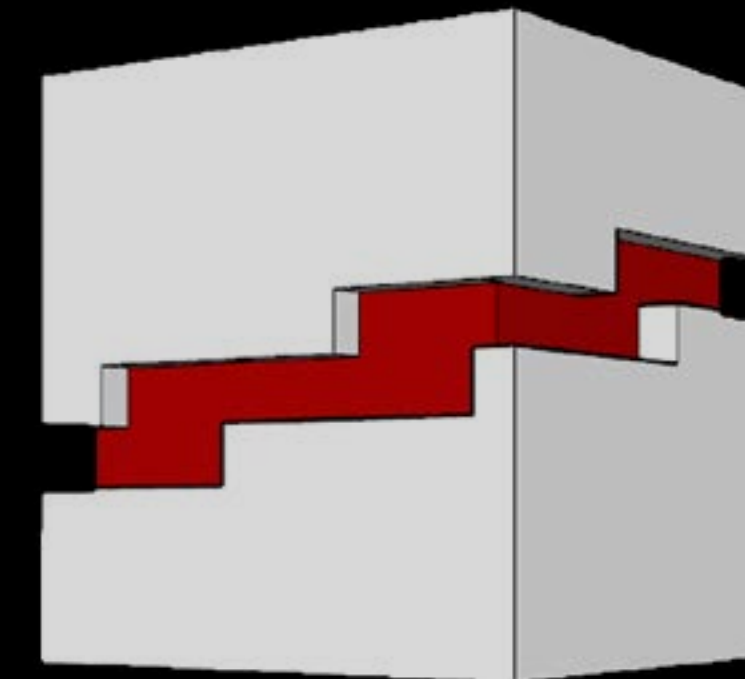


**NUEVOS PARADIGMAS DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO**

INCUBADORA DE EMPRENDIMIENTOS



**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



MARTINEZ ULLMANN FEDERICO



FAU



**AUTOR**  
MARTINEZ ULLMANN, FEDERICO

**TEMA**  
"NUEVOS PARADIGMAS DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO"

**PROYECTO**  
INCUBADORA DE EMPRENDIMIENTOS

**SITIO**  
LA PLATA, BUENOS AIRES

**CÁTEDRA**  
TVA2 PRIETO-PONCE

**DOCENTES**  
ARQ. ARAOZ LEONARDO  
ARQ. GOYENCHE ALEJANDRO  
ARQ. ROSA PACE LEONARDO  
ARQ. SAFFER FLORENCIA

**ASESORES**  
ARQ. ALEJANDRO VILLAR  
ARQ. ANDREA ULACIA

**AÑO**  
2022

Licencia Creative Commons  
Licencia CC BY-NC-ND 2.5 AR



## PROLOGO

El presente trabajo encuentra sustento en el desafío de abordar una problemática específica en una zona degradada que comprende la intersección entre los partidos de La Plata, Berisso y Ensenada.

El proyecto Final de Carrera configura una elaboración integradora y de síntesis de los estudios que consiste en la realización de un proyecto que incluye la resolución de una problemática de escala urbana y escala arquitectónica.

Su objetivo es evaluar la idoneidad del estudiante para aplicar de manera integrada los diferentes conocimientos de la carrera en el desarrollo de un proyecto fortaleciendo su autonomía en cuanto a su capacidad de argumentar ideas y desarrollarlas a través del proceso proyectual en el marco de un pensamiento integral del problema de la arquitectura

El desarrollo de un tema en particular titulado “ Nuevos Paradigmas de los Espacios de Trabajo”, que pretende construir argumentaciones sólidas alimentándose de aspectos teóricos y conceptuales, metodológicos, tecnológicos y constructivos que avalen la intervención: desde el acercamiento al sitio y su contexto, la toma de partido, la propuesta de ideas y la configuración del programa de necesidades hasta la materialización de la idea.

En este caso particular, dando paso a una nueva condición urbana, se desarrolla una INCUBADORA DE EMPRENDIMIENTOS, una nueva infraestructura que se reconocera como un hito, un lugar de encuentro, y un ámbito para el ejercicio profesional de los ciudadanos.

## CONTENIDOS

### 1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Introducción al tema  
Nuevo paradigma laboral  
Incubadora de empresas

### 2 ELECCIÓN DEL SITIO

Master Plan  
Implantación  
Recorrido interno

### 3 ESTRATEGIA PROYECTUAL

Argumentos Morfológicos  
Argumentos Programáticos

### 4 ESTRATEGIA TECNOLÓGICA

Criterios estructurales  
Criterios de envolvente  
Criterios sustentables

### 5 BIBLIOGRAFIA

GLOBANT, Tandil  
MUSEO AAN STROOM, NEUTELING  
UNC CAMPUS VIRTUAL  
SAN PAOLO TOWER, RENZO PIANO  
CONCURSO ED. DEL FUTURO

### 6 CONCLUSION

Reflexión







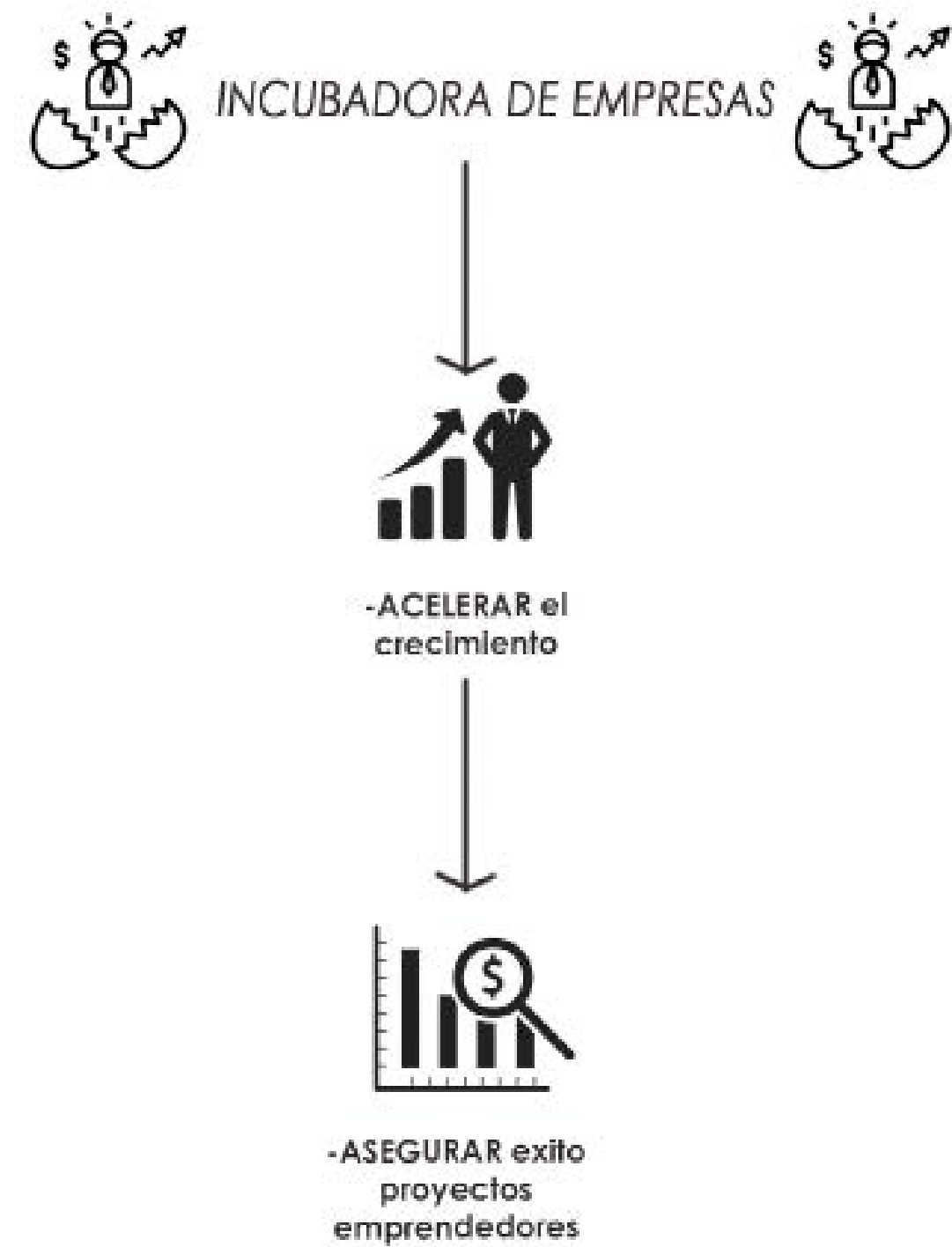
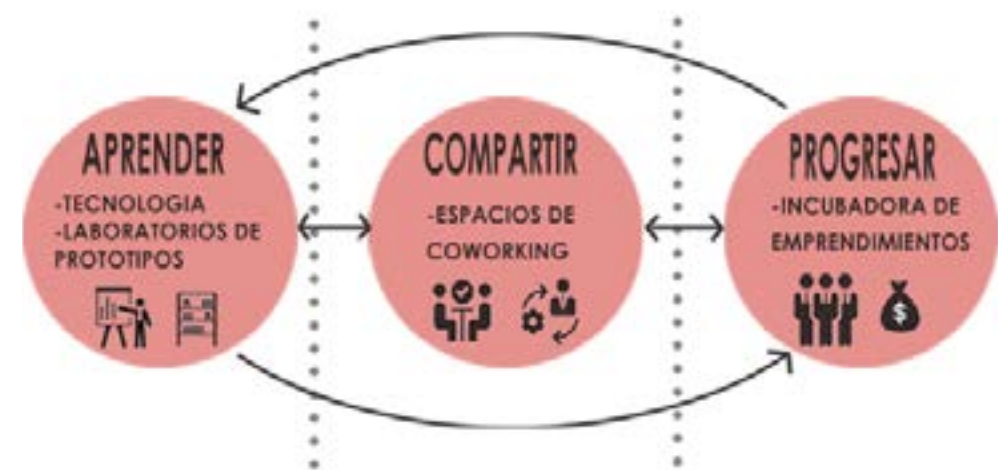
## INTRODUCCION AL TEMA

La elección de tema surge por un interés personal acerca de los emprendimientos, y que afecta directamente en los espacios donde se llevan a cabo los trabajos.

El objetivo de este proyecto es promover la aparición y el sostenimiento de PROYECTOS EMPRENDEDORES a lo largo del tiempo, mediante una nueva alternativa de trabajo basada en 3 tópicos de funcionamiento:

APRENDER – COMPARTIR – PROGRESAR.

En el marco de las organizaciones, la relación entre las personas, colegas, o compañeros de trabajo van variando, las MODALIDADES DE TRABAJO se transforman, y con ello los ESPACIOS donde esta se desarrollan. Este cambio socio-cultural es impulsado en gran parte por una transformación digital, que lleva a una necesidad de autonomía, de manejar los tiempos propios y los espacios. Es decir, buscar un equilibrio entre la vida personal y la vida laboral.



## INCUBADORA DE EMPRESAS

Una incubadora de empresas, es una organización orientada al proceso de desarrollo de un emprendimiento. Principalmente se centra en acelerar el crecimiento y asegurar el éxito de los proyectos emprendedores, brindando una amplia gama de recursos y servicios empresariales que puede incluir capitalización, coaching, networking y otros servicios básicos como renta de espacios físicos, telecomunicaciones y gastronomía.

El edificio esta pensado para ser utilizado por Profesionales Independientes, Freelancers, o para Empresas Privadas

El objetivo de este Modelo de Trabajo es la creación de negocios con impacto a largo plazo, estableciéndose así, ciertos criterios de selección para los proyectos candidatos como, -Viabilidad técnica, económica y financiera del proyecto, Sector de actividad y Calidad de los miembros del equipo emprendedor.

Una vez aceptado el proyecto, se pasa a un proceso de duración variable que se divide en 3 etapas:

**PRE INCUBACION:** Donde se arma y se afina un Plan de negocios para el proyecto emprendedor. Se define el modelo de negocio a desarrollar y se valida a través de un proceso de investigación del mercado.

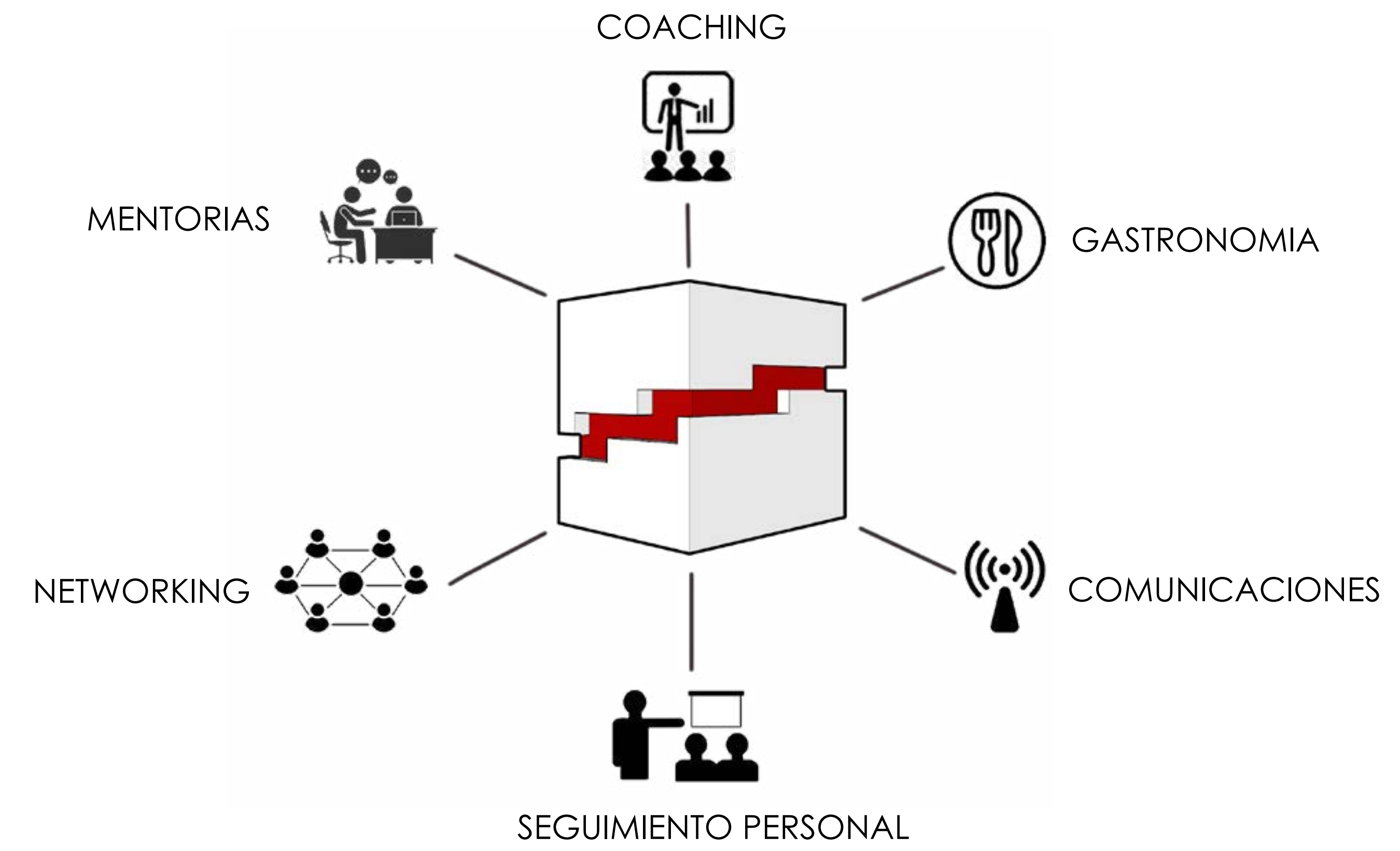
**INCUBACION:** Donde se lleva a cabo el proyecto, y se da un seguimiento al impacto real. Se exploran cambios y se verifican los objetivos. Este proceso implica un periodo de trabajo de entre 12 y 18 meses.

**POST INCUBACION:** Donde se da un seguimiento al proyecto y se fortalecen las áreas de oportunidad. Es un periodo crítico de 6 meses, con asesoría de mejoras constantes y por tiempo indefinido.

## NUEVO PARADIGMA LABORAL

La finalidad de este trabajo, es abarcar una problemática existente sobre la inestabilidad laboral en los primeros años de las trayectorias socioocupacionales de los jóvenes argentinos. La sostenibilidad, el reconocimiento de la diversidad, el avance tecnológico y la extensión de la expectativa de vida son los motores de cambios sociales que permiten proyectar las oportunidades laborales del futuro. Además de nuevos perfiles, habra nuevas formas de trabajar, con formatos mas flexibles. Las transformaciones que está experimentando la sociedad cada vez son más notorias y permean, a escala global, en todas las organizaciones y empresas, centrándonos en el ambiente laboral, las profesiones emergentes, las nuevas generaciones y formas de trabajo. Todo esto ha provocado un cambio de paradigma laboral, con mayores posibilidades, flexibilidad y sobre todo capacidad de adaptación de manera inmediata a estos cambios.

Actualmente, las nuevas generaciones van buscando lugares disruptivos donde sentirse cómodos y donde pueden desenvolverse de manera más libre, menos controlada y formal. Además, con el surgimiento constante de start-ups en donde coexisten diferentes perfiles de personas, rutinas de trabajo o inclusive diferentes instalaciones, los espacios flexibles y colaborativos son la solución perfecta.













## SITIO

El proyecto está situado en la ciudad de La Plata. En el marco de un Proyecto Urbano que se sitúa entre los partidos de La Plata, Berisso y Ensenada. Articulando los 3 partidos, tiene como OBJETIVO, lograr que el sector se convierta en un Nuevo Nodo Urbano, mejorando la conexión y la calidad urbana de la zona.

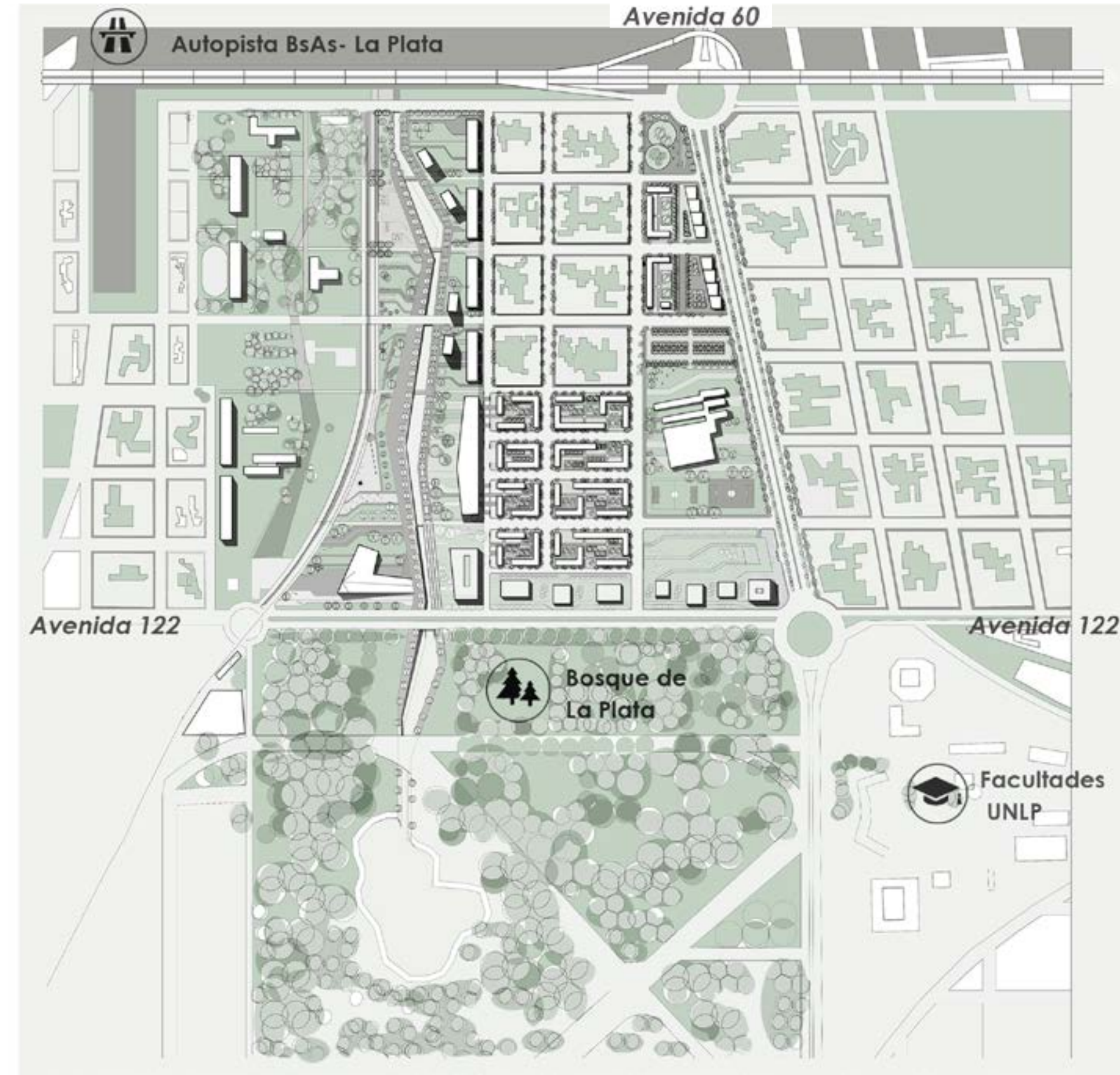
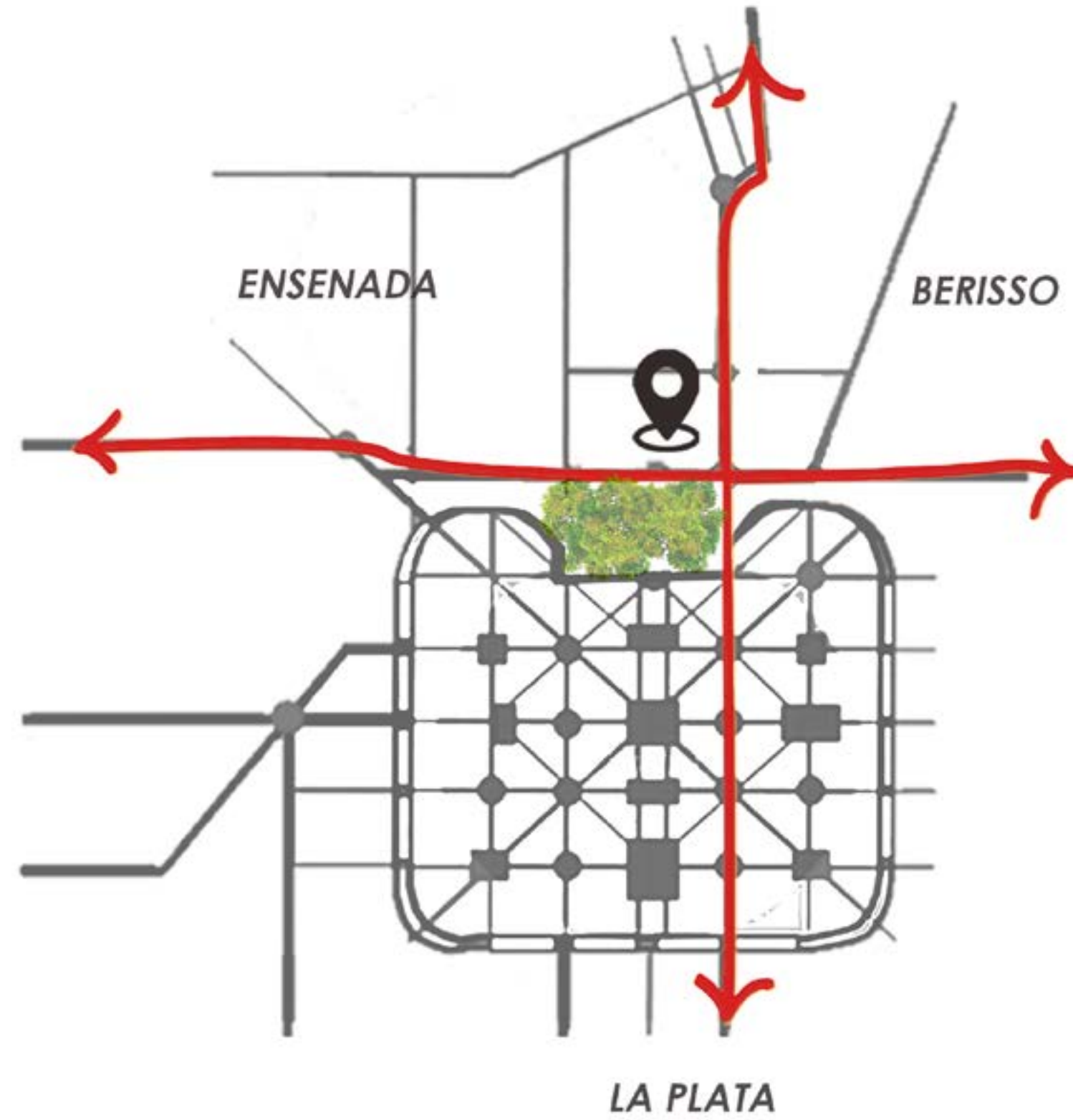
-- Este plan trabaja 3 tipos de escalas. La Escala regional, la escala de Ciudad y la escala Barrial. En base a esto, se propone equipar el sector mediante las demandas existentes, respondiendo de manera particular a cada borde.

--El sector nor-oeste contiene un Parque Lineal que conecta el bosque de la ciudad, con los terrenos existentes de la Ypf.

--En respuesta a la bajada de la Autopista BsAs-Lp provista por el proyecto, se decide aumentar la escala de la avenida 60, tanto, así como la densidad ocupacional, proponiéndose conjuntos de viviendas de mediana y alta densidad.

-- La avenida 122 es el borde sur-oeste del sector, donde se toma como potencialidad, el gran flujo vehicular y la fuerte conectividad que establece con la región.

El proyecto se inserta sobre el vértice del Proyecto Urbano, tratando de generar un Hito urbano que se destaque por su simpleza y su fuerte relación con el entorno, tanto con Bosque de la Ciudad como con el Río de La Plata.

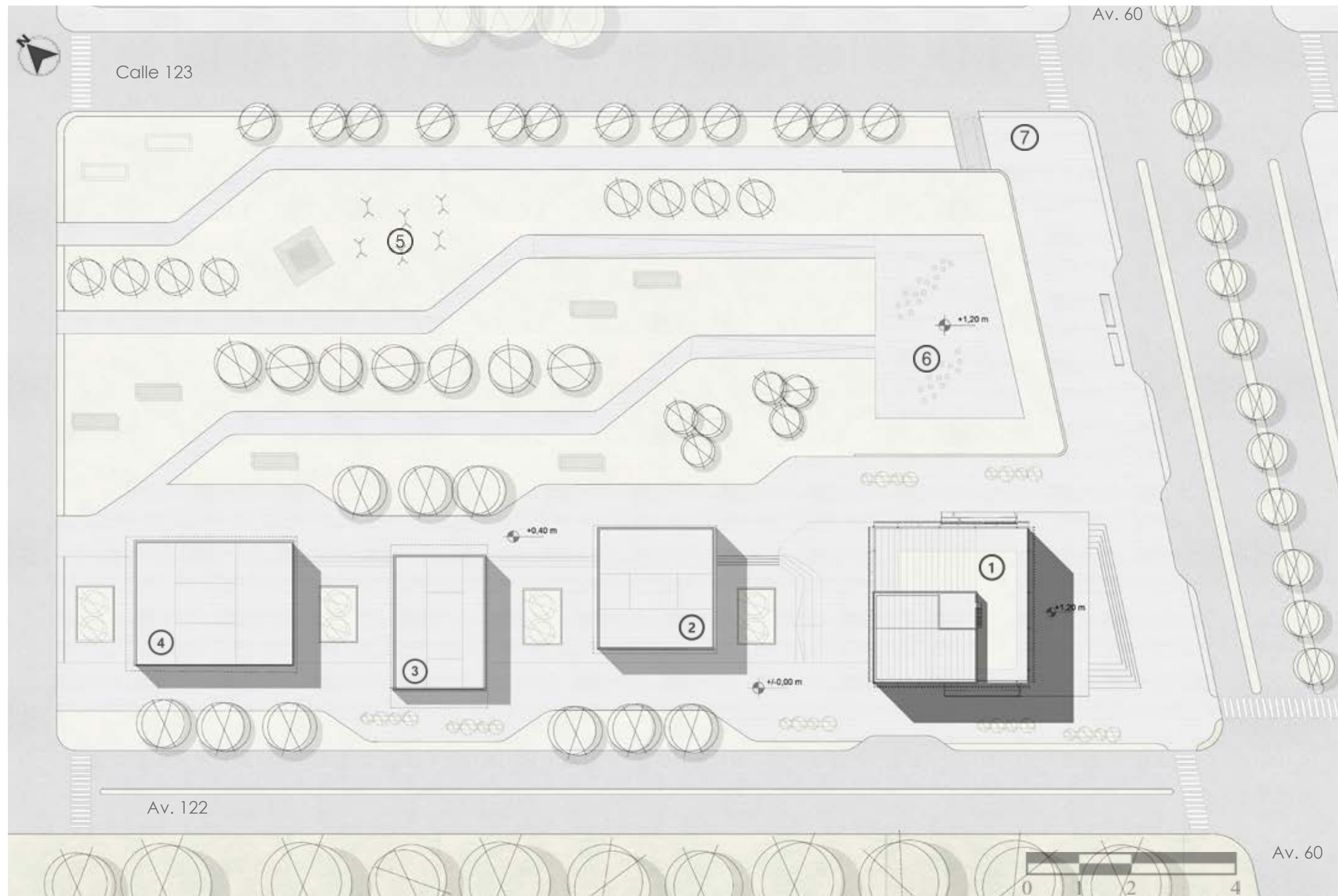


## PROYECTO URBANO





# IMPLANTACION



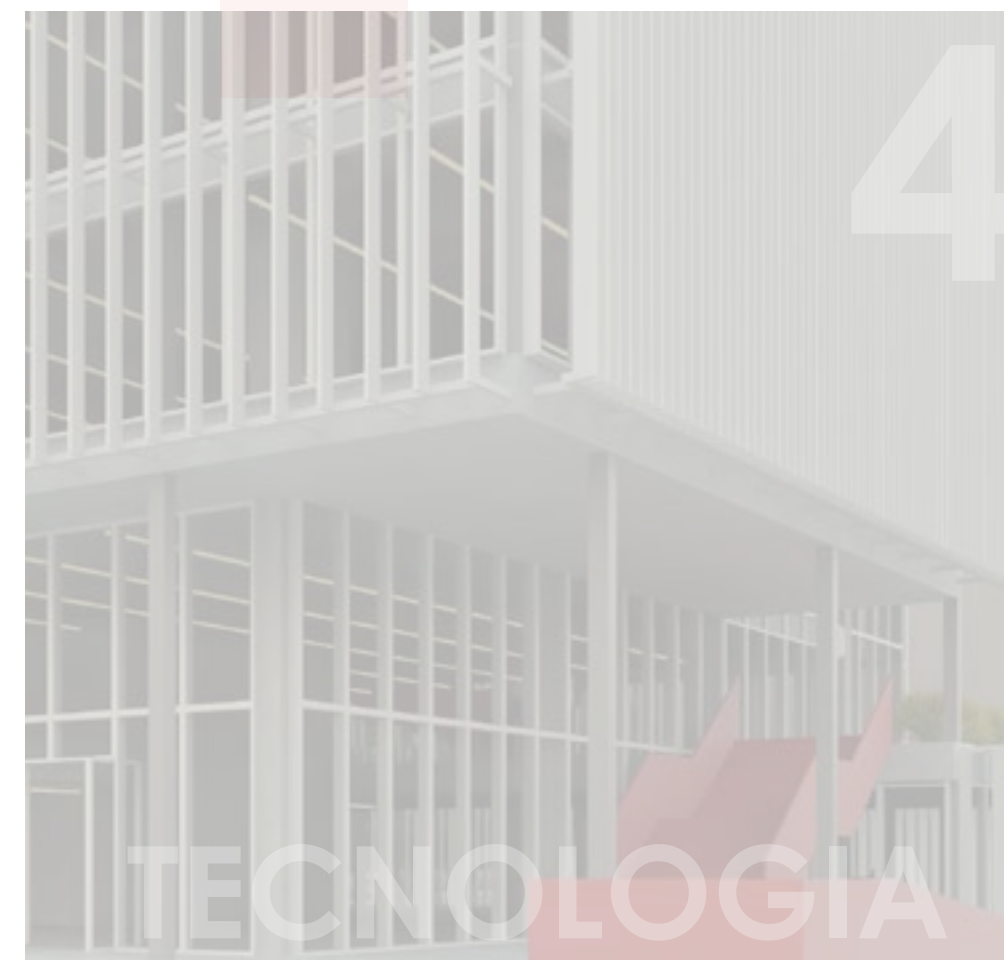
## REFERENCIAS

- 1.Incubadora de Emprendimientos 2.Biblioteca 3.Comedor Universitario 4.Locales Comerciales
- 5.Equipamiento Publico 6.Plaza Barrial 7.Entrada Estacionamiento



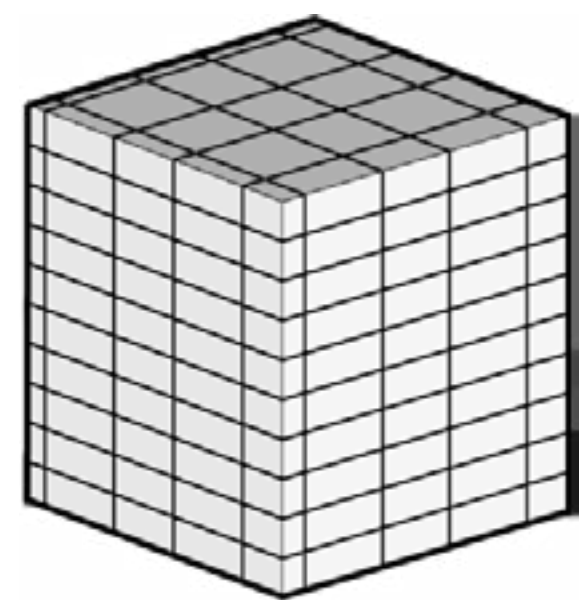




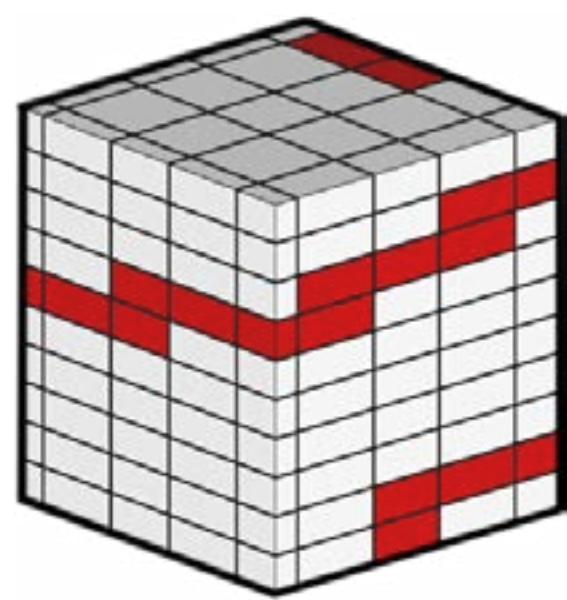




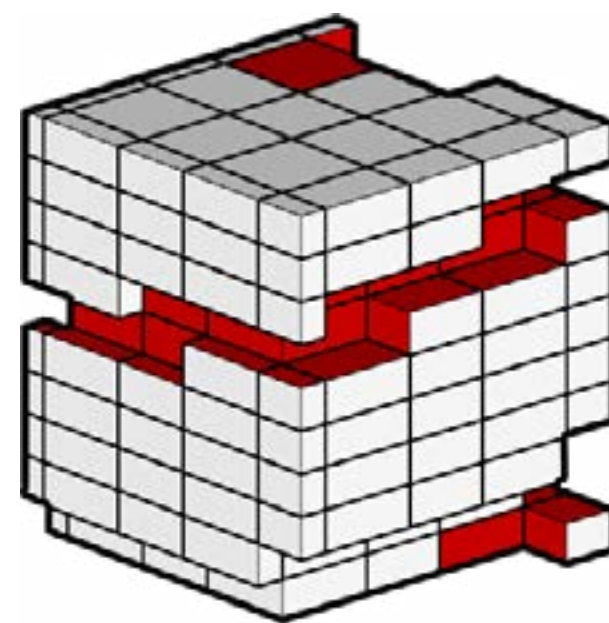
 PROYECTO



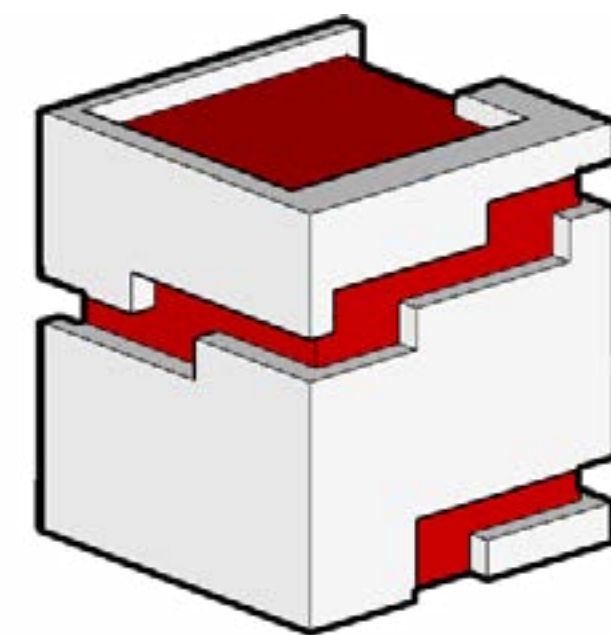
VOLUMEN GENERICO



SELECCION DE MODULOS



SUSTRACCION DE MODULOS



COMPOSICION FINAL

SINTESIS FORMAL

La composición final, será una simbiosis entre la estrategia proyectual y la estrategia espacial. La misma será descompuesta morfológicamente en 4 instancias.

