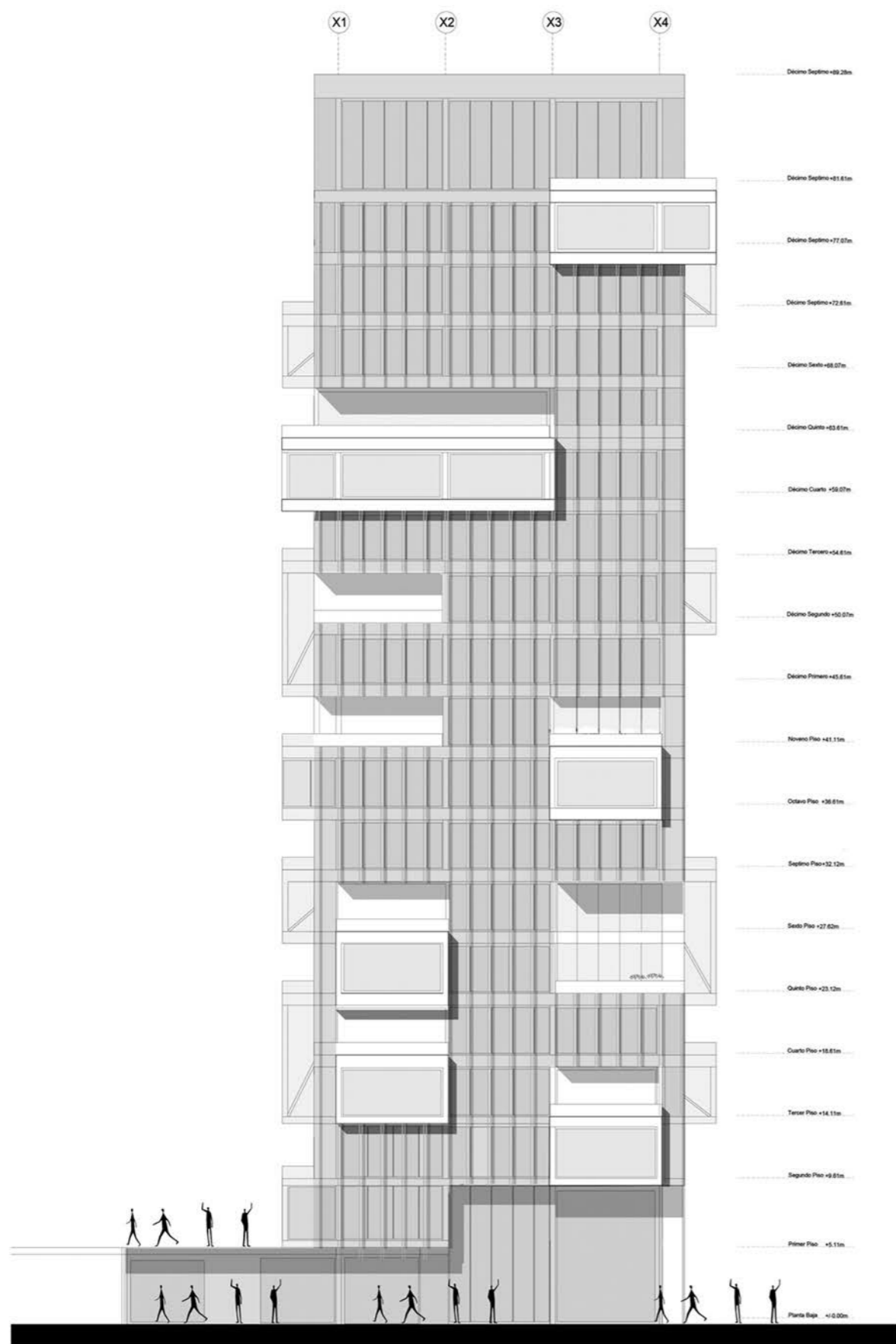




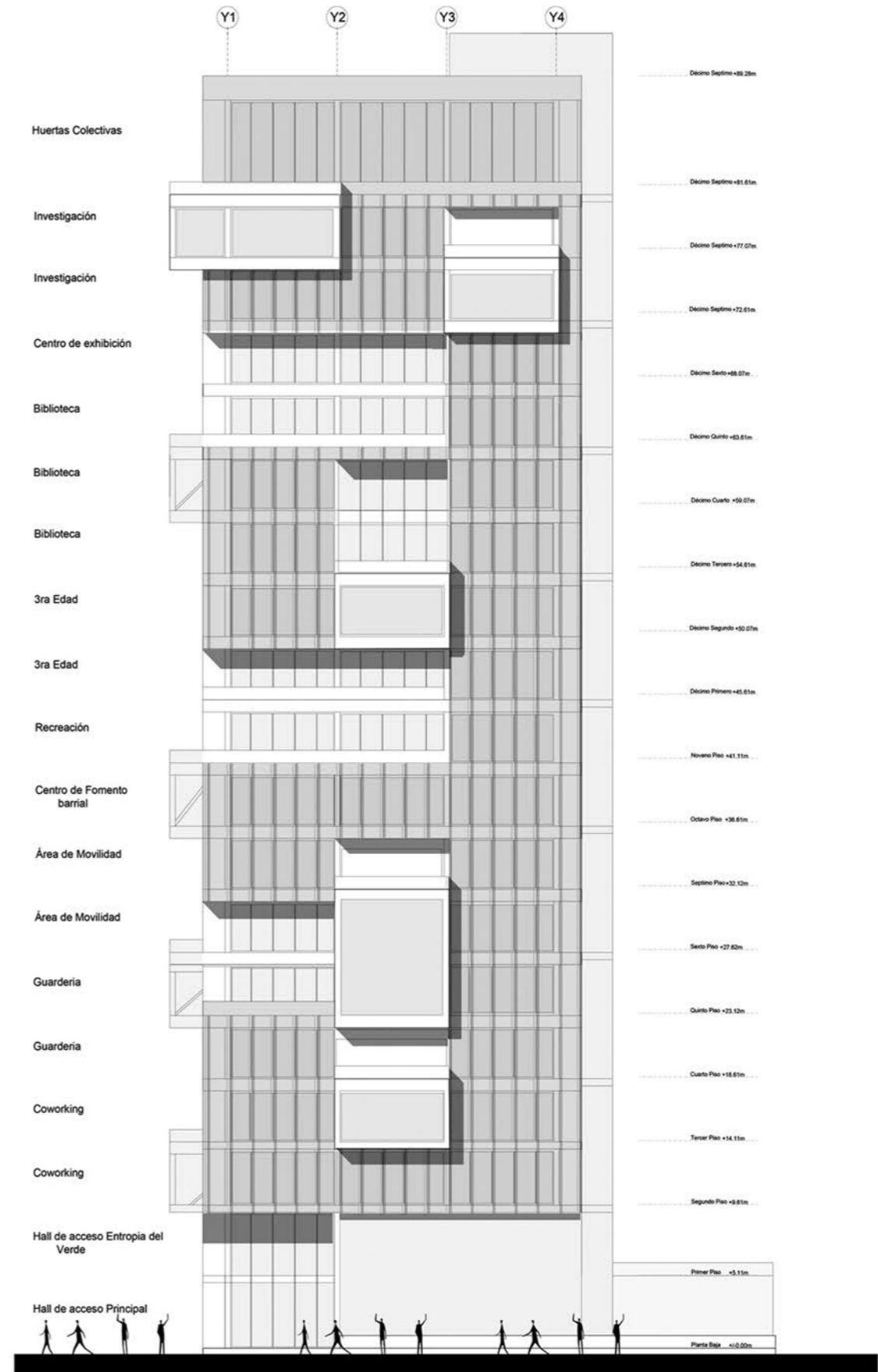


Resolución Técnica





Vista Frontal



Vista Lateral Derecho

Consideraciones Constructivas

Los materiales que utilizamos en el edificio son Madera, Vidrio, Acero y Hormigón, el posicionamiento de cada material cumple un funcionamiento particular dentro del edificio.

Si bien Cuenta con todos estos materiales, el que más predomina es la Madera, utilizada de manera estructural y en entresijos; asignada por ser un recurso renovable.