**FORMA GENERICA.**

Se parte de un Cubo perfecto de 32 x 32m, de 10 niveles de altura, con un módulo de diseño de 7,2m y 8,4m en el centro de las plantas. Y un anillo de modulación variable según su orientación.

**MODULACION**

Se SELECCIONAN los módulos exteriores por los que se recorrerá el edificio de manera espiralada con una escalera espiralada.

**SUSTRACCION**

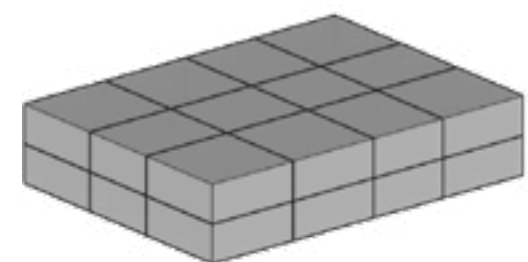
Se SUSTRAYEN los volúmenes seleccionados por donde pasará la escalera recorrida, generando dobles y triples alturas, por los que van a conectarse espacialmente las plantas.

**COMPOSICION FINAL**

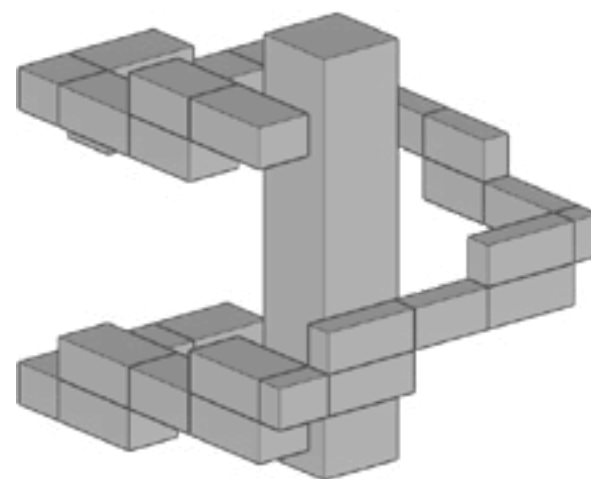
El volumen único, con una escalera espiralada que remata en una gran terraza, es lo que dará la composición al VOLUMEN FINAL.



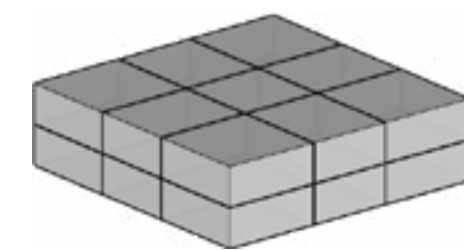
 PROYECTO



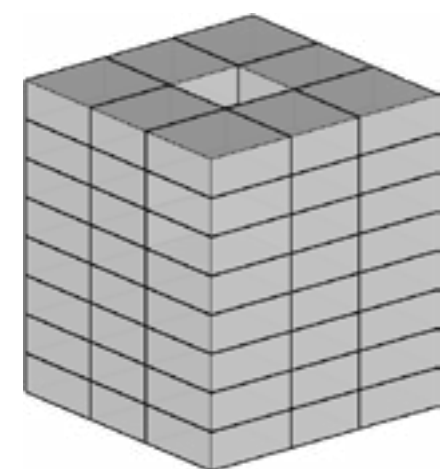
AREAS EXPOSITIVA  
1710m2



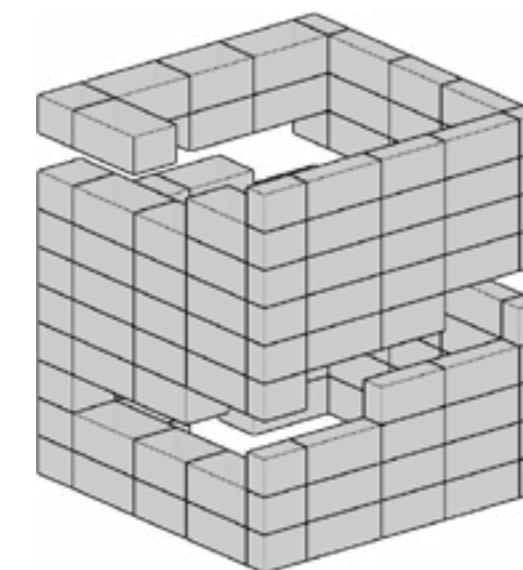
AREAS DE SERVICIOS  
1720m2



AREA ADMINISTRATIVA  
400m2



AREAS DE TRABAJO  
3910m2



AREAS DE RELAX  
1180m2

**AREAS EXPOSITIVAS** **1710 m2**

SALAS DE EXPOSICIONES  
FOYER + AUDITORIO

**AREA ADMINISTRATIVA** **400 m2**

INFORMES  
RECEPCION  
ACREDITACION

**AREAS DE TRABAJO** **3910 m2**

ADMINISTRACION  
INCUBADORAS  
RESTAURANTE  
WORK-CAFE  
COWORKING  
OFICINAS CERRADAS  
SALA DE REUNIONES  
NETWORKING

**AREAS DE RELAX** **1180 m2**

EXPANSIONES  
GIMNASIO  
BAR TERRAZA  
PLAYROOM

**AREA DE SERVICIOS** **1720 m2**

NUCLEO DE SERVICIOS  
CIRCULACION VERTICAL  
SALA DE MAQUINAS + DEPOSITOS

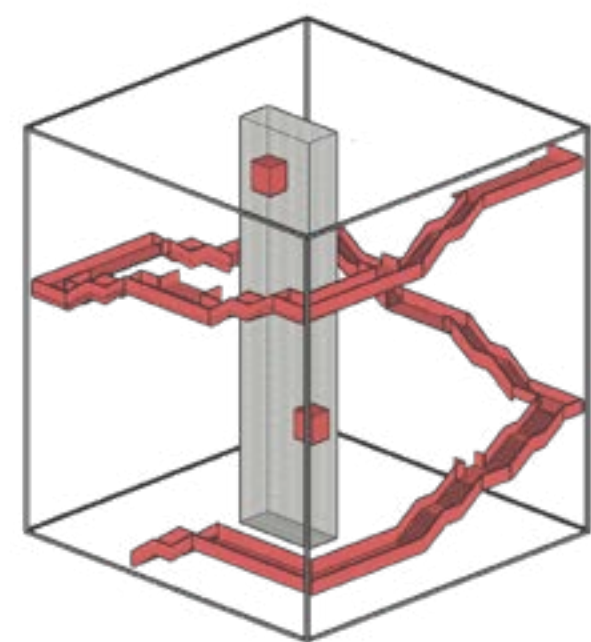
**TOTAL :** **8520 m2**



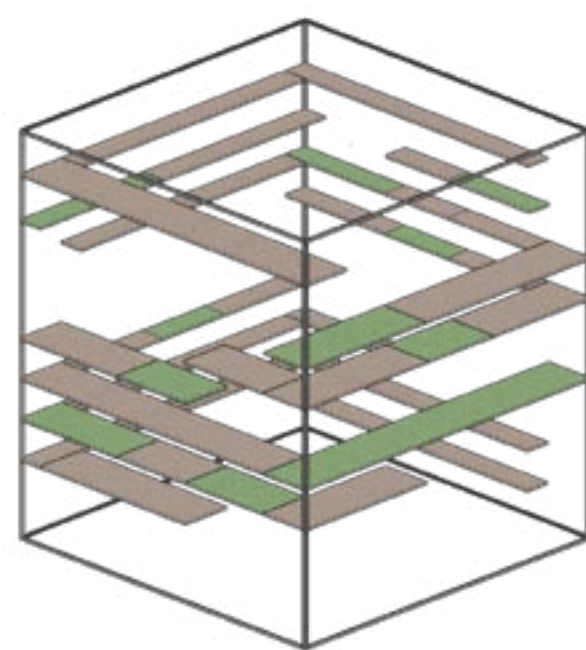




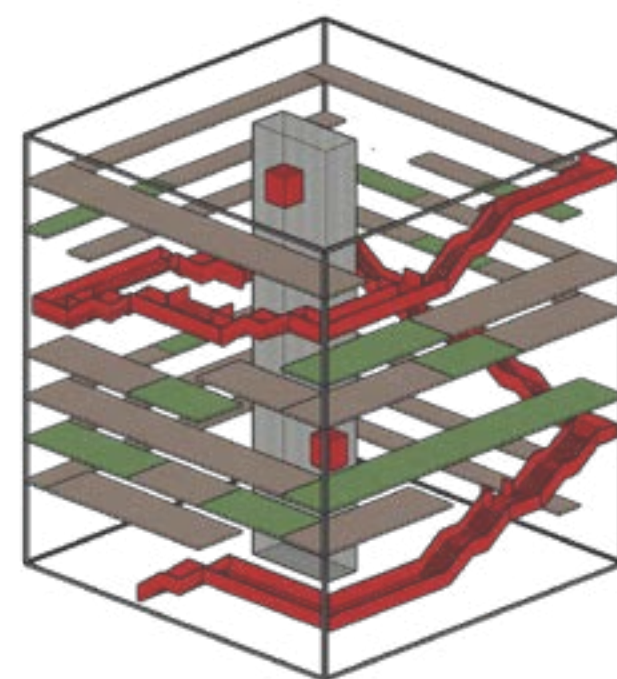
 PROYECTO



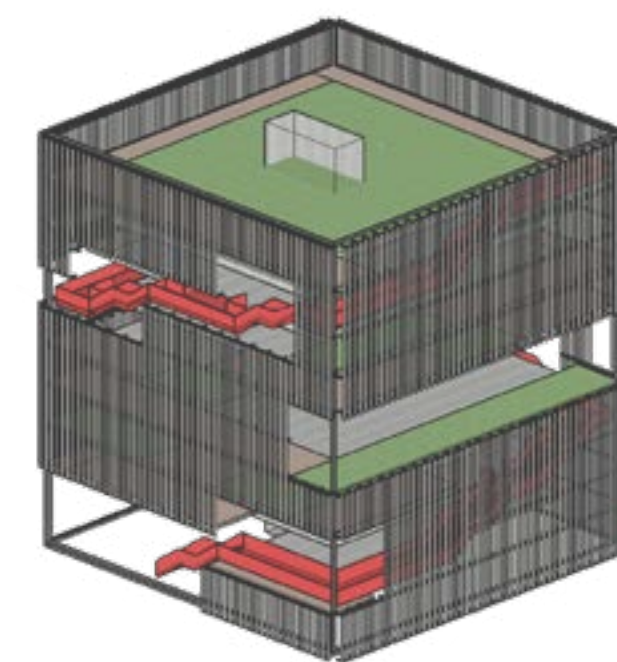
SISTEMA CIRCULATORIO



EXPANSIONES PERIMETRALES



ESCALERA RECORRIDO



TERRAZAS Y EXPANSIONES

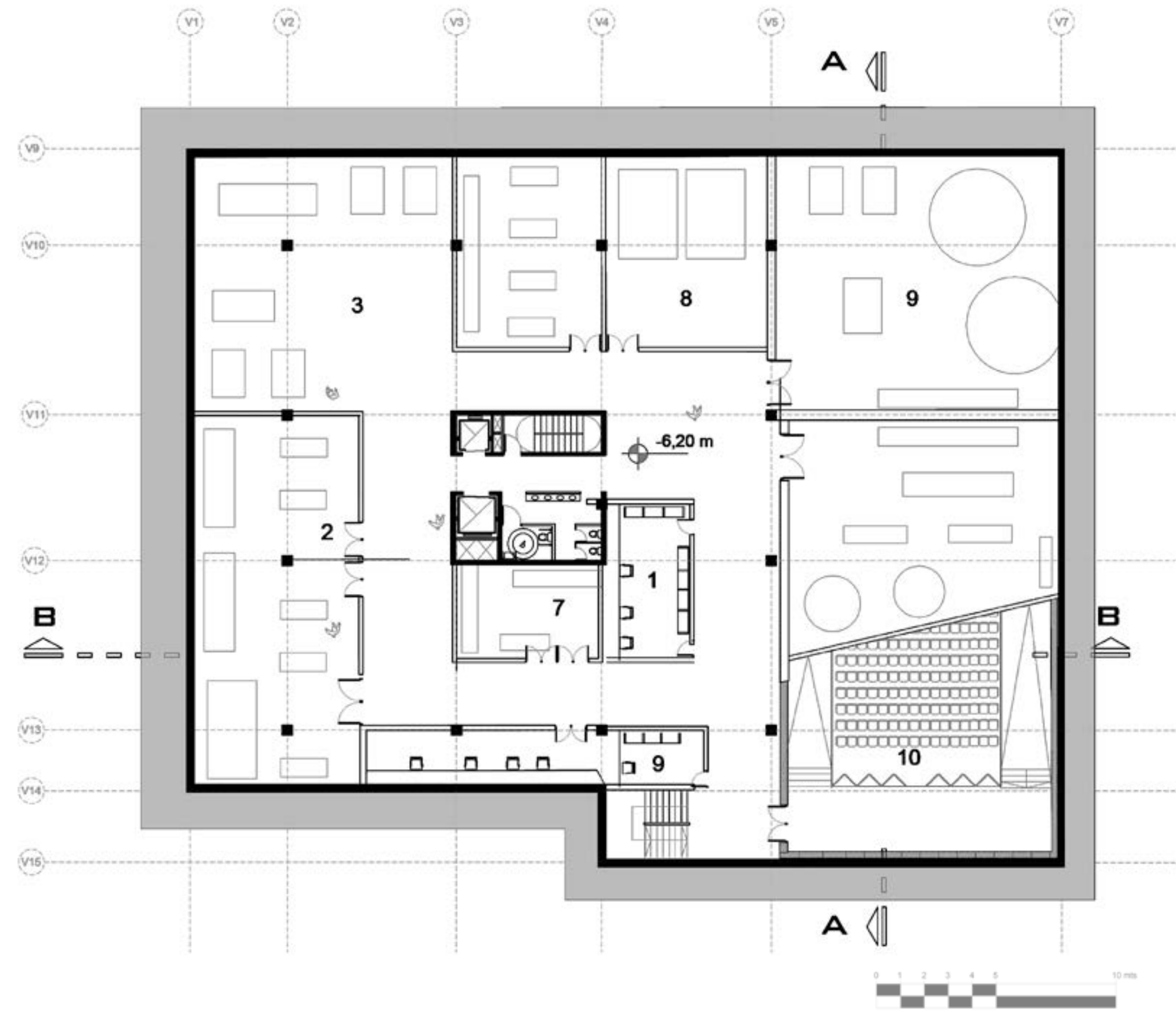
ESTRATEGIA ESPACIAL

La tipología del edificio, está compuesta por un núcleo central de servicios en el centro de la planta. Un anillo de columnas, que trabajando en conjunto me permite que las funciones se desarrollen libre y dinámicamente, en relación al exterior

El carácter extrovertido del edificio está dado por una serie de espacios en dobles y triples alturas, situados en el perímetro, por actividades específicas de recreación y relax, y por una ESCALERA RECORRIDO de forma espiralada, que me va permitiendo recorrer en altura, los diferentes niveles y etapas del proceso incubador.

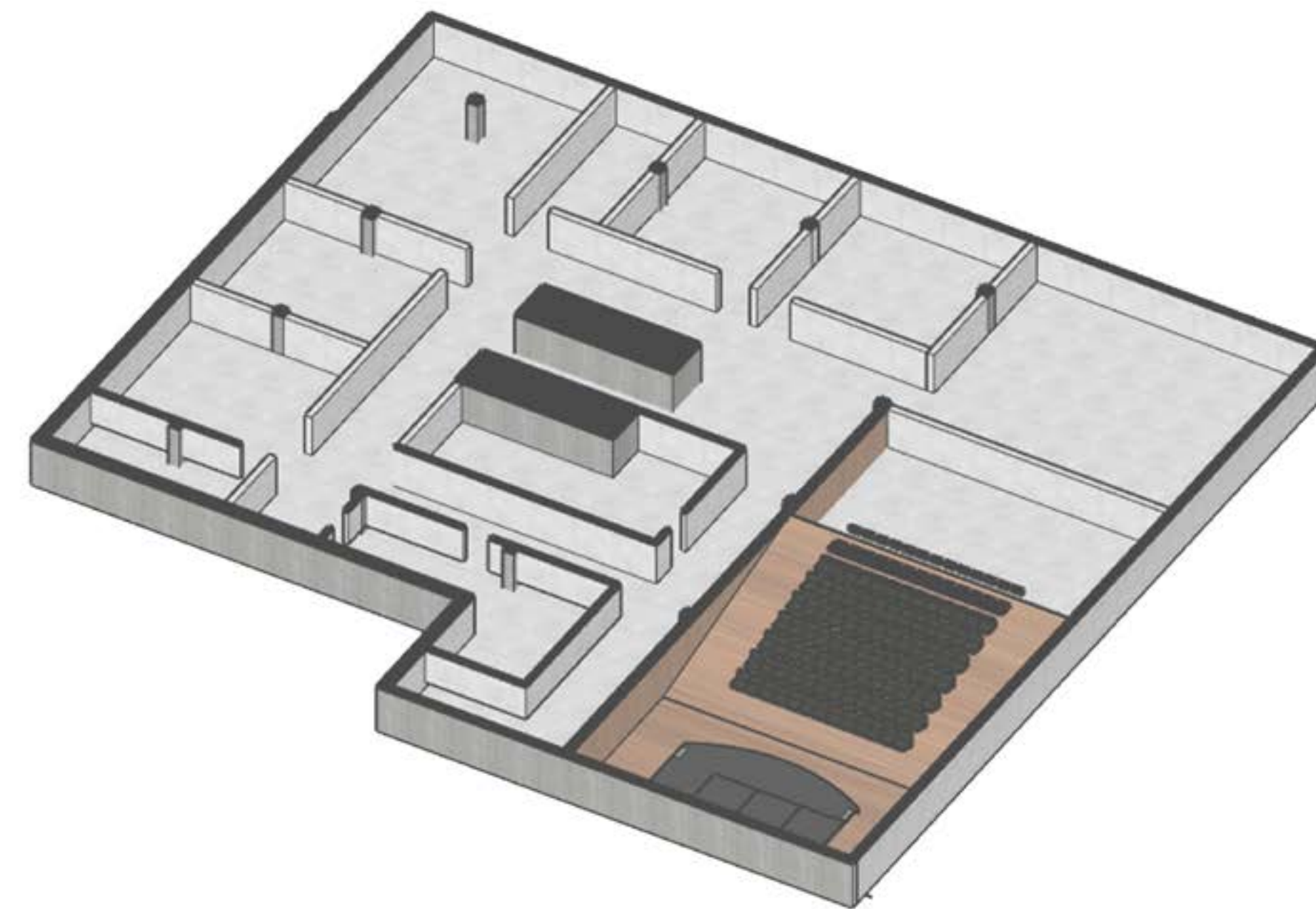
—Este recorrido interno está pensado para ser utilizado para la persona que desee recorrer las instalaciones y conocer las diferentes etapas que ayudaran a desarrollar al emprendedor. Comenzando en el subsuelo, pasando por los niveles de investigaciones, incubadoras, los 3 niveles destinados al Coworking y rematando en una terraza mirador de 360°, a los 33m de altura, con visuales panorámicas a la Ciudad y al Rio de La Plata.



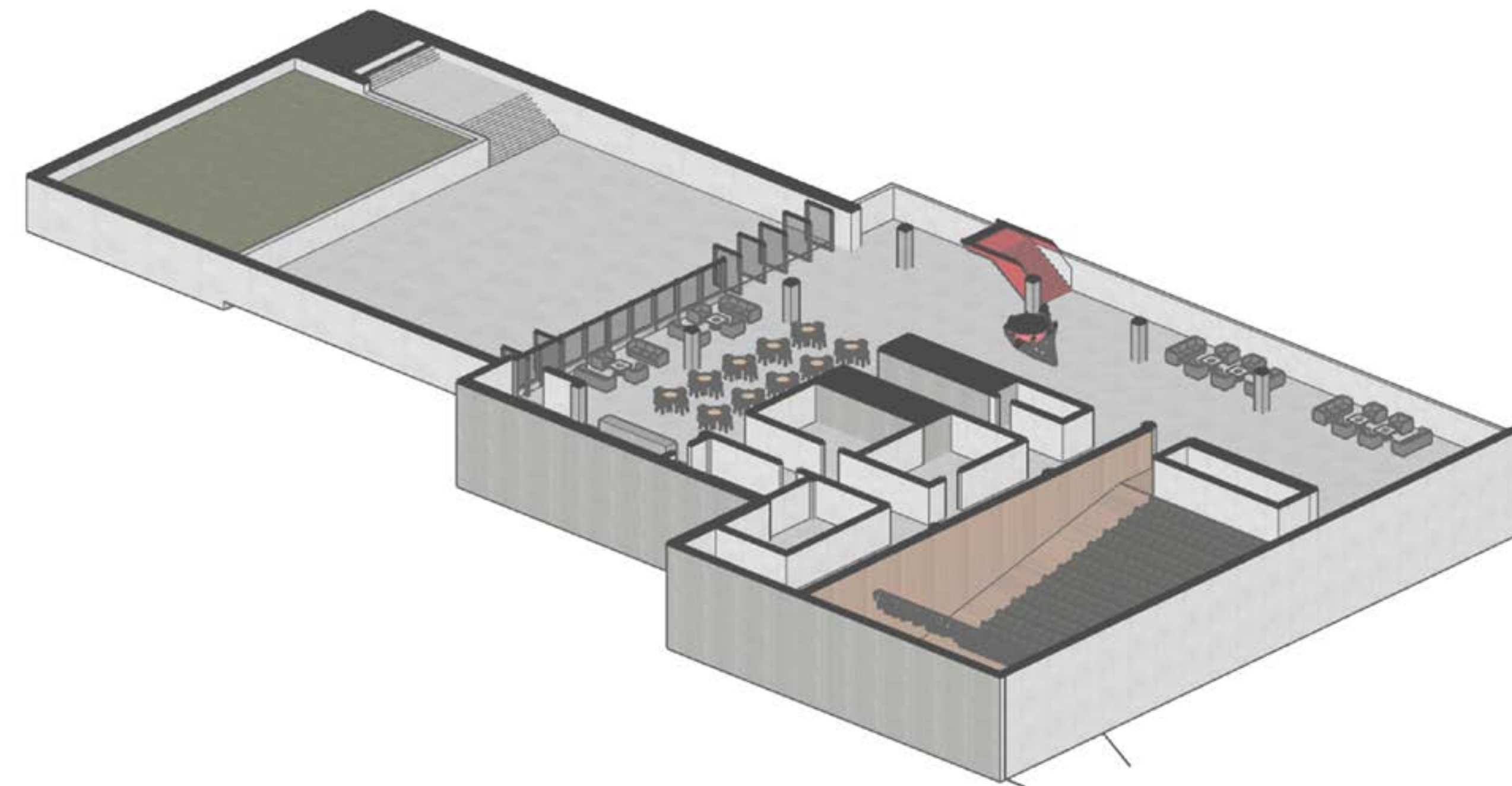
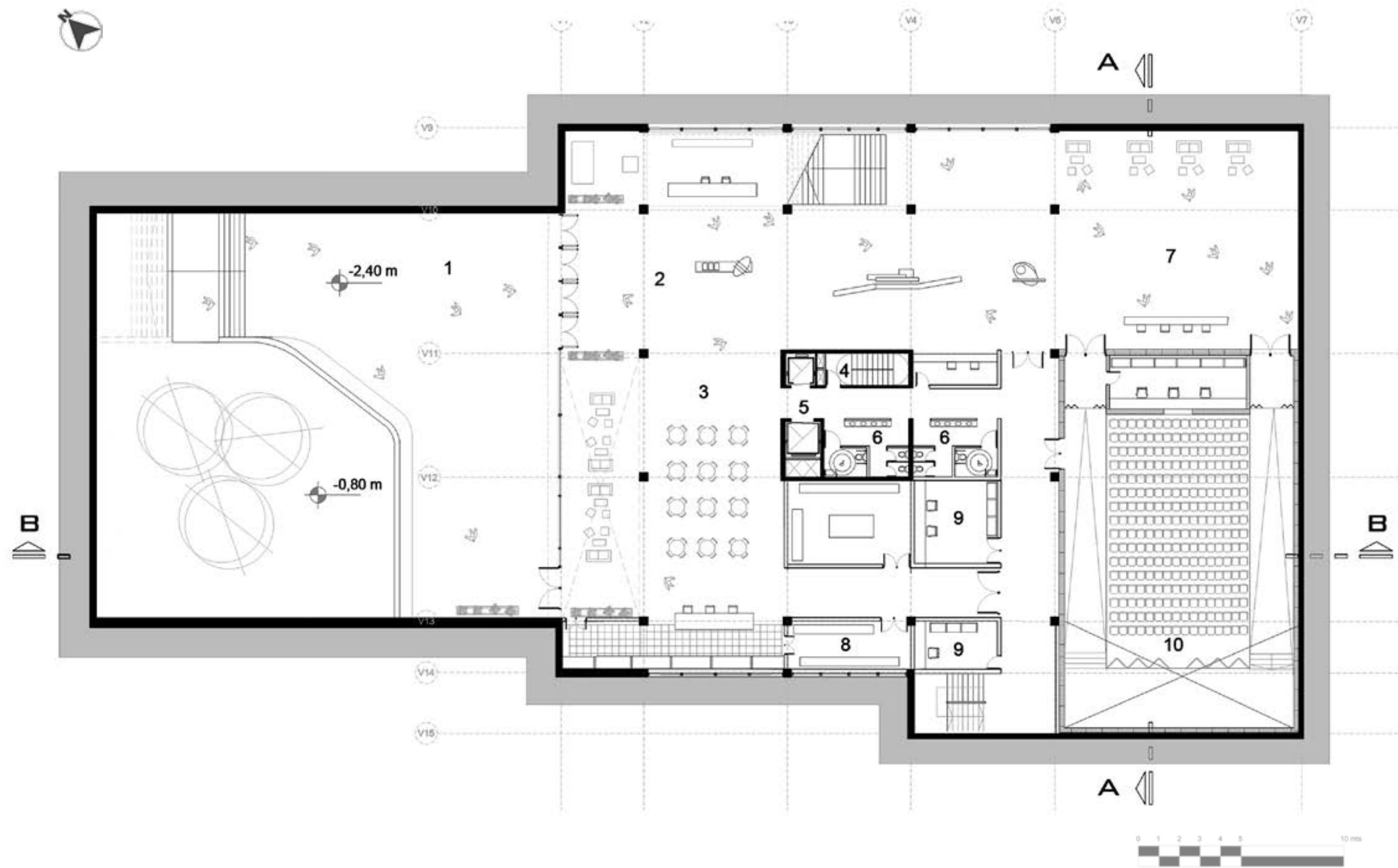


REFERENCIAS

- 1.Camarines 2.Deposito Escenario 3.Sala de Generadores 4.Escalera Emergencia 5.Ascensores 6.Baños  
7.Sala de Tableros Electricos 8.Tanques de Reserva/Incendio 9.Sala de Bombas



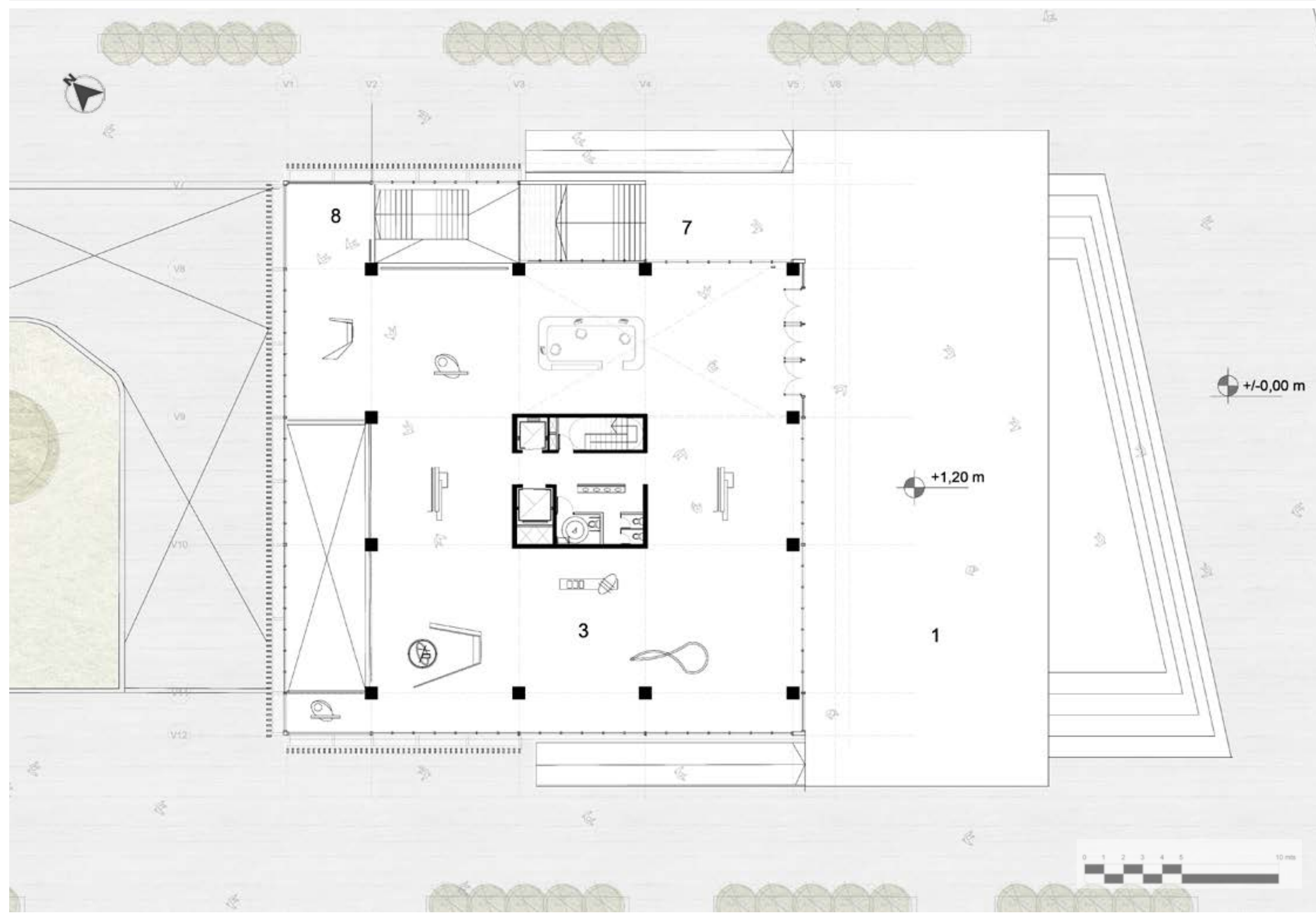




REFERENCIAS

- 1.Plaza Seca -2,40m 2.Ingreso Subsuelo 3.Restaurante 4.Escalera Emergencia 5.Ascensores 6.Baños  
7.Escalera Recorrido 8.Cocina/Camara 9.Camarines 10.Auditorio