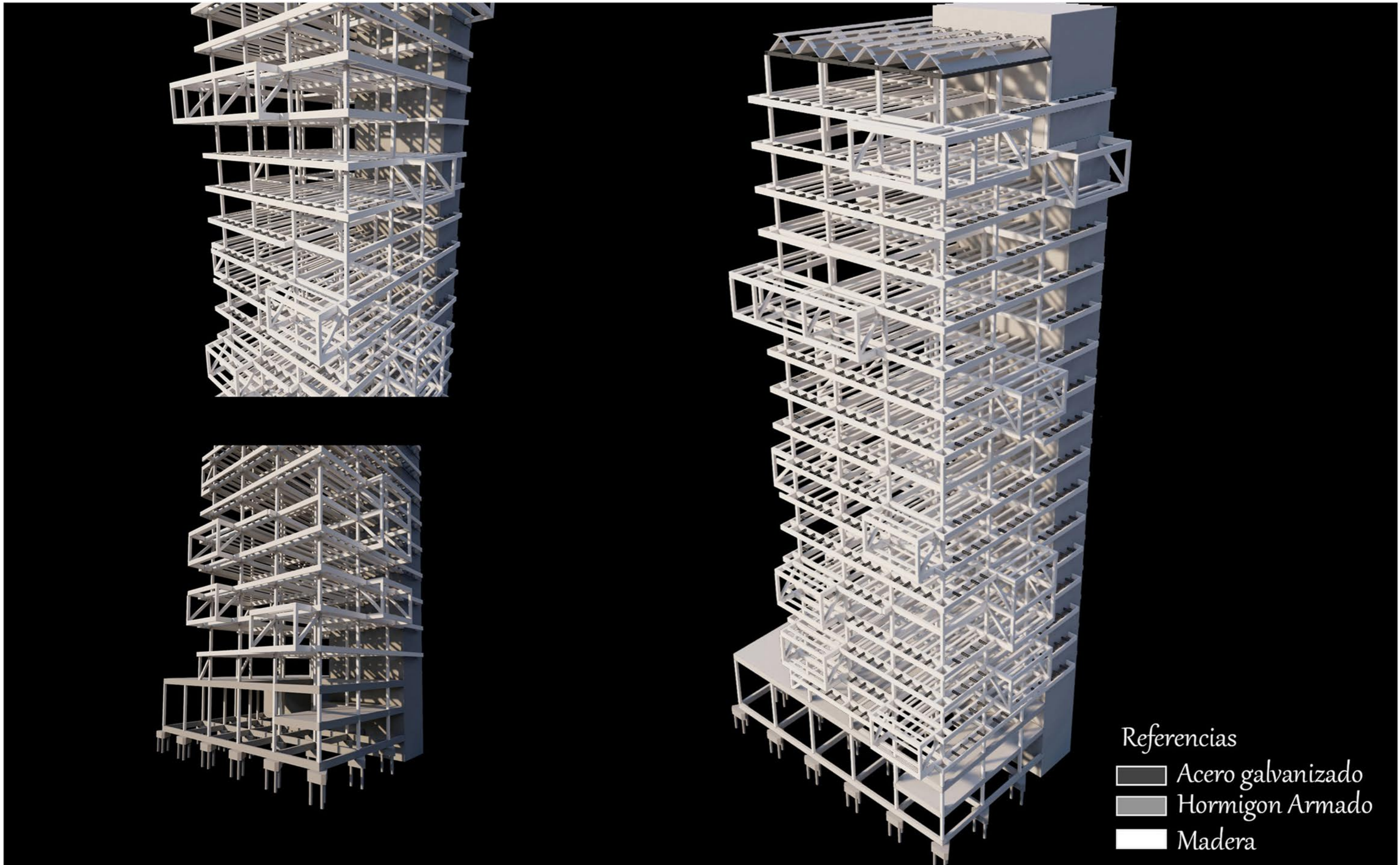
El hormigón se utiliza en los primeros niveles, como fundación, como emparrillados y acompañando el núcleo vertical

Mediante un análisis del sitio se busco la mejor orientación del edificio para captar la mayor calidad de radiación solar y obtener la mayor cantidad de iluminación del espacio interior.

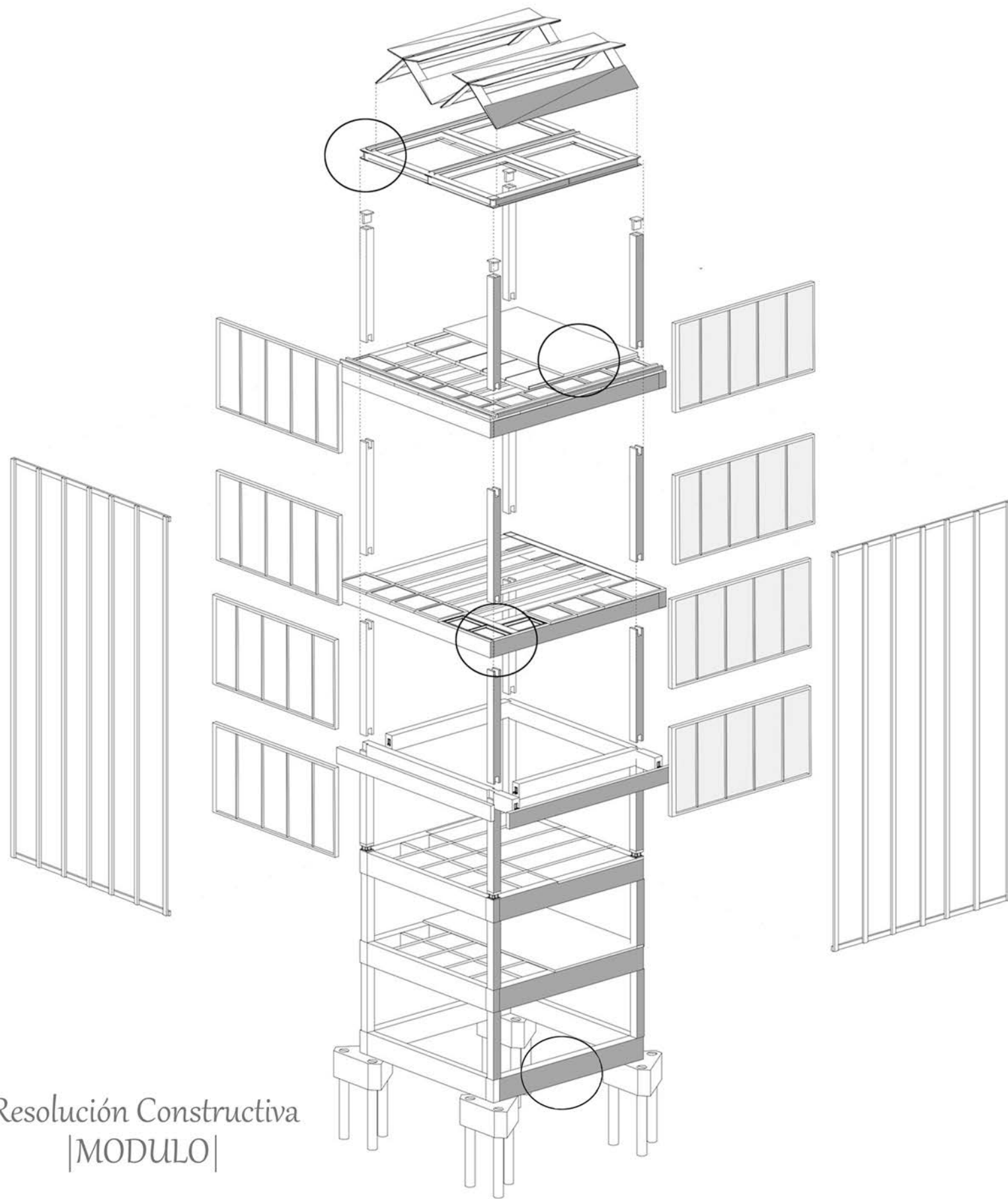
Este elemento contenedor funciona como “una gran caja” con una doble fachada. La fachada interna es totalmente de vidrio, y la externa es una envolvente con una estructura propia y un piso técnico de acero que permite el crecimiento de vegetación que permite ajustar la gradiente humedad, reduciendo la demanda energética de calefacción y refrigeración.

En las fachadas desfavorables, se utilizo la estrategia de posicionar el núcleo de servicio vertical representado como una gran caja sobresaliente de hormigón armado.