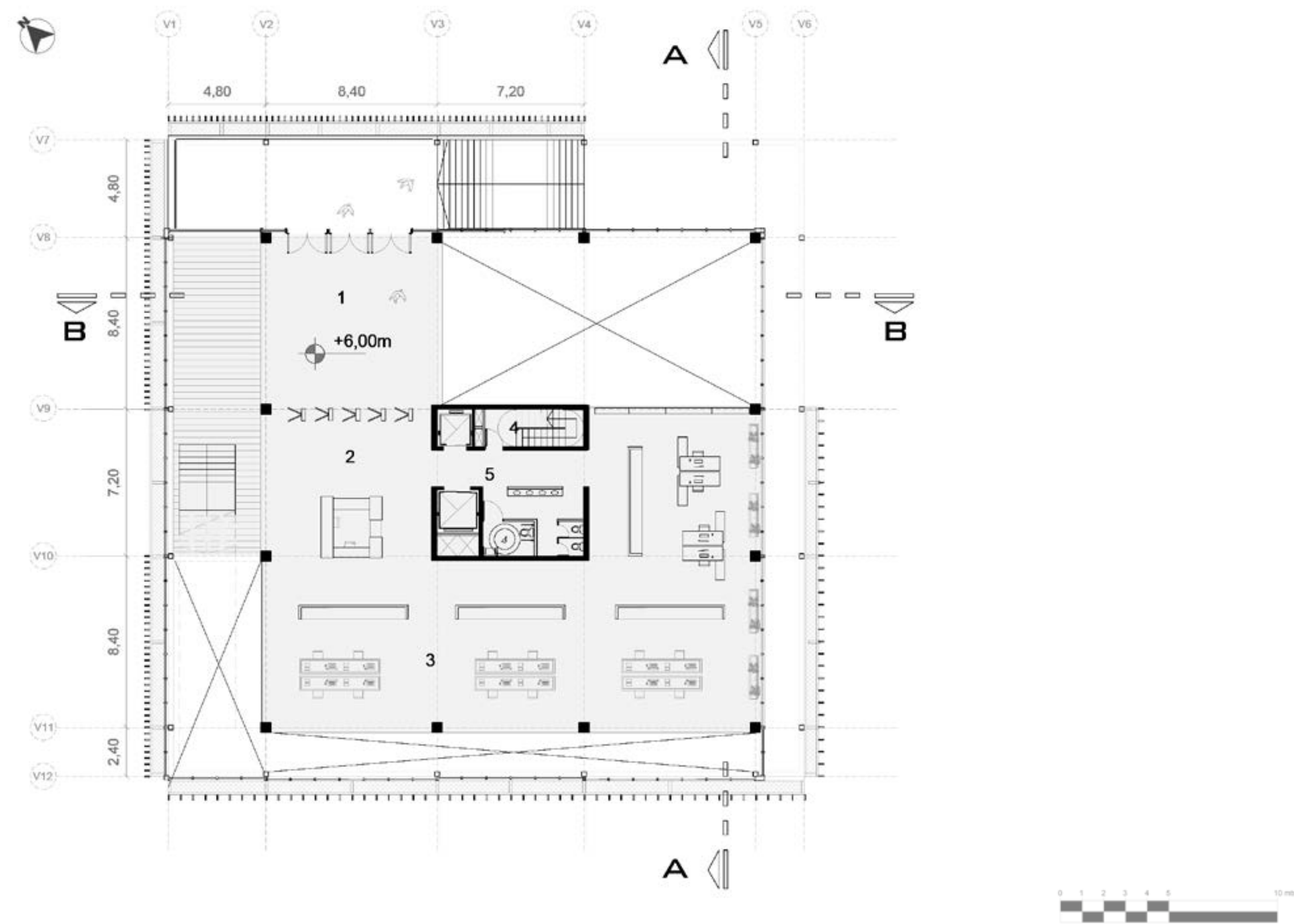




REFERENCIAS

- 1.Plaza de Acceso 2.Hall de Acceso 3.Sala Exposiciones 4.Escalera Emergencia 5.Ascensores 6.Baños
- 7.Acceso primer nivel 8.Acceso al Subsuelo

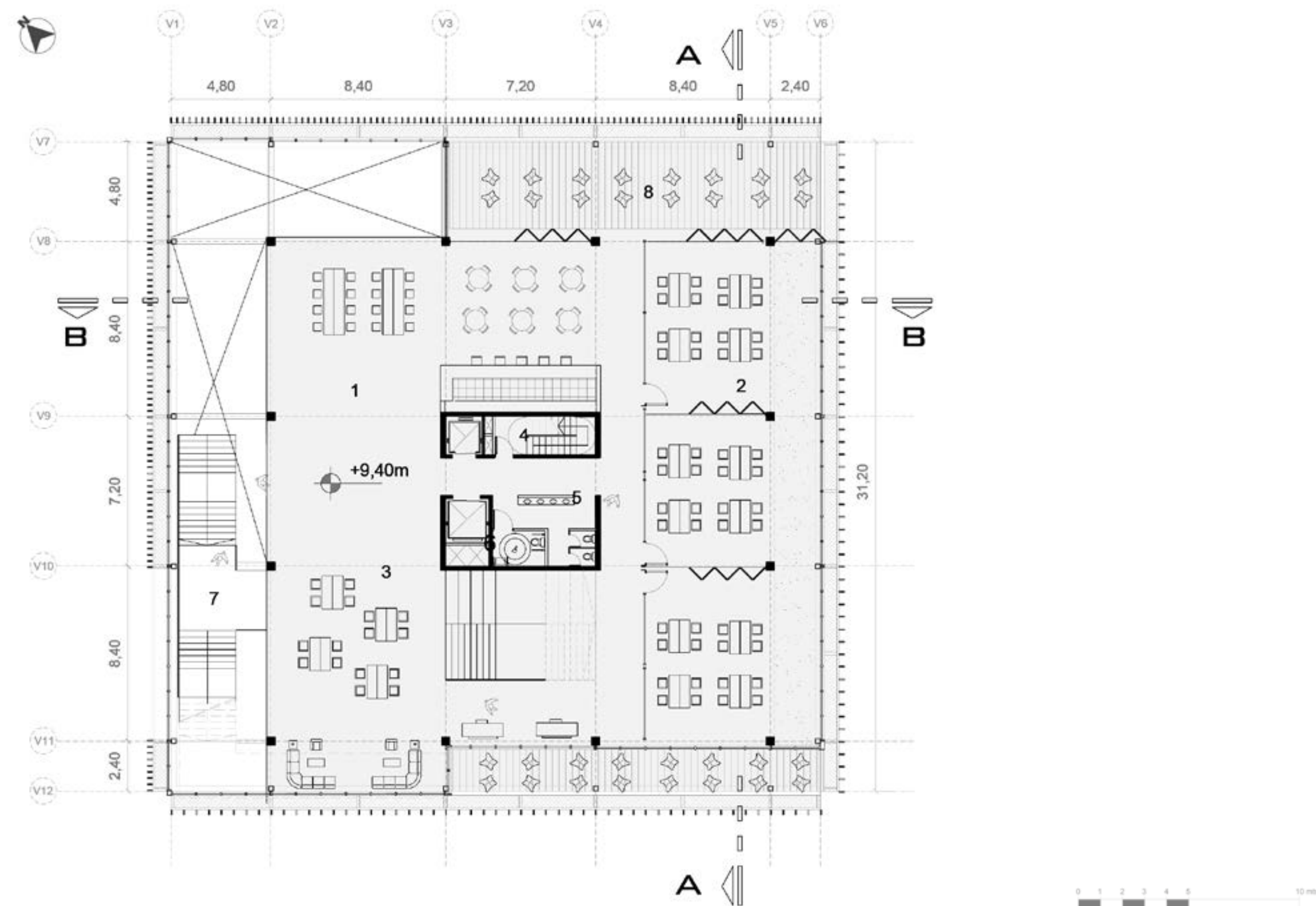




REFERENCIAS

1.Accreditacion 2.Informes/Admin 3.Of. Administrativa 4.Escalera Emergencia 5.Ascensores 6.Baños

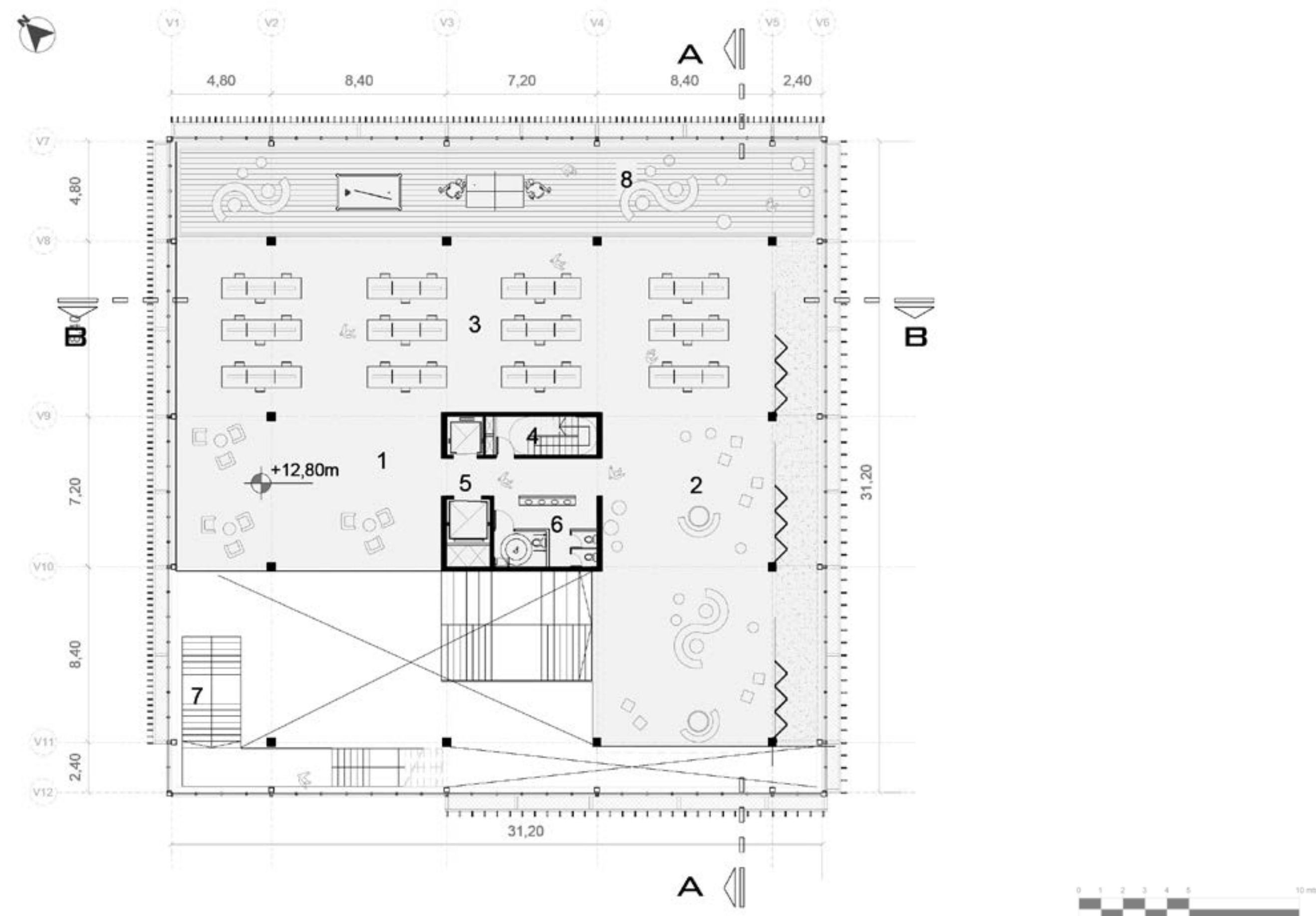




REFERENCIAS

- 1.Cafe-Bar 2.Incubadoras 3.Of. Administrativa 4.Escalera Emergencia 5.Ascensores 6.Baños 7.Escalera Recorrido 8.Areas de Rela

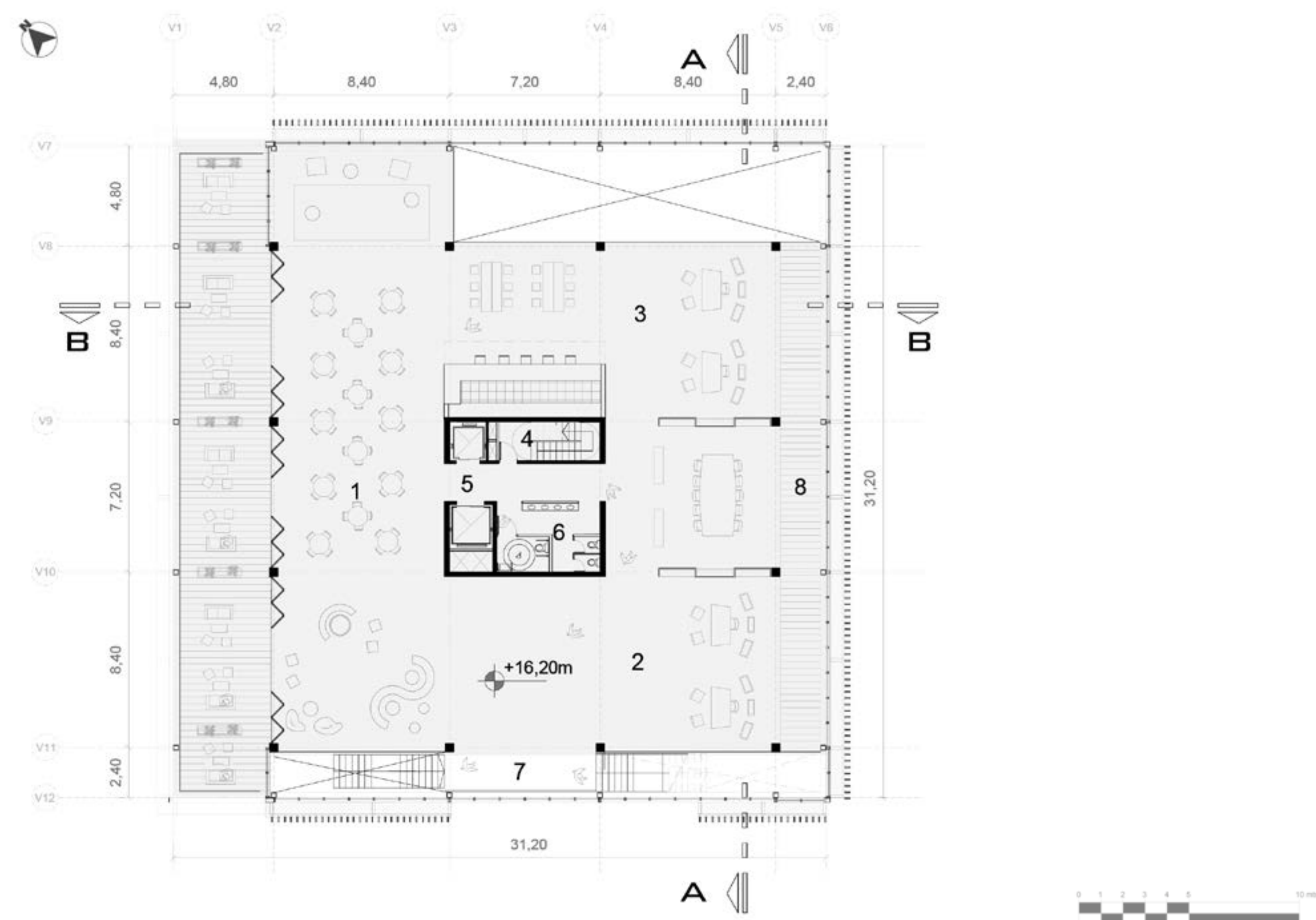




REFERENCIAS

- 1. Acreditacion
- 2. Mentorias
- 3. Aulas Abiertas
- 4. Escalera Emergencia
- 5. Ascensores
- 6. Baños
- 7. Escalera Recorrido
- 8. Areas de Relax

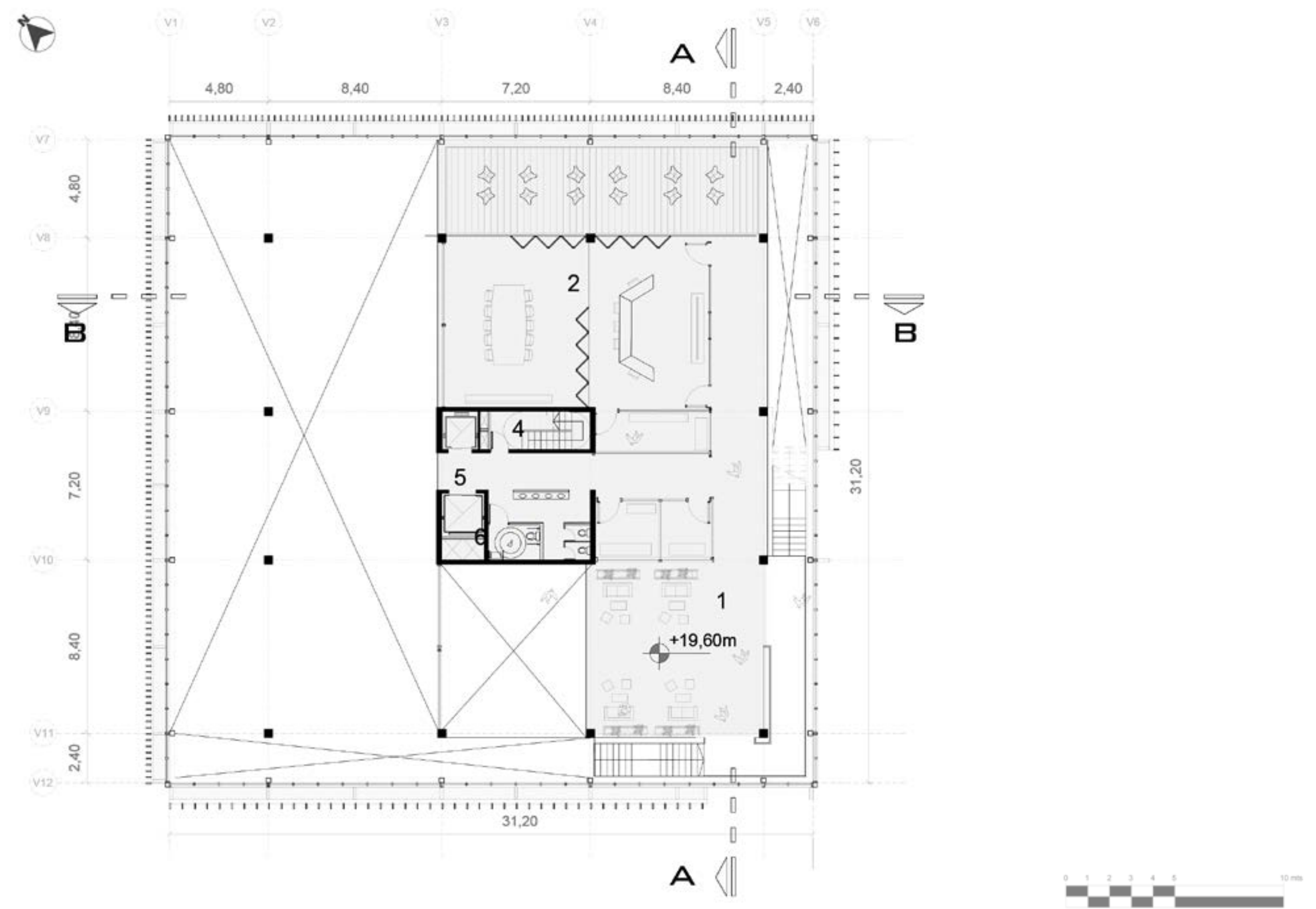




REFERENCIAS

- 1.Lockers 2.Sala de Juntas 3.Capsulas de Privacidad 4.Escalera Emergencia 5.Ascensores 6.Baños
- 7.Escalera Recorrido 8.Areas de expansion 9.Oficinas Abiertas

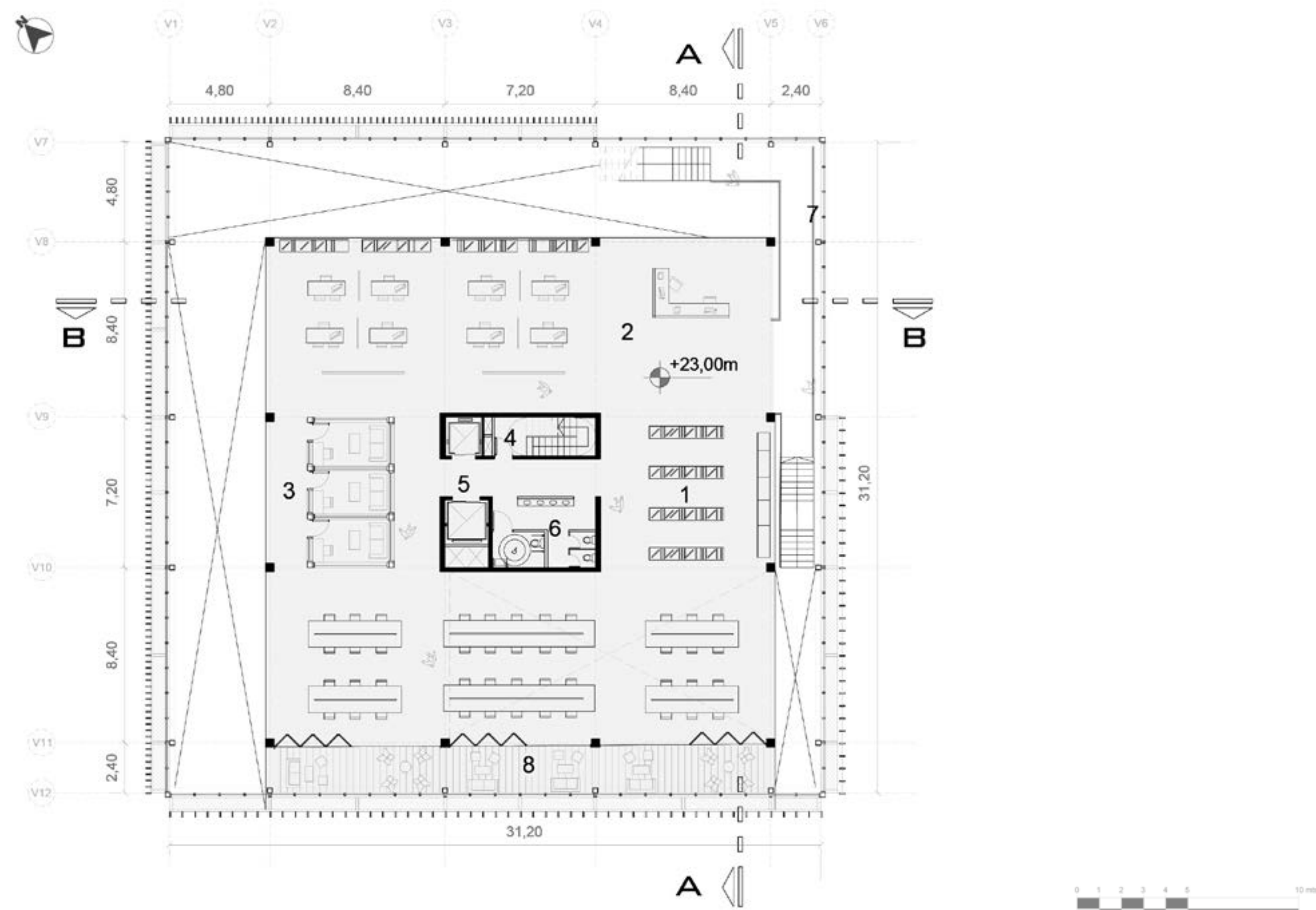




REFERENCIAS

- 1.Lockers 2.Sala de Juntas 3.Capsulas de Privacidad 4.Escalera Emergencia 5.Ascensores 6.Baños
- 7.Escalera Recorrido 8.Areas de expansion 9.Oficinas Abiertas

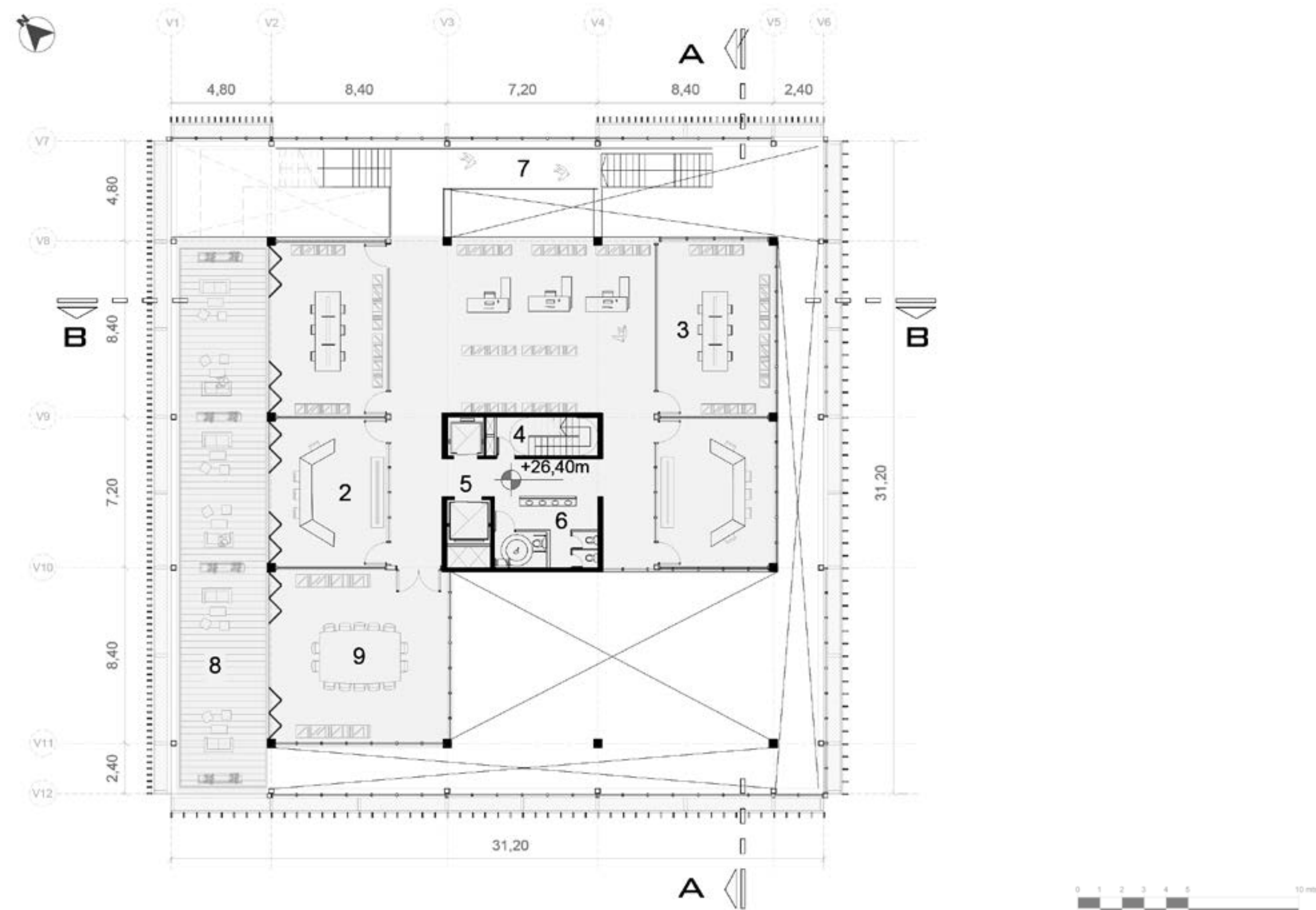




REFERENCIAS

- 1.Lockers 2.Sala de Juntas 3.Capsulas de Privacidad 4.Escalera Emergencia 5.Ascensores 6.Baños
- 7.Escalera Recorrido 8.Areas de expansion 9.Oficinas Abiertas

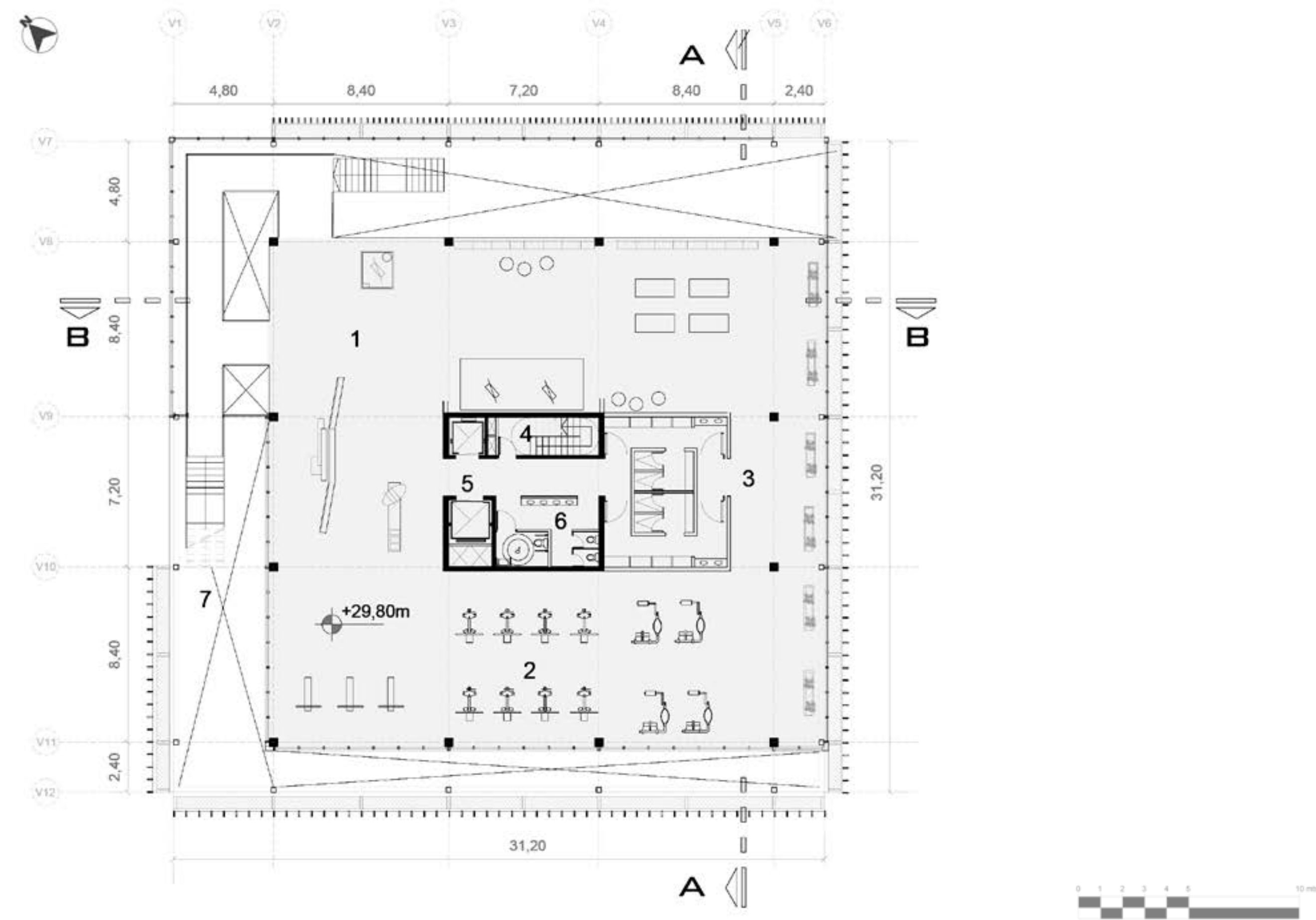




REFERENCIAS

- 1.Oficinas Cerradas 2.Sala de Juntas 3.Oficinas Corporativas 4.Escalera Emergencia 5.Ascensores
- 6.Baños 7.Escalera Recorrido 8.Areas de expansion