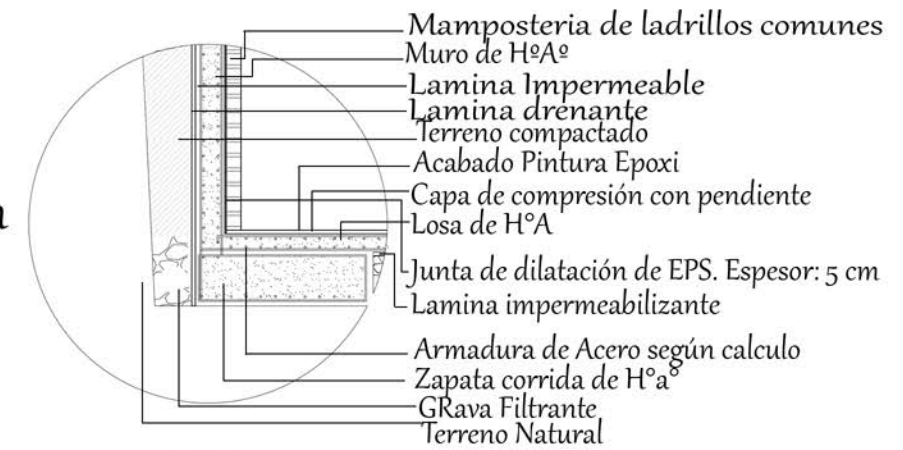




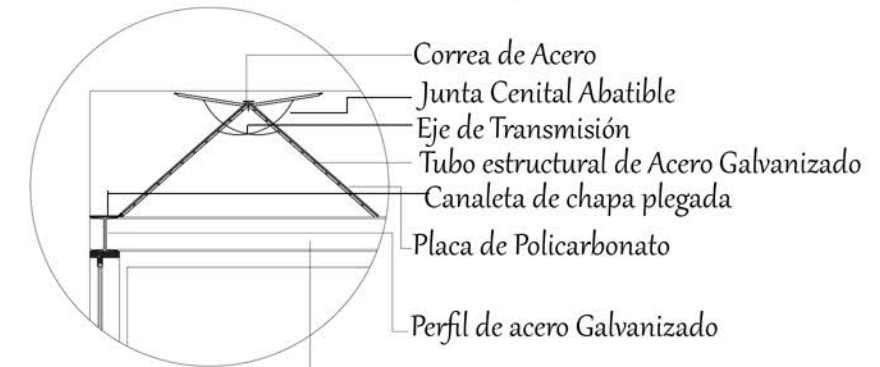
Resolución Constructiva
|MODULO|



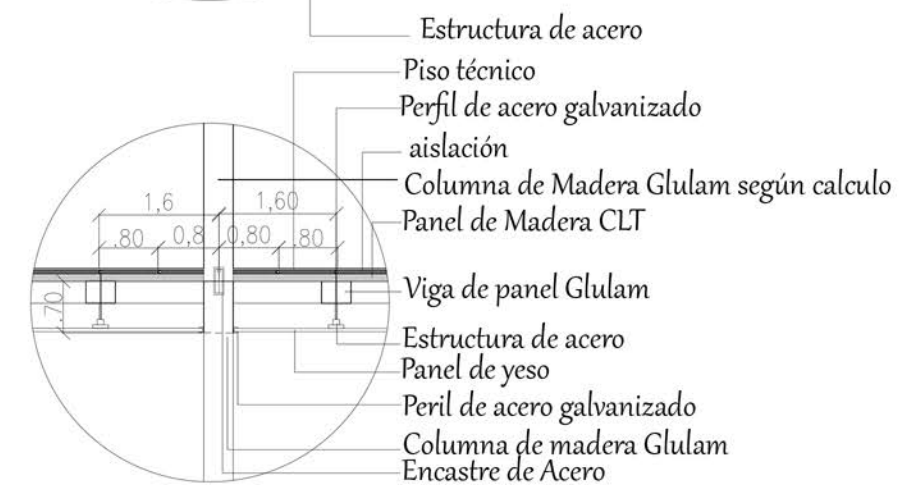
Submuración



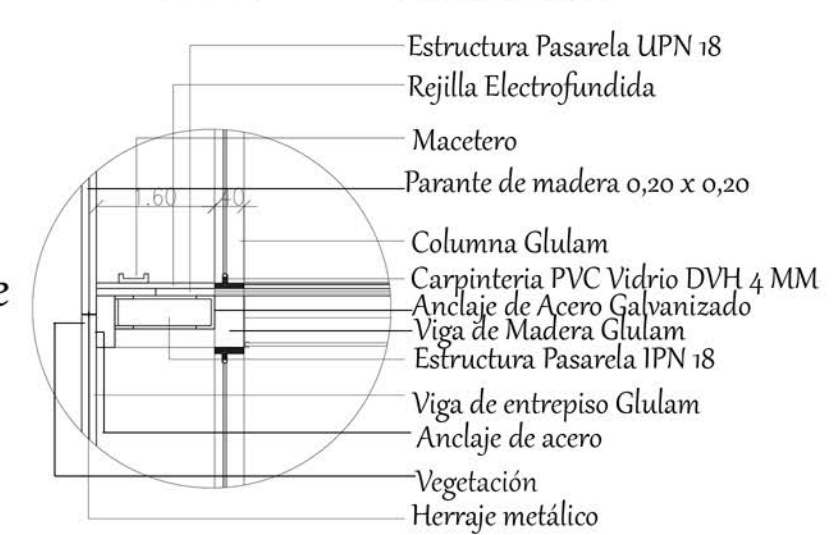
Cubierta

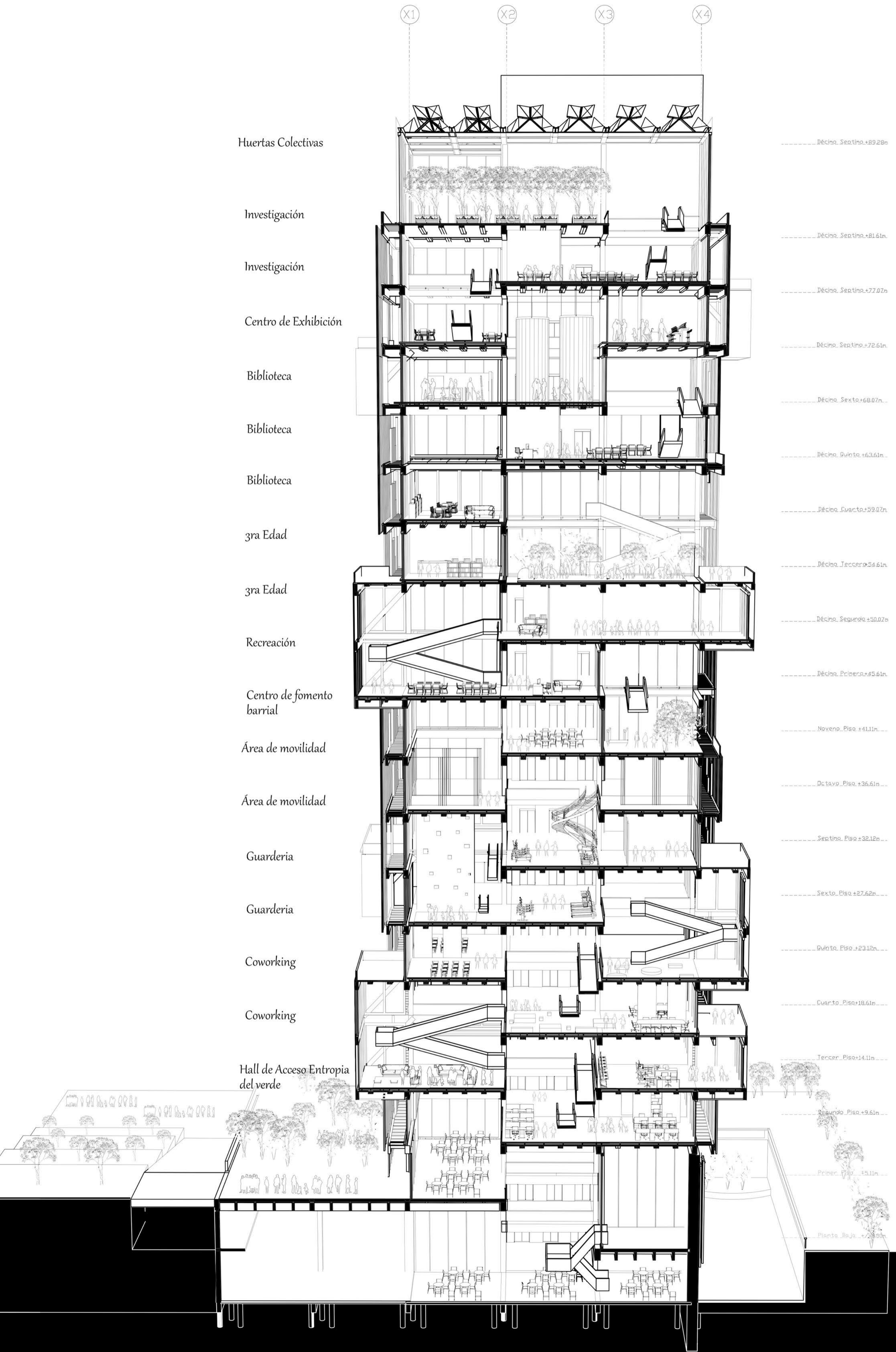


Entrepiso



Envolvente





Huertas Colectivas

..... Décimo Séptimo +89.28m

Investigación

..... Décimo Séptimo +81.61m

Investigación

..... Décimo Séptimo +77.02m

Centro de Exhibición

..... Décimo Séptimo +72.61m

Biblioteca

..... Décimo Sexto +68.02m

Biblioteca

..... Décimo Quinto +63.61m

Biblioteca

..... Décimo Cuarto +59.02m

3ra Edad

..... Décimo Tercero +54.61m

3ra Edad

..... Décimo Segundo +50.02m

Recreación

..... Décimo Primero +45.61m

Centro de fomento
barrial

..... Noveno Piso +41.11m

Área de movilidad

..... Octavo Piso +36.61m

Área de movilidad

..... Séptimo Piso +32.12m

Guarderia

..... Sexto Piso +27.62m

Guarderia

..... Quinto Piso +23.12m

Coworking

..... Cuarto Piso +18.61m