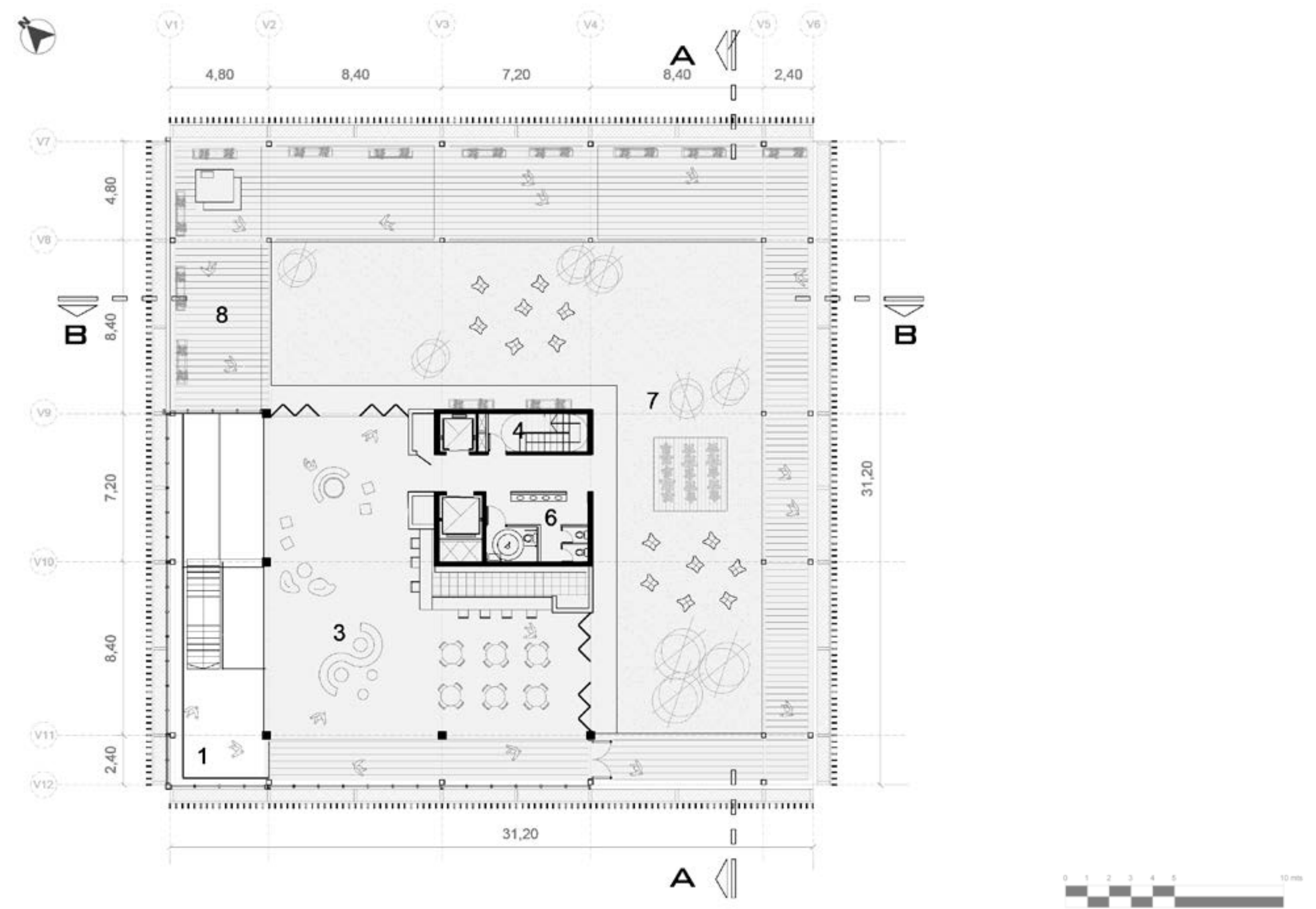




REFERENCIAS

- 1. Acceso Gimnasio
- 2. Sala de Juntas
- 3. Oficinas Corporativas
- 4. Escalera Emergencia
- 5. Ascensores
- 6. Baños
- 7. Escalera Recorrido
- 8. Areas de expansion

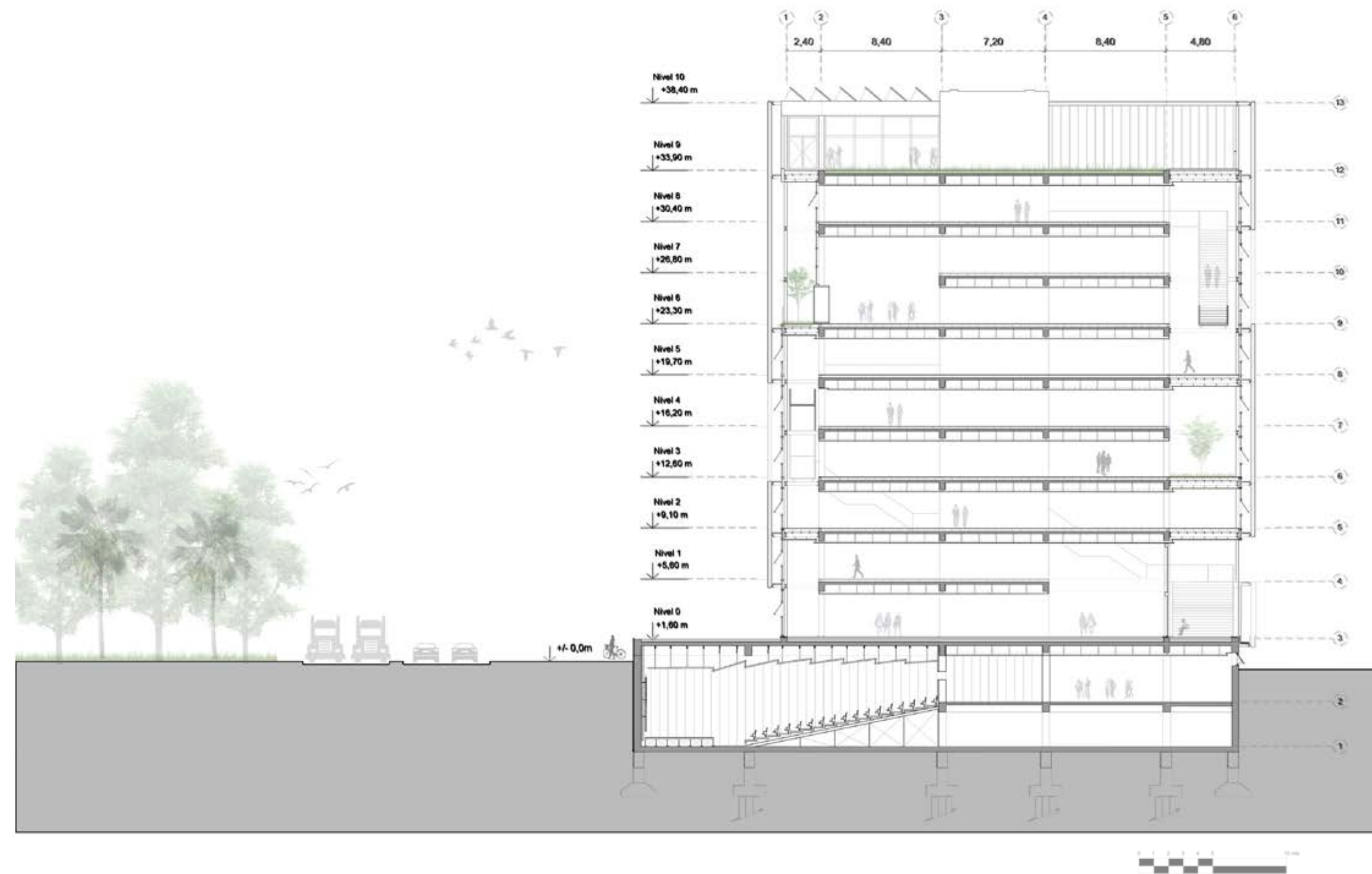




REFERENCIAS

- 1.Escalera Recorrido 2.Sala de Estar 3.Terraza-Bar 4.Escalera Emergencia 5.Ascensores
- 6.Baños 7.Huerta Organica 8.Terraza Mirador

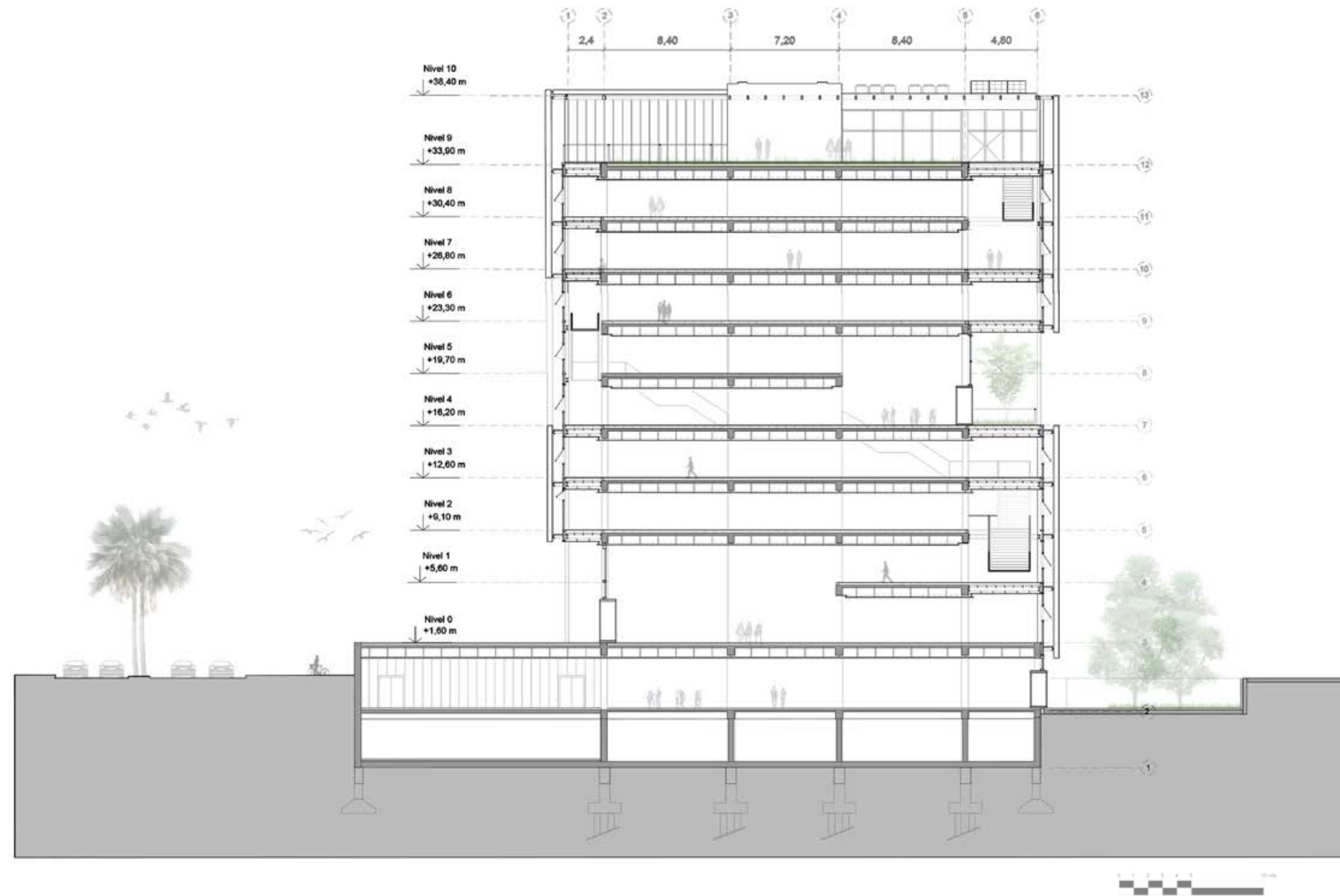




## REFERENCIAS

1.Sala de Maquinas 2.Foyer / Auditorio 3.Acceso 4.Accreditacion 5.Incubadoras 6.Networking  
7.Coworking 8.Terraza Mirador 9.Energias Renovables





REFERENCIAS

- 1.Sala de Maquinas 2.Foyer / Auditorio 3.Acceso 4.Acreditacion 5.Incubadoras 6.Networking
- 7.Coworking 8.Terraza Mirador 9.Energias Renovables





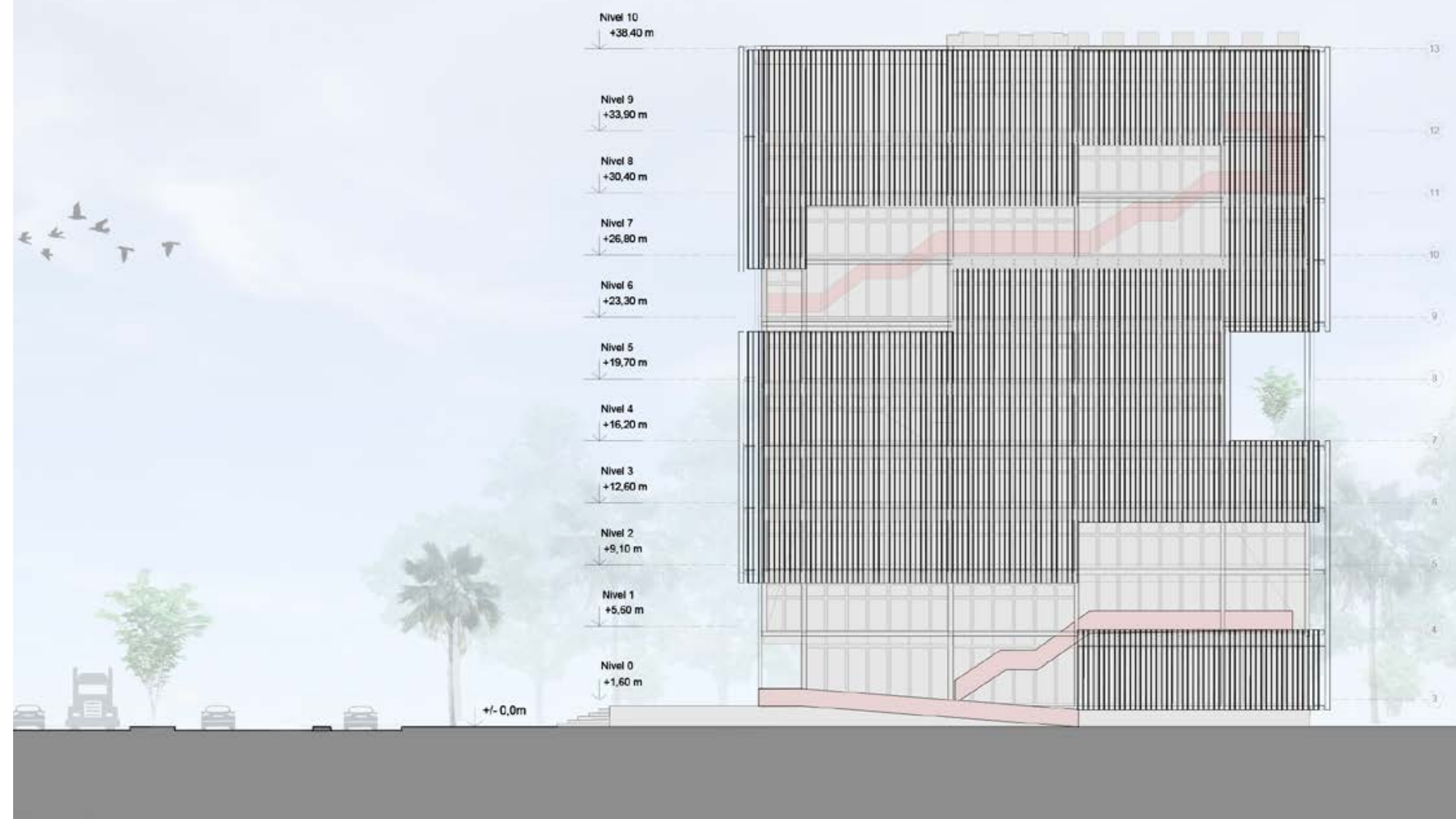
ATMOSFERA



VISTA SURESTE

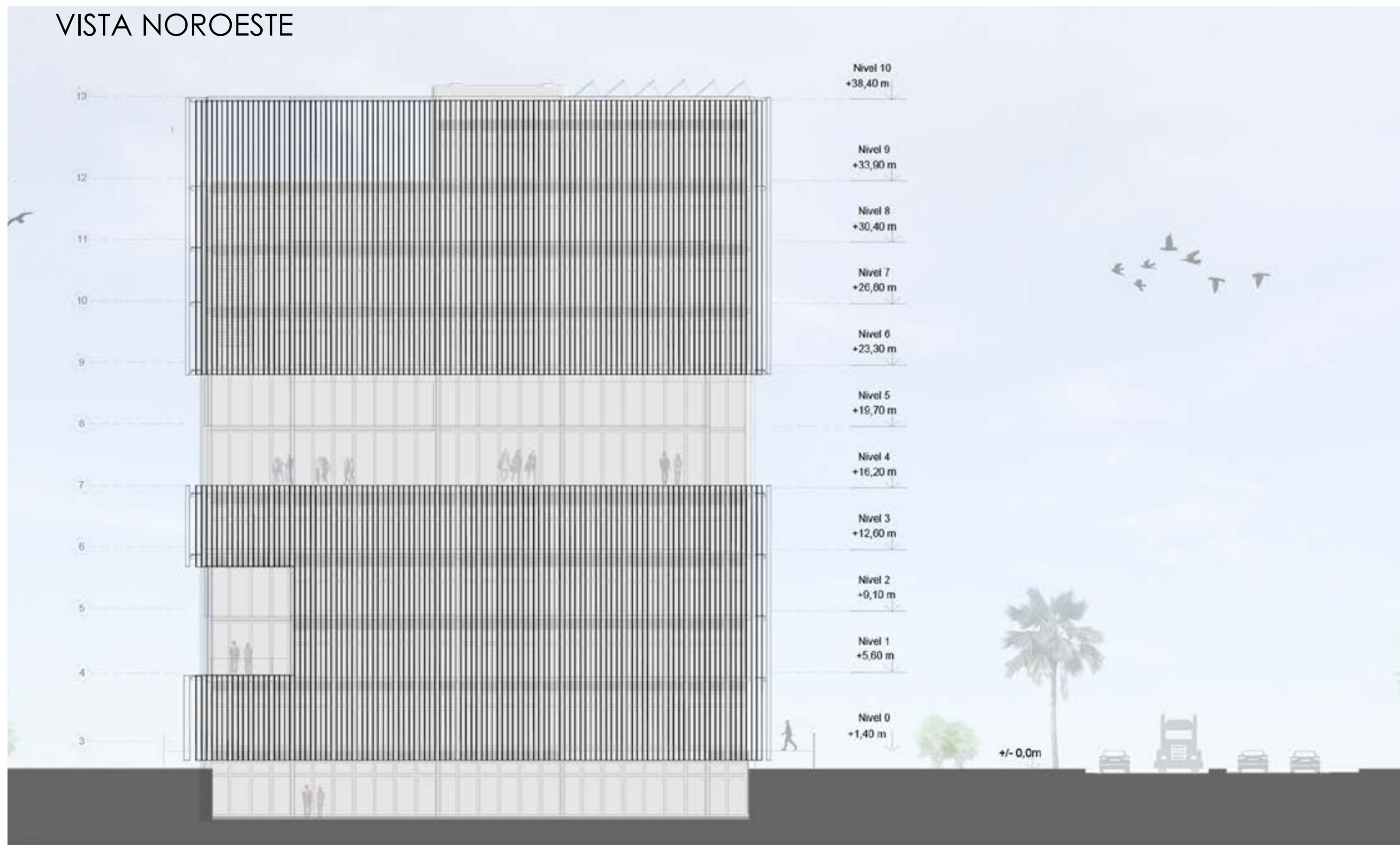


VISTA NORESTE

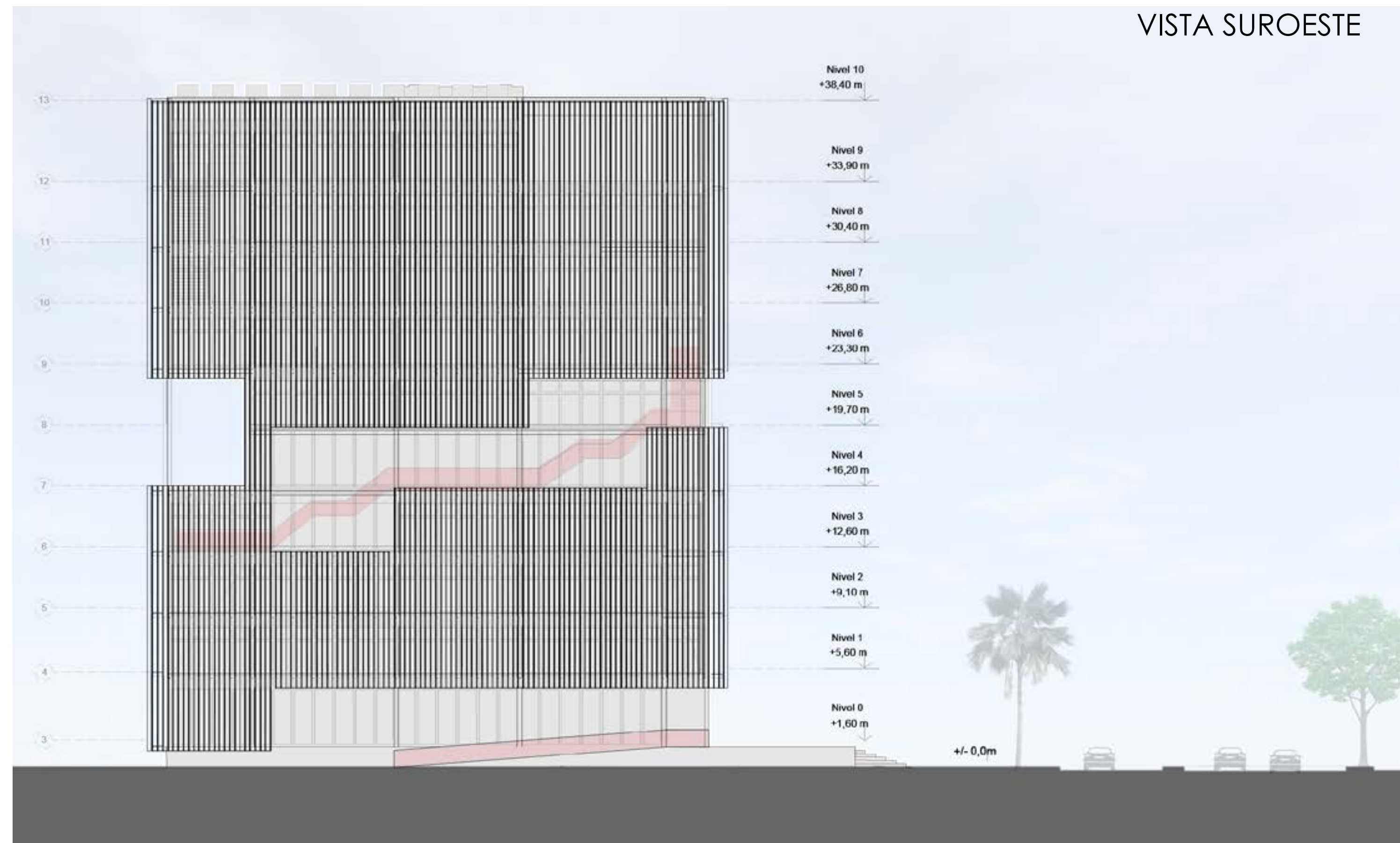




VISTA NOROESTE



VISTA SUROESTE

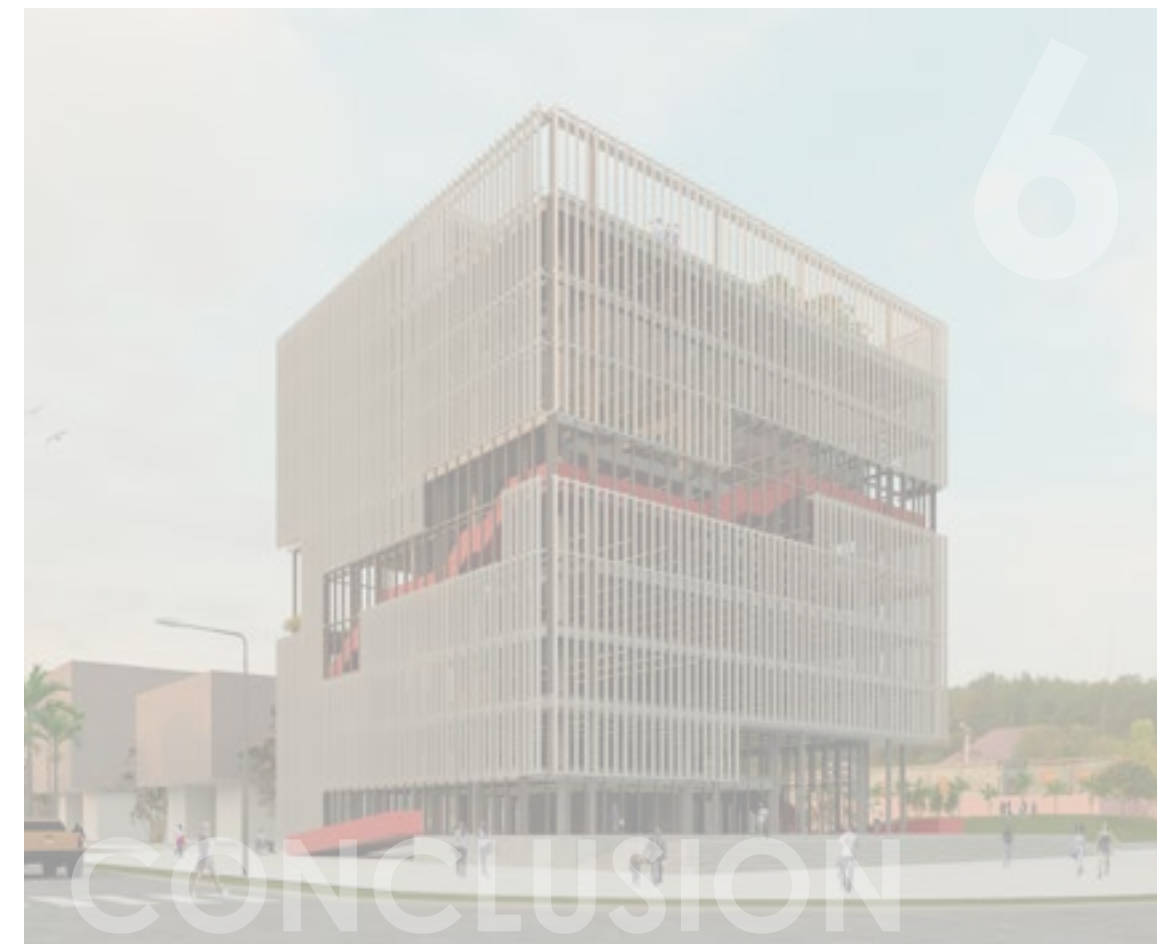






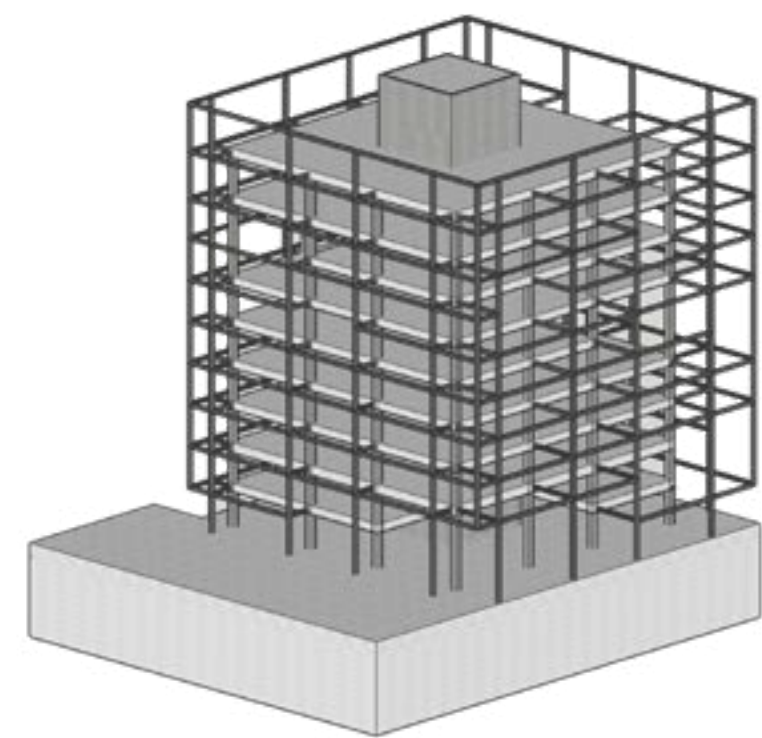
ATMOSFERA



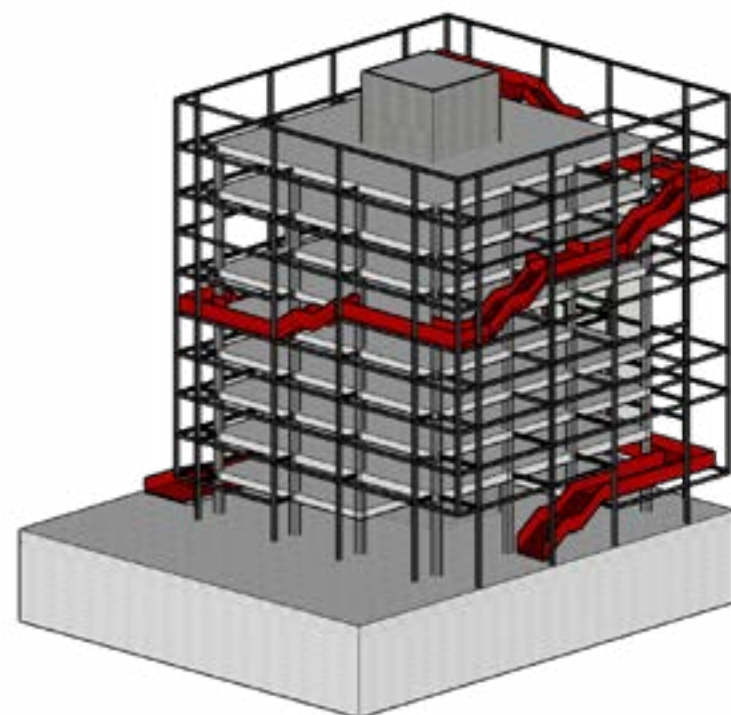




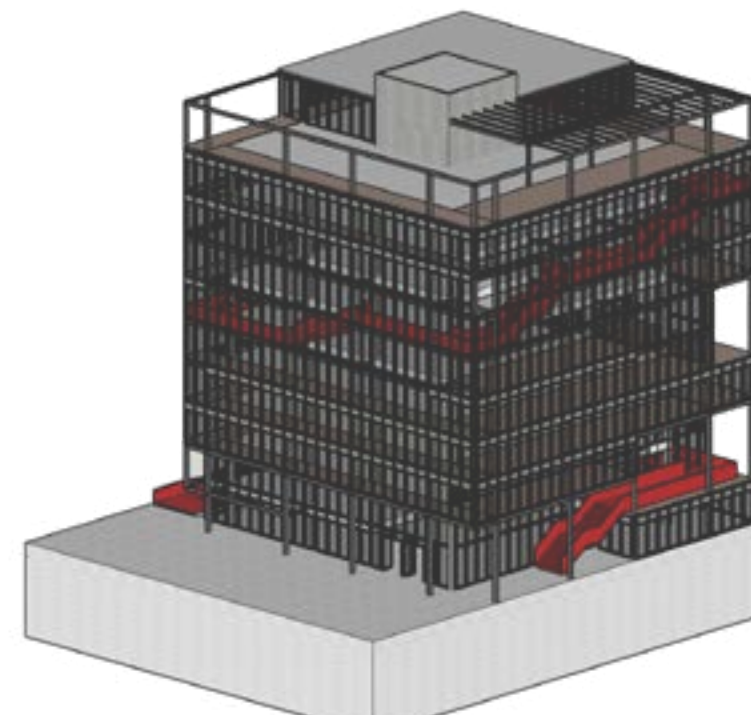
# TECNOLOGIA



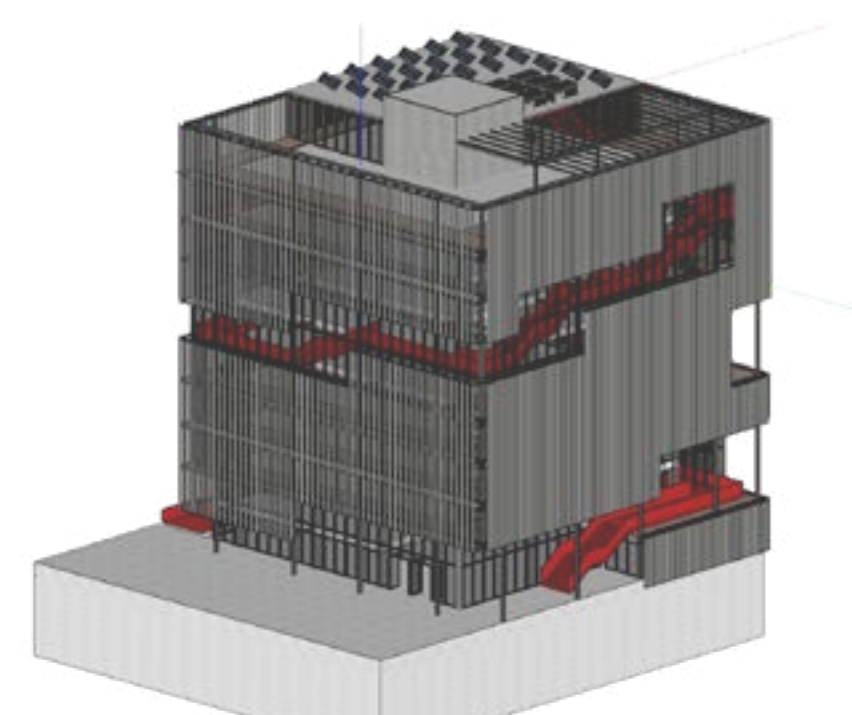
ESTRUCTURA METALICA



ESCALERA RECORRIDO



CARPINTERIAS



SISTEMA DE PARASOLES

# ESTRATEGIA TECNOLÓGICA

La decisión de adoptar todos los componentes tecnológicos del edificio, va de la mano con los argumentos morfológicos planteados anteriormente.