Coworking

..... Tercer Piso +14.11m

Hall de Acceso Entropia
del verde

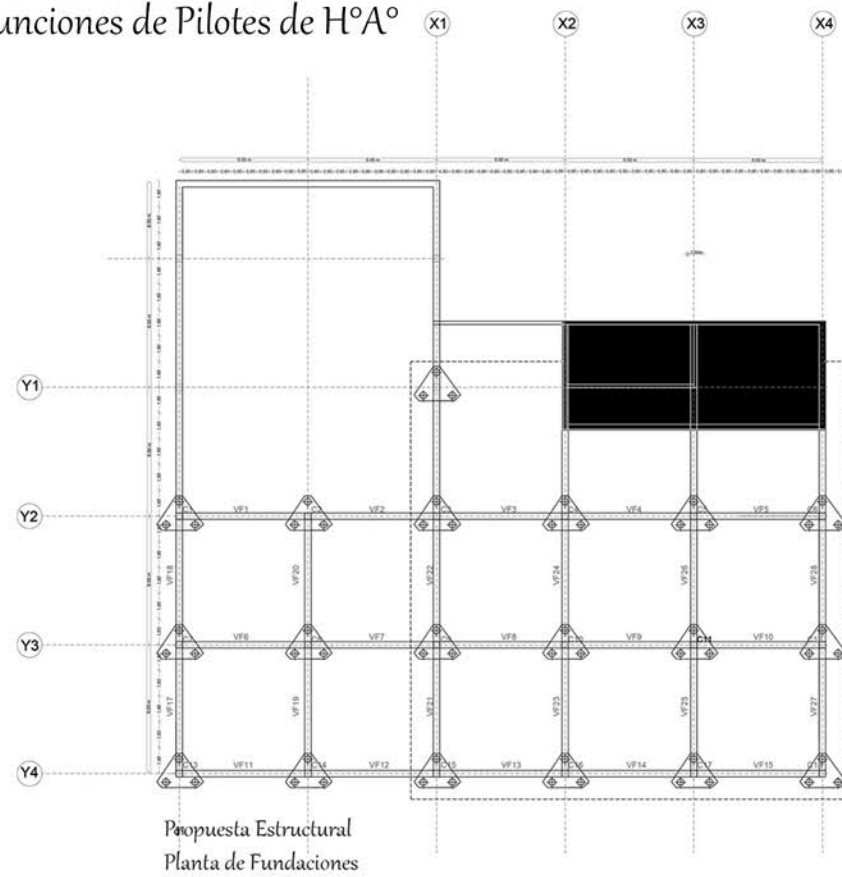
..... Segundo Piso +9.61m

..... Primer Piso +5.11m

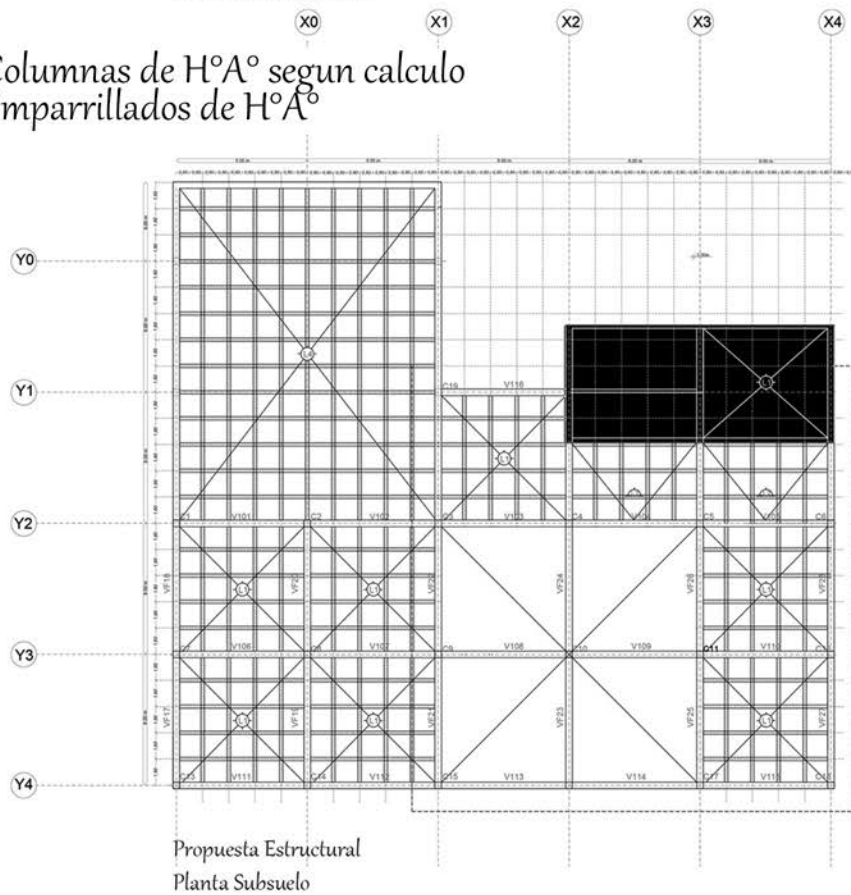
..... Planta Baja +2.80m

Esquemas Estructurales

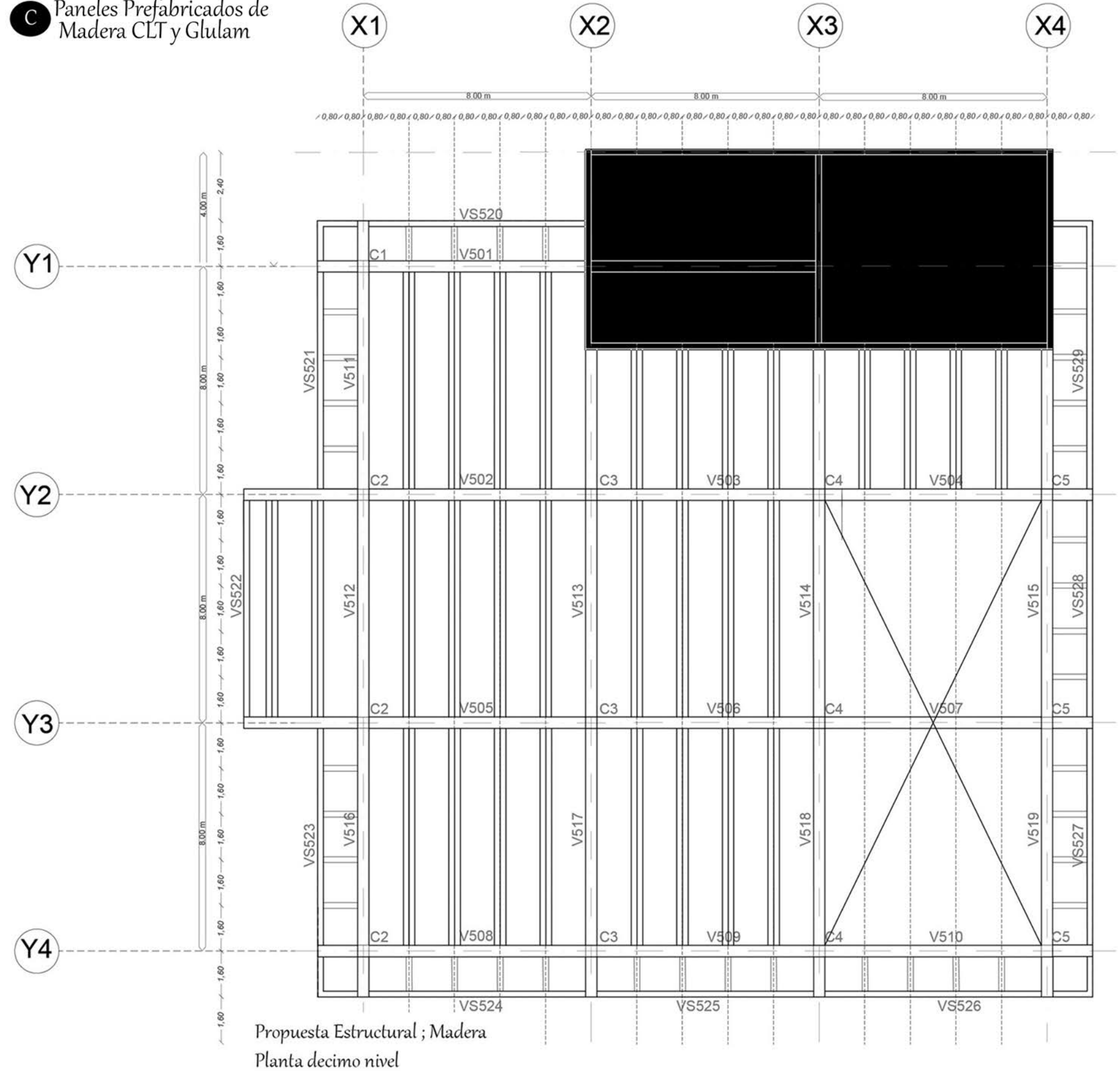
A Funciones de Pilotes de H°A°



B Columnas de H°A° según calculo Emparrillados de H°A°



C Paneles Prefabricados de Madera CLT y Glulam



CORTE CRITICO

X1

X2

Huertas Colectivas

Cubierta

- Correa de Acero
- Junta Cenital abatible
- Eje de transmisión
- Placa de Bicarbonato
- Tubo estructural de acero galvanizado
- Canaleta de chapa plegada

Décimo Séptimo +89.28m

- Viga de Perfil IPN 500
- Anclaje de Acero Galvanizado
- Columna de Madera Glulam
- Carpintería de PVC Vidrio DVH 4 MM
- Anclaje de Acero Galvanizado
- Viga de madera Glulam 0,40 x 0,70
- Columna de Madera Glulam 0,40 x 0,40

Pasarela

- Estructura pasarela UPN 18
- Rejilla Electrofundida
- Máscetero
- Baranda de vidrio

Décimo Séptimo +81.61m

- Viga de Madera Glulam 0,40 x 0,70
- Anclaje de acero Galvanizado
- Estructura pasarela IPN 18

Cielorraso Suspendingo

- Estructura de Acero
- Panel de yeso
- Perfil de Acero Galvanizado

Centro de Fomento Barrial

Envolvente

- Parante de Madera
- Vegetación
- Herraje Metálico
- Anclaje de Acero Galvanizado

Octavo Piso +36.61m

Área de Movilidad

- Columna de Madera Glulam 0,40 x 0,70
- Baranda de Vidrio

Séptimo Piso +32.12m

- barande de vidrio

Área de Movilidad

Entrepiso

- Piso técnico
- Perfil de acero galvanizado
- Aislación
- Panel de Madera CLT

Sexto Piso +27.62m

- Viga de Madera Glulam 0,40 x 0,70
- Viga de Madera Glulam 0,40 x 0,70
- Viga de Madera Glulam 0,20 x 0,30

Guarderia

Entrepiso exterior

- Embudo de lluvia
- HºAº Con pendiente 5%
- Baranda de Vidrio
- Polietileno
- Lana mineral
- Panel de madera CLT
- Viga de madera Glulam 0,20 x 0,30

Quinto Piso +23.12m

Guarderia

Envolvente

- Membrana textil Translúcida color blanco
- Estructura independiente de envlvente
- Acero Galvanizado
- Carpintería de PVC vidri DVH 4MM

Cuarto Piso +18.61m

Administrativo

- Columna de Madera Glulam 0,40 x 0,40

Tercer Piso +14.11m

- Anclaje de acero

Coworking

- Columna de Madera Glulam 0,40 x 0,40

- Carpintería de PVC vidri DVH 4MM

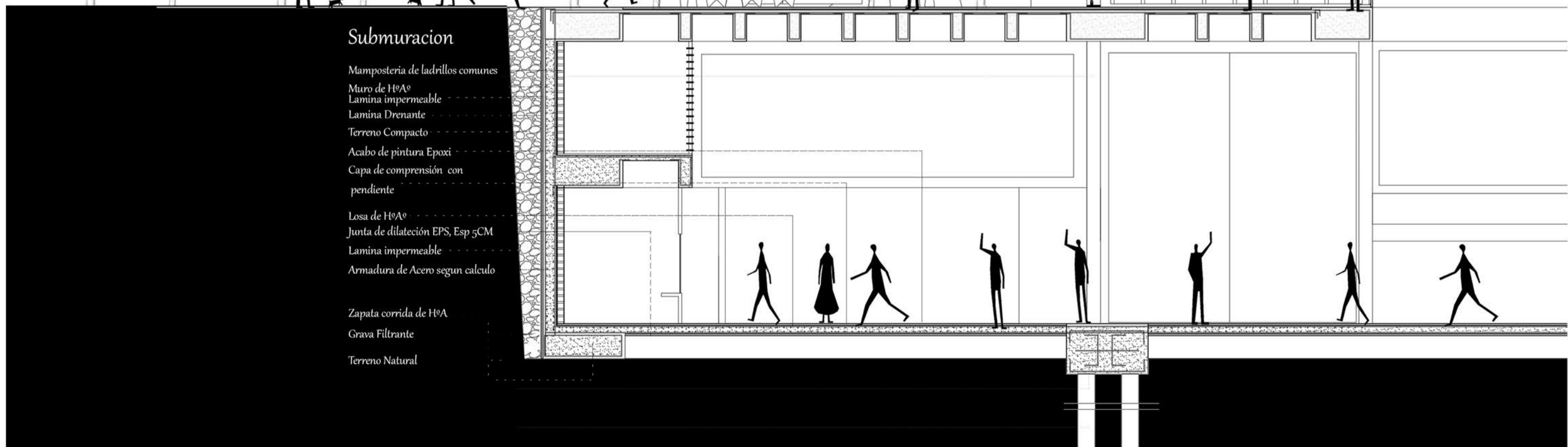
Segundo Piso +9.61m

Hall de Acceso

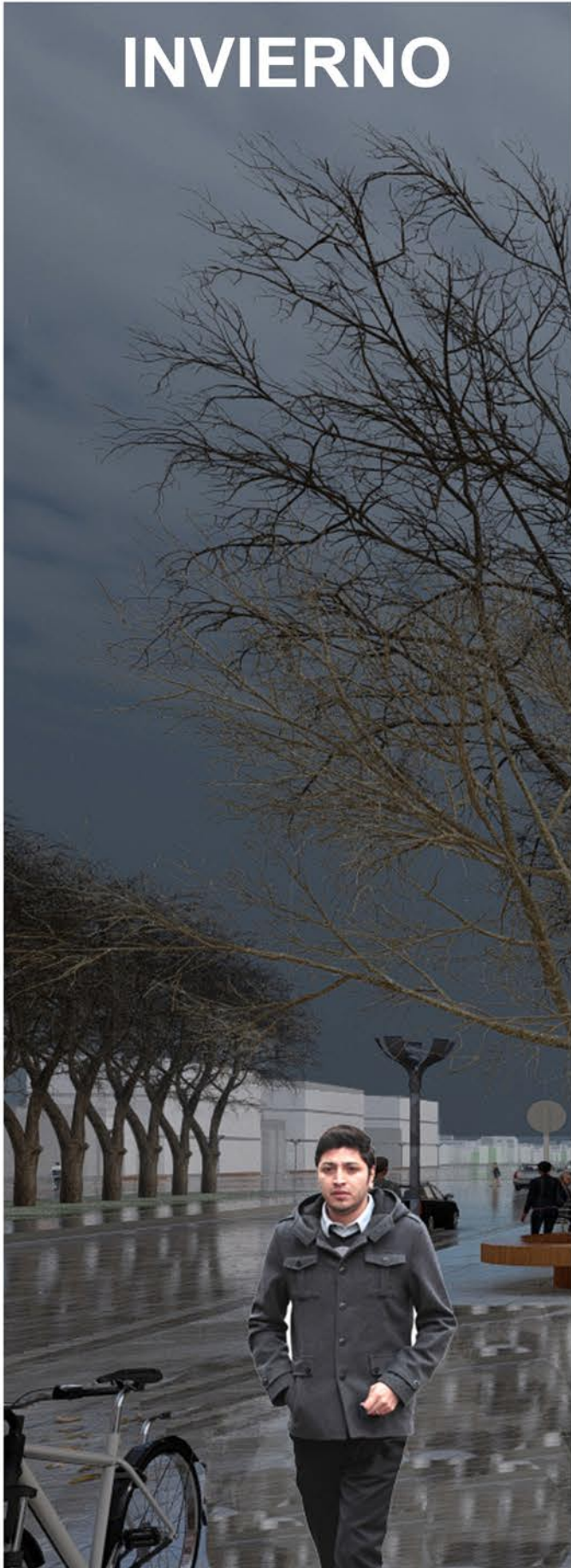
Primer Piso +5.11m

Submuración

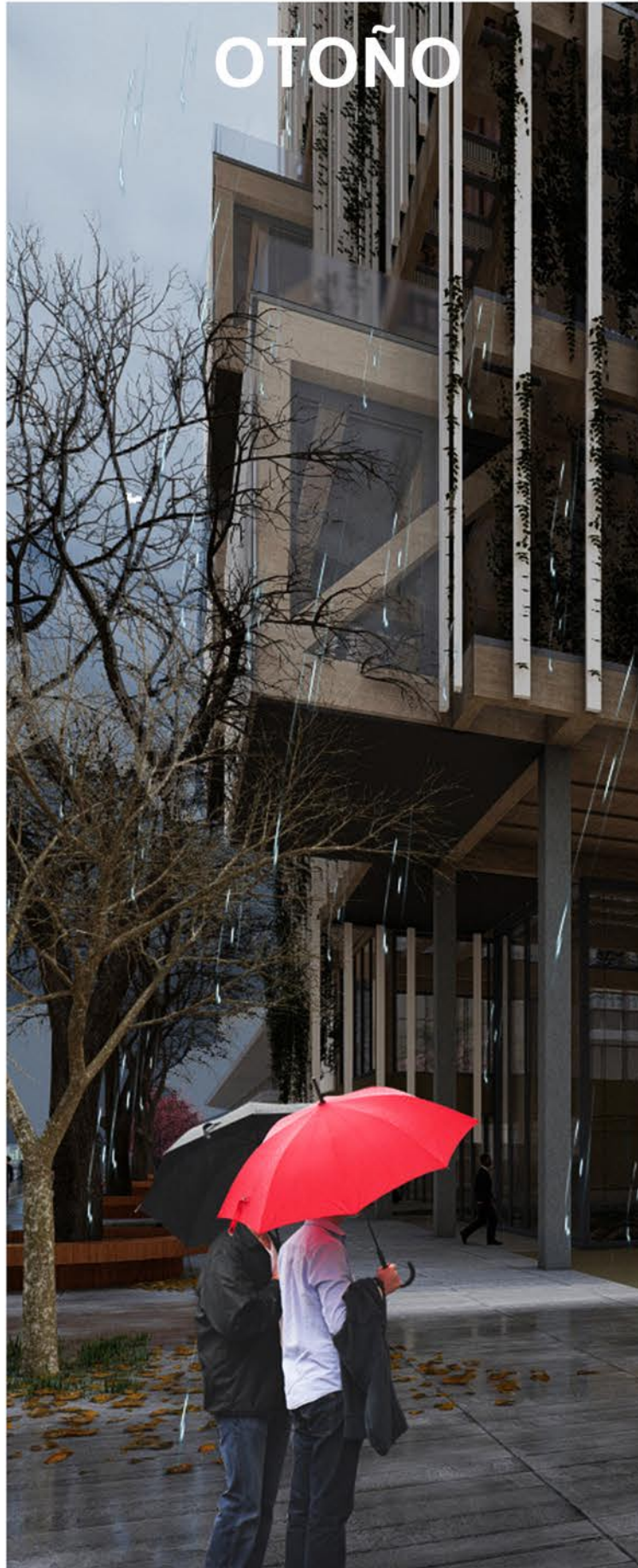
- Mampostería de ladrillos comunes
- Muro de HºAº
- Lamina impermeable
- Lamina Drenante
- Terreno Compacto
- Acabo de pintura Epoxi
- Capa de compresión con pendiente
- Losa de HºAº
- Junta de dilatación EPS, Esp 5CM
- Lamina impermeable
- Armadura de Acero segun calculo
- Zapata corrida de HºAº
- Grava Filtrante
- Terreno Natural