Para poder lograr una fachada independiente, separada de la estructura donde pueda elegir en que lugar abrir, en que lugar cerrar, en que lugar generar un quiebre, debemos tomar las decisiones estructurales pertinentes.

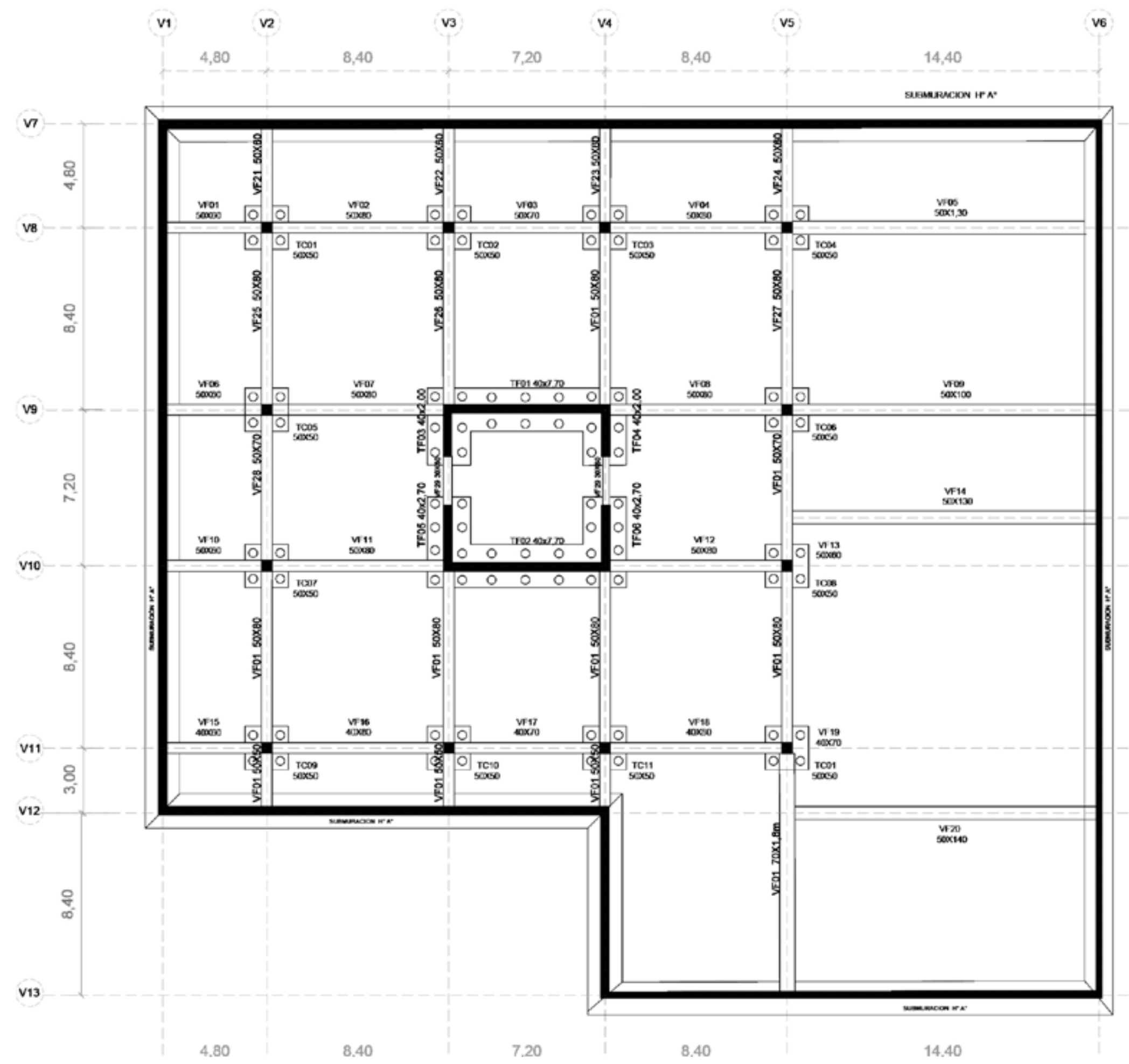
Determinamos un tipo de estructura para el centro de la planta, de hormigón armado tradicional, con columnas vigas y tabiques de hormigon armado. Donde habrá un nucleo central de circulaciones que vinculará en el sentido vertical todas las plantas.

La estructura metálica portante, parte de la idea de independizar la fachada de la estructura y poder cubrir las luces del perímetro, donde se alojarán las distintas funciones ligadas a las actividades de recreación y relax.

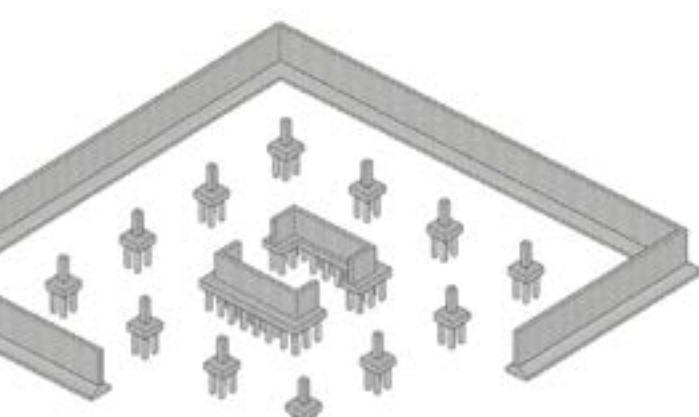
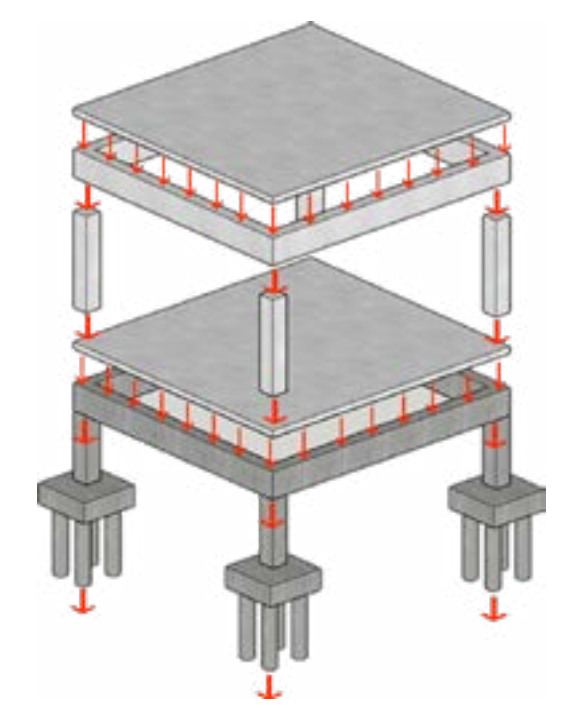
Estas funciones de esparcimiento y recreación generadas en todas las plantas, serán vinculadas por una escalera continuade carácter preponderante que recorrerá de manera espiralada el interior del edificio.

El sistema de carpintería de frente integral me permitirá trabajar en conjunto con el sistema de parasoles, tratando de generar una envolvente vertical de doble capa ventilada, donde se pueda tener el control solar en el interior del edificio, mejorando así el confort higrotérmico de las personas



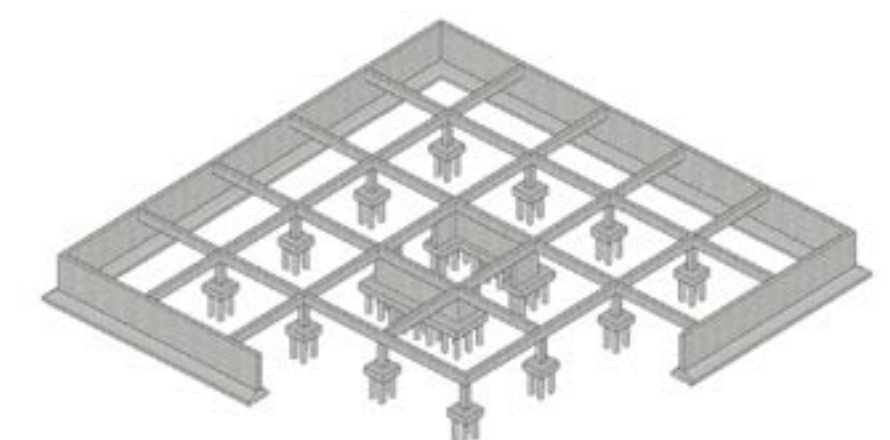
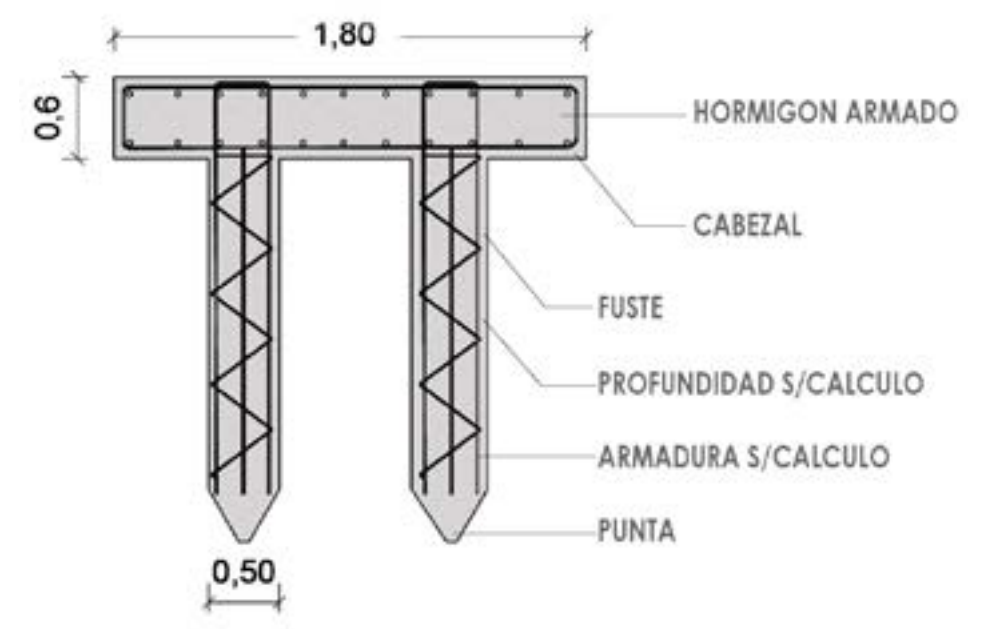


CAMINO DE CARGAS



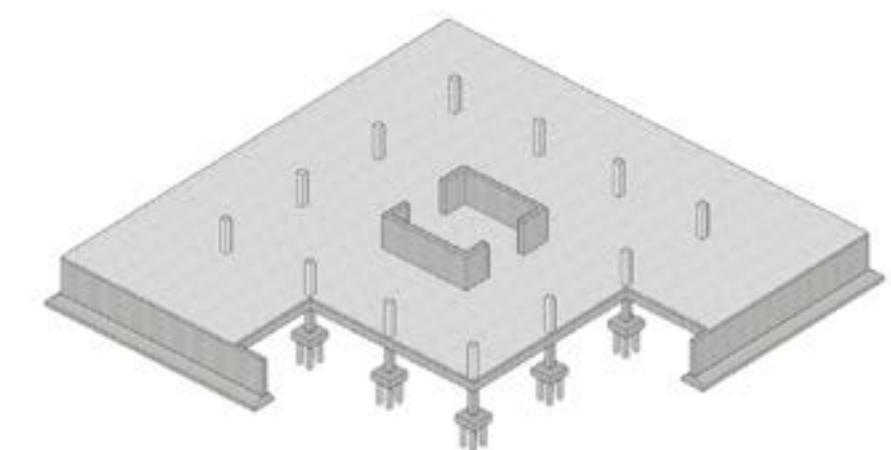
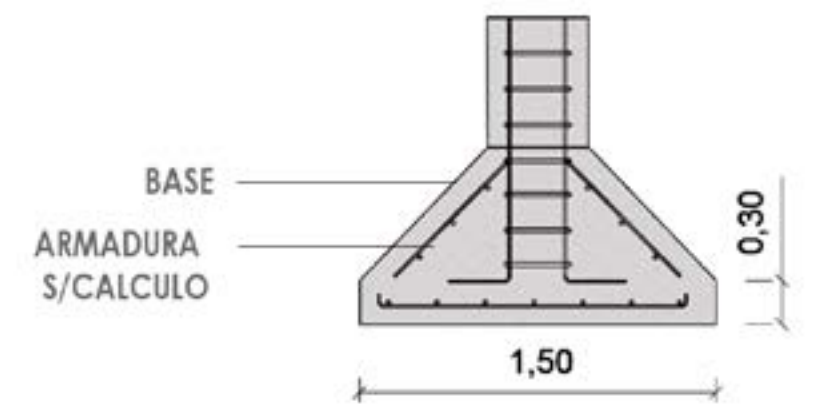
ZAPATA CORRIDA + PILOTES

PILOTE CON CABEZAL



PILOTES CON CABEZALES + VIGAS

ZAPATA CORRIDA



RELLENADO DE LOSA SUBSUELO

ESTRATEGIA ESTRUCTURAL

Para la fundación del edificio, se plantea un sistema mixto de pilotes con cabezales para los apoyos puntuales y zapata corrida para el apoyo perimetral lineal. Los esfuerzos de las columnas unidas por las vigas de fundaciones, son absorbidos por un conjunto de bases de 1,80 x 1,80m con pilotes de profundidad según calculo, separados cada 1,20m.

El sistema de submuración del subsuelo, descarga sobre una zapata corrida que recorre el perímetro de la obra, y un muro de hormigón armado, que absorberá los esfuerzos horizontales del terreno. Los tabiques del núcleo vertical descargan sobre unas plateas de hormigón armado reforzadas con pilotes cada 1,50m

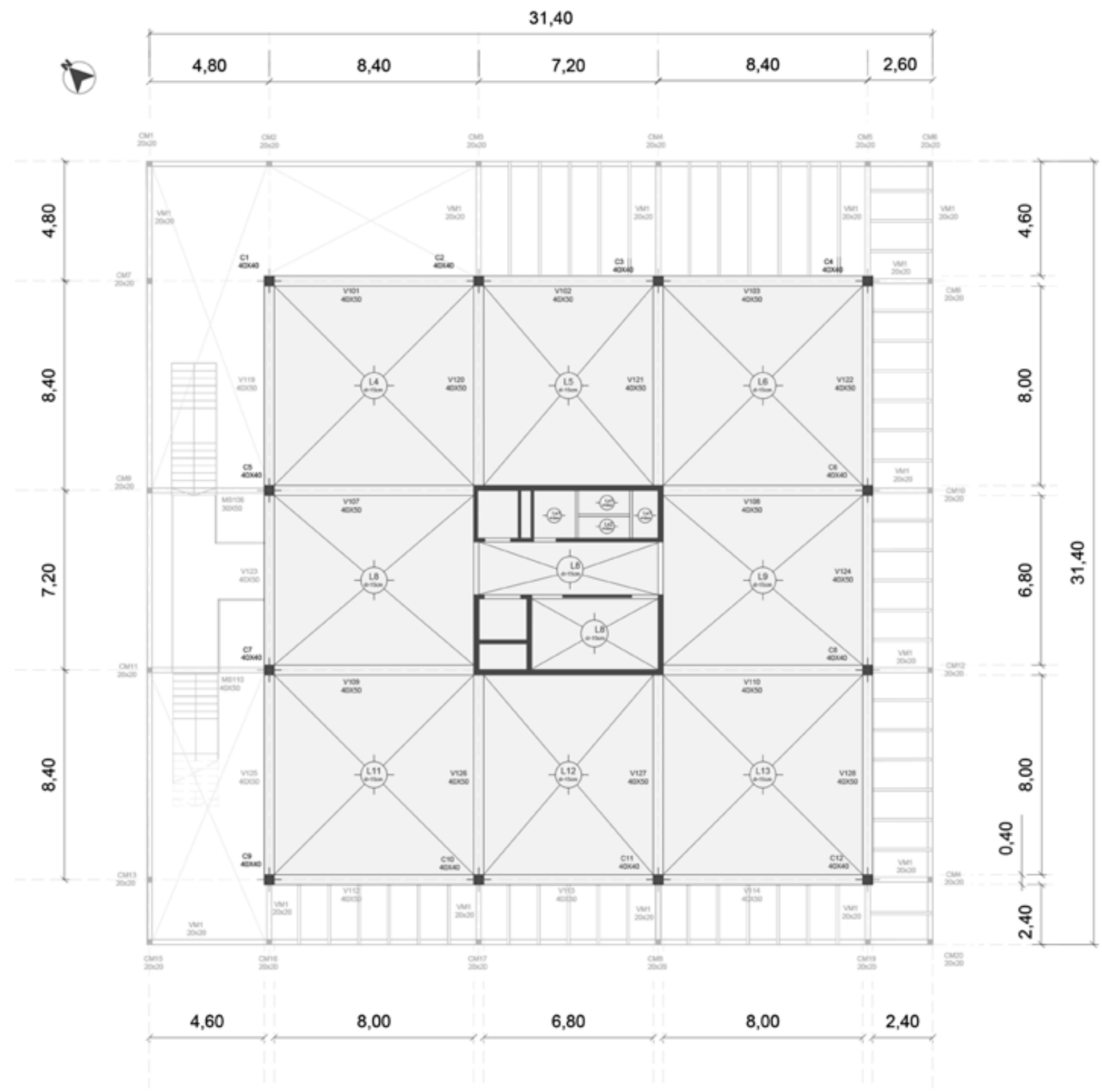
Proceso constructivo:

Una vez realizado la excavación al -5,20m se realizan los pozos para el posterior rellenado de los pilotes, tanto de los apoyos puntuales como los apoyos lineales de los tabiques

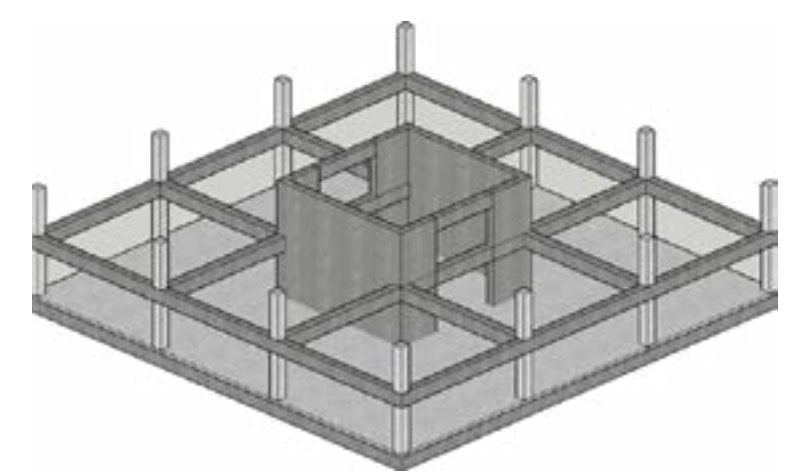
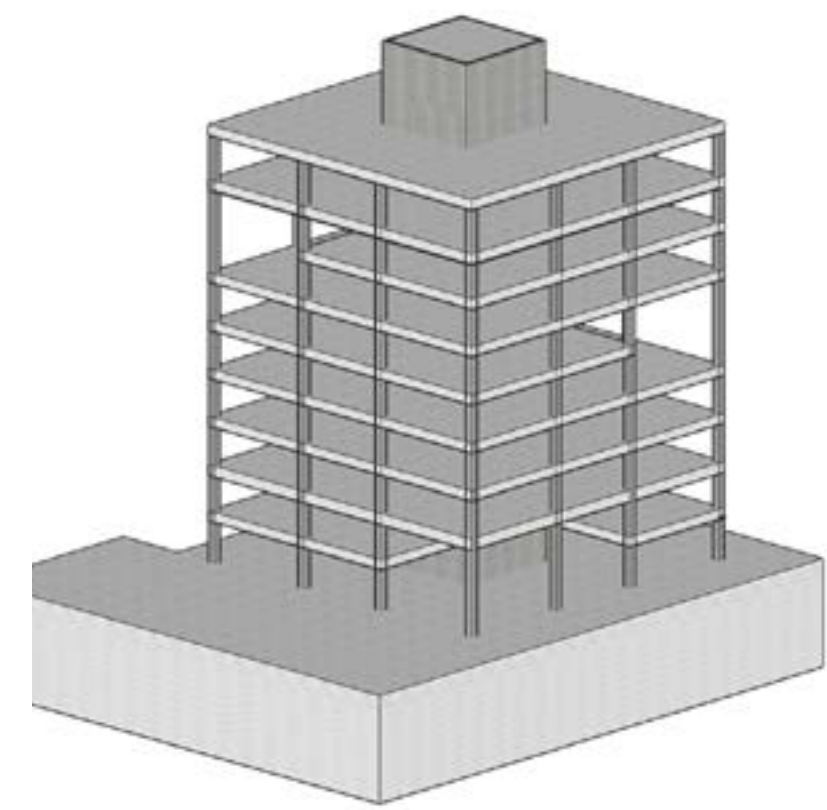
Las vigas de fundación son las encargadas del arriostamiento de los diferentes tipos de fundación, haciendo que trabajen en conjunto

Una vez desencofradas las vigas, se realizara el rellenado y compactacion de la tierra para su posterior hormigonado de losa de contrapiso, dejando a la luz las armaduras para la continuidad de las columnas



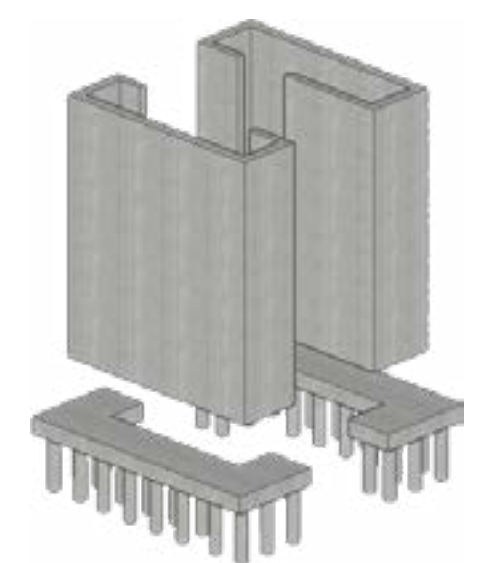
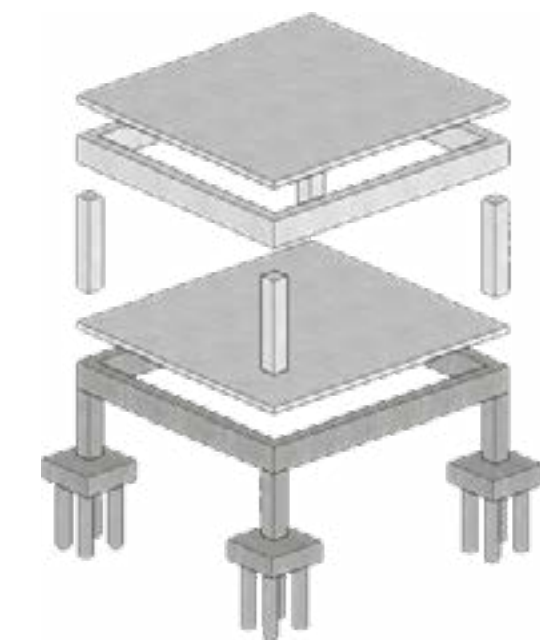


ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO



VIGAS DE ENCADENADO

ESQUEMA ESTRUCTURAL H°A°

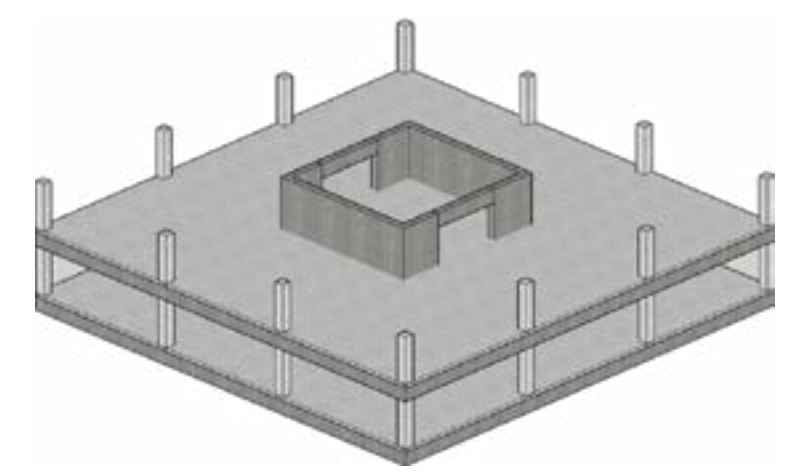


TABIQUES DE HORMIGON ARMADO

CALCULO ESTRUCTURAL

**-LOSA BIDIRECCIONAL**  
 Luz Mayor/Luz Menor = 1  
 $L/60$   
 $Luz Menor/60 = 800cm/60 = 13,3cm$  Adopto 15cm

**- VIGAS CONTINUAS**  
 $1/14 a 16 = 800cm/16 = 50cm + 2 rec = 52cm$



RELLENADO DE LOSA HORMIGON ARMADO

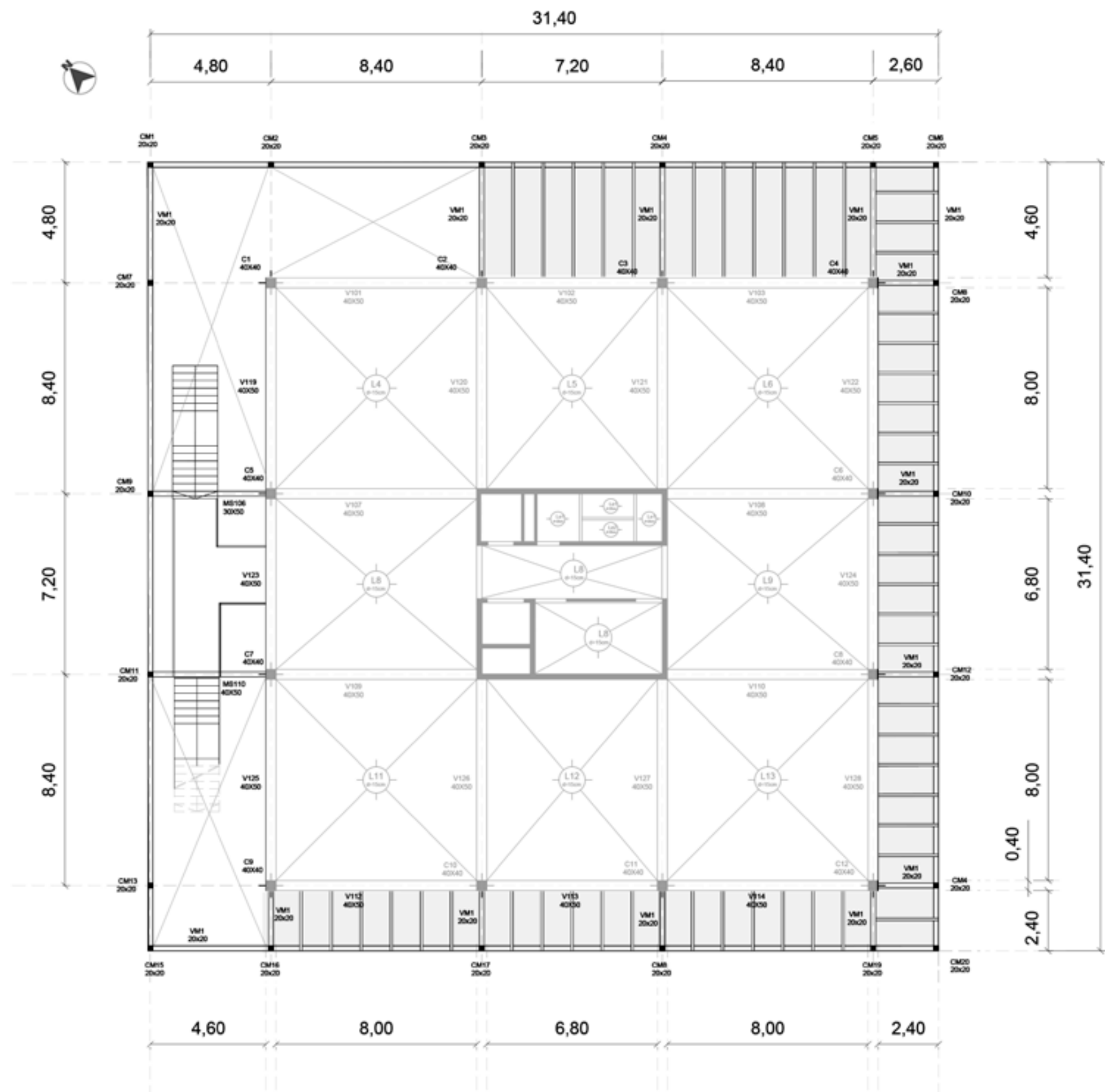
ESTRATEGIA ESTRUCTURAL

La estructura del edificio está compuesta por un sistema mixto, de tabiques, vigas y columnas de hormigón armado, con losas bidireccionales con apoyos continuos, de 15cm de espesor. A esto habría que sumarle, los 0,50m de la altura de la viga, calculada en base a la luz a cubrir. Y un espesor de viga de 0,40m.

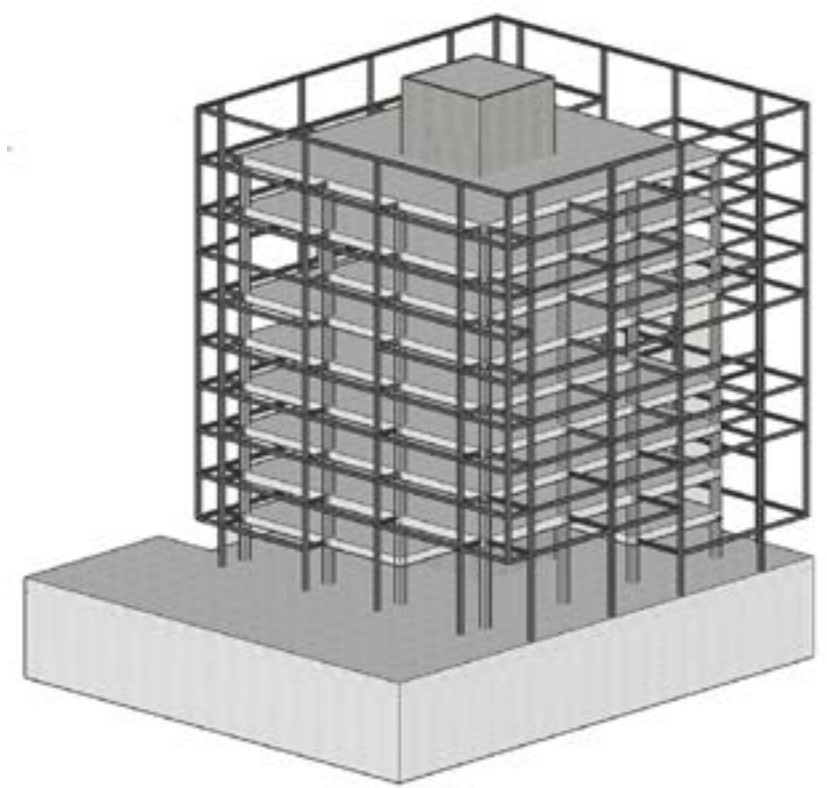
A partir de un modulo de diseño de 1,2m, me permitirá tener una GRILLA de dos módulos espaciales de 7,20x7,20 y 8,40 por 8,40. Esta grilla de modulación, me permitira no sobrecargar la planta de oficinas de columnas, ya que interferiría en la visual de las personas allí trabajando.

Uno de los desafíos estructurales de este proyecto, son las luces a cubrir sobre el anillo perimetral. Estas luces varían según la orientación y las funciones que se desarrollan en el interior. El sector NORESTE-NOROESTE, tendrá una luz a cubrir de 4,8m, mientras que el sector SURESTE-SUROESTE la luz menor será de 2,4m





ESTRUCTURA METALICA PORTANTE



VINCULACION A LA ESTRUCTURA H°A°



PAQUETE DE LOSA



ESTRATEGIA ESTRUCTURAL

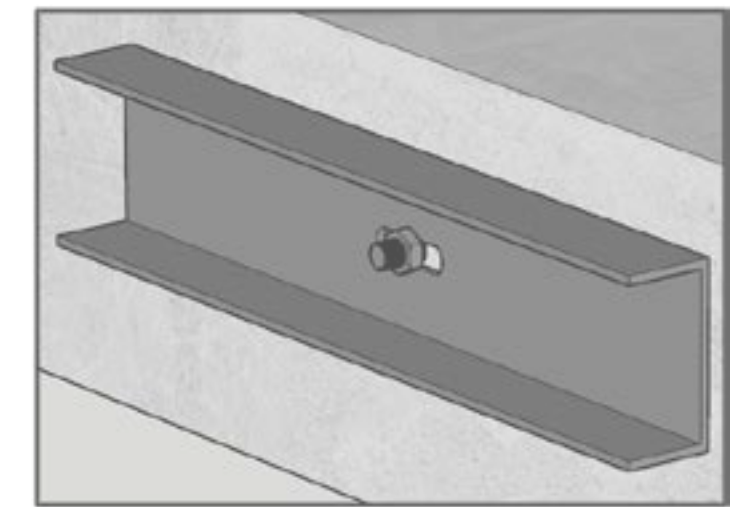
Se plantea una estructura METALICA PORTANTE, sobre el perímetro, con losas simplemente apoyadas, sin modificar la espacialidad ni las funciones en el interior. De esta manera, me permitirá sostener la estructura de la carpintería y el sistema de parasoles.