INVIERNO



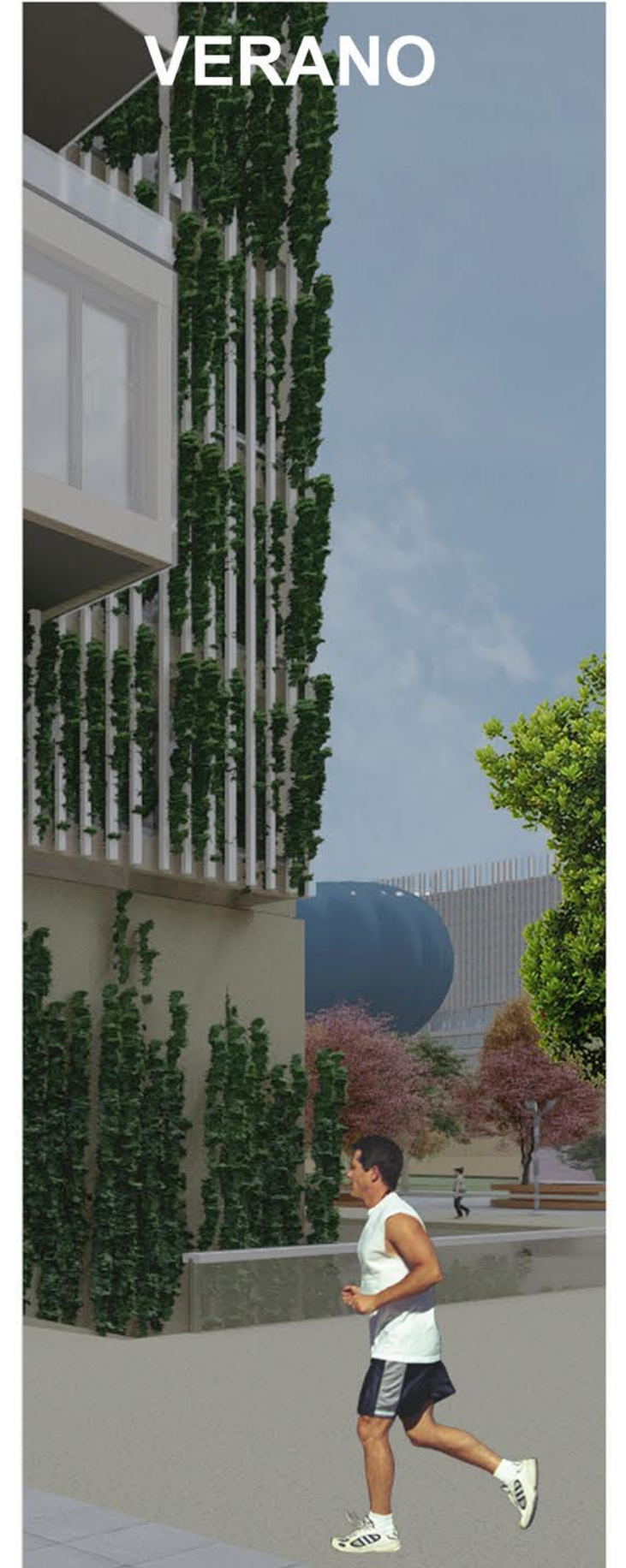
OTOÑO



PRIMAVERA



VERANO



Sustentabilidad

Se plantea un edificio sustentable cuyo diseño -incluyendo sus métodos constructivos- reduce de manera significativa el impacto negativo sobre la naturaleza y las personas. Cuenta con la incorporación de aspectos vinculados con el consumo racional de energía y agua; el cuidado del aire interno y externo; la selección de materiales; y su ubicación, entre otros puntos.

Envolvente

Fachadas de doble se denominan a los sistemas de fachadas que se componen de dos capas, generalmente de vidrio, donde el aire fluye a través de la cavidad intermedia. Este espacio -que puede variar de entre 20 cm hasta algunos metros- actúa como aislamiento frente a temperaturas extremas, vientos y ruidos, mejorando la eficiencia térmica del edificio en climas fríos y cálidos.

Vidrio dvh

Es un acristalamiento formado por dos o más láminas de vidrio sin contacto directo entre ellas, dispuestas paralelamente y formando una sola unidad.

El espacio intermedio entre los vidrios estarán llenos con aire deshidratado pero también es con un vacío, mejorando así sus prestaciones. Las cámaras se cierran herméticamente para evitar la circulación del aire y la entrada de contaminantes.

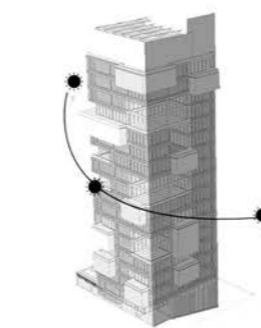
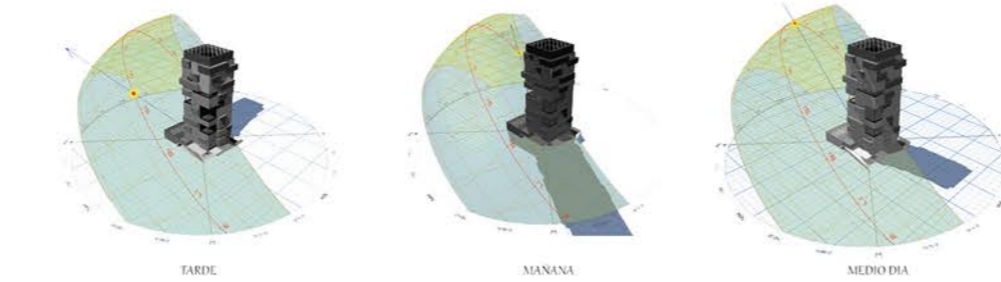
Fachada Vegetal

La fachada vegetal es un sistema constructivos que funciona como ventilación higienica,termica, protección solar y de lluvias.

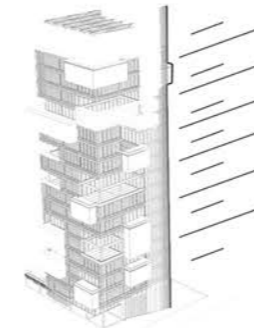
La incorporación de elementos vegetales en el cerramiento ofrece una respuesta optima para el confort del edificio.

Se utilizan especies trpadoras caducas, que en verano y primavera, la densidad de la vegetación consigue una obstrucción solar determinada con su consecuente ahorro en refrigeración.

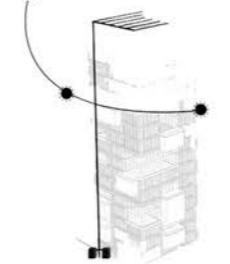
En invierno y otoño, el aspecto de la capa vegetal mutaria con la caída de las hojas, permitiendo la entrada máxima de radiación solar, junto a una mejora de las prestaciones térmicas del ambiente interior.



ILUMINACION NATURAL



VIENTOS PREDOMINANTES



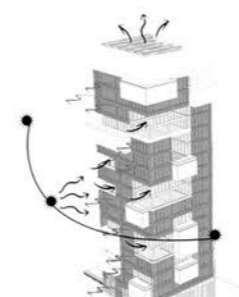
ESTRATEGIAS ACTIVAS
Collectores solares



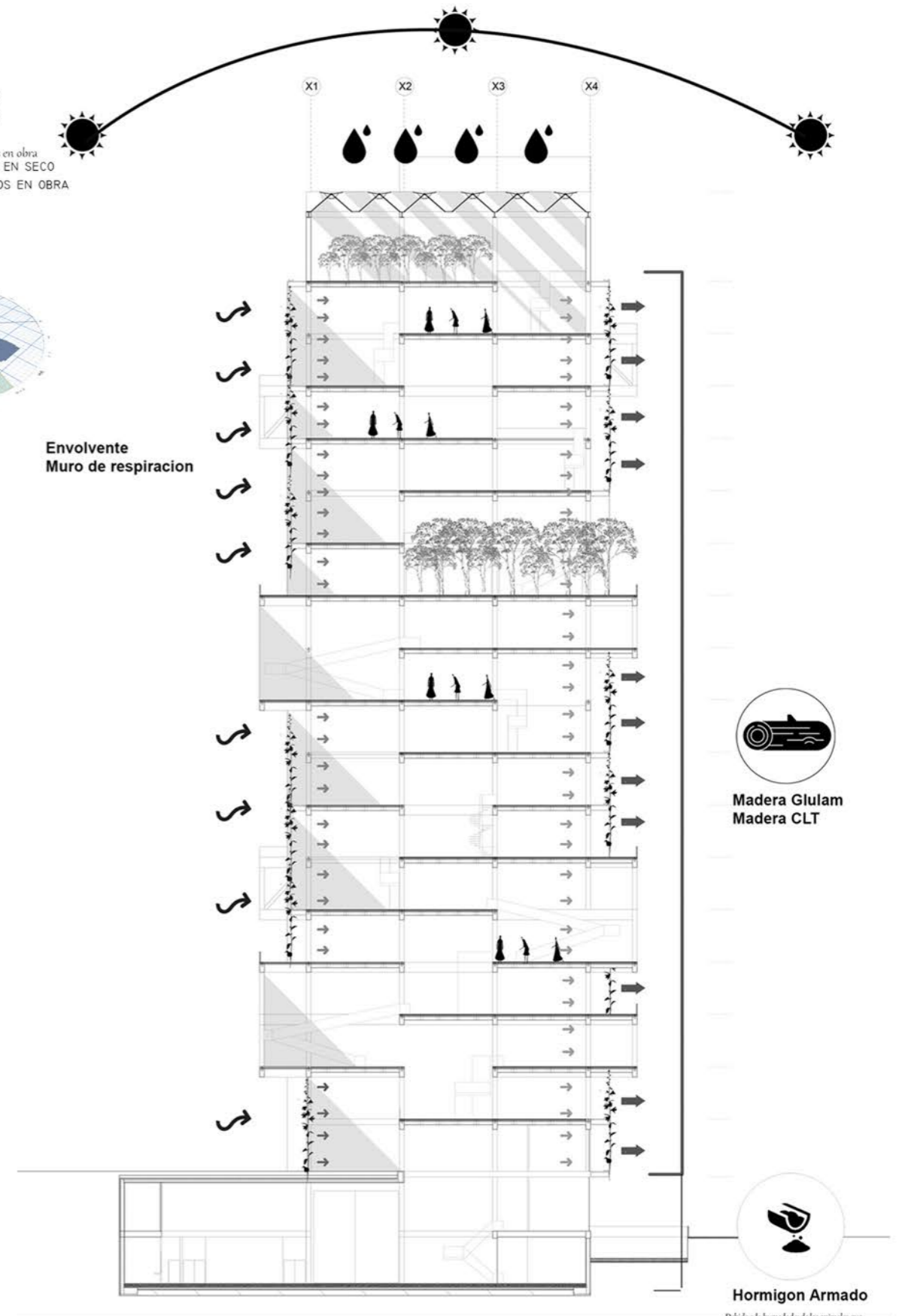
RECOLECCION DE AGUAS DE LLUVIA
Reutilización de aguas grises



PATIOS COMO FILTRO AMBIENTAL



CALIDAD DE AIRE INTERIOR



Madera Glulam
Madera CLT



Hormigon Armado

Debido a la huella y de los animales que esta misma genera



Instalación - Incendio

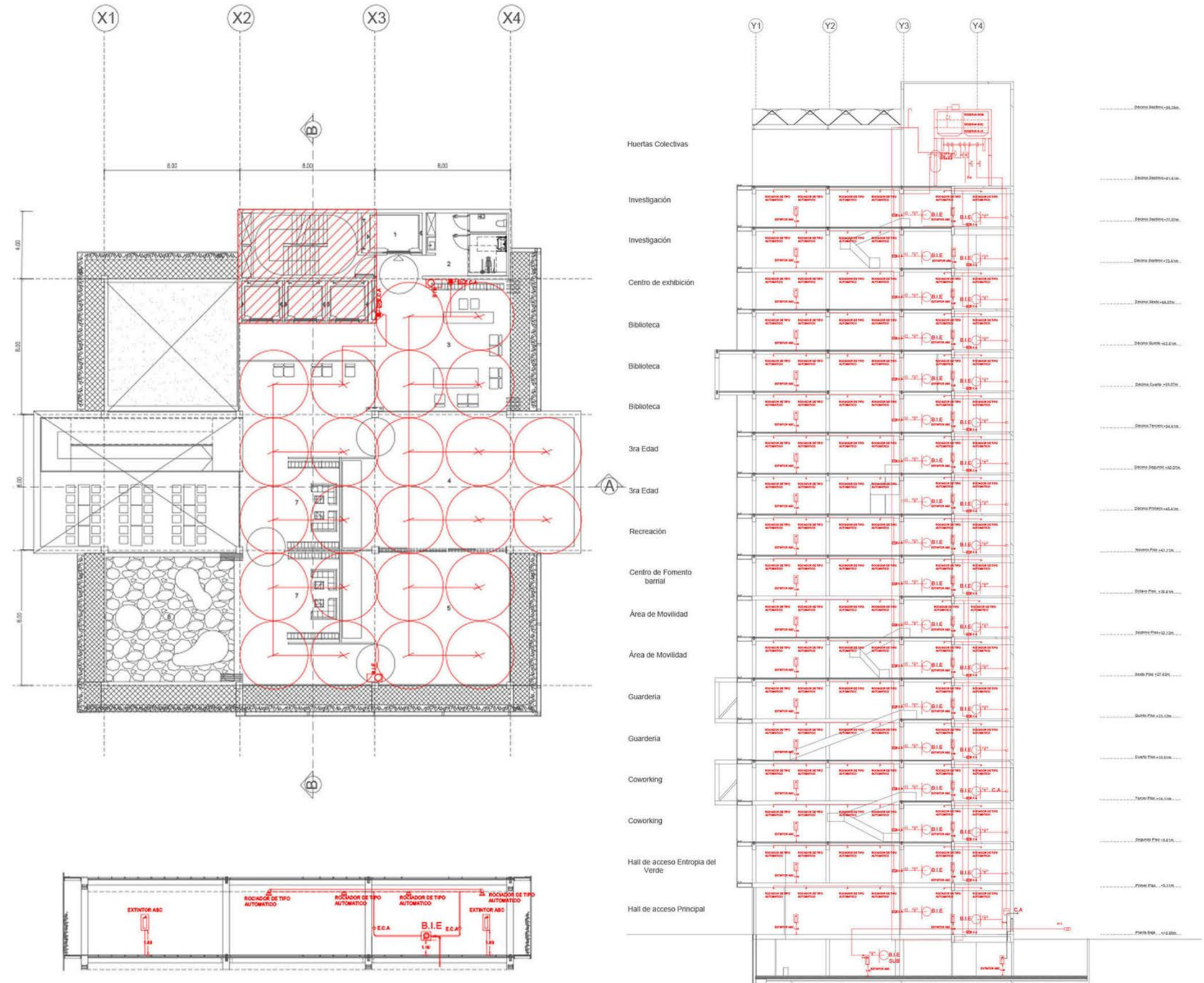
Según normas NFPA el edificio se enlaza en la categoría RIESGO LEVE, con una presión mínima de 4,3 bares y una presión máxima de 6,9 bares.

Se optó por un sistema de gravedad, compuesto por rociadores automáticos, tres extintores ABC por planta y tres BIE por planta.

Madera y su comportamiento
Bajo la acción de una elevación alta de temperatura, la madera empieza por perder su contenido en agua, se tuesta y despidе gases inflamables. Alrededor de los 300°C, se inflama y empieza a carbonizarse superficialmente.

Esta capa de carbón, cuya conductividad calorífica es 1/6 de la correspondiente a la madera, actúa como poder calorífico, ifugante e impide la penetración del calor y del oxígeno en las capas interiores, factores suficientes para que no exista combustión, pero para esto tiene que estar completo el triangulo de fuego:

Alta temperatura
Combustible
Oxígeno.





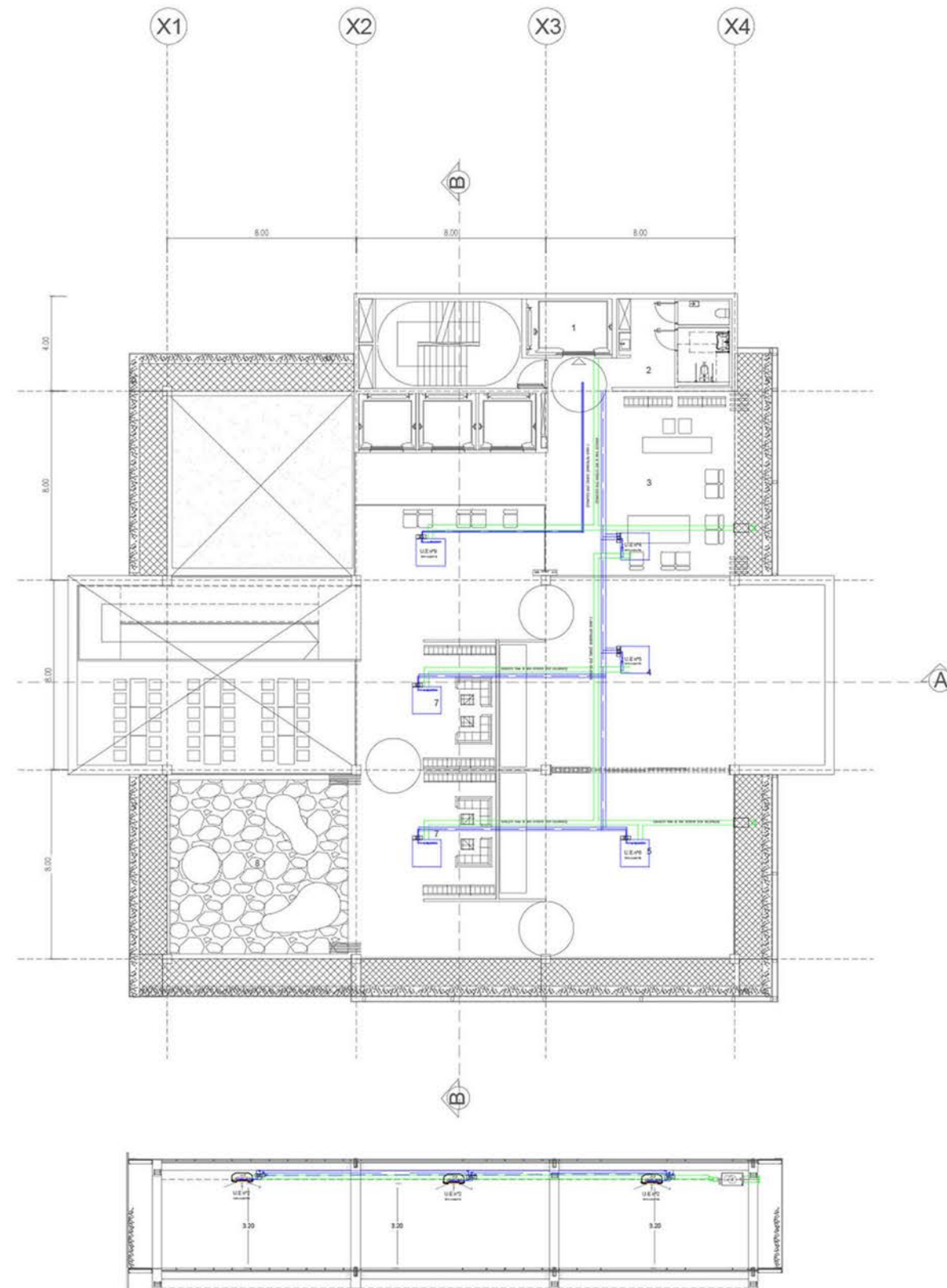
Instalación- Aire Acondicionado

El flujo de refrigerante variable VRF también conocido como Volumen Refrigerante Variable (VRV), es un tipo de sistema de aire acondicionado central de multi-split.

Utiliza un refrigerante como medio de transmisión de frío y calor.

Este refrigerante es acondicionado por una unidad externa de condensación y entonces circula por el edificio hacia múltiples unidades interiores.

En la torre optamos por la utilización del sistema VRV por la simultaneidad frío y calor, por los diferentes programas que alberga logrando así poder controlar de manera independiente la temperatura en cada una de las zonas a climatizar, así como también por la reducción de consumo energético, por la emisión mínima de ruidos, por poseer una instalación muy sencilla y flexible.





Referentes

Los referentes han sido analizados mediante estas variables.

Personalidad

Como celebración de la complejidad, de la diversidad y variedad de programas.

Sociabilidad

En base a la retroalimentación del encuentro entre la esfera privada y la esfera pública

Forma

La forma del edificio y su función ya no funciona, la forma función puede ser implícita o explícita.

Procesos

La mezcla de usos es una parte de los procesos generales de hibridación.

Programa

Como vasos comunicantes; conexión de múltiples programas interconectados.

The Edge- Dubai RCR Arquitectos.

De Rotterdam- Países Bajos OMA.

The Guardian Art Center- Ole Scheeren

Biblioteca de Seattle- Rem Koolhaas

Bibliografía

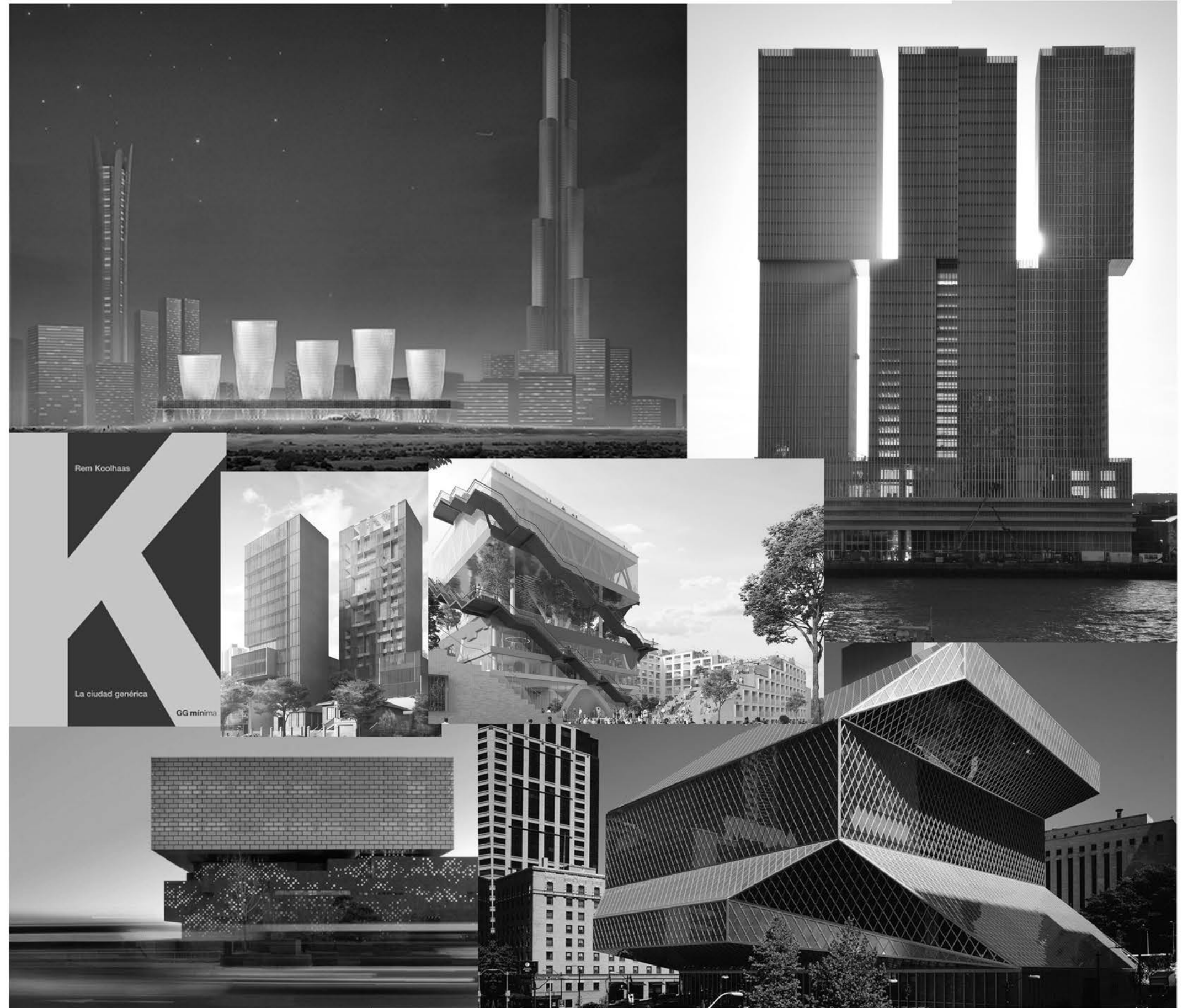
“La Ciudad Genérica” Rem Koolhaas

“Hybrids I” Híbridos Verticales

“Hybrids II” Híbridos Horizontales

“Hybrids III” Híbridos Residenciales

“This is Hybrids”



Conclusión

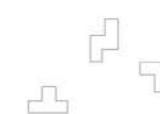
El crecimiento exponencial de la ciudad de la plata implicó que el pasado se volvió demasiado pequeño para ser compartido y habitado; el centro se volvió la fuente de identidad, y la periferia un sector de crecimiento y evolución que genera una necesidad de actualización constante.

Este crecimiento vino acompañado de contaminación, pobreza, inaccesibilidad a la tierra, hacinamiento, carencia de equipamiento y con un único pensamiento de crecimiento de forma horizontal; sin preservar los espacios verdes.

Es por esto que la intención de esta propuesta es promover el crecimiento vertical con el objetivo de buscar un desarrollo más sostenible, lograr una eficiencia energética y un menor impacto ambiental.

Propone brindarle a la periferia una nueva forma de percibir a la tradicional torre; Un elemento Hito que los colme de identidad y que contenga ciudad en su interior.





Entropia Vertical
TORRE DE LA CULTURA Y LA EDUCACION