Esta estructura estará compuesta básicamente por 3 partes. COLUMNAS -VIGAS DE FIJACION- VIGAS DE ARRIOSTRE

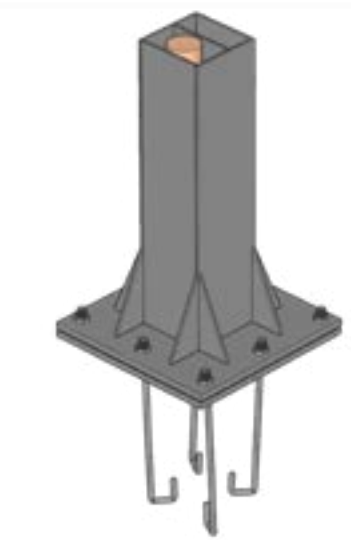
--Las columnas serán de 25x25cm compuestas por acero laminado de 10mm de espesor con un nervio interior, y una tapa registro que me permitirá el pase de los caños de desagüe pluvial por el interior de la misma. Serán vinculadas a la fundación, mediante una placa base de Rigidizacion que se unirá con tuercas a los pernos de la placa de anclaje fijadas previamente con el llenado del Hormigon.

--Las vigas de Fijacion, serán perfiles UPN200 que estarán vinculadas mediante bulones, a unas vainas roscadas previamente fijadas en el momento del llenado de las Vigas de Hormigon.

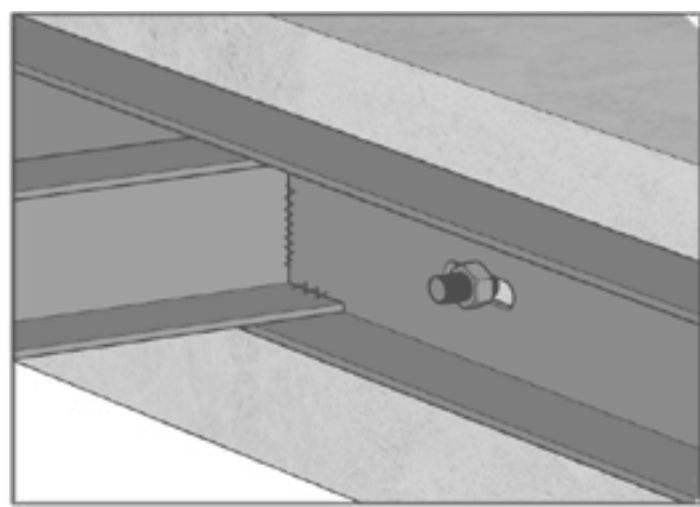
--Las Vigas de arriostramiento serán de 18cm de altura compuestas por acero laminado de 8mm de espesor. Seran encargadas de unir la familia de Columnas, y de vincularlas a la estructura principal de Hormigon Armado. Esta vinculacion se dará mediante soldaduras, entre columnas, y además las vigas de arriostre encastraran dentro de las de vigas Fijacion para luego ser soldadas.



VIGAS DE FIJACION ABULONADAS

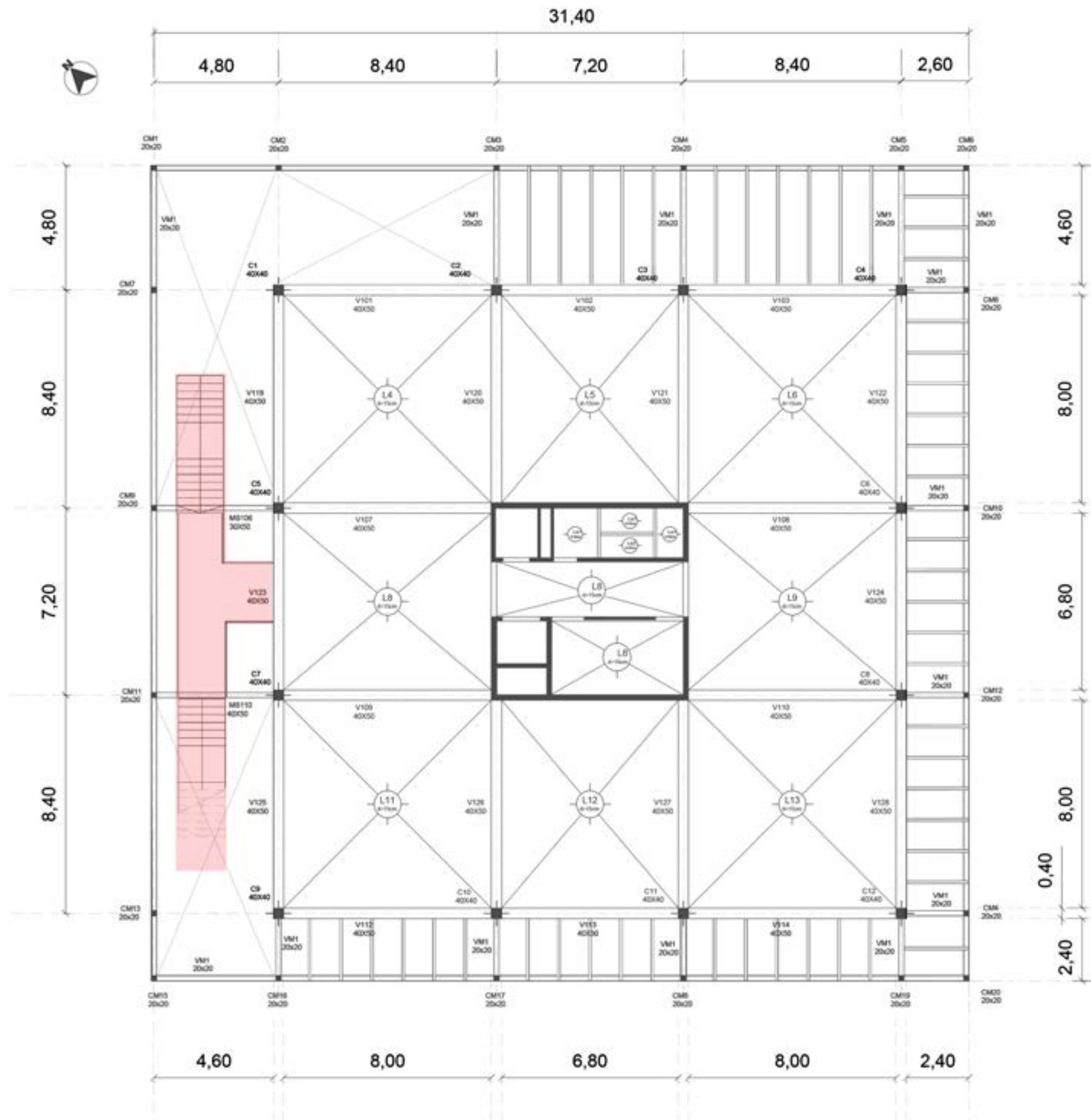


COLUMNA + PLACA DE ANCLAJE

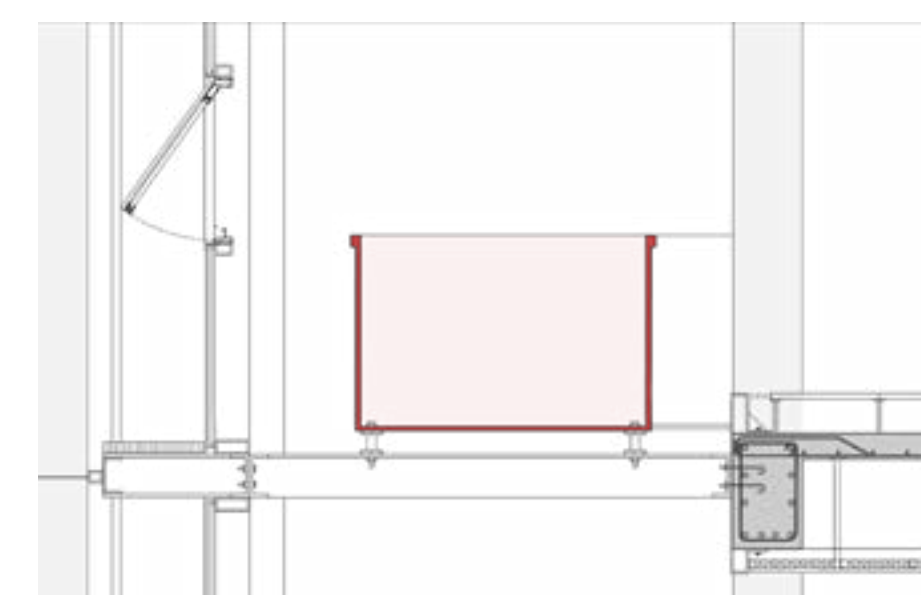
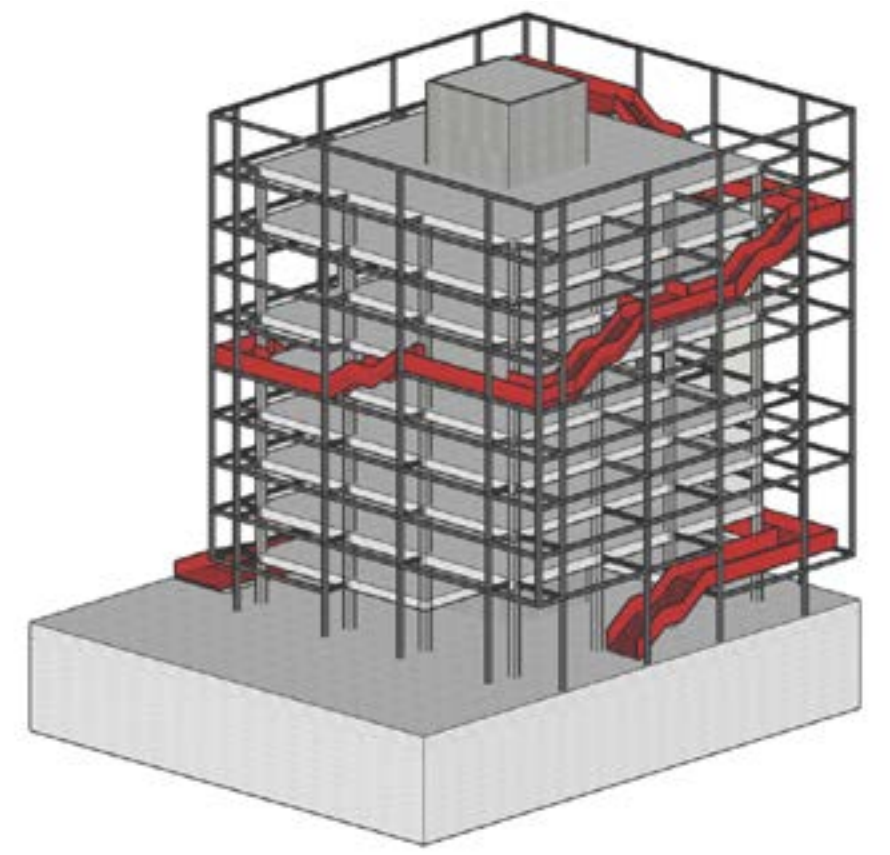


VIGAS DE ARRIOSTRE SOLDADAS



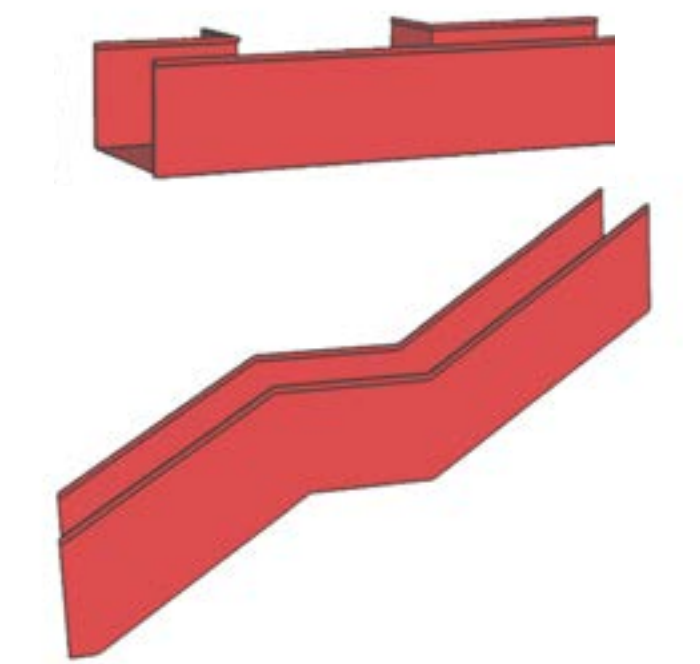
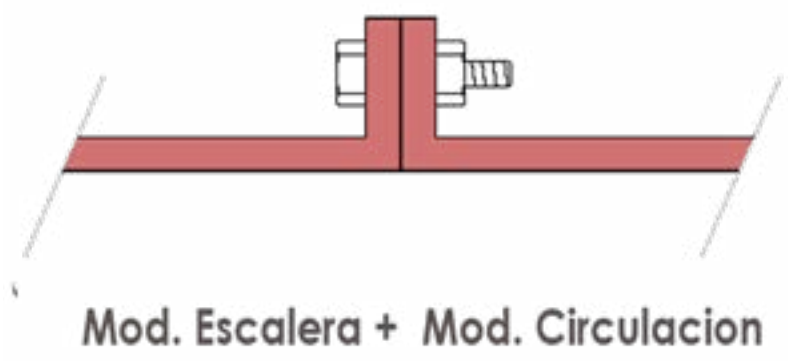


ESTRUCTURA ESCALERA RECORRIDO



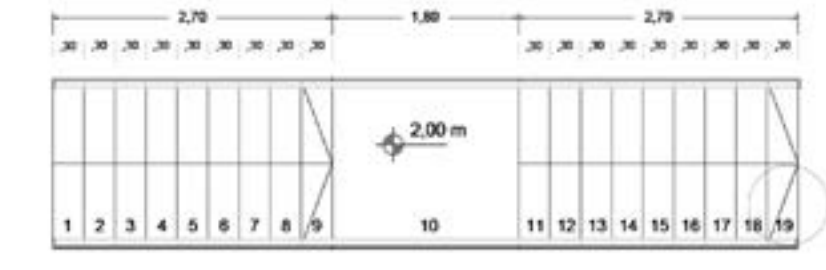
DETALLE APOYO ESCALERA

VINCULACION DE MODULOS

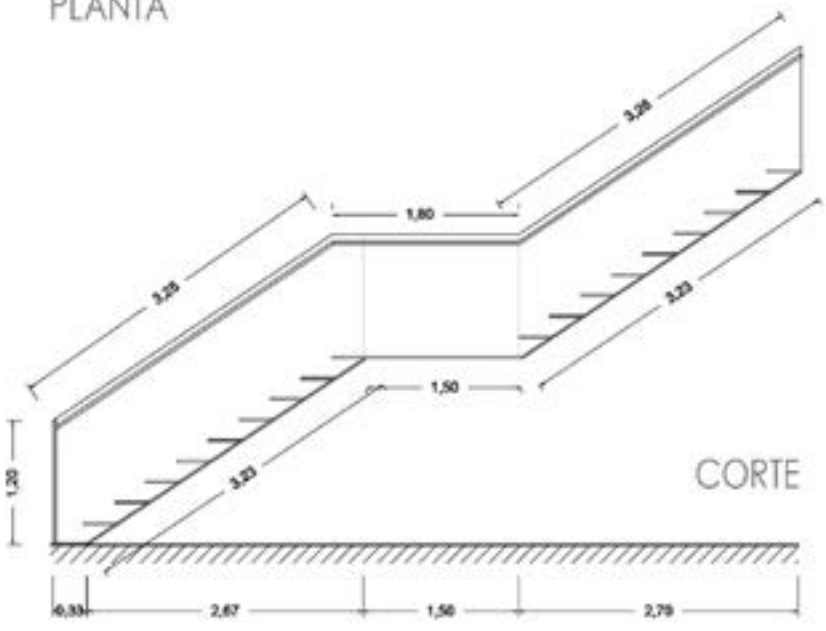


MODULOS ESCALERA + CIRCULACION

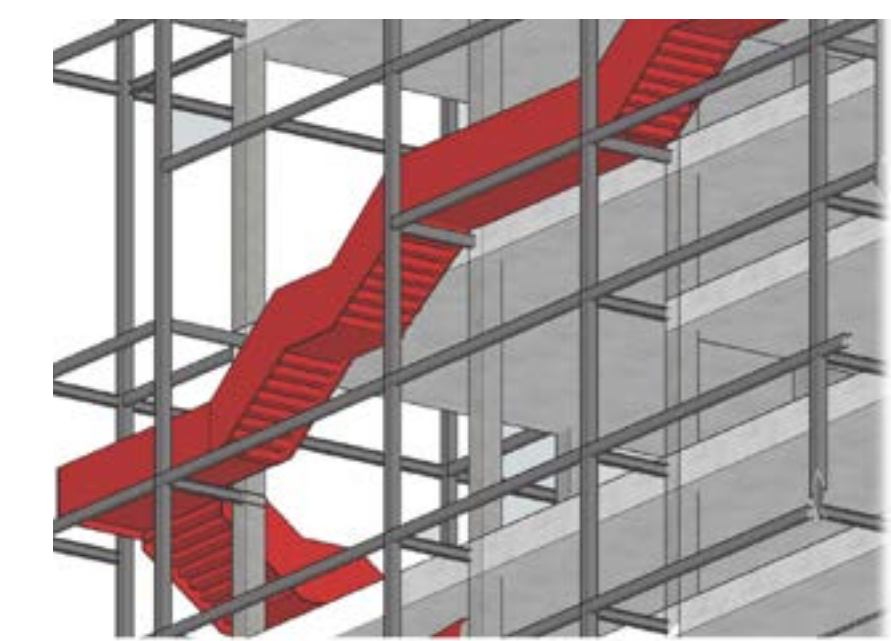
PLANILLA DE ESCALERAS



PLANTA



CORTE



APOYO DE LA ESCALERA EN ESTRUCTURA

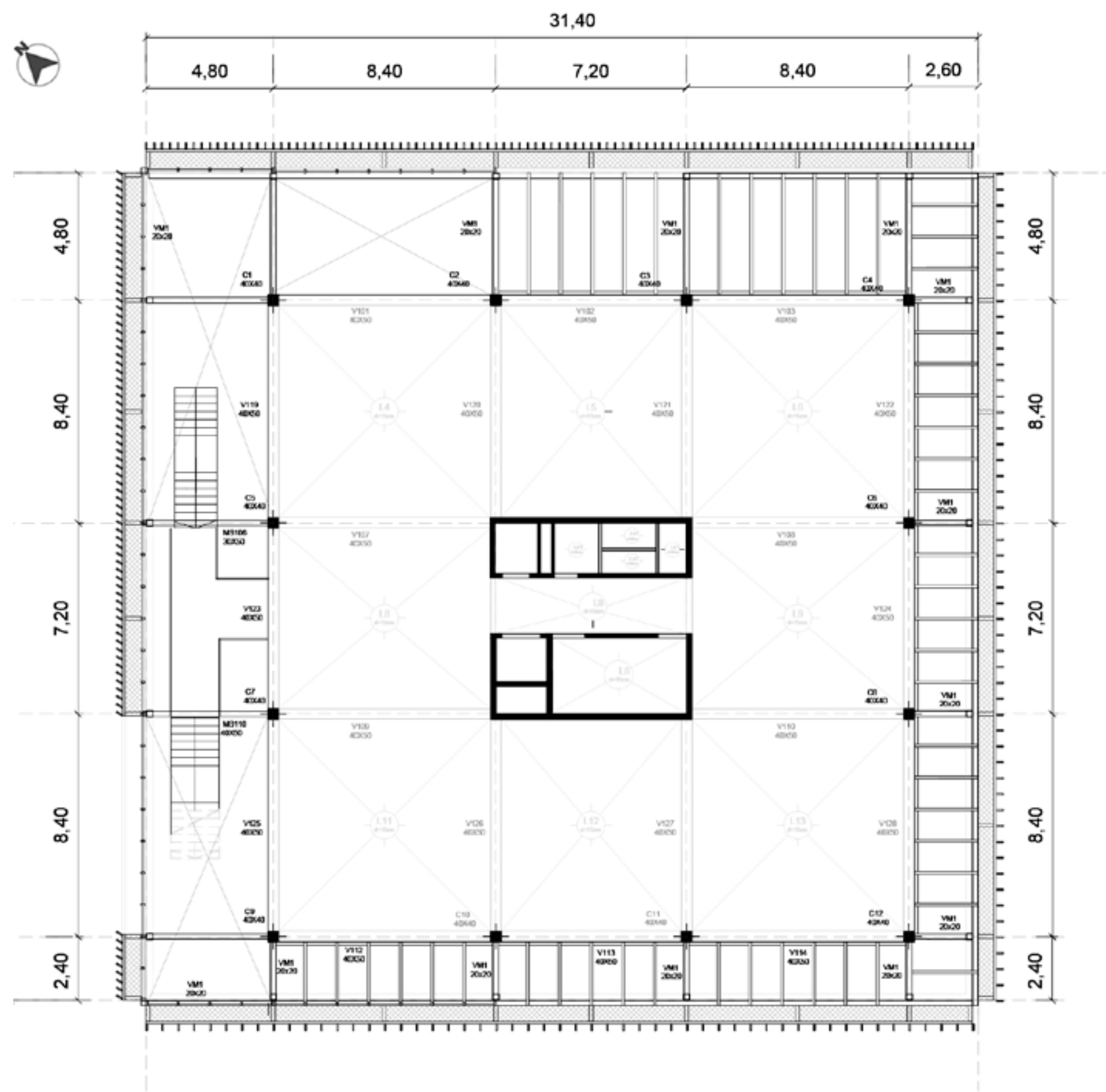
ESTRATEGIA ESCALERA RECORRIDO

La ESCALERA RECORRIDO se piensa como elemento fundamental del proyecto, por lo que estará dotada de cierta JERARQUIA desde lo visual y una PUREZA desde su forma, ya que recorrerá de manera continua todos los niveles del edificio.

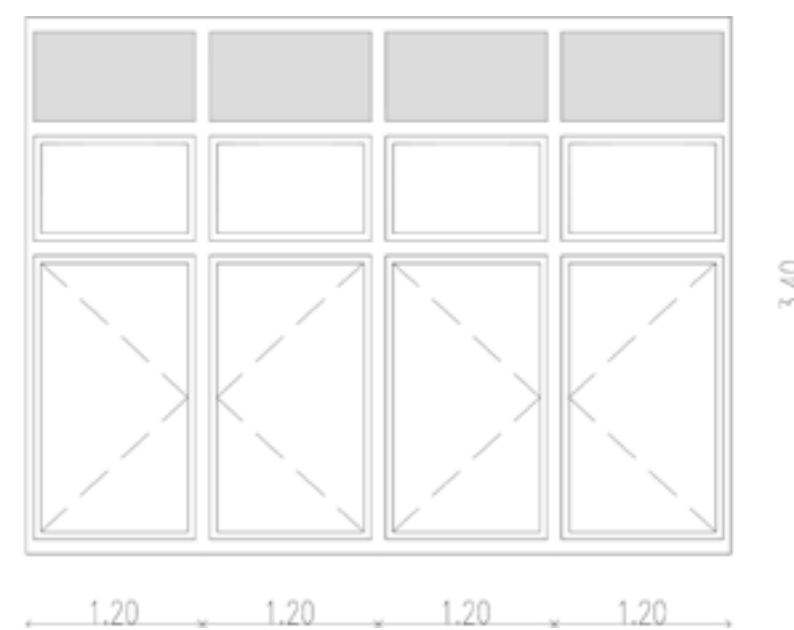
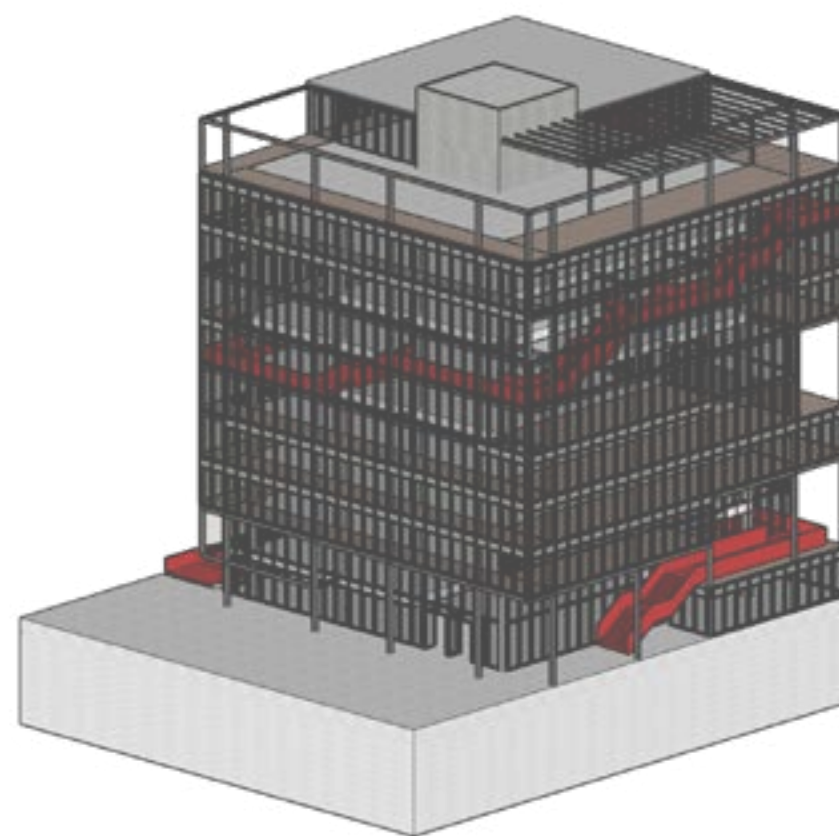
Este recorrido interno está pensado para ser utilizado para la persona que desee recorrer las instalaciones y conocer las diferentes etapas que ayudaran a desarrollar al emprendedor. Comenzando en el subsuelo, pasando por los niveles de investigaciones, incubadoras, los 3 niveles destinados al Coworking y rematando en una terraza mirador de 360°, a los 33m de altura, con visuales panorámicas a la Ciudad y al Rio de La Plata.

Se decide materializarlo de manera MODULAR Y AUTOPORTANTE, realizada con materiales y mano de obra proveniente del ASTILLERO RIO SANTIAGO. -Este sistema modular se construirá en chapa de acero naval de 10mm y estará compuesto por Módulos de Escalera y Módulos de Circulación, que estarán abulonados entre sí, e irán apoyados directamente sobre elementos anti vibratorios a la estructura Metálica portante del edificio.



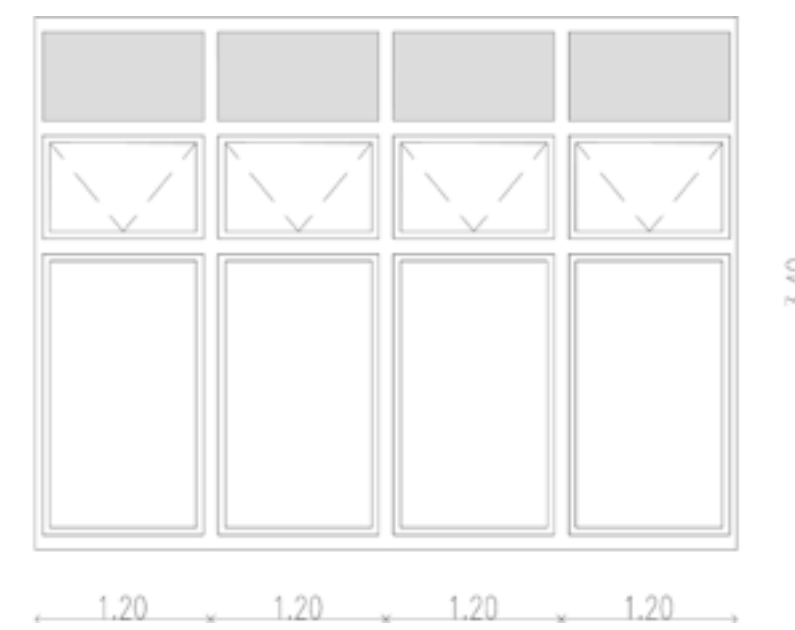
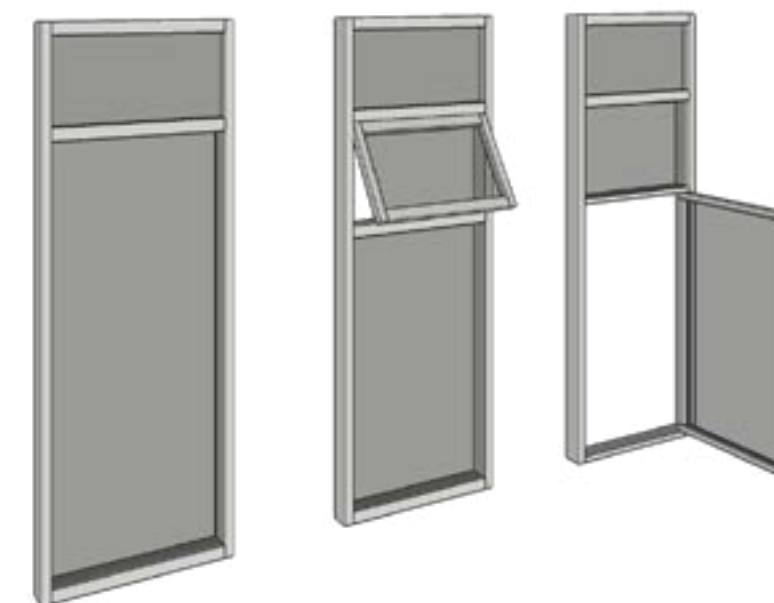


ESTRUCTURA CARPINTERIAS



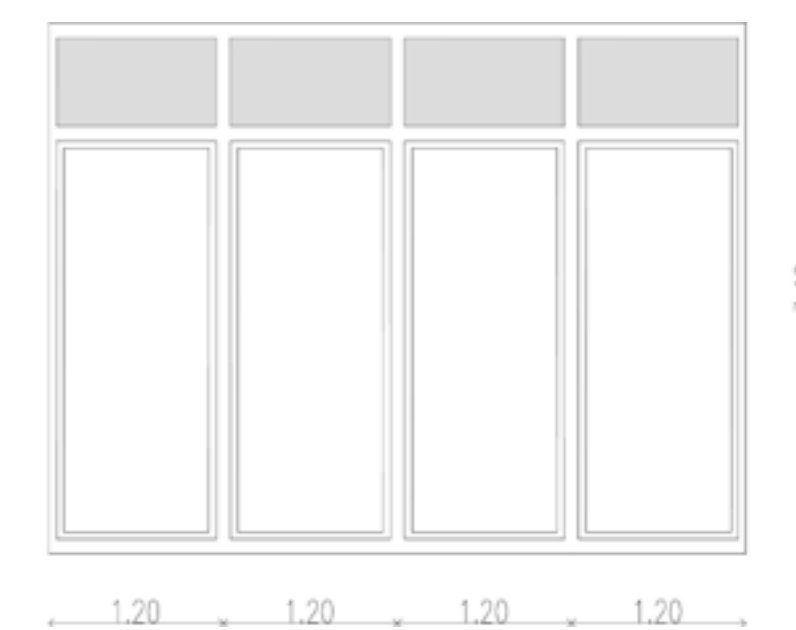
PAÑO DE ABERTURAS

PAÑO FIJO + PROYECTANTE + PUERTA



PAÑOS PROYECTANTES

FRENTE INTEGRAL DE CARPINTERIA



PAÑOS FIJOS

ENVOLVENTE DOBLE CAPA VENTILADA

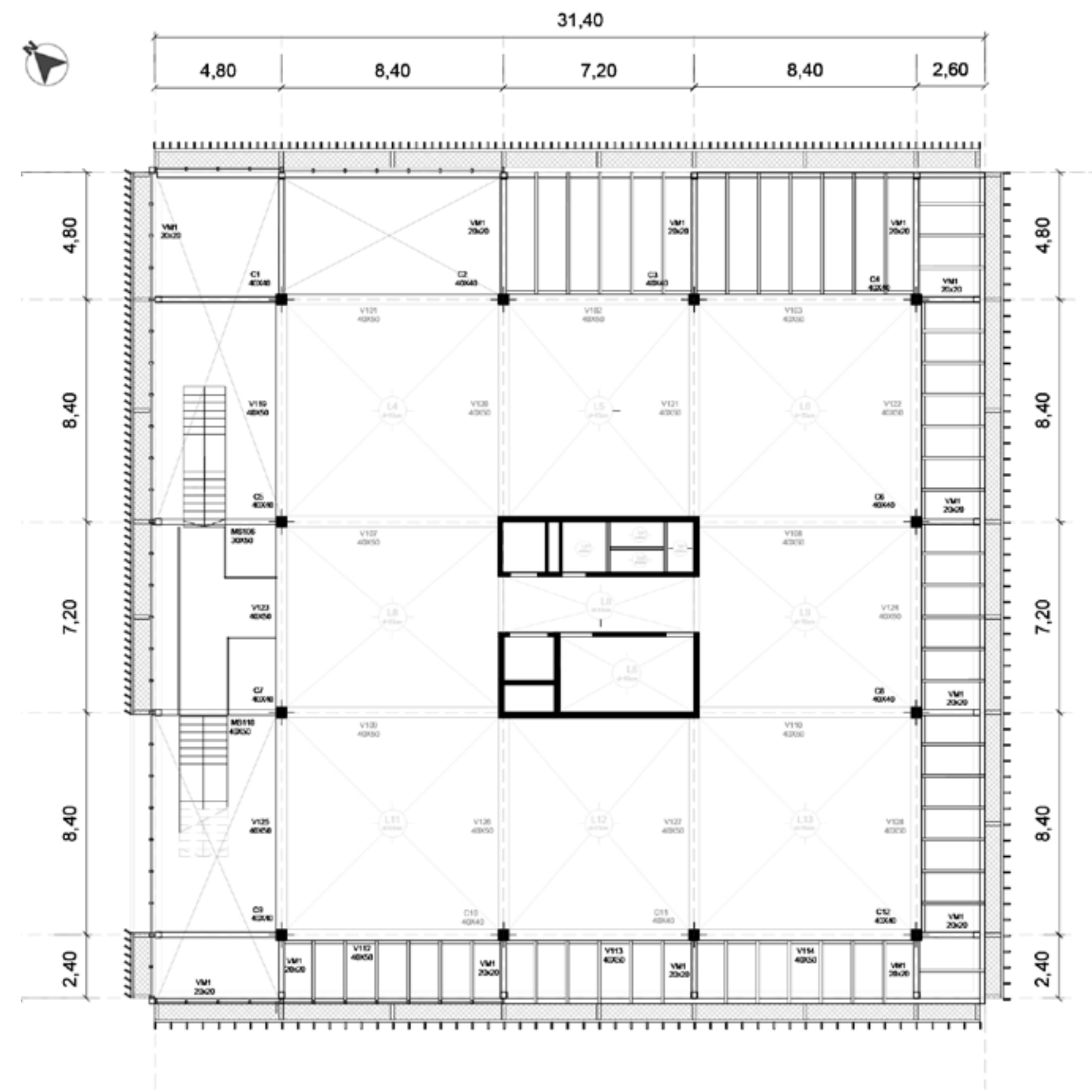
La envolvente del proyecto, será de una DOBLE CAPA VENTILADA.

--Un sistema compuesto por un frente integral de aluminio con doble vidrio hermético y un sistema de parasoles con lamas de aluminio en el sentido vertical.

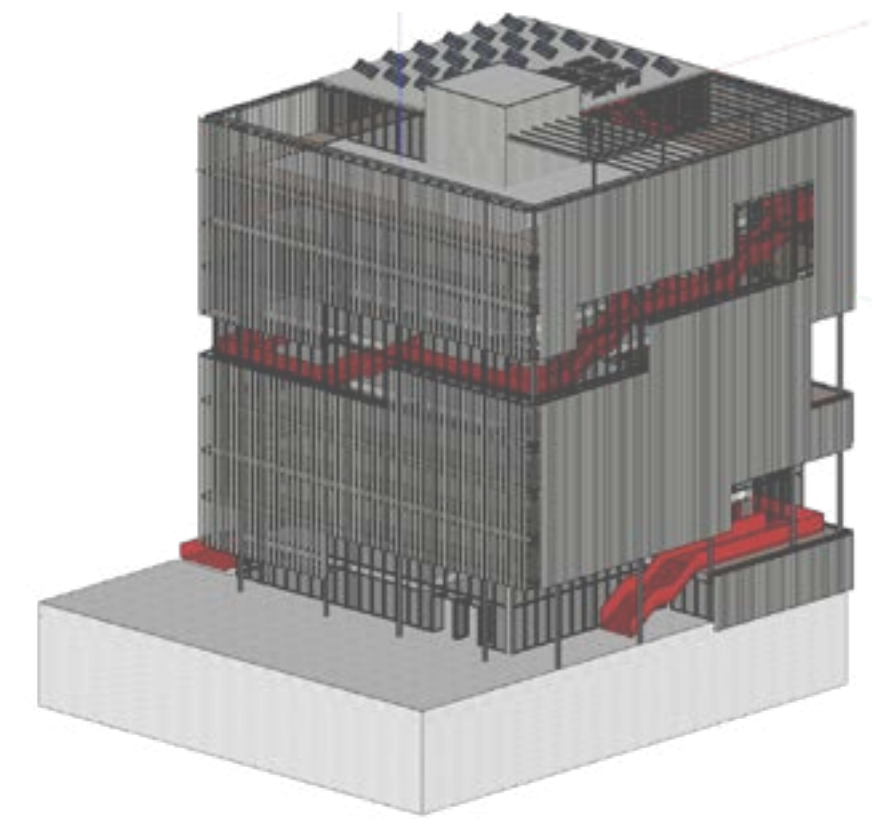
El sistema de carpintería ligera es de tipo STICK, con montantes, travesaños y vidrios encapsulados, sujetos con tapas presoras.

El sistema de montaje es en forma de GRILLA, colocándose primero los anclajes a la estructura portante del edificio, para luego fijar todas las columnas que formaran la subestructura de la carpintería que sera la encargada de absorber los esfuerzos horizontales causados por la presión del viento, sobre todo para los niveles donde haya que cubrir dobles y triples alturas. La modulación de la grilla será de 1,20 ancho x 3,20 m de alto, donde cada modulo podrá ser un paño fijo, proyectante, o una puerta.

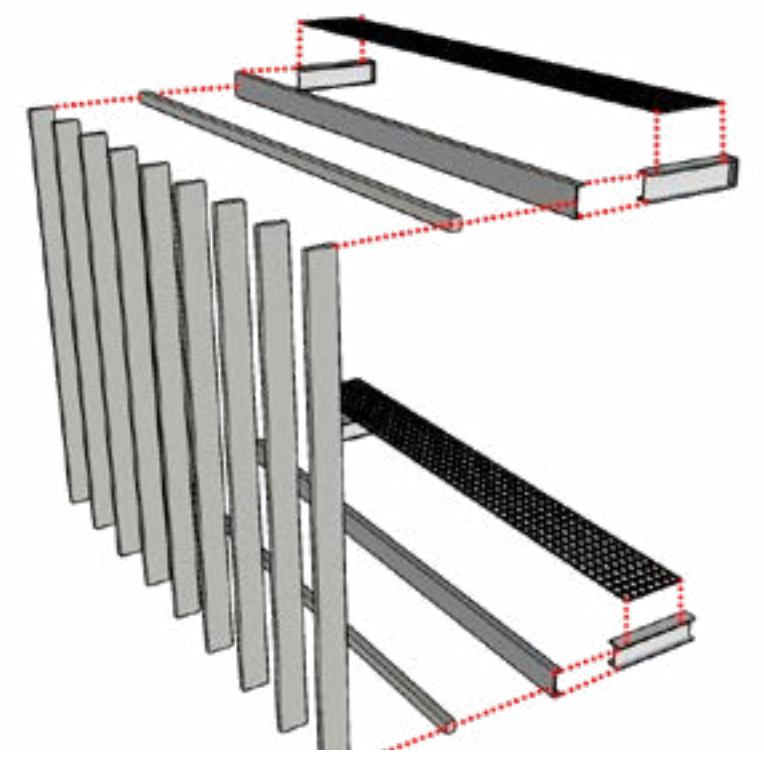




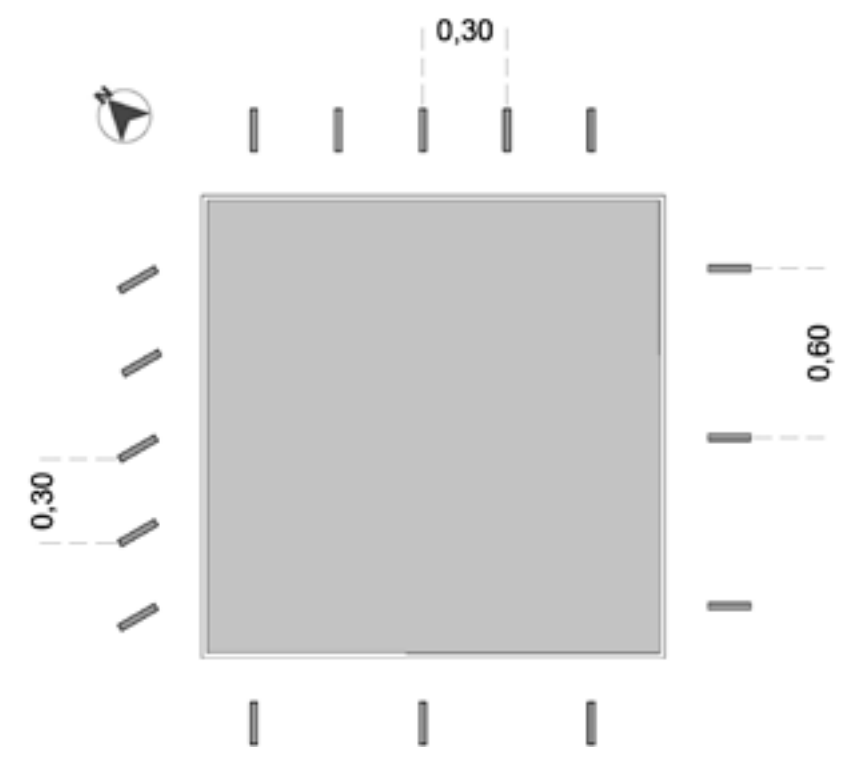
ENVOLVENTE VERTICAL DOBLE CAPA



DESPIECE PARASOLES ALUMINIO



INCLINACION S/ ORIENTACION



SINTESIS DE LENGUAJE

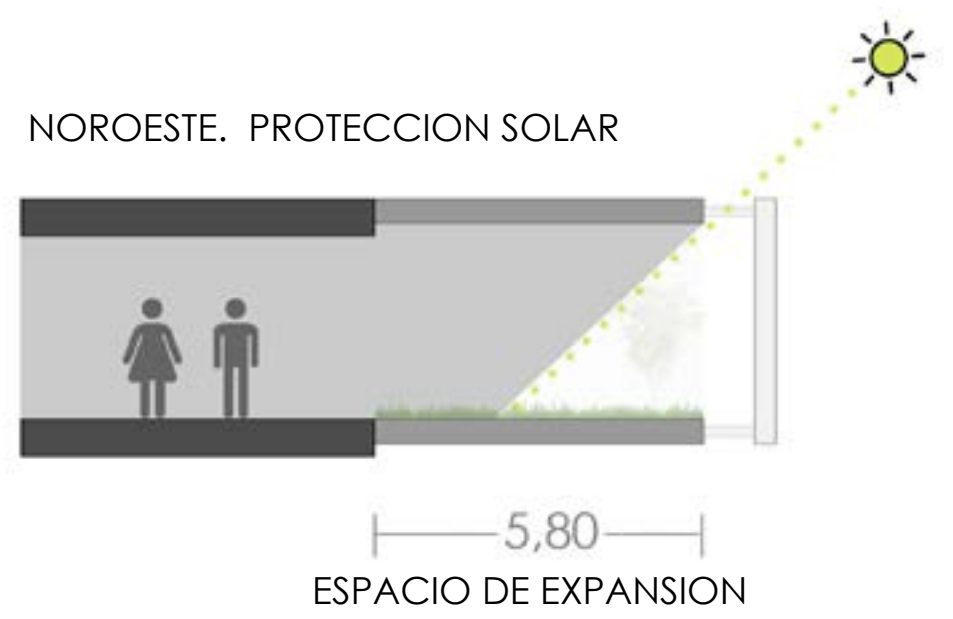
Este sistema de parasoles lo que me permite es producir un volumen unico, unificando lenguaje, y teniendo la posibilidad de generar distintas aperturas y quiebres en la fachada para poder mostrar el recorrido de la escalera, a medida que va subiendo los niveles.

El sistema de parasoles, son lamas de aluminio colocadas en el sentido vertical, y están separadas cada 60cm sobre la orientación SUR y 30cm de separación sobre el Norte.

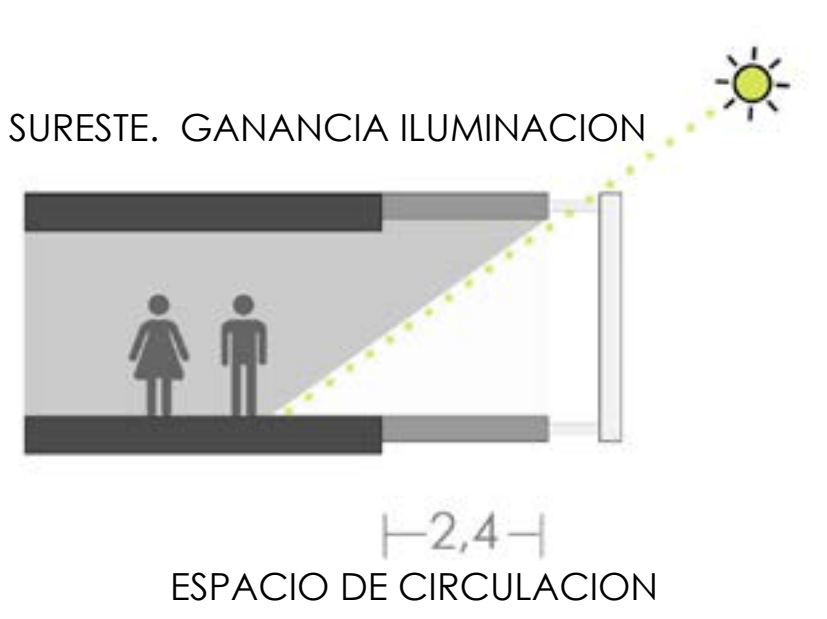
Se opta por este sistema de cerramiento, para poder tener un control solar en el interior del edificio, a través de la separación de las lamas verticales que estarán dispuestas de diferentes maneras según la orientación de las caras del edificio.

El sistema de expansiones sobre el perímetro, me permitirá tener sobre la cara NORESTE Y NOROESTE, una protección solar generada por las mismas galerías

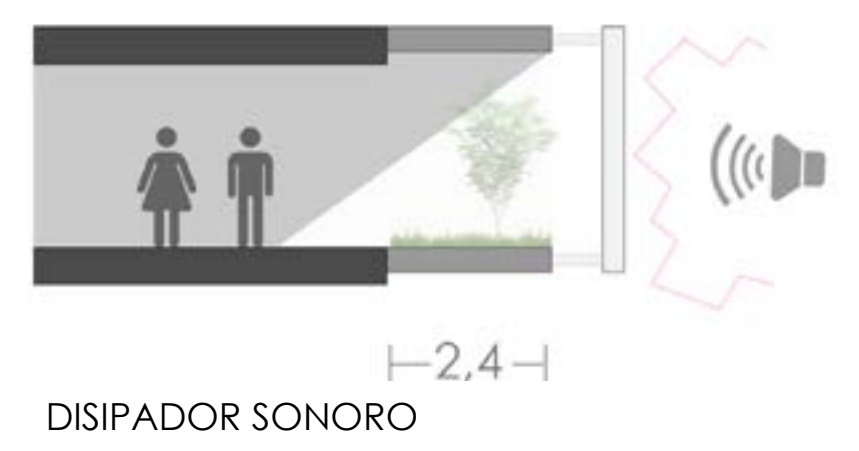
NOROESTE. PROTECCION SOLAR



SURESTE. GANANCIA ILUMINACION



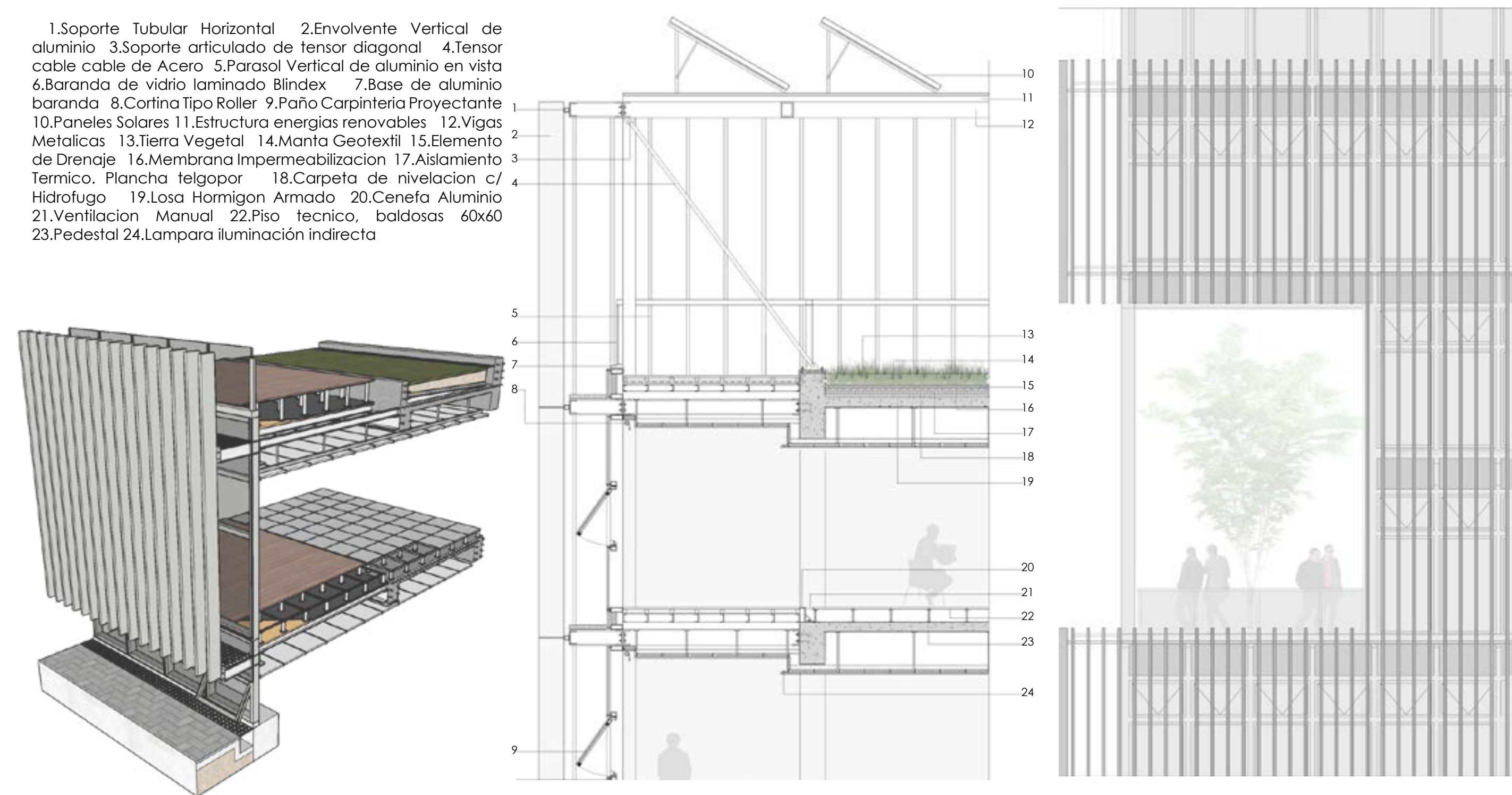
TODAS LAS ORIENTACIONES





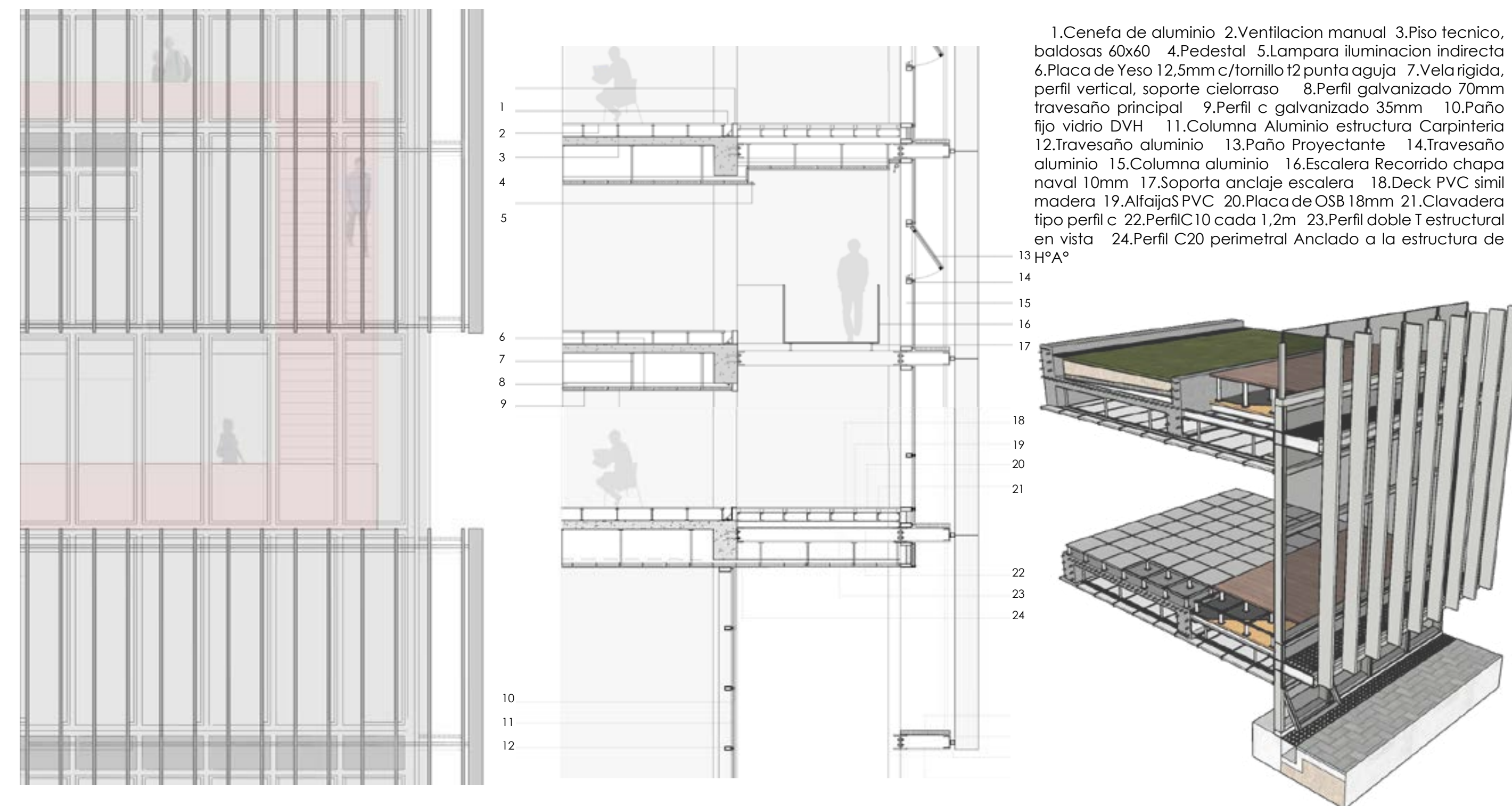
## ENVOLVENTE VERTICAL NOROESTE

- 1.Soporte Tubular Horizontal
- 2.Envolvente Vertical de aluminio
- 3.Soporte articulado de tensor diagonal
- 4.Tensor cable cable de Acero
- 5.Parasol Vertical de aluminio en vista
- 6.Baranda de vidrio laminado Blindex
- 7.Base de aluminio baranda
- 8.Cortina Tipo Roller
- 9.Pañó Carpintería Proyectante
- 10.Paneles Solares
- 11.Estructura energías renovables
- 12.Vigas Metalicas
- 13.Tierra Vegetal
- 14.Manta Geotextil
- 15.Elemento de Drenaje
- 16.Membrana Impermeabilizacion
- 17.Aislamiento Termico. Plancha telgopor
- 18.Carpeta de nivelacion c/ Hidrofugo
- 19.Losa Hormigon Armado
- 20.Cenefa Aluminio
- 21.Ventilacion Manual
- 22.Piso tecnico, baldosas 60x60
- 23.Pedestal
- 24.Lampara iluminaci3n indirecta



## ENVOLVENTE VERTICAL SUROESTE

- 1.Cenefa de aluminio
- 2.Ventilacion manual
- 3.Piso tecnico, baldosas 60x60
- 4.Pedestal
- 5.Lampara iluminacion indirecta
- 6.Placa de Yeso 12,5mm c/tornillo f2 punta aguja
- 7.Vela rigida, perfil vertical, soporte cieloraso
- 8.Perfil galvanizado 70mm travesaño principal
- 9.Perfil c galvanizado 35mm
- 10.Pañó fijo vidrio DVH
- 11.Columna Aluminio estructura Carpintería
- 12.Travesaño aluminio
- 13.Pañó Proyectante
- 14.Travesaño aluminio
- 15.Columna aluminio
- 16.Escalera Recorrido chapa naval 10mm
- 17.Soporta anclaje escalera
- 18.Deck PVC simil madera
- 19.Alfaijas PVC
- 20.Placa de OSB 18mm
- 21.Clavadera tipo perfil c
- 22.Perfil C10 cada 1,2m
- 23.Perfil doble T estructural en vista
- 24.Perfil C20 perimetral Anclado a la estructura de H°A°





## SISTEMA CONTRA INCENDIO

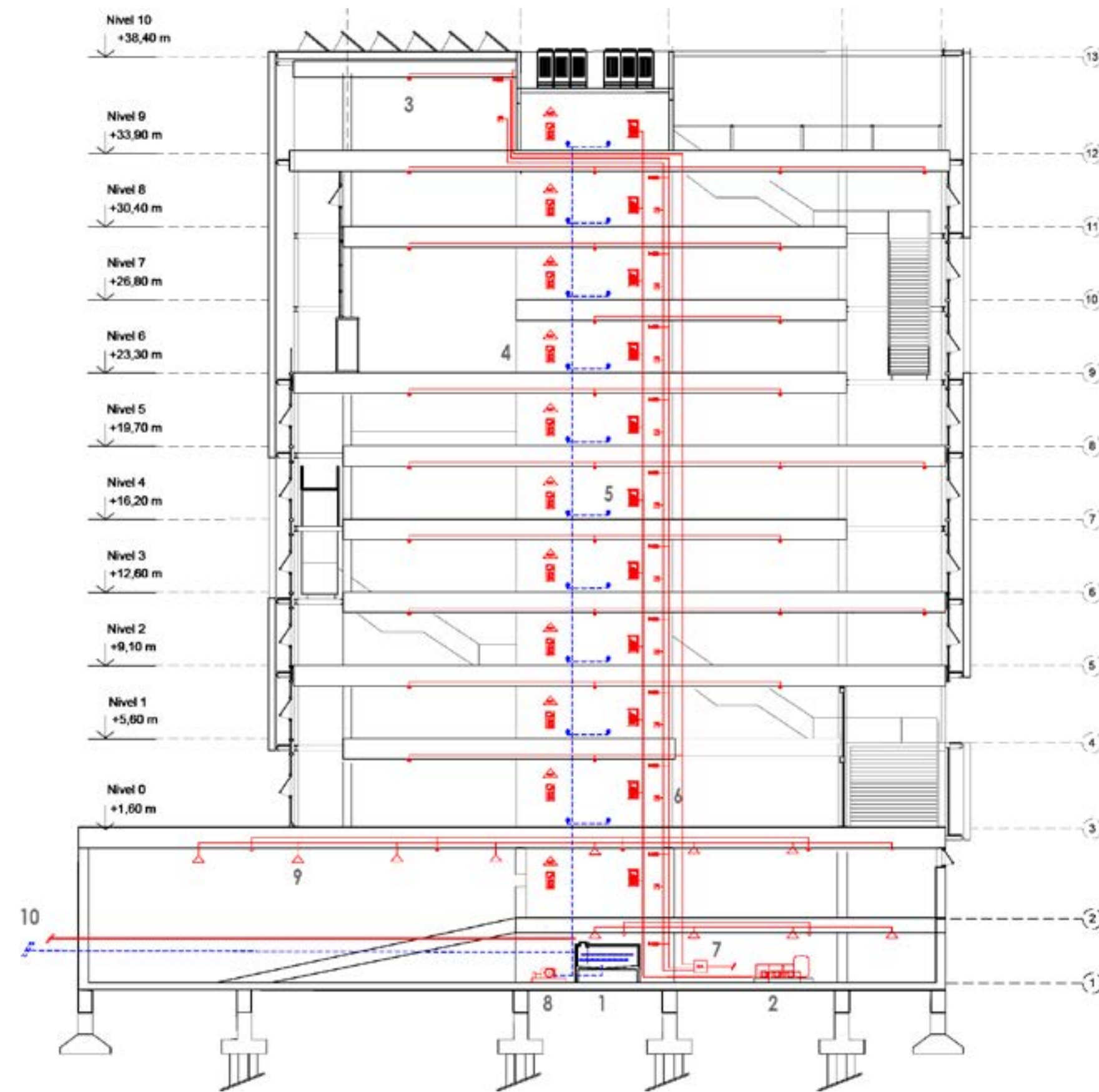
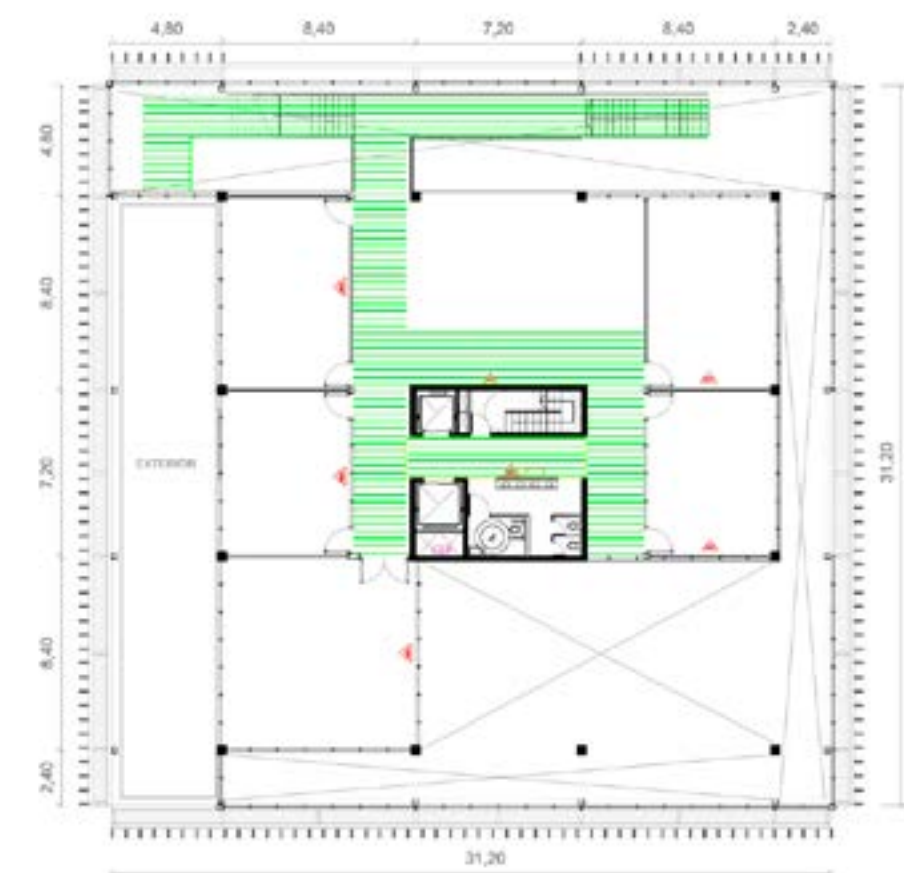
Elementos que componen el sistema contra incendios del edificio:

### SISTEMA PASIVO:

- Escalera con sistema de presurizacion
- Detectores de humos en el cielorraso

### SISTEMA ACTIVO:

- Hidrantes en todos los niveles del edificio
- Matafuego extintor de polvo Quimico tricfase de 5kg cada 200m2
- Rociadores automaticos en los niveles de Subsuelo.



- 1.Tanque de Reserva 2.Bombas Jockey 3.Sensor de Humo 4.Extintor 5.Hidrantes 6.Pulsadores  
7.Central de Alarma 8.Bombas presurizadora 9.Rociadores 10.Boca de Impulsion

## REFERENCIAS

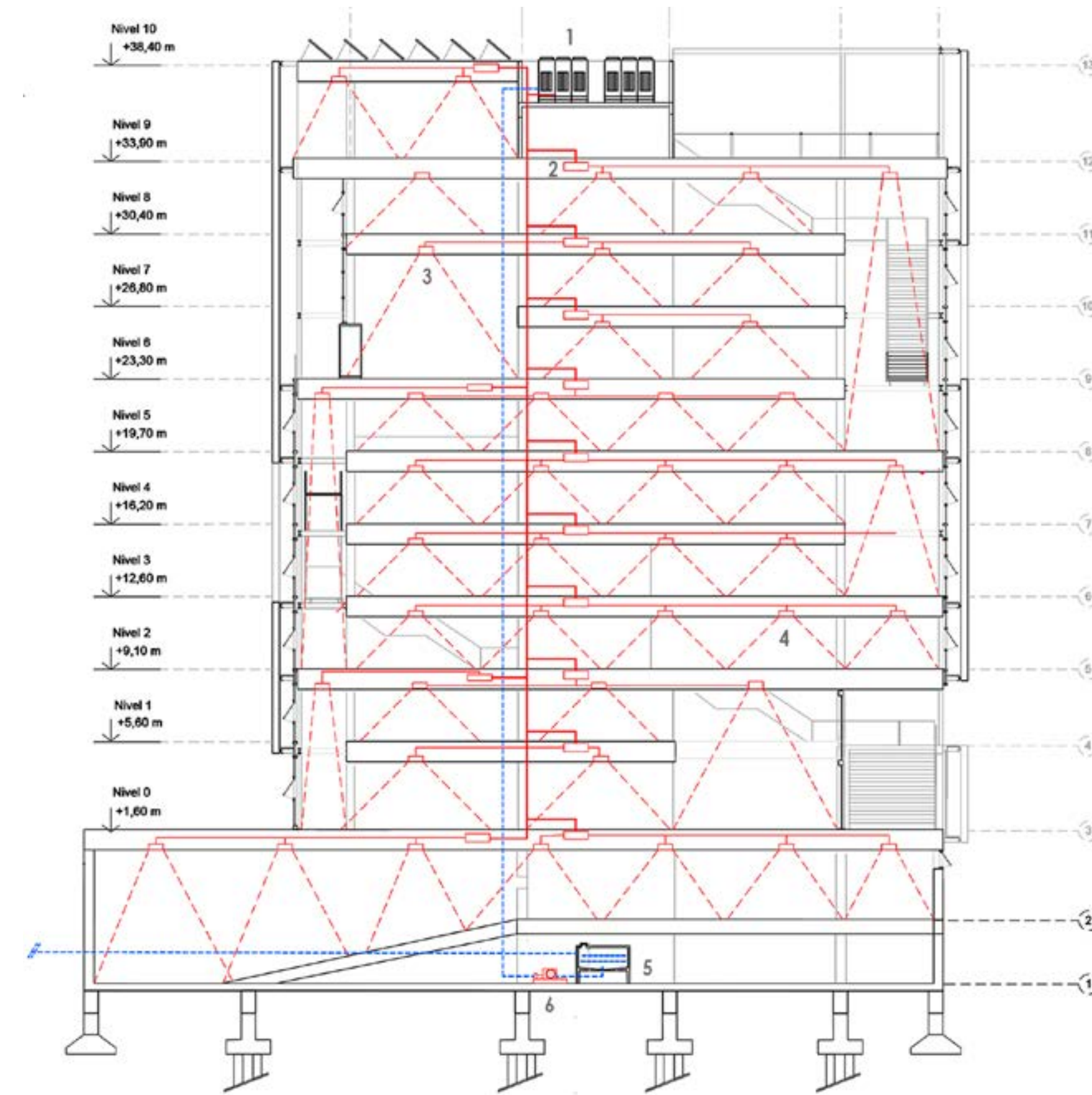
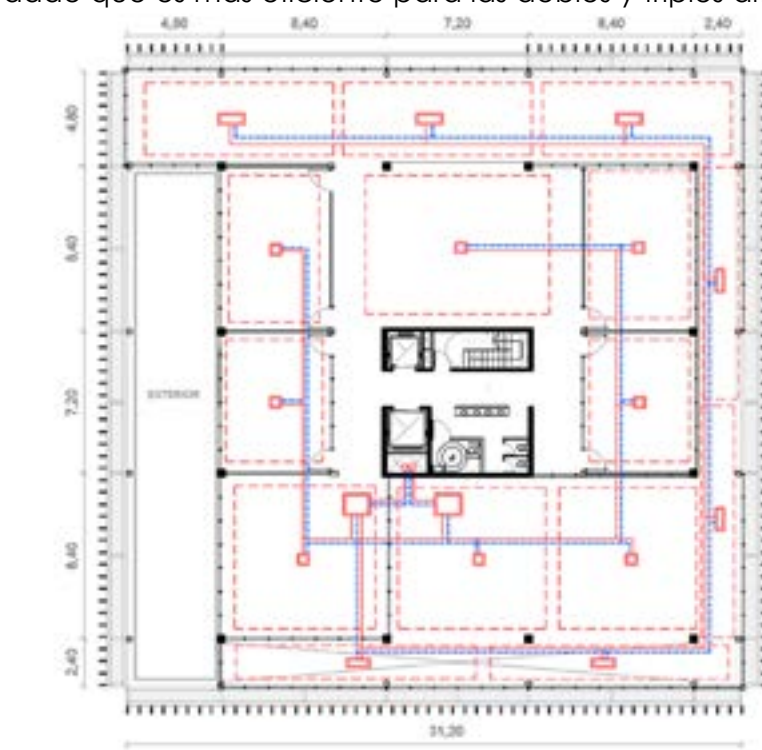
## SISTEMA DE CLIMATIZACION

Para el sistema de climatización se utilizará el sistema de refrigeración variable o VRV, dado que el edificio posee en la mayoría de sus plantas, la incidencia directa de las 4 orientaciones. Además tiene dobles y triples alturas sobre el perímetro que van conectando todos los niveles.

De esta manera, la demanda de climatización será sectorizada en cada planta, teniendo en cuenta las variables mencionadas anteriormente.

Para el centro de la planta, donde el volumen a climatizar es menor, o de un solo nivel, se utilizará, los elementos interiores TIPO CASSETTE.

Para el anillo perimetral, se utilizará el elemento BAJO SILUETA, dado que es mas eficiente para las dobles y triples alturas.



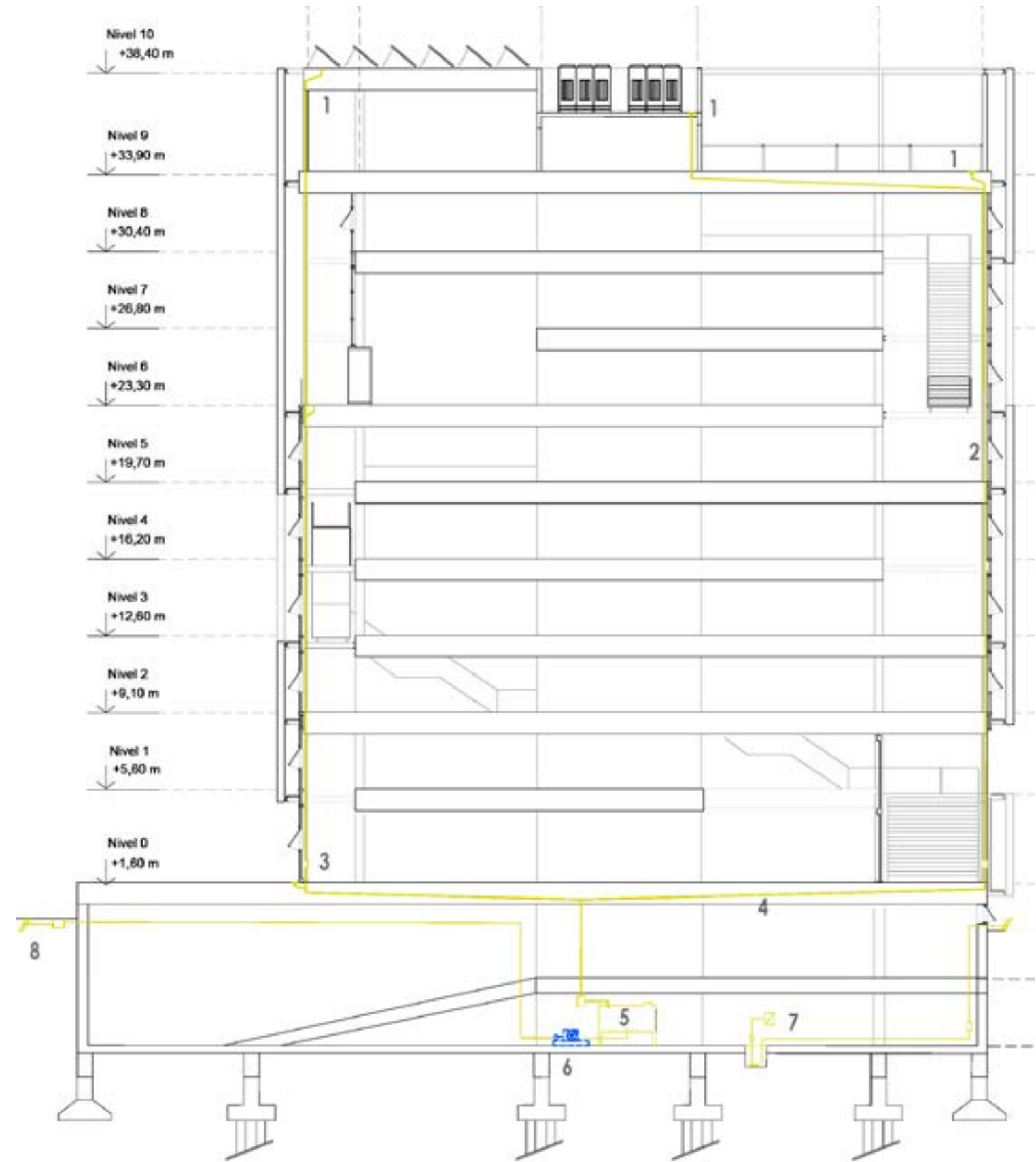
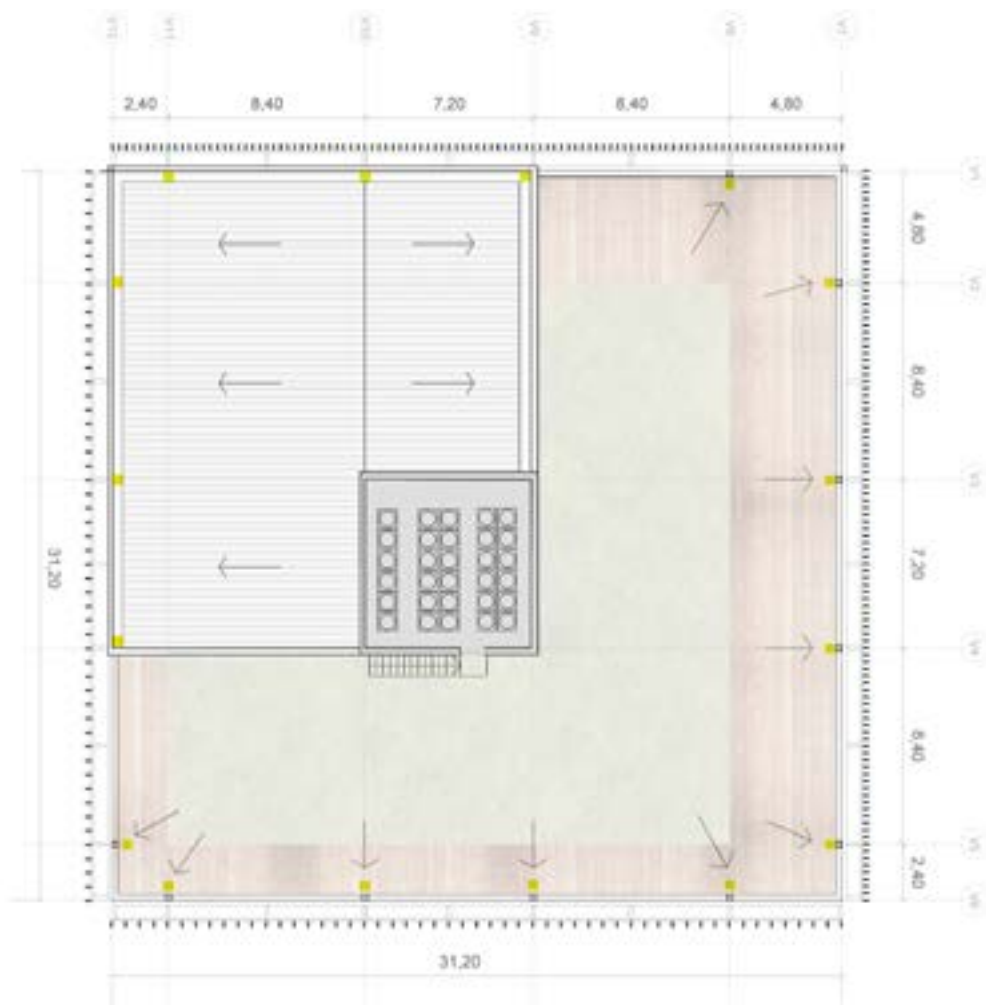
- 1.Condensadores exterior VRV 2.Colector interior s/cielorraso 3.Elemento Bajo SILUETA  
4.Elemento tipo Cassette 5.Tanque de Reserva 6.Bombeo 7.Acometida municipal

## REFERENCIAS



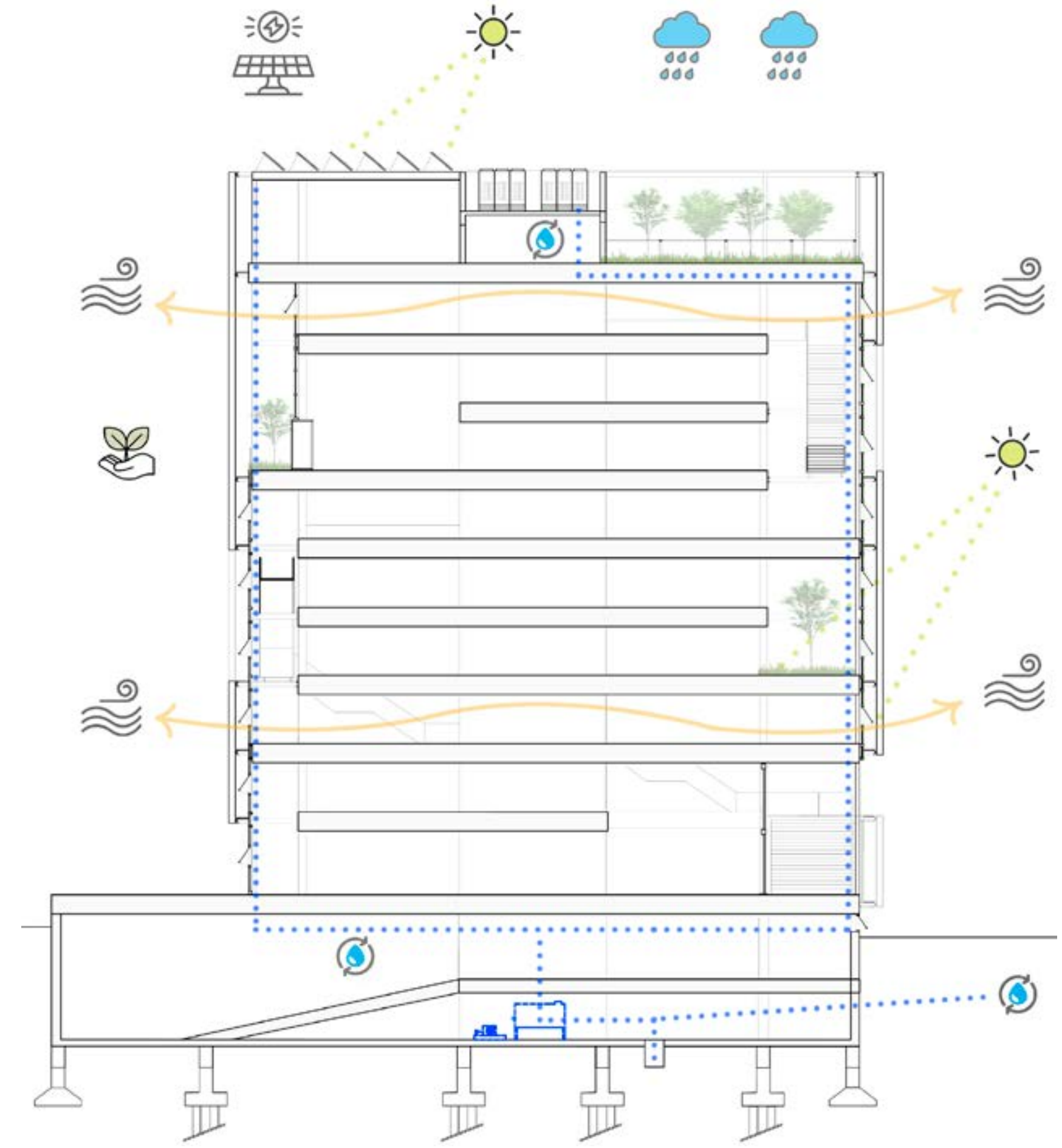
## SISTEMA DESAGUE PLUVIAL

Se utilizará un método de doble rejilla que garantizará el normal escurrimiento en caso de que una se obstruya. El agua se trasladará hasta llegar al caño conductual que juntará el escurrimiento de la cubierta con el de los diferentes patios en el nivel del subsuelo. A través de un pozo de bombeo pluvial se trasladará el agua a un tanque acumulador, que mediante un sistema de filtros, se reutilizará para la limpieza del edificio, descarga de inodoros y para el riego de los patios.



### REFERENCIAS

- 1. Embudo de lluvia 2. Caño 110 3. Caño de Inspeccion 4. Caño conductual 5. Tanque relanzador
- 6. Pulsadores 7. Pozo de Bombeo Pluvial 8. BDT

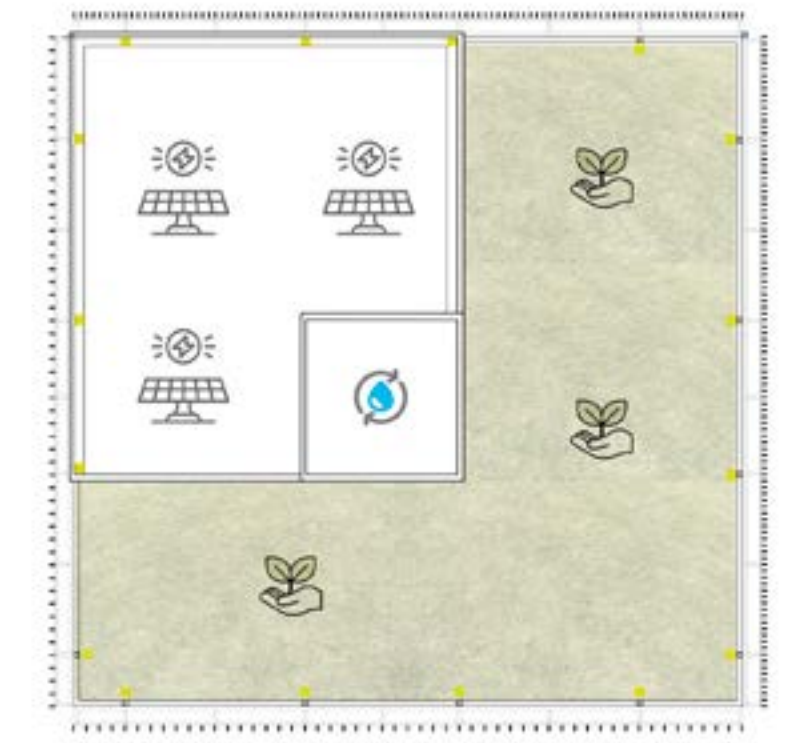


### REFERENCIAS

- 1. Tanque de Reserva 2. Bombas Jockey 3. Sensor de Humo 4. Extintor 5. Hidrantes 6. Pulsadores
- 7. Central de Alarma 8. Tanque de Bombeo 9. Rociadores 10. Boca de Impulsion

## SISTEMA SOSTENIBLE

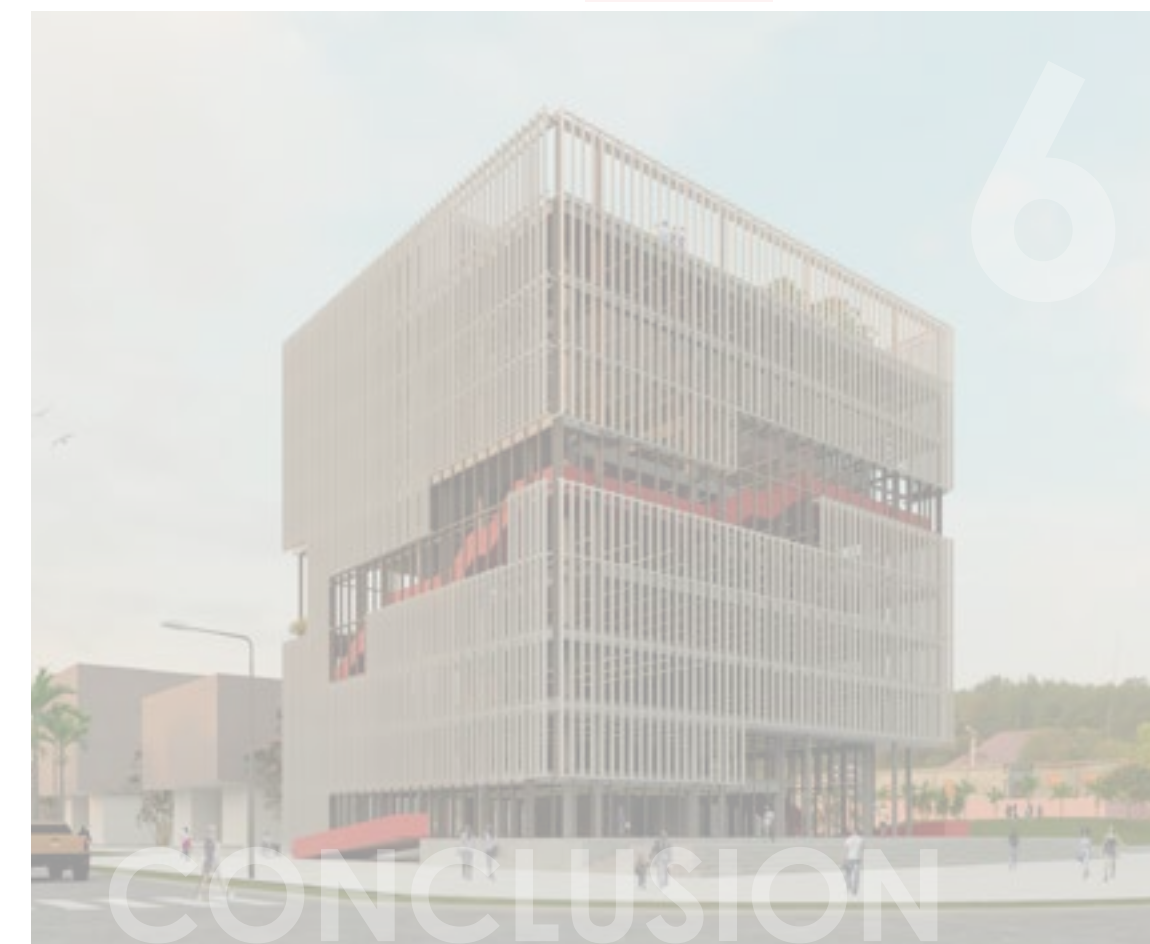
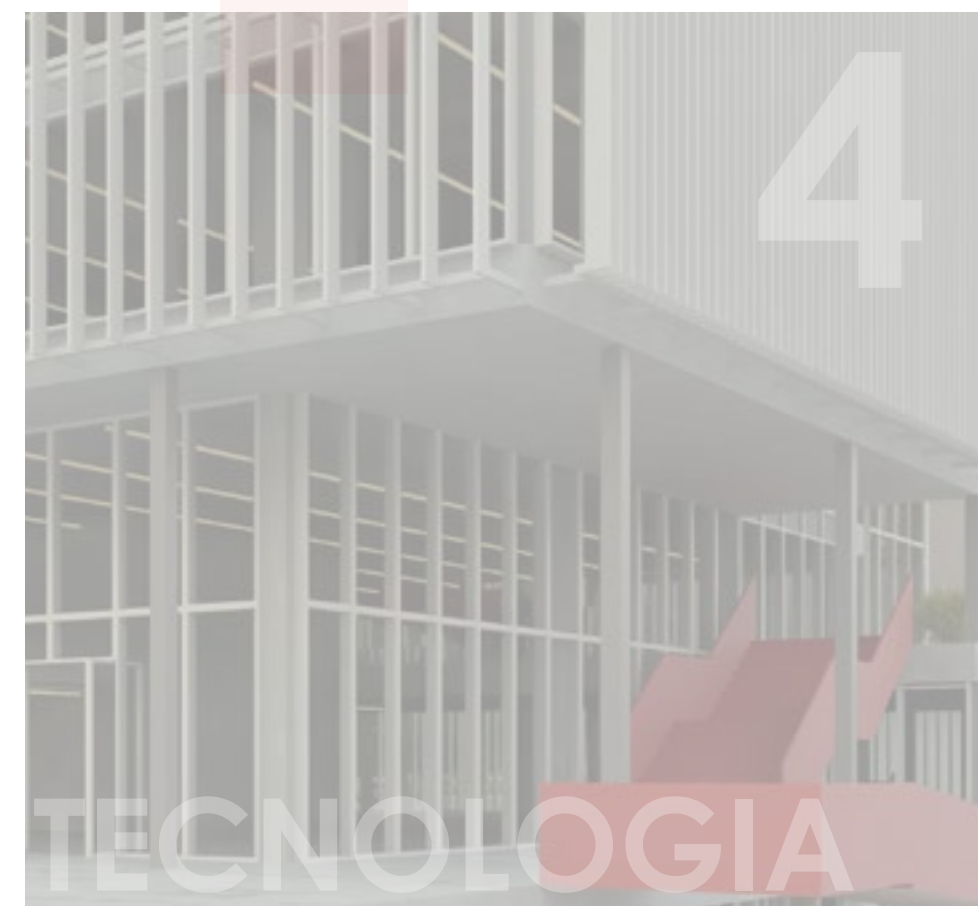
Una terraza verde accesible que evitará el asoleamiento directo de la losa y mejorará la inercia térmica dentro del edificio. En todos los casos, a través de las pendientes, se utilizará un método de doble rejilla que garantizará el normal escurrimiento en caso de que una se obstruya. El agua se trasladará hasta llegar al caño conductual que juntará el escurrimiento de la cubierta con el de los diferentes patios en el nivel del subsuelo. A través de un pozo de bombeo pluvial se trasladará el agua a un tanque acumulador, que mediante un sistema de filtros, se reutilizará para la limpieza del edificio, descarga de inodoros y para el riego de los patios.













REFERENTES ARQUITECTONICOS

OBRA: Campus Virtual Universidad Nacional de Cordoba

AUTOR: Deriva Taller de Arquitectura, Guillermo Mir, Jesica Grötter  
 UBICACION: Córdoba, Argentina

AÑO CONSTRUCCION: 2018

En esta obra en particular lo que se analizó fue la utilización de la envolvente de doble capa ventilada, con un sistema de parasoles de chapa microperforadas, como atenuante de la incidencia de la radiación solar.  
 Este tipo de estructuras construidas en nuestro país, nos da un mayor acercamiento a los métodos constructivos y materialidad posibles y disponibles dentro de un contexto nacional complejo.



OBRA: Primer Lugar Concurso Internacional Globant Iconic Building

AUTOR: Alric Galindez Arquitectos, Marantz Arquitectura , F9 Studio

UBICACION: Tandil, Buenos Aires

AÑO CONSTRUCCION: 2016

Argumentos espaciales, argumentos programaticos, argumentos morfológicos son los principales aspectos a analizar de esta obra.  
 El sistema de anillos programaticos, una planta de espacio abierto en el medio, y una escalera perimetral que recorra los diferentes niveles, vinculando espacios en dobles y triples alturas

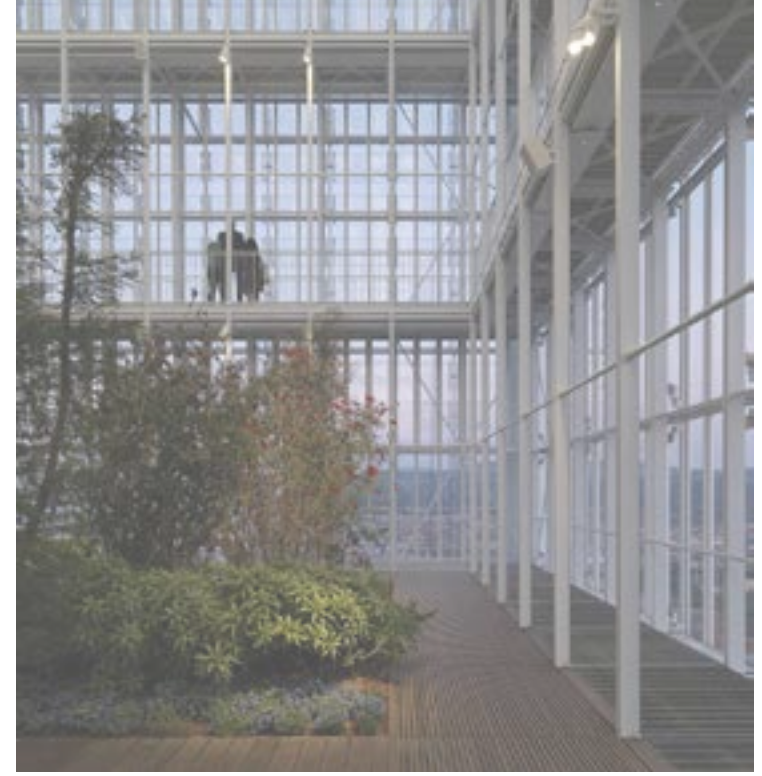
OBRA: Museo Aan De Stroom

AUTOR: Neutelings Riedijk Architects

UBICACION: Hanzestedenplaats, Antwerp, Bélgica

AÑO CONSTRUCCION: 2010

En ocasión se destaca la operacion morfológica del edificio, y como se materializa en el procedimiento constructivo. Cada piso de la torre está torcido un cuarto de giro, lo que crea una gran escalera en espiral. Este espacio en espiral, el cual está limitado por un muro de vidrio corrugado, es una galería pública para la ciudad. Una ruta de escaleras mecánicas llevan a los visitantes hacia arriba desde la plaza hasta la parte superior de la torre. La torre en espiral cuenta la historia de la ciudad, su puerto, y sus habitantes.



OBRA: Edificio de Oficinas Intesa Sanpaolo

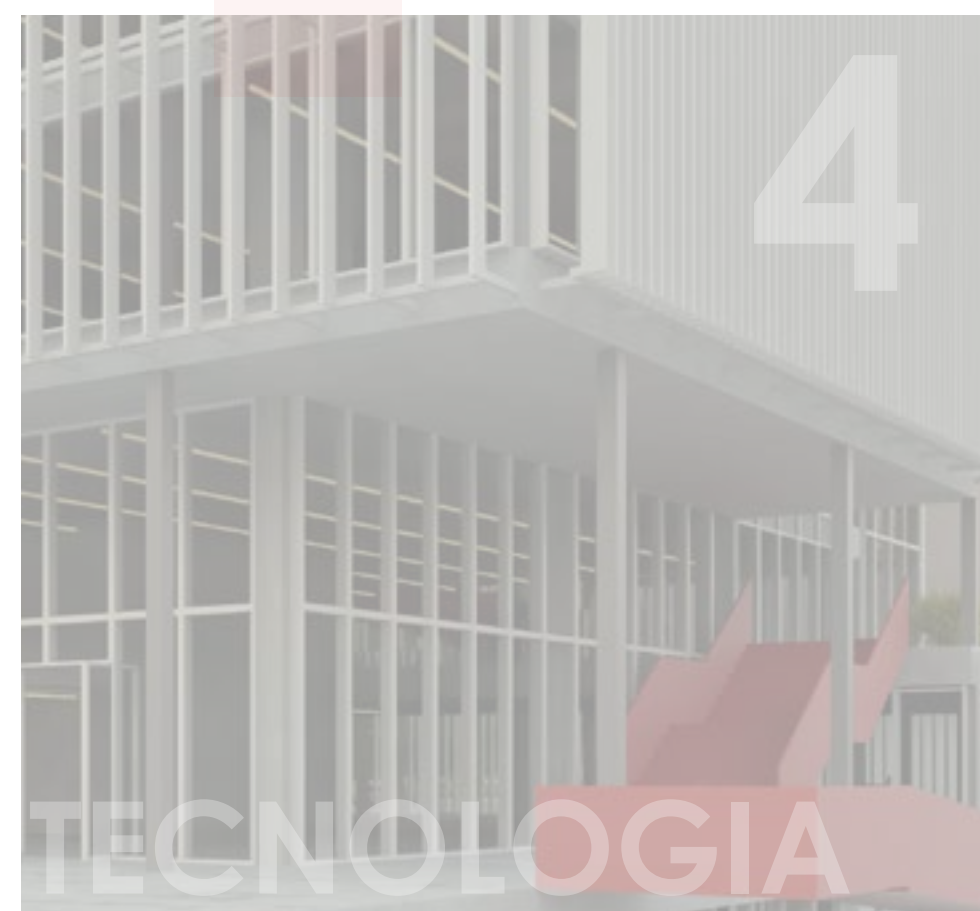
AUTOR: Renzo Piano Building Workshop

UBICACION: Turin, ITALIA

AÑO CONSTRUCCION: 2015

Lo interesante de este proyecto es la desmaterialización que se produce sobre los ultimos niveles del edificio. Como se compone la fachada con un sistema de pasarelas metálicas de columnas esbeltas, y a su vez se va convirtiendo en la cubierta del edificio, componiendo así una envolvente compleja.







## CONCLUSION

Entendiendo el PROYECTO FINAL DE CARRERA como un proceso que se transita en el tiempo, que va creciendo (con sus idas y vueltas) y en el cual se sigue incorporando todo lo que se vivió a lo largo de la carrera.

Este proyecto forma parte de las experiencias vividas a través de los años facultativos, por lo que lo considero un proceso de desarrollo continuo que acompañó mi crecimiento estudiantil, integrando y aplicando los conocimientos adquiridos, con sus metodologías y competencias específicas.

De ninguna manera lo entiendo como un cierre, o como un punto final, ya que puede seguir desarrollándose, abriendo paso a nuevas ideas.

## AGRADECIMIENTOS

A mi Mamá y mi Papá, que fueron piezas fundamentales para que pueda realizar este proceso a tantos km de distancia.

A mi abuela Miki, mi abuela Titi, y a una persona que me marco de por vida con sus valores, sus enseñanzas, su sabiduría y su corazón, a mi abuelo Marcelo Federico Ullmann. Hoy no está para acompañarme, pero donde quiera que esté, le dedico este Trabajo final de Carrera.

A Silvi y toda su familia que me apoyaron y ayudaron en todo lo que necesitaba, de corazón.

A mis amigos y compañeros, que me acompañaron en estos años aportando siempre buenas energías.

Al Taller Vertical de Arquitectura 2 Prieto - Ponce, en especial a Leo Araoz y Leo Rosa Pace, que me condujeron en instancias claves en este proceso final.

A la Universidad Nacional de La Plata y a la excelentísima Facultad de Arquitectura y Urbanismo.





NUEVOS PARADIGMAS DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO