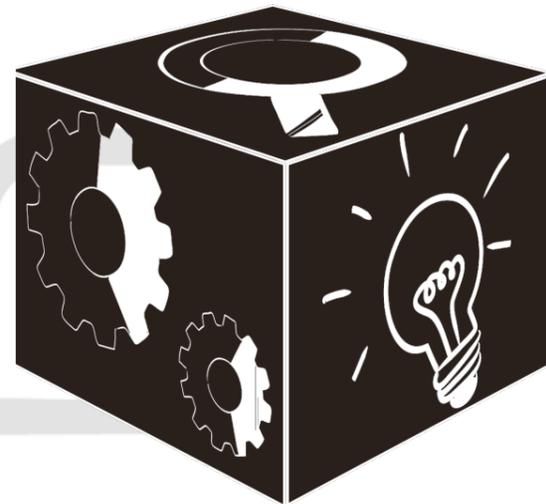


# CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO





# CDTU

Autor: Franchessco MELÉNDEZ

N° 34907/5

Titulo: Centro de desarrollo tecnologico universitario

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N° 1 Morano - Cueto Rua.

Docente: Julian Fournes

Unidad Integradora: Arq María Beatriz Sanchez - Ing Jorge Farez - Arq

Laura Egli -Arq Federico Bilo- Arq. F. Garcia Zuniga

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de la Plata

Fecha de Defensa: 09 de diciembre del 2020

Licencia Creative Commons



FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

P5	•IDEA
P6	•INTRODUCCIÓN
P7	•MEDIO ACTUAL
P8	•UN POCO DE HISTORIA
P9	•LA HISTORIA Y LA ARQUITECTURA
P11	•ESCALAS
P12	•LA CIUDAD
P13	•EL EJE
P14	•AREA DE OPORTUNIDAD
P15	•EL SITIO
P16	•ESTRATEGIAS
P18	•PROYECTO URBANO
P19	•MASTER PLAN
P21	•REFERENTES
P22	•ESTRATEGIAS PROYECTUAL
P23	•MAQUETA DIGITAL
P24	•PROYECTO ARQUITECTONICO <b>CDTU</b>
	<b>PLANTAS</b>
	<b>CORTE</b>
	<b>VISTAS</b>
P43	•ANALISIS BIOCLIMATICO
P44	•ORDEN ESTRUCTURAL
P45	•PLANTA DE FUNDACIONES
P46	•SISTEMA
P47	•SISTEMA CONSTRUCTIVO
P48	•INCENDIOS Y RUTA DE ESCAPE
P49	•INSTALACIONES
P50	•CONDICION TERMICA
P51	•BIBLIOGRAFIA
	<b>FIN.</b>

# **IDEA**

---

LAS INDUSTRIA 4.0  
MANIFESTACIONES TECNOLOGICAS  
DESARROLLO E INNOVACIÓN  
TIC - I+D



Curioso



Testing



Innovador



Desarrollador



Investigador



Gestión

## CÓMO SURGE ?

El presente trabajo se desarrolla a partir de la mirada de cambios paradigmáticos que confluyen en la estructura del comportamiento social, su desarrollo y formas de interacción dadas por un ecosistema tecnológico en el cual vivimos y gran parte de la sociedad aún encuentra conflictos para integrarse o comprender estas estructuras tecnológicas y no sentirse condicionadas por la propia existencia de estas herramientas.

## POR QUÉ UN CDTU ?

Al encontrarme en una ciudad universitaria que nace de un trazado urbano por excelencia, la universidad dentro un pulmón principal e intermedia entre tres núcleos urbanos. Allí existe un territorio en potencia, donde encuentro un vacío urbano y la necesidad de proyectar desde una mirada amplia, global y totalizadora. Ésta encrucijada pieza que busca la relación de ser, y esa oportunidad está en otorgarle una identidad de distrito tecnológico, educativo, científico y natural. El CDTU es una parte del conjunto que forma el todo.

## CON QUÉ FIN?

El proyecto final de carrera es una oportunidad de investigación, desarrollo y prototipo arquitectónico con un final social. Entiendo que el conocimiento es la generación a partir de la información. Dentro de la universidad pública, la visión es compartir información accesible para generar conocimiento valioso que sirva y mejore las condiciones sociales. Para que con este fin, sea llevado a una estructura donde la nueva revolución tecnológica y su información sea apropiada y generadora de nuevos conocimientos.

## A QUIÉN VA DIRIGIDO?

Este trabajo va dirigido a la comunidad universitaria donde su trayectoria educativa sea impulsada por la curiosidad y la innovación encontrándose en espacios aptos para fomentar las experiencias del descubrir, testear, incubar o proyectar una herramienta tecnológica o la generación de nuevas, donde las vanguardias tecnológicas estén al alcance de todos.

## QUIÉN LO GESTIONA?

Está comprendida como una extensión universitaria que complementa la formación de los estudiantes sin importar sus ramas, en el centro es donde confluyen las diversas búsquedas e intereses que serán asesoradas y guiadas por la propia comunidad. Donde el acceso es gratuito, un lugar público y llamativo para generar curiosidad social en el ámbito tecnológico.



## DE LO ANALÓGICO A LO DIGITAL

Se entiende que el desarrollo tecnológico viene acompañando al hombre a lo largo de la historia en todas sus etapas evolutivas como una habilidad; técnica que a través de la creación de un objeto u herramienta ayuda a satisfacer sus necesidades individuales y colectivas.

El desarrollo de una tecnología va de la mano con el desarrollo de la sociedad desde su introducción como su producción mejorando tanto la calidad de vida como su bienestar.

"El siglo XXI es considerado el principio de una nueva era donde el futuro que conocemos es hoy y lo nuevo está por venir."

## LA NUEVA ERA "REVOLUCIÓN 4.0"

Actualmente vivimos en una nueva era de la revolución industrial llamada "4.0" donde cada vez crecen más las instituciones ( públicas o privadas ) que apuestan por esta nueva incursión tecnológica - digital.

Acá aparecen nuevos espacios de trabajo sin flota de personal capacitado para soportar la alta demanda que presentan. Nuevas profesiones nacen a partir de la necesidad de mentes capaces de generar técnicas y conocimientos que lleven al mejor desarrollo propio de estas herramientas tecnológicas; aquí es donde la ingeniería, el diseño, la ciencia y el arte entran a participar.

"Estamos en una nueva era, pero las mentes más capaces desarrollarán las nuevas herramientas del futuro."

## QUÉ ES LA INDUSTRIA "TIC"

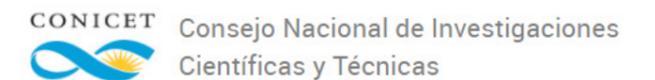
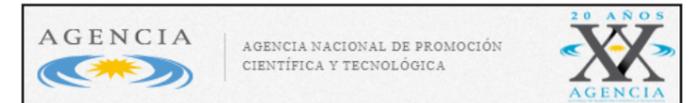
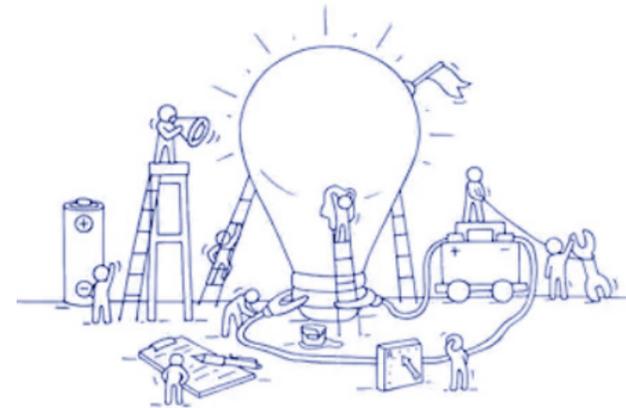
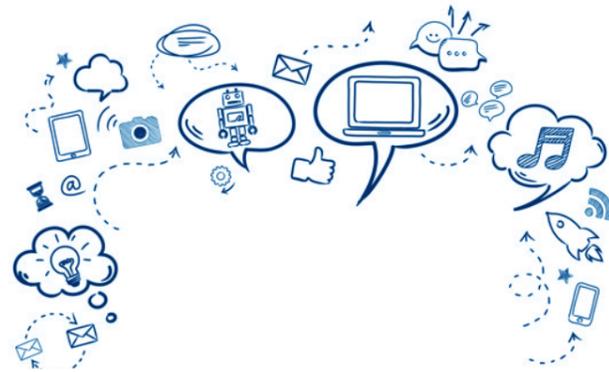
Últimamente el mundo valora el recurso más importante de la sociedad: el **conocimiento**. El TIC se concentra en la inteligencia colectiva, la generación de conocimiento tecnológico, gracias a la redes y la conectividad.

El conocimiento universal está a mayor alcance. Se considera que actualmente se desarrolla un mayor volumen de obras creativas, educativas y descubrimientos.

El espacio de comunicación más grande creado por hombre "El internet". Existe una economía del conocimiento que está revolucionando el mundo donde la criptografía, los enlaces, las fronteras idiomáticas y la transferencia de datos, codificación algorítmica, procesamiento IA. El flujo de contenido en Internet es cada vez más grande y aquí aparece la Bigdata, 5G, SI.

"Está claro que el acceso a la información es cada vez mas universal y democrático como resultado del desarrollo tecnológico-digital y la globalización imperante en el presente siglo XXI, sin embargo, el disponer de dicha información no necesariamente guarda directa relación con su acertada selección de ella. esto genera una brecha de consideración entre la información obtenida y la capacidad de hacer uso de ella".

*Catalogoarquitectura. "Democratizar para todos la comprensión de la información". Rodrigo Arevalo - Chile.*



### QUÉ ES LA INNOVACIÓN?

Cómo definir innovación, sin más cualidad que ser diverso de algún grado de lo existente, sinónimo de transformación, renovación, reciclaje, mejora, evolución etc.

Se considera que las nuevas tecnologías e innovaciones son la clave para elevar el nivel de vida y la salud del hombre

“En la práctica de la arquitectura estamos dentro de la concepción entre el diseño entendido como una actividad creativa - innovativa, inventiva y técnica profesional, destinada a imaginar y materializar en ese espacio - tiempo un objeto, obra de diseño con realidad, sentido, utilidad significado y/o función en el mundo antrópico.”

“Arq. César Naselli. Argentina. Procesos innovativos”.

### MANIFESTACIONES TECNOLÓGICAS.

Como la parte forma un todo, vemos alrededor la taxonomía de generaciones agrupadas por su forma de interactuar y reacción ante los sucesos globales sociales, económicos y tecnológicos.

Los Millennials comprendemos las personas que vivimos el cambio de siglo, iniciamos con la era de la digitalización y conformamos el grupo que mayor apuesta le damos a las nuevas manifestaciones. Aquí aparecen sub grupos de culturas tecno - Digital (Egamers, Streamers, Youtubers, Starsups, Desarrolladores) etc.

La cultura tecnológica - digital es una sociedad que depende de espacios y puntos de encuentro que llevan sus ideas y proponen una nueva forma de desarrollo y crítica a todo lo que puede ser mejorado.

### QUÉ PASA EN LA ARGENTINA HOY.

Considerado el país de los “Unicornios tecnológicos”

Cada vez son más las stars-up, centros de desarrollo, parques tecnológicos y industrias digitales que ven en el conocimiento y la innovación el camino al progreso.

El gobierno argentino implementó nuevos programas para estimular la formación de centros de desarrollo tecnológico, proyectos de investigación, convocatorias a ideas y proyectos.

#### Dirección Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación.

Propone el diseño de herramientas que beneficien el desarrollo tecnológico y la innovación productiva a nivel regional y sectorial.

### TIENES UNA IDEA.?

#### Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

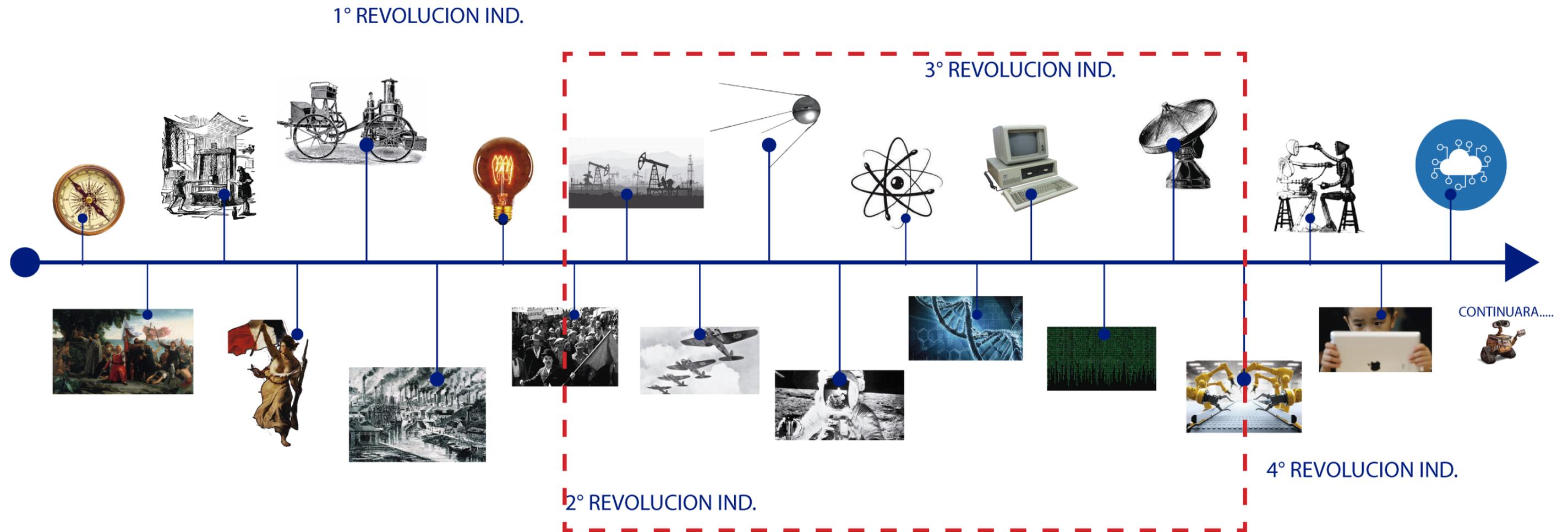
A través del Fondo Tecnológico Argentino (FON-TAR), promueve la presentación de proyectos para la creación de Centros de Desarrollo Tecnológico a través de Aportes No Reembolsables en el marco del Programa de Innovación Tecnológica III, BID 2777/ OC-AR, cofinanciado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

#### Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

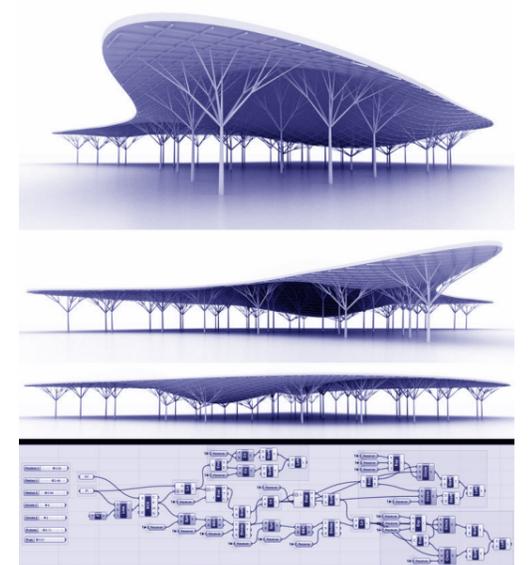
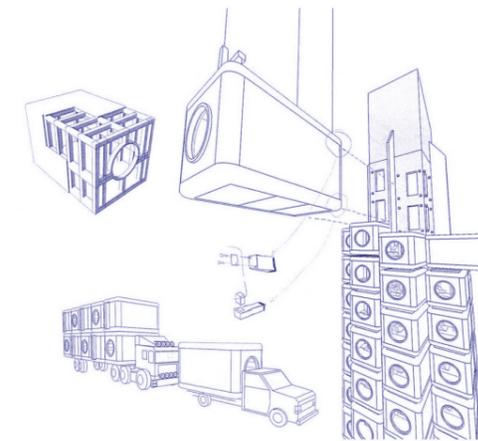
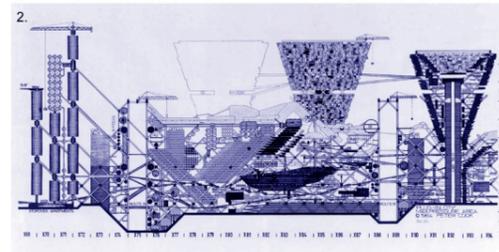
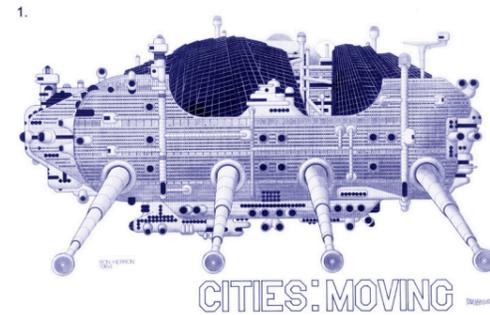
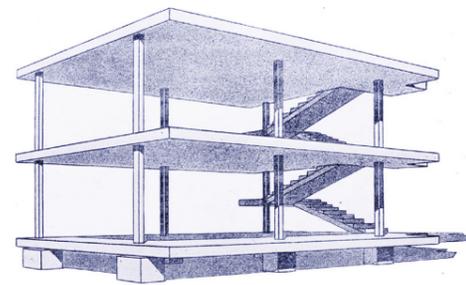
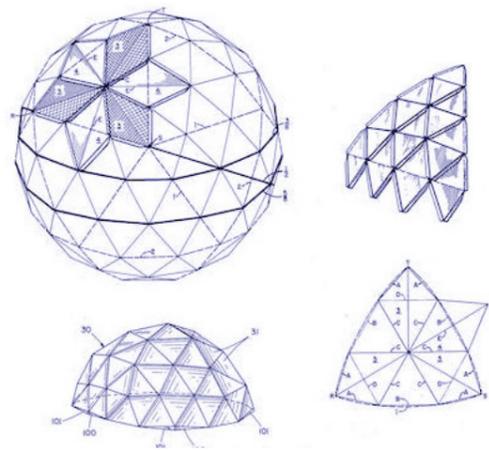
Fomentar y financiar la investigación científica y tecnológica y las actividades de apoyo que apunten al avance científico y tecnológico en el país, al desarrollo de la economía nacional y al mejoramiento de la calidad de vida, considerando los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional.

## LA TECNOLOGIA ACTUA COMO MOTOR DE CAMBIO SOCIAL.

CAMBIOS PARADIGMATICOS EN LOS ULTIMOS 3 SIGLOS.



"La Tecnología determina la Historia. Esto quiere decir que la implementación de una tecnología específica causa transformaciones sociales, moldea y condiciona las conductas, las costumbres y el funcionamiento general de la sociedad que la acoge." THOMAS HUGHES



### INNOVACIÓN-INVENCION

#### GEODÉSICA FULLER

Además de Creador de la tensegrity y el sistema Dymaxion: una combinación de dinámico, máximo y tensión, para inicios del S.XX es un pensador adelantado a su época, visionario.

### FORDISMO - LA MÁQUINA

#### LE CORBUSIER

Artefactos industriales, respondiendo con precisión a las necesidades funcionales del hombre moderno.

### MOMENTOS DE CAMBIOS

#### ARCHIGRAM

La sociedad del consumo y del ocio, la demanda por flexibilidad y movilidad, el impacto de las nuevas tecnologías de la automoción y de la comunicación sobre el ambiente eran las cuestiones que estaban detrás de todas las investigaciones proyectuales del grupo.

### PARTÍCULA - MUTACIÓN

#### METABOLISMO - HIGH TECH - ECO

Planteaba el desarrollo de ciudades con la capacidad de adaptarse, desarrollarse y crecer según las circunstancias.

### PARAMÉTRICO

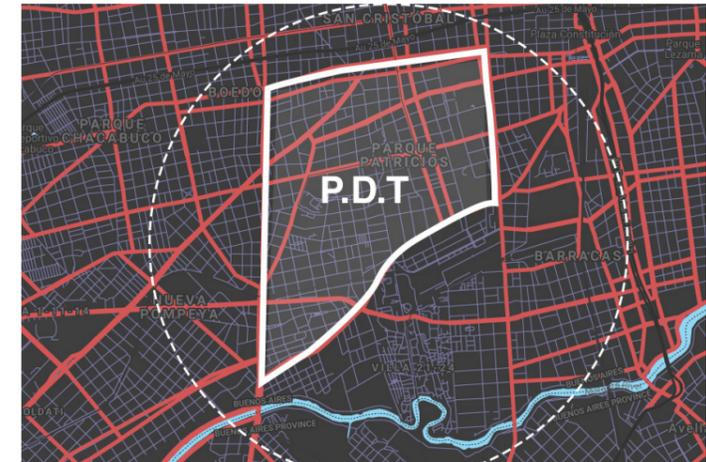
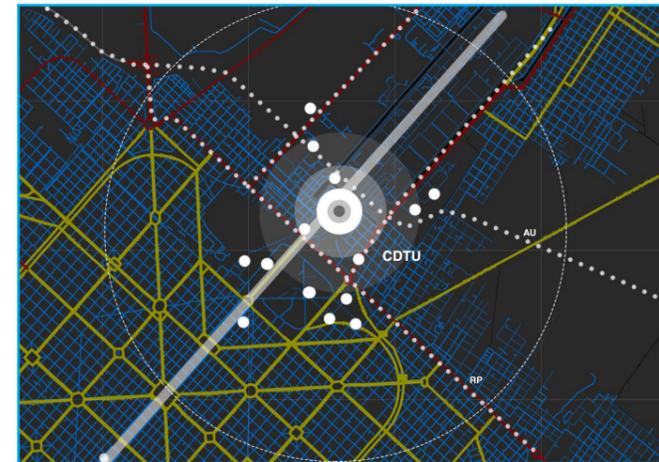
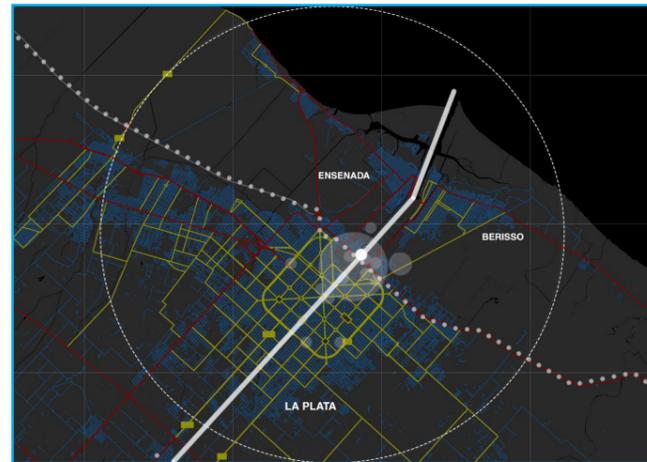
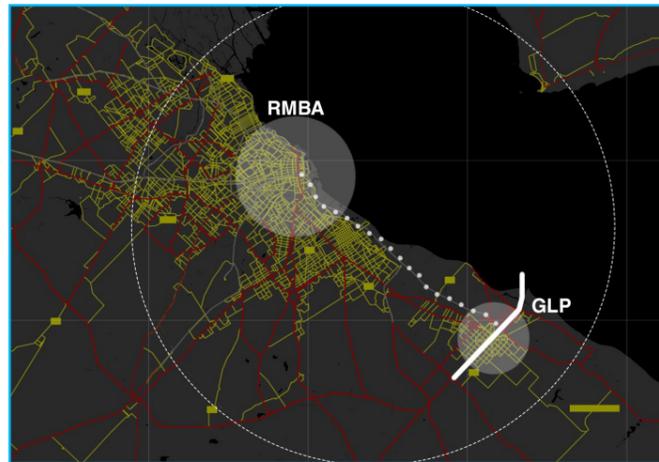
#### Zaha Hadid / Frank Gehry

Es la liberación de infinitas posibilidades de jugar con formas y volúmenes. Que permite introducir una serie de variables o parámetros, como límites espaciales, volúmenes o temperaturas.

# SITIO

---

LAS REGIONES  
LA CIUDAD  
DISTRITO  
LUGAR



### LA REGIÓN METROPOLITANA

#### EL RMBA.

Por su marco de actuación es la principal región que concentra un 4% de la industria tecnológica líderes en la innovación digital.

A través de su infraestructura y redes es posible conectar los distintos polos y distritos tecnológicos

### EL GRAN LA PLATA

#### GLP

La Plata como centro administrativo de la provincia y sede universitaria.

Berisso litoral río platense con su atractivo cultural y natural.

Ensenada contiene un complejo siderúrgico, el polo petroquímico y la actividad portuaria.

Con la integración tripartita consiguen un potencial de interacción y fortalecimiento tecnológico.

### EL DISTRITO TECNOLÓGICO UNLP

Dada la ubicación estratégica se articula con los diferentes centros de estudio, producción e investigación tecnológica configurando un distrito tecnológico regional universitario. Articulándose a la vez por la autopista y la ruta provincial con los diferentes distritos.

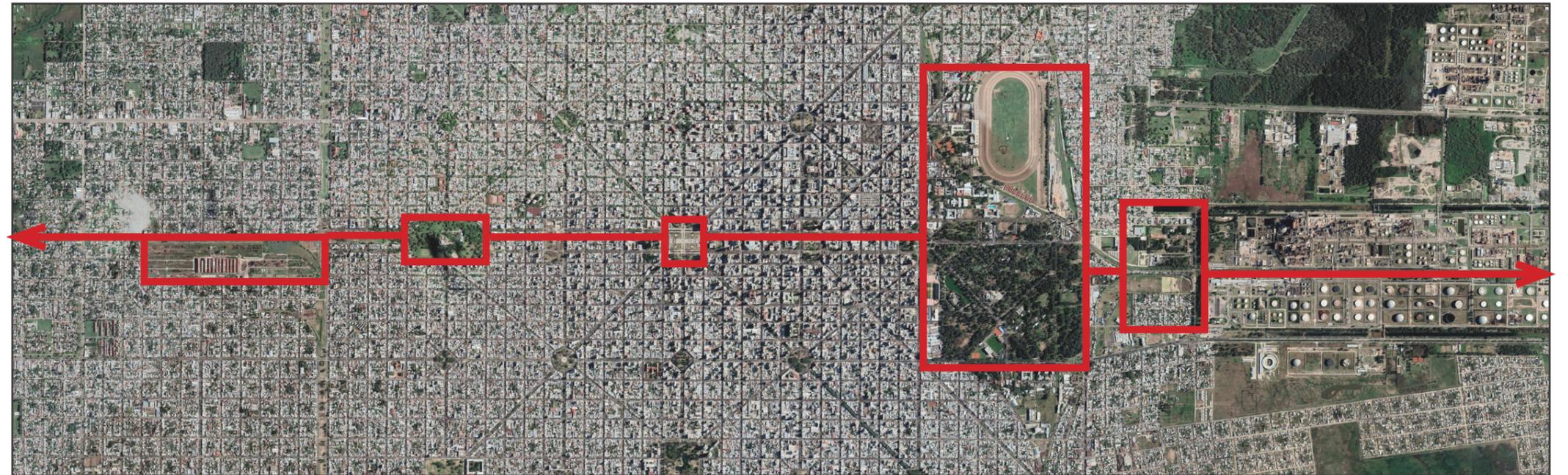
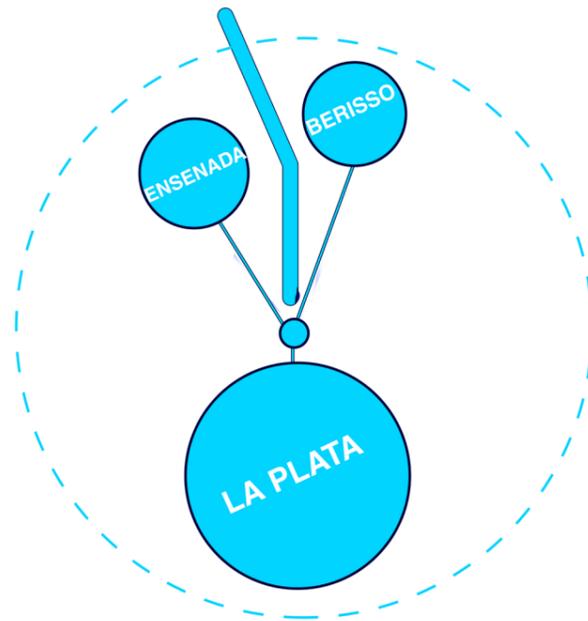
#### RELACIONES INTERJURISDICCIONALES.

Es importante entender que el crecimiento y desarrollo se logra en conjunto, el distrito tecnológico comprende como estrategia articular los tres municipios logra conectividad y un trabajo en conjunto, a través de la UNLP como gestión del conocimiento e información para el desarrollo y apoyo hacia la necesidad social.

### POLÍGONO DISTRITO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES

Es el lugar de promoción y desarrollo de tecnología, innovación y conocimiento dentro de la ciudad de Buenos Aires.

“Siguiendo a Laurelli y Finquelevich el territorio se refiere al espacio y trama de relaciones sociales, políticas y económicas que en él se desenvuelven y lo conforman, a la vez son modificadas por él. (1990).



### EL EJE

El sentido simbólico fundacional de La Plata. Plantea un eje administrativo atravesado por la Av 52 existe solo en el distrito tecnológico como una parte más a lo configuración entre Plaza Moreno cabeza administrativa de la ciudad, el Bosque de La Plata como fuente de inspiración a los pensadores, los talleres Gambier espacio técnico y de maquinaria, y el distrito tecnológico como centro de desarrollo e investigación se suma dentro de una pieza olvidada con carácter integrador al sistema.

### La Ciudad de la Plata

Ciudad higienista, proyecto urbano referente expositivo en las ferias tecnológicas mundiales en la época industrial, ciudad de los estudiantes y pensadores.

Actualmente sin espacios de desarrollo mas allá de la propia existencia de la universidad.

### La UNLP

Institución histórica que llena de carácter a la ciudad.

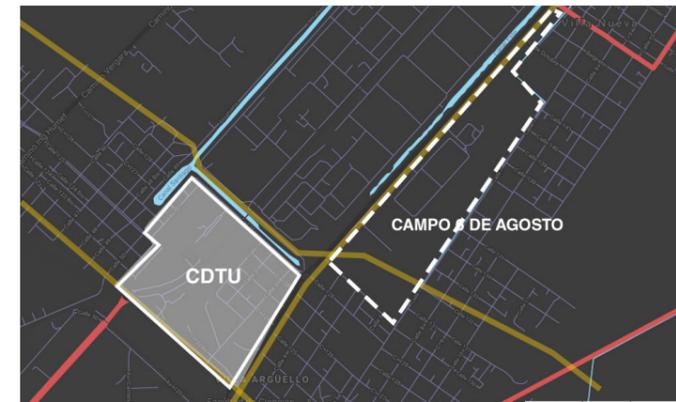
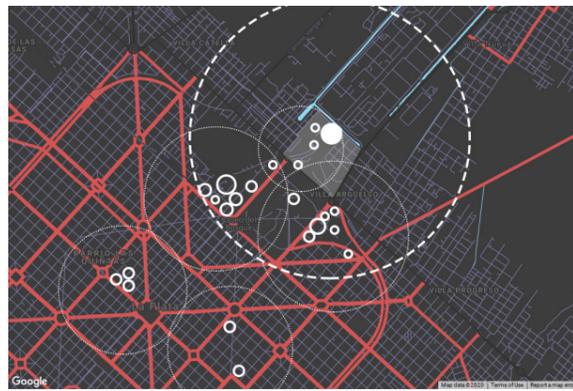
Esta será la encargada de fomentar, proveer, formar e incentivar a las sociedad en el conocimiento generado para las generaciones venideras.

### EL BOSQUE

Desde su fundación no es casual que la universidad y el bosque formen uno solo, orientados al Este donde marca el sol naciente y esa luz que baña a una ciudad del conocimiento, la luz para la mosoneria es "sabiduria" un ser iluminado y que representando una linea ortogonal nos lleva al rio, el agua "vida".

El bosque es lo que lleva el color de la esperanza la motivación que necesita el humano para avanzar y encontrar el camino esperado.

Los vacíos ferroviarios, piezas urbanas de oportunidad, abandonadas con la esperanza que se llene de vida y sea cubierta de luz.



### Extensiones Universitarias.

Espacios donde el CDTU forma parte y nace con la idea que el estudiantado y el profesorado usen estas reservas para su investigación, desarrollo o solo ir a sus exposiciones.

### El CATI de la UNLP

La Universidad Nacional de la Plata tiene un programa de asesoramiento sobre propiedad intelectual a la comunidad universitaria. El Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación facilita acceso a los innovadores de los países en desarrollo a los servicios informáticos sobre tecnología y otros servicios contribuyendo a la explotación potencial del innovador y a que creen, protejan y gestionen sus derechos de propiedad intelectual.

### CAMPO 6 DE AGOSTO

El plan ubicado en Berisso conforma diversos programas como zona residencial, parque público recreacional y nuevos centros de extensión universitaria.

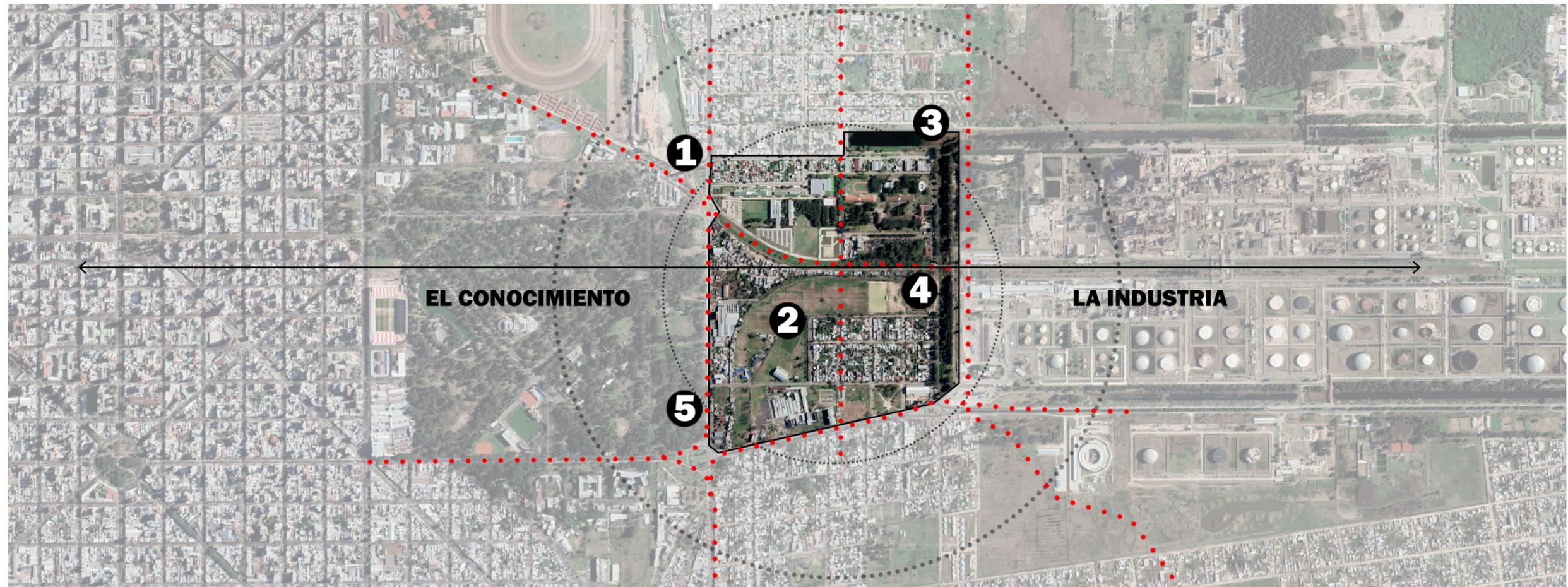
### RED DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA.

Las redes universitarias en articulación con el sector productivo, construcción de propuestas, compartimiento de experiencias en vinculación tecnológica con el medio social, asesoría técnica entre comisiones de Ciencia, Técnica y Arte. Capacitación y entrenamiento.

Laboratorios, Centros e Institutos "UNLP"  
Desarrolla Actividades de vinculación, innovación y transferencia.  
Área de vinculación sectorial.

# AREA DE OPORTUNIDAD

## LA PIEZA PERDIDA



1- Vista desde la Av 122 hacia el sector de facultades de humanidades el puente peatonal es el único que conecta los dos frentes.



2- Vista desde la calle 125 desde el barrio universitario hacia el predio federal cerrado creando un límite urbano dejando aislado al barrio.



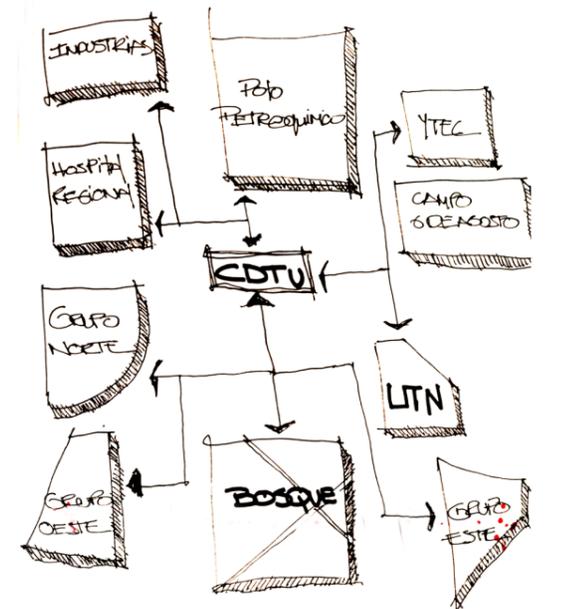
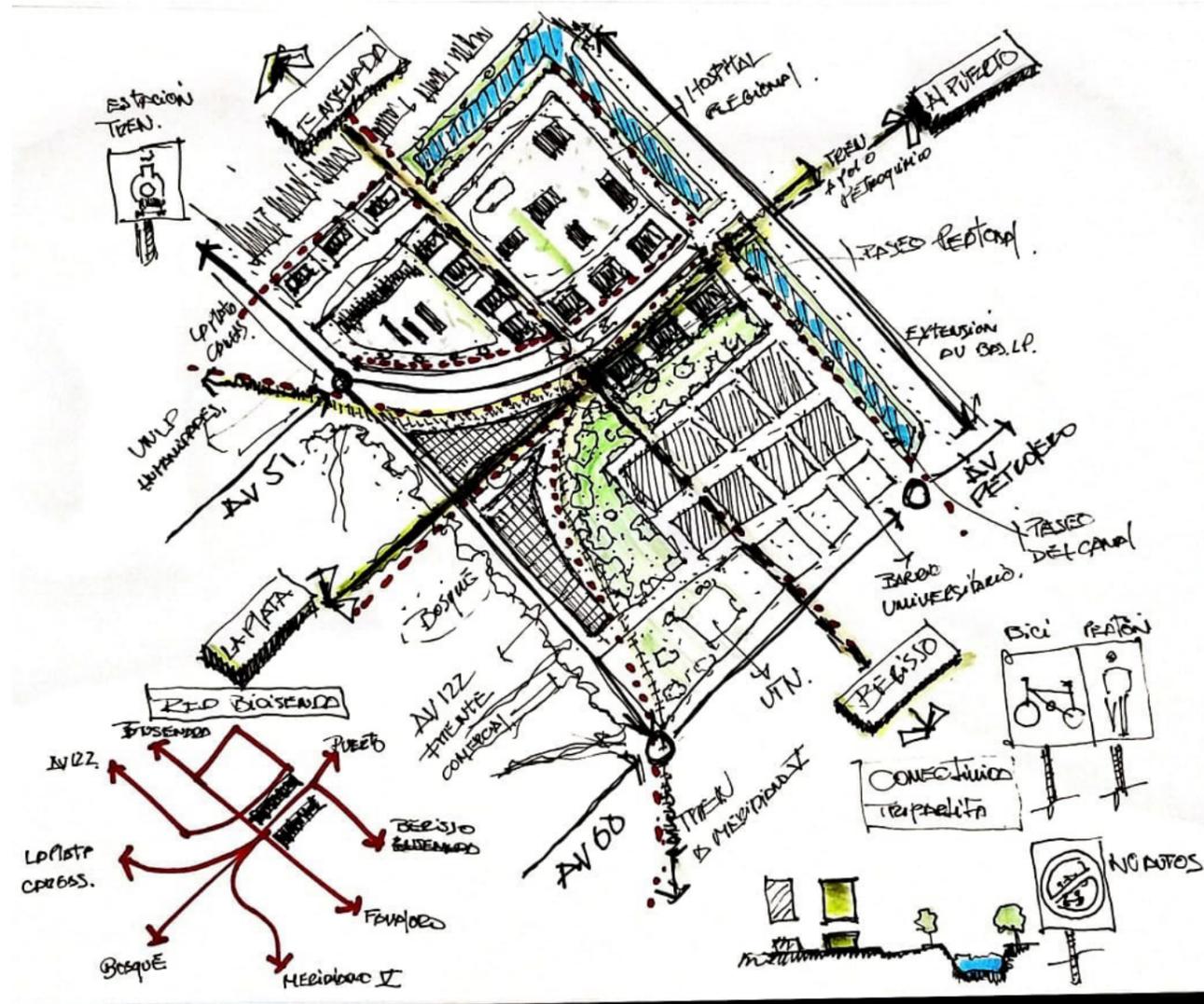
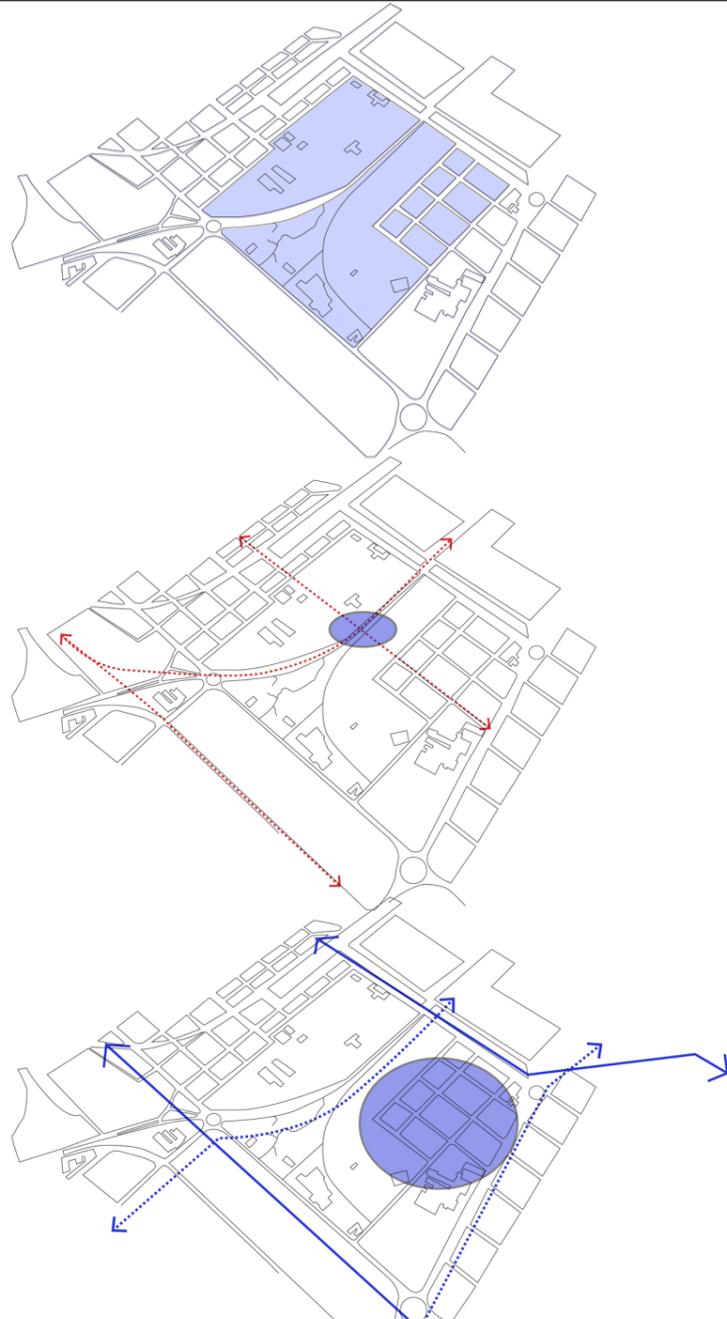
3- Desde el Hospital zonal con vista al canal, donde se observa el desuso y abandono.



4- Vista desde la calle 129 hacia el cruce de vías a través del canal Rodríguez .



5- Vista desde Av 122 donde se genera una grieta en días de actividad el tráfico la falta de conexión lo vuelven un riesgo.



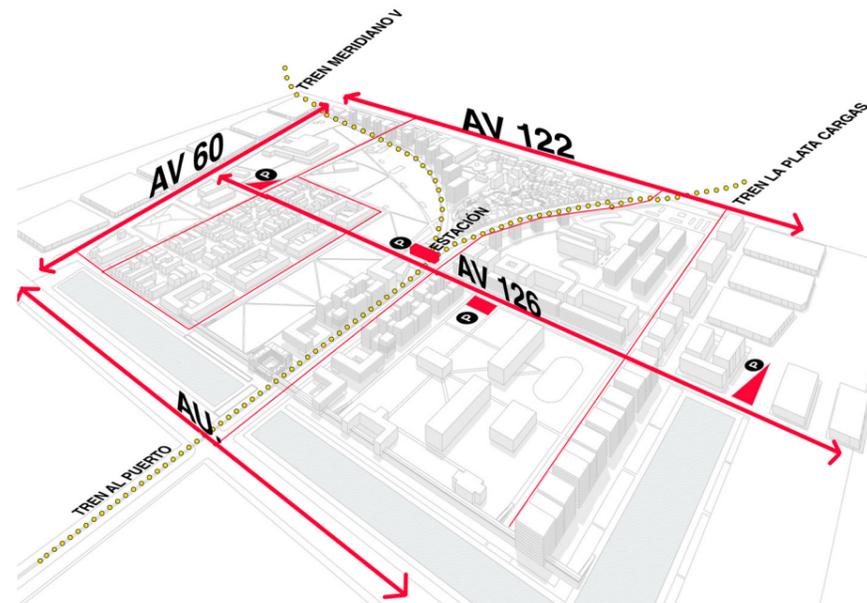
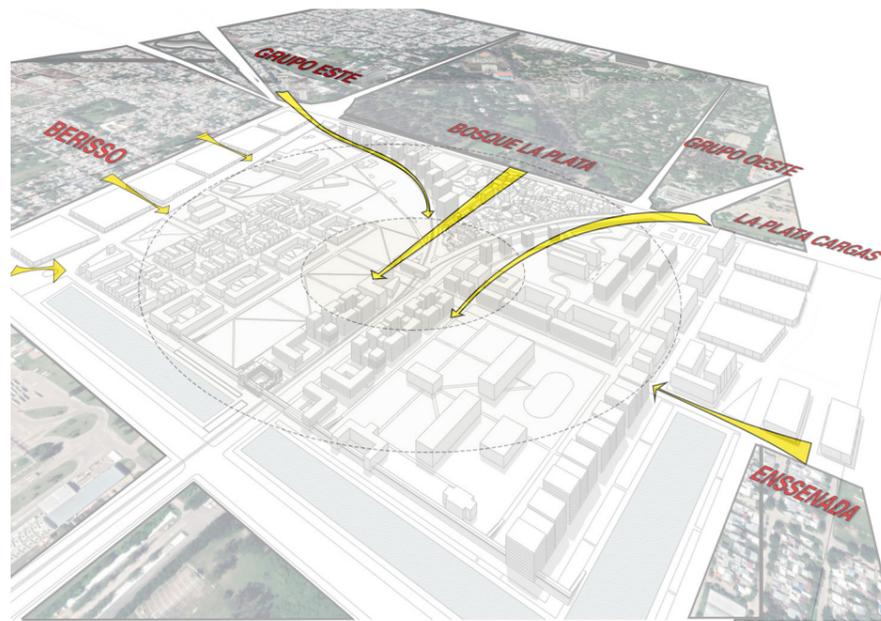
## ÁREA DE INTERVENCIÓN LA LOCALIDAD

El área a intervenir forma parte de 3 jurisdicciones, Berisso y Ensenada separado por la Av 52 y la Plata limitando con su casco urbano la Av 122 y el canal Rodríguez, al ser una pieza urbana rodeado de límites urbanos y geográficos, se considera hasta ahora un área residual sin estructuras que la integren con necesidad de rescate ambiental, existe un vacío urbano con potencia a parque urbano, existen rieles donde bifurcaban los trenes que procedían de La Plata Cargas y Meridiano V hacia el Puerto atravesando por el actual canal que está catalogado en riesgo ambiental .

El barrio universitario por su cercanía con la zona de universidades se convirtió en una tendencia de residencias para estudiantes que migran a la ciudad, su única salida es por la calle 125 el predio federal se convirtió en un obstáculo para quienes desean ir al sector de humanidades. La Av 122 considerada la grieta que separa el Bosque de La Plata y el frente comercial que lo enfrenta; esta avenida por su falta de paso peatonal, y alta frecuencia de vehículos lo convierte en riesgo para el peatón. Existe un vínculo ficticio que unifica a todos los puntos la Av 52 y la calle 126.



## RECUPERAR LA PIEZA URBANA PERDIDA



1- Esta **ubicación estratégica** lo hace especial al estar rodeada por diferentes áreas programáticas; comprende su entorno, atraviesa sus barreras y se programa para integrarse, renovarse y apoyarse entre todas las partes-formando un todo.

2- Contenida entre tres avenidas importantes y una autopista es un sector estratégico y de **potencia logística** se conecta con las demás centralidades, y puntos de llegada (estacionamientos) para integrarse al sistema higienizado. Las arterias fundacionales ferroviarias punto importante entre el Puerto y La Plata se provee una estación de transferencia principal.

3- El **espacio público** es el alma del lugar, EL SISTEMA toma el predio ferroviario sin uso para generar una Parque Urbano como límite controlador, se cura el área del dique contenida con un fuelle de árboles dejando un paseo peatonal que promueve el cuidado al ambiente, al sector residencial se implantan plazas de esparcimiento revitalizando el lugar de encuentros.



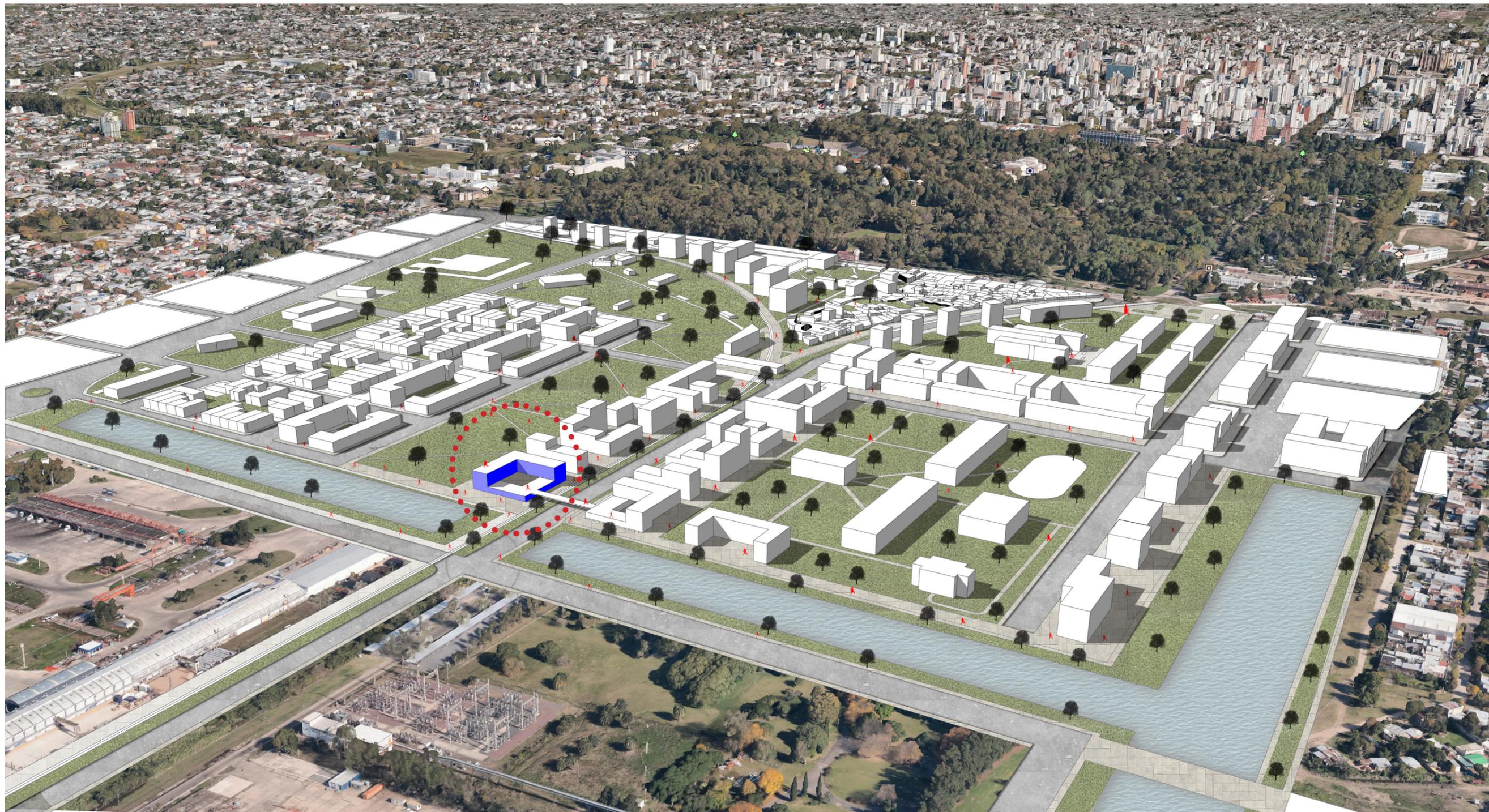
**4-** El proyecto **articulador** del dique que integra los programas que forman el frente (Barrio, Hospital, Distrito, Pymes, Parque) une y mejora la relación entre el borde y el paisaje, va desde la escala peatonal hasta el nivel de los Arboles, el sistema se vincula y genera una relación amistosa con el ambiente y fomenta el cuidado natural (actualmente degenerado).



**5-** Se incorporan al sistema verde de espacios públicos las áreas desconectadas de la ciudad así generando accesos y lugares de encuentro necesarios para mejorar el desarrollo del lugar, además se complementa con programas culturales, educativos, de comercio, oficios y relaciones laborales para fomentar un carácter de nueva centralidad.



**6-** Se propone diferentes **áreas programáticas** que conforman el frente al dique, mejorando la situación del actual barrio universitario, el Parque Urbano, el proyecto del distrito tecnológico, el área del hospital regional y el sector de pymes, entre si conforman el Hábitat, el trabajar, el recreacional, la salud y el desarrollo además de formar un frente ecológico y amigable.



## LA PROPUESTA

Se focaliza en generar un espacio público con la re-activación del predio ferroviario como puesta en valor al sector, el rescate del canal Rodríguez generando un paseo alrededor que vincula los 2 partidos Berisso - Ensenada.



Se identifica la villa Favoloro y se le otorga infraestructura y acceso a espacios



La organización en la pieza urbana se compone de un sector residencial, Paseo El Dique, el Parque Urbano, el distrito tecnológico, zona de comercio y oficinas, el hospital regional y la zona de facultades convirtiéndose en centro funcional y amigable con el ambiente contenido por el canal y la Av 122.

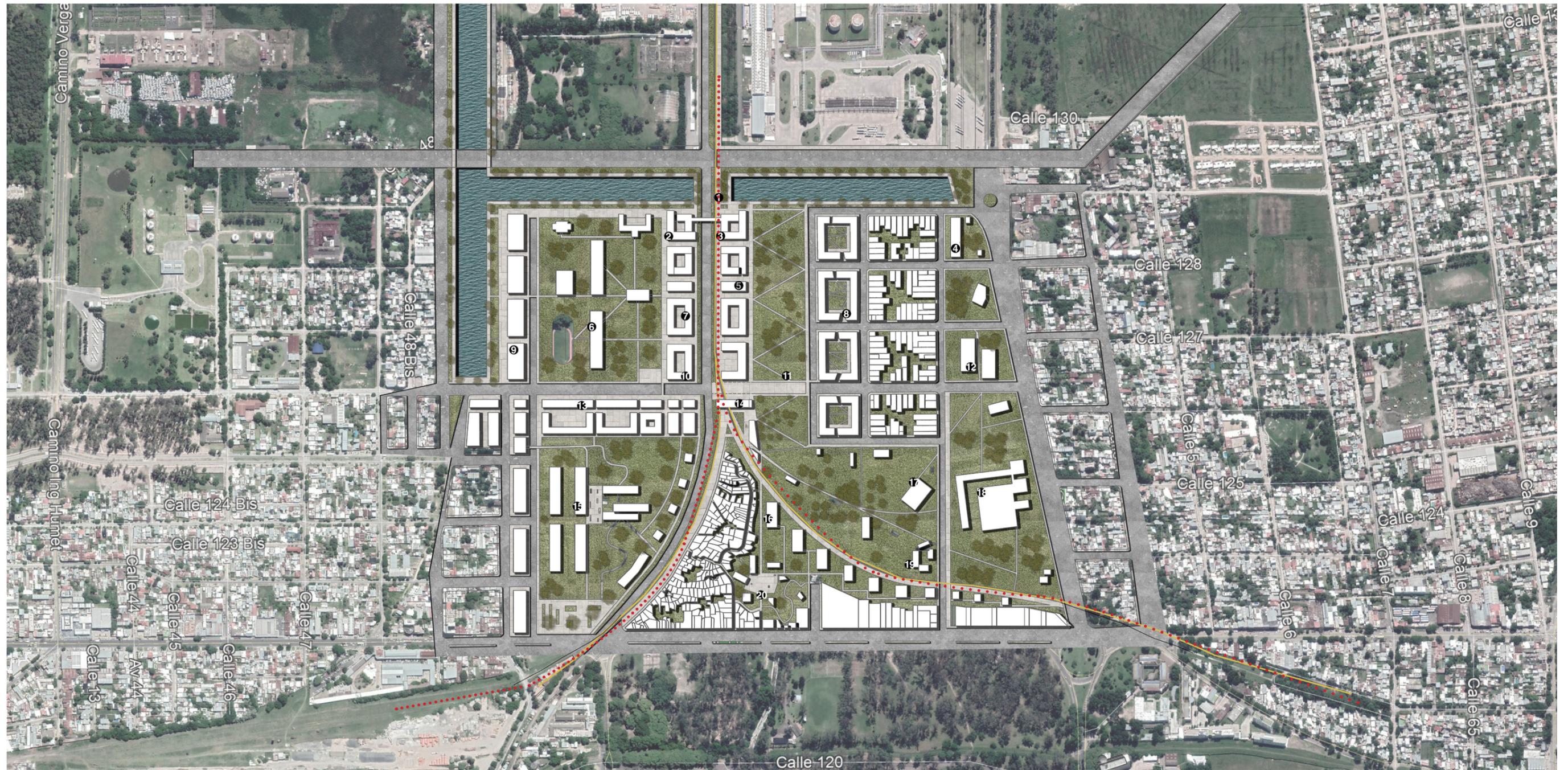
públicos y conectividad con el resto de la ciudad generando un paseo que conecta el Bosque de La Plata con el Paseo El Dique.

Se generan espacios públicos de esparcimiento, recreacional, comercial, y organizacional para el usuario.



# MASTER PLAN

## DISTRITO TECNOLÓGICO



### REFERENCIAS

- 1- Paseo del canal Rodríguez
- 2- Centro de tecnología científica y médica
- 3- Centro de desarrollo tecnológico universitario
- 4- Museo tecnológico
- 5- Centro Tecnológico Aeroespacial
- 6- Hospital regional
- 7- Centro de telecomunicaciones
- 8- Bloque de residencias estudiantiles
- 9- Bloque de oficinas y pymes
- 10- Centro de tecnológica industrial
- 11- Parque urbano
- 12- Biblioteca
- 13- Bloque mixto de Comercio/oficinas/residencia
- 14- Centro de transferencia
- 15- Grupo facultades UNLP
- 16- Torre de viviendas
- 17- Estación deportiva
- 18- UTN
- 19- Escuela Favaloro
- 20- Plaza barrial y peaton.



Vistas al paseo el dique.



Vista al parque urbano.

# **PROYECTO**

---

REFERENTES  
ESTRATEGIAS  
DESARROLLO  
PROYECTO

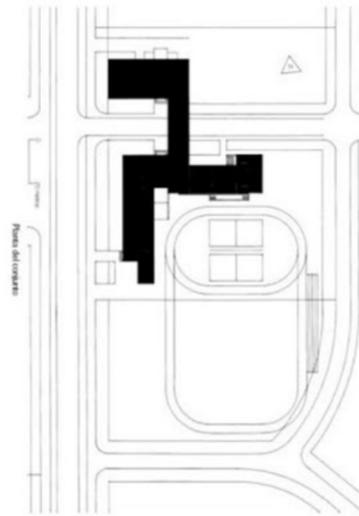
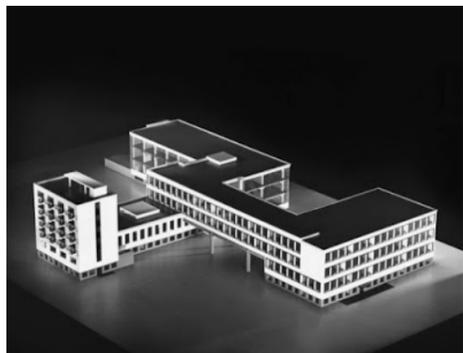
## Staatliche Bauhaus / Walter Gropius 1919

### CONCEPTO:

Buscar la union entre el uso y la estetica  
La estetica, la tecnica, y la estructura

### PLANTEO:

- La forma sigue a la funcion
- Principio del movimiento moderno
- Estrategias de diseño.



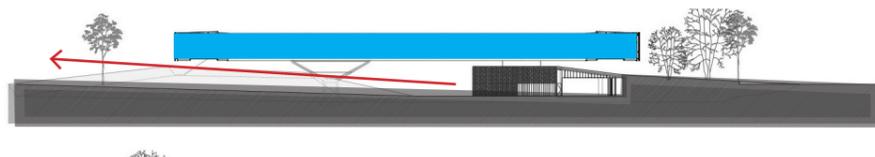
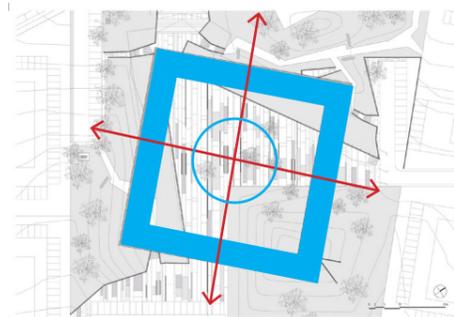
## Parque Tecnológico de Óbidos.

### CONCEPTO:

Lugar donde el paisaje determina la estructura espacial.  
La estructura aumenta la superficie verde.

### PLANTEO:

- Cómo diseñar una plaza sin tejido urbano?
- La plaza como concepto separado del ámbito urbano.
  - La posibilidad de encontrar espacios públicos alternativos.
  - Lo convierte en menos dependiente del crecimiento y el tejido urbano.



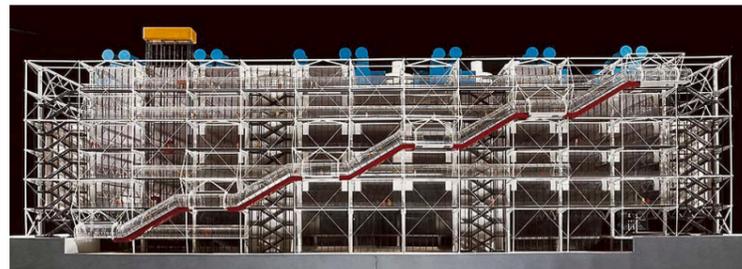
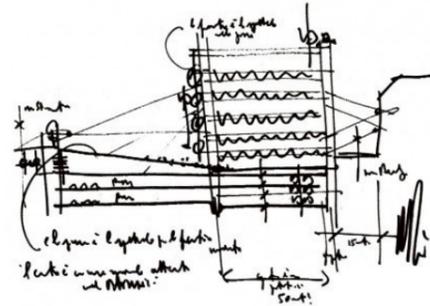
## Centro Pompidou /R. Piano,R. Rogers

### CONCEPTO:

Un edificio moderno usando principios del del High - Tech  
Esqueleto metalico que envuelve el edificio desde el exterior  
contenedor flexible

### PLANTEO:

- Estructura sistematizada de mensulas y cerchas.
- Adaptativo.
- Estrategias de diseño.
- conexión, visual



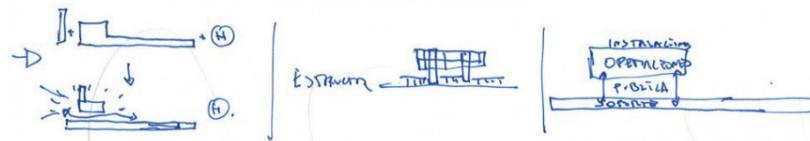
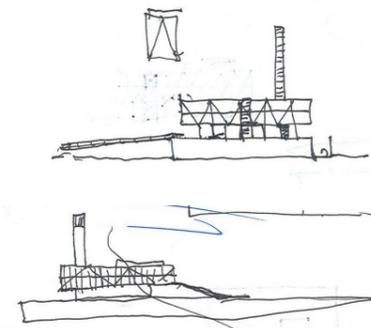
## Edificio 112 / ACXT ARQUITECTOS

### CONCEPTO:

El edificio se divide horizontalmente en tres capas: zócalo de servicios, espacio público y los niveles operativos.

### PLANTEO:

- Zócalo de servicios
- Nivel operativo
- Adaptativo.
- Genera experiencia visual.



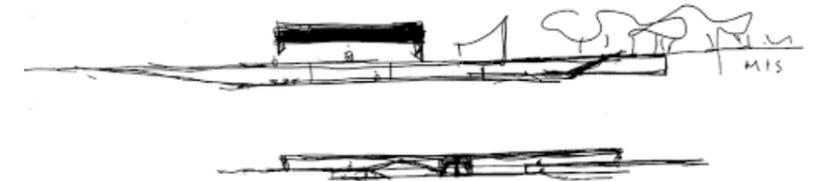
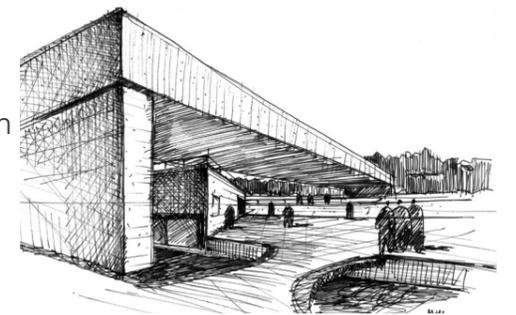
## MUBE / Paulo Mendes Da Rocha

### CONCEPTO:

Espacio interior- exterior  
Espacio libre que se integre de forma fluida en la ciudad

### PLANTEO:

- Un edificio escultórico que se adapta al entorno.
- relación, espacio público, flexible.
- La forma sigue a la funcion
- conexión, visual



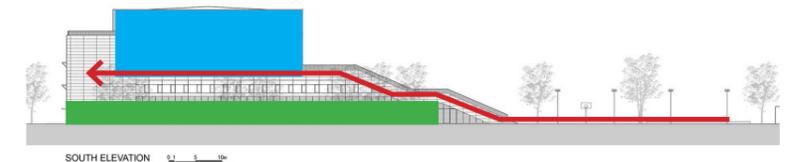
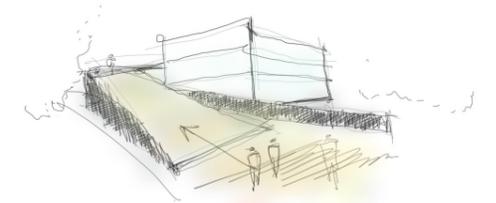
## Centro Deportivo Comunitario San Wayao.

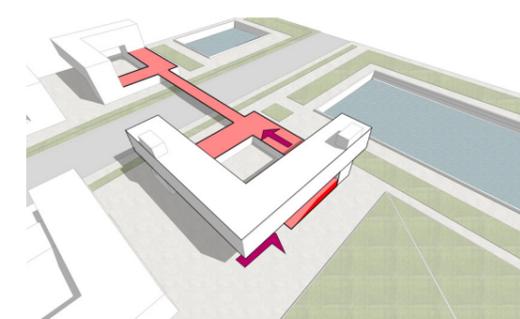
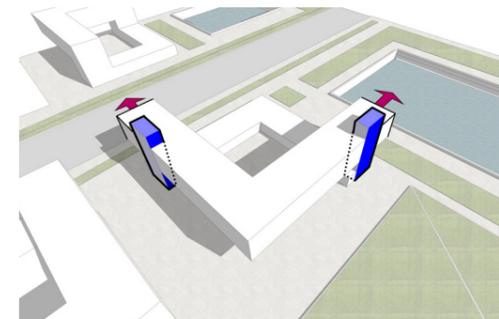
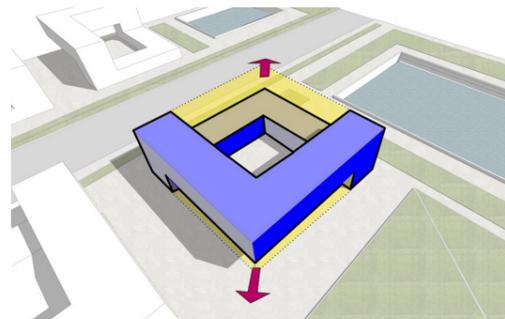
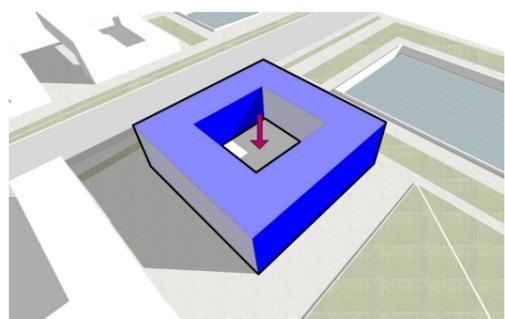
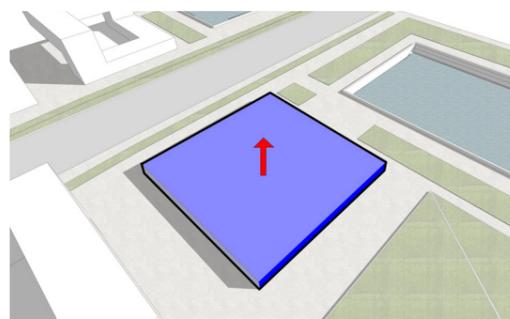
### CONCEPTO:

Crear un espacio público energético y comunitario.  
Integra el edificio con el sitio.

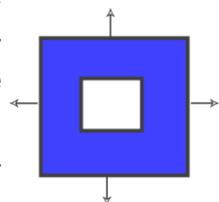
### PLANTEO:

- El programa contenido en una caja flotante
- estrategias de diseño.
- relación, espacio público, flexible.
- conexión, visual.

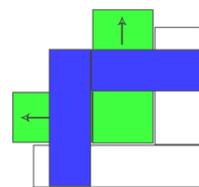




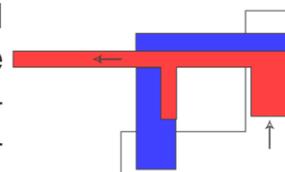
Se propone un proyecto arquitectónico con un enfoque paisajista, con un entorno de riqueza natural al Este con el canal recuperado mediante una intervención de paseo público, al Sur con el Parque Urbano regional que dota de un ambiente ecológico, al Oeste como parte del conjunto de pro-



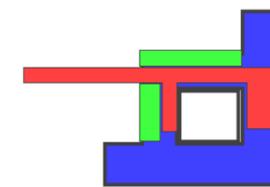
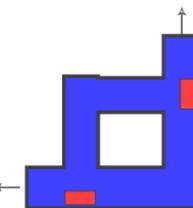
gramas del distrito tecnológico que se articulan mediante un paseo peatonal con bici-senda y la red ferroviaria. Estas condicionantes el edificio entiende que forma parte de un sistema que articula, remata y conjuga el entorno próximo. La relación a nivel 0 se promueve el espacio público con un

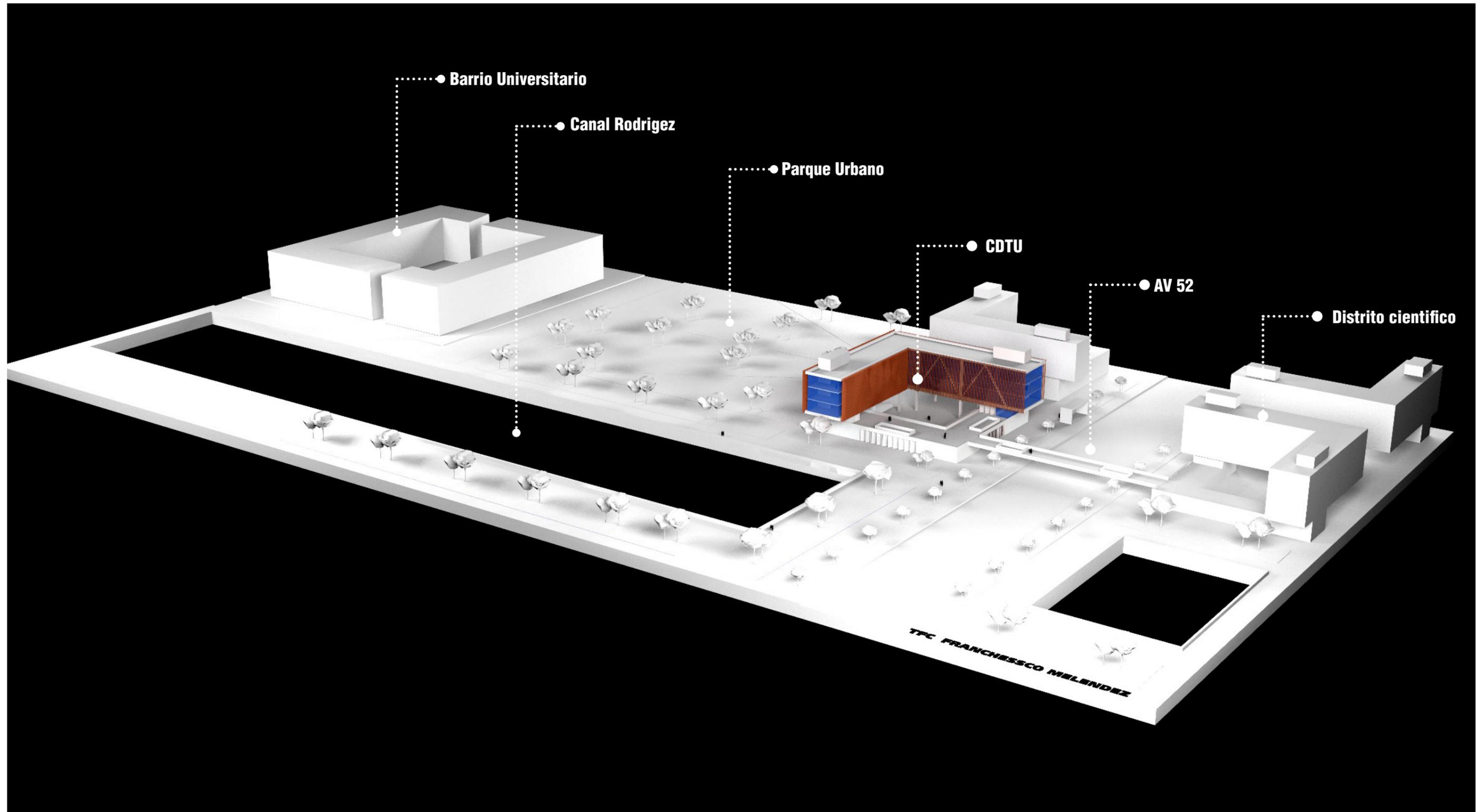


patio ferial con apertura hacia el parque público y contenido por el área de divulgación. El edificio dialoga con las áreas públicas y remata con sus exposiciones. La superficie que se usa son 2.540,16m<sup>2</sup> a nivel peatonal destinado al desarrollo de la intervención archi-

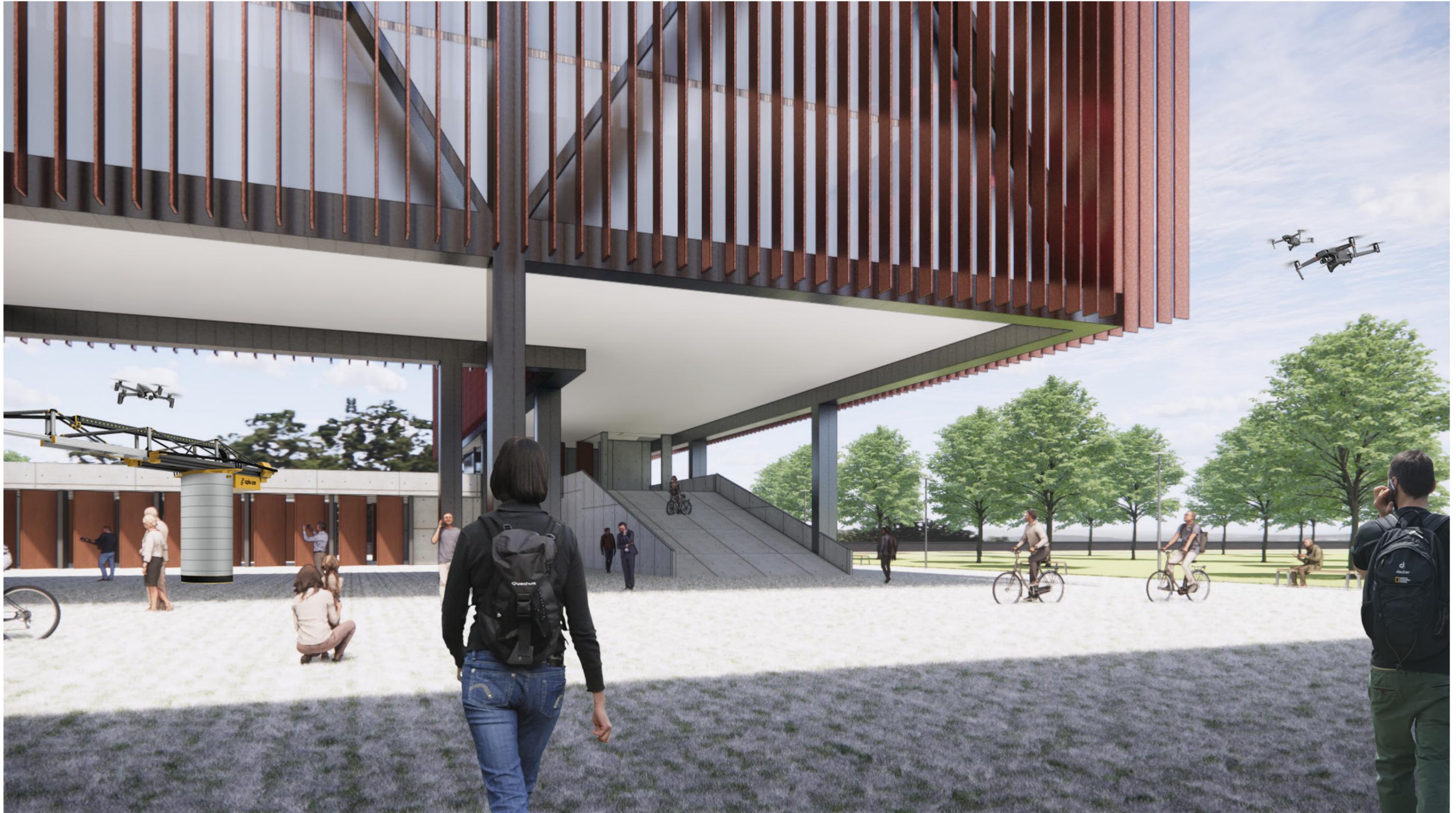


tectónica de espacios públicos, divulgación, ferial, y encuentros. Los programas de divulgación se abren hacia el parque urbano concentrando más la relaciones sociales de interacción. La rampa peatonal nos lleva a un patio elevado donde se potencian las visuales hacia el canal recuperado y el puerto, el bloque de aprendizaje se abre con las mismas visuales hacia el este, obteniendo así mejores condiciones de iluminación y vinculación con el espacio público.









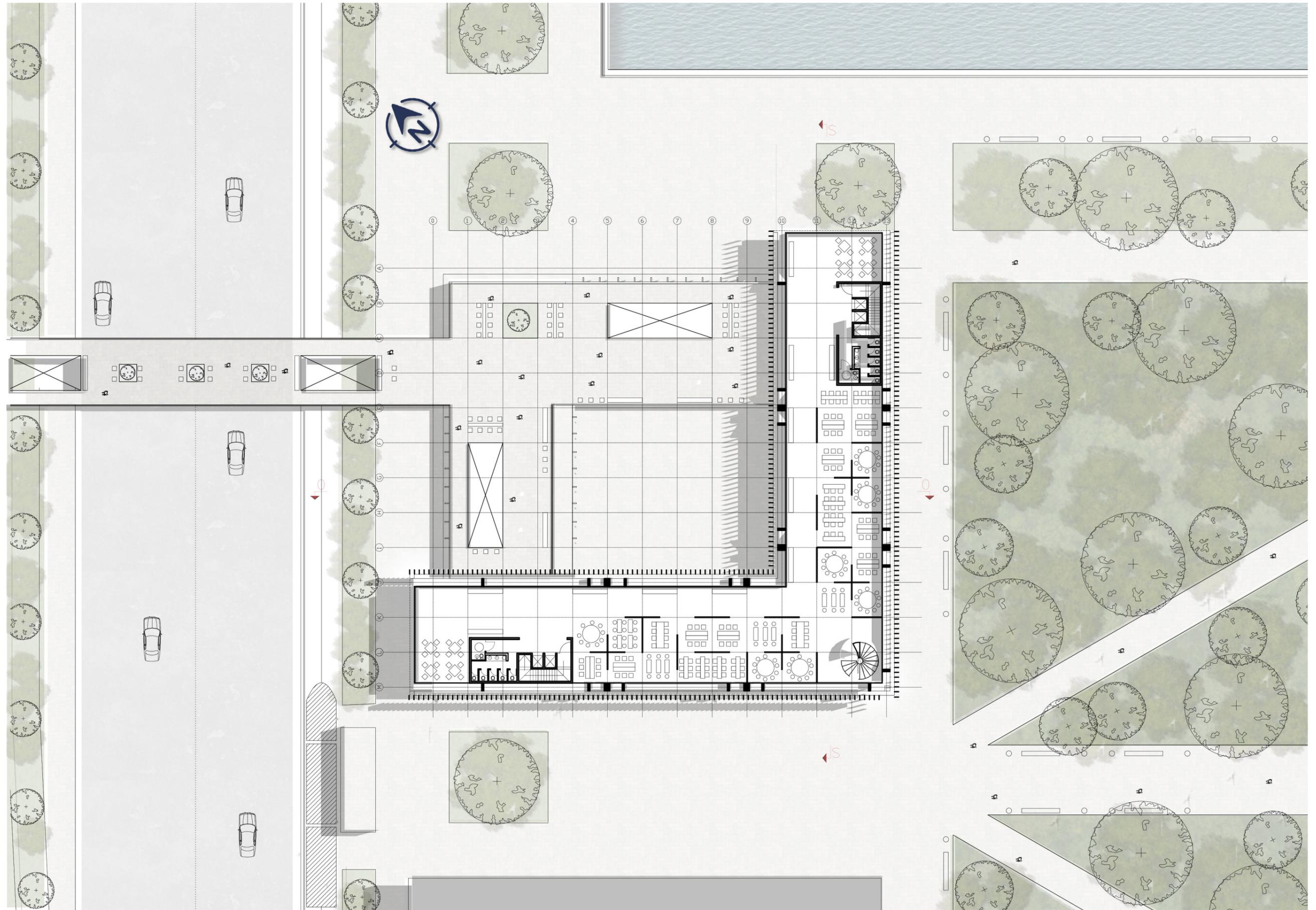




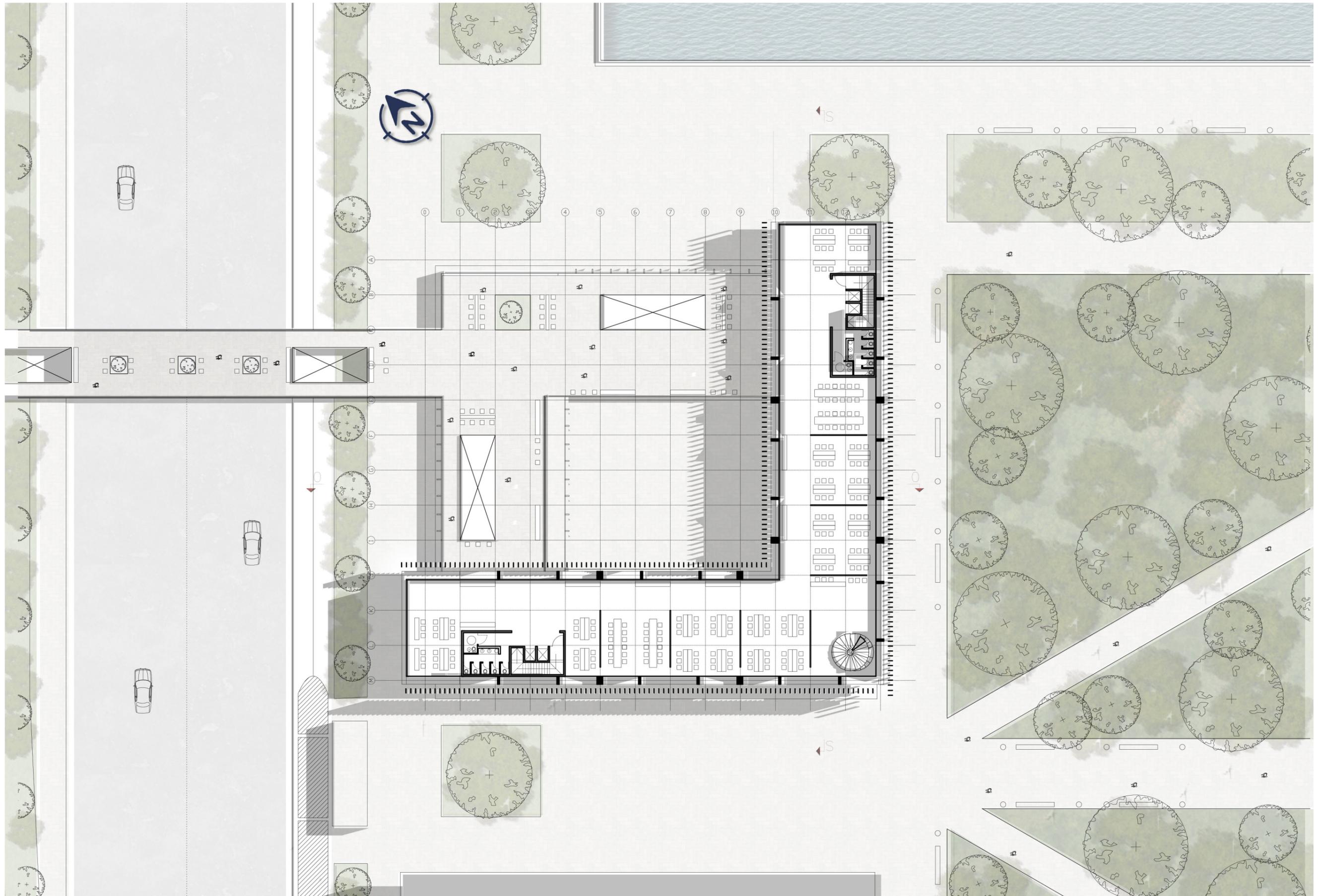




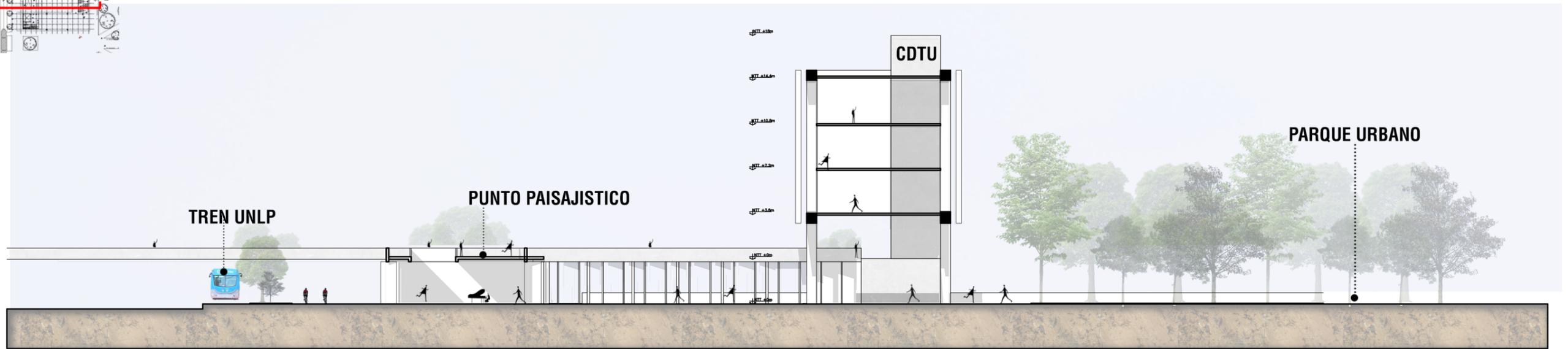
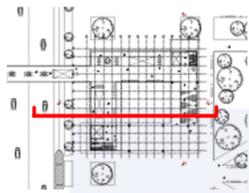




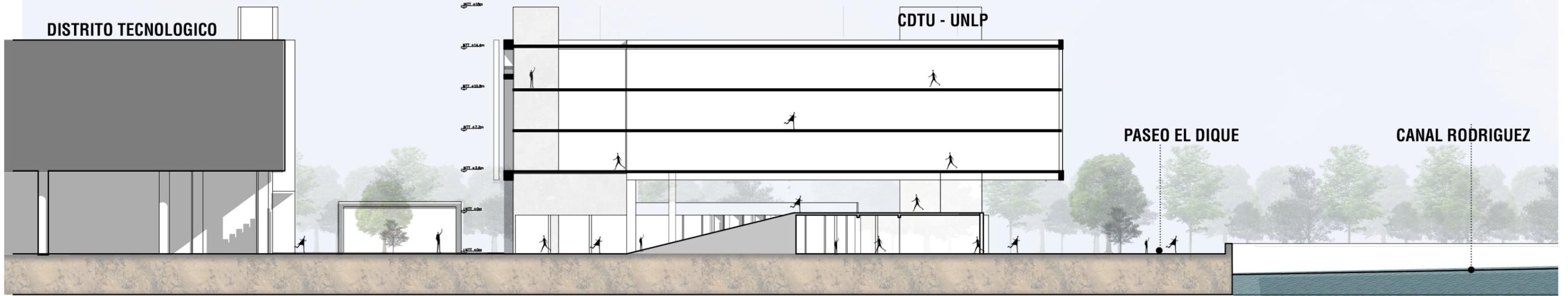
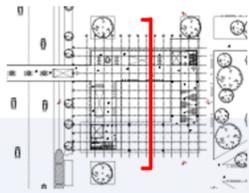




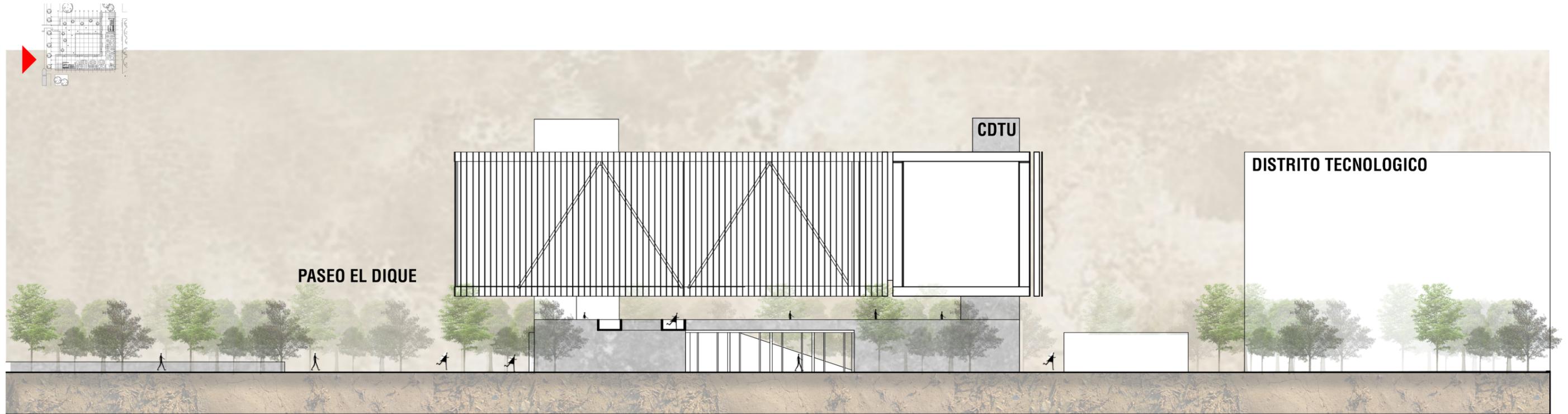
## ESCALA 1-350



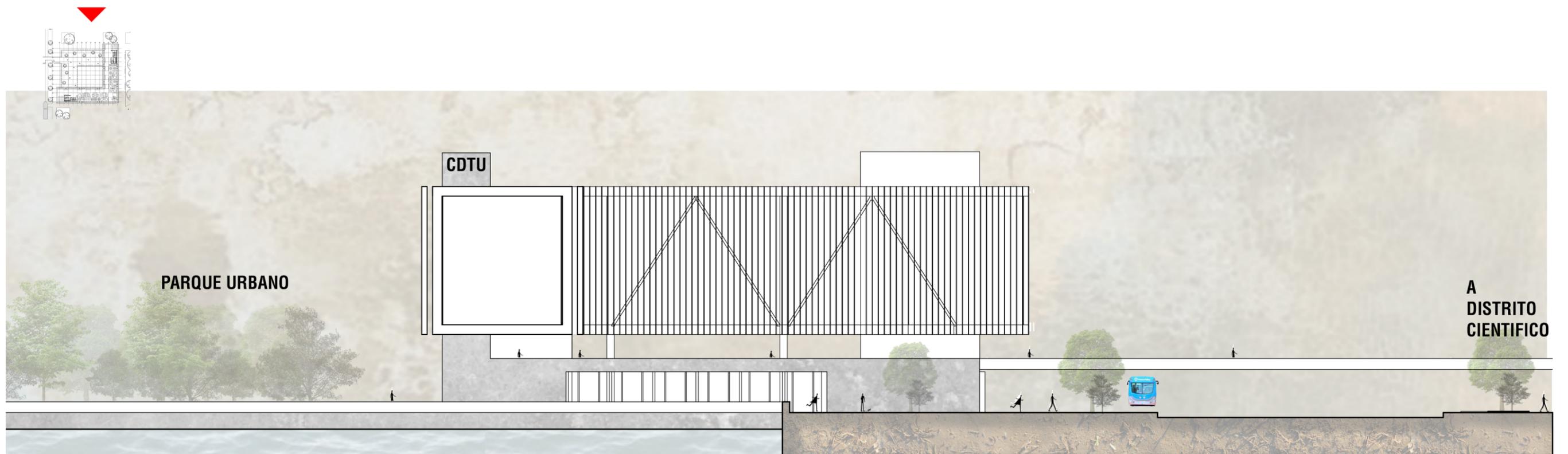
CORTE OESTE — ESCALA 1-300



CORTE SUR — ESCALA 1-350



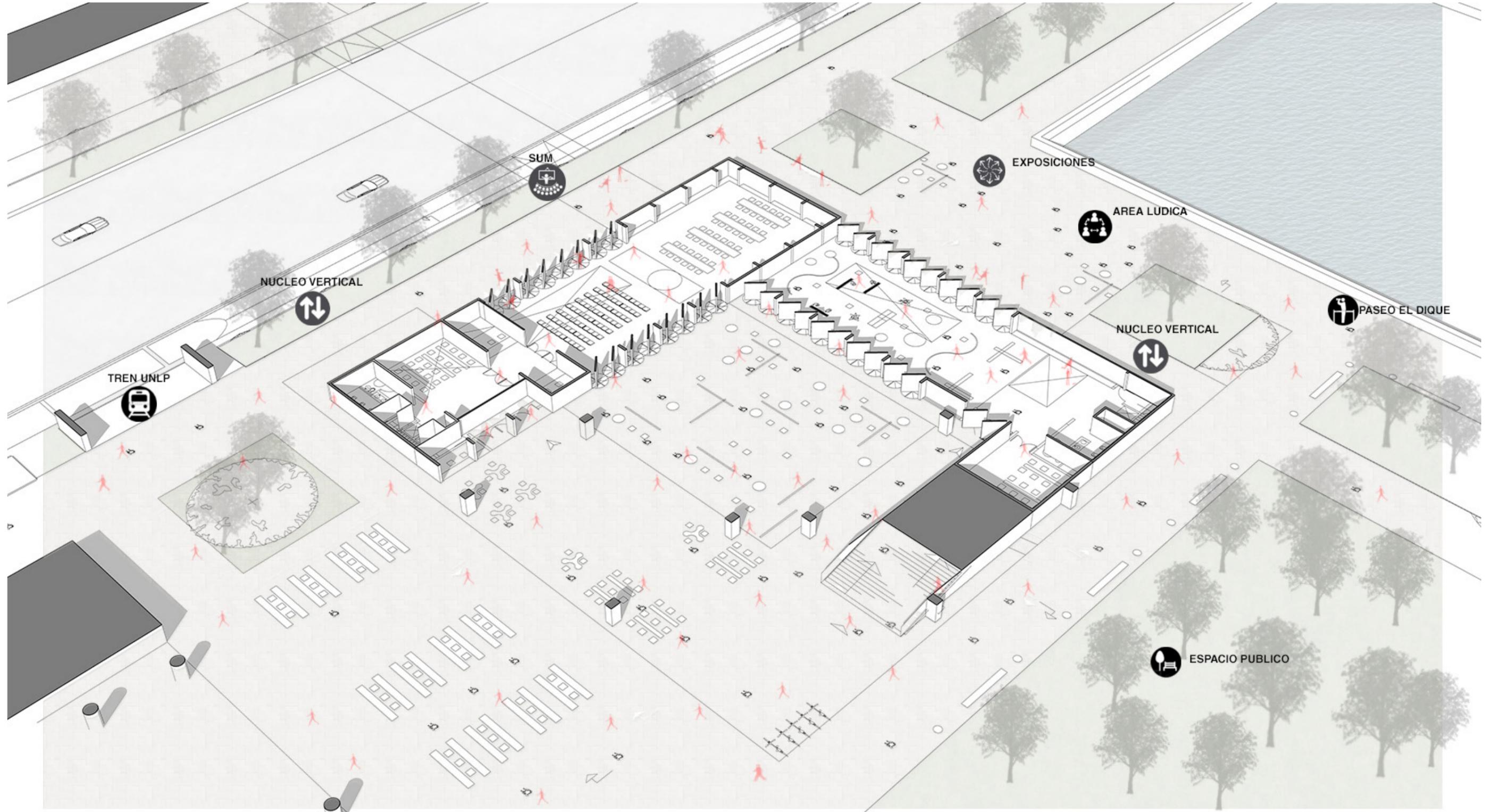
VISTA NORTE — ESCALA 1-350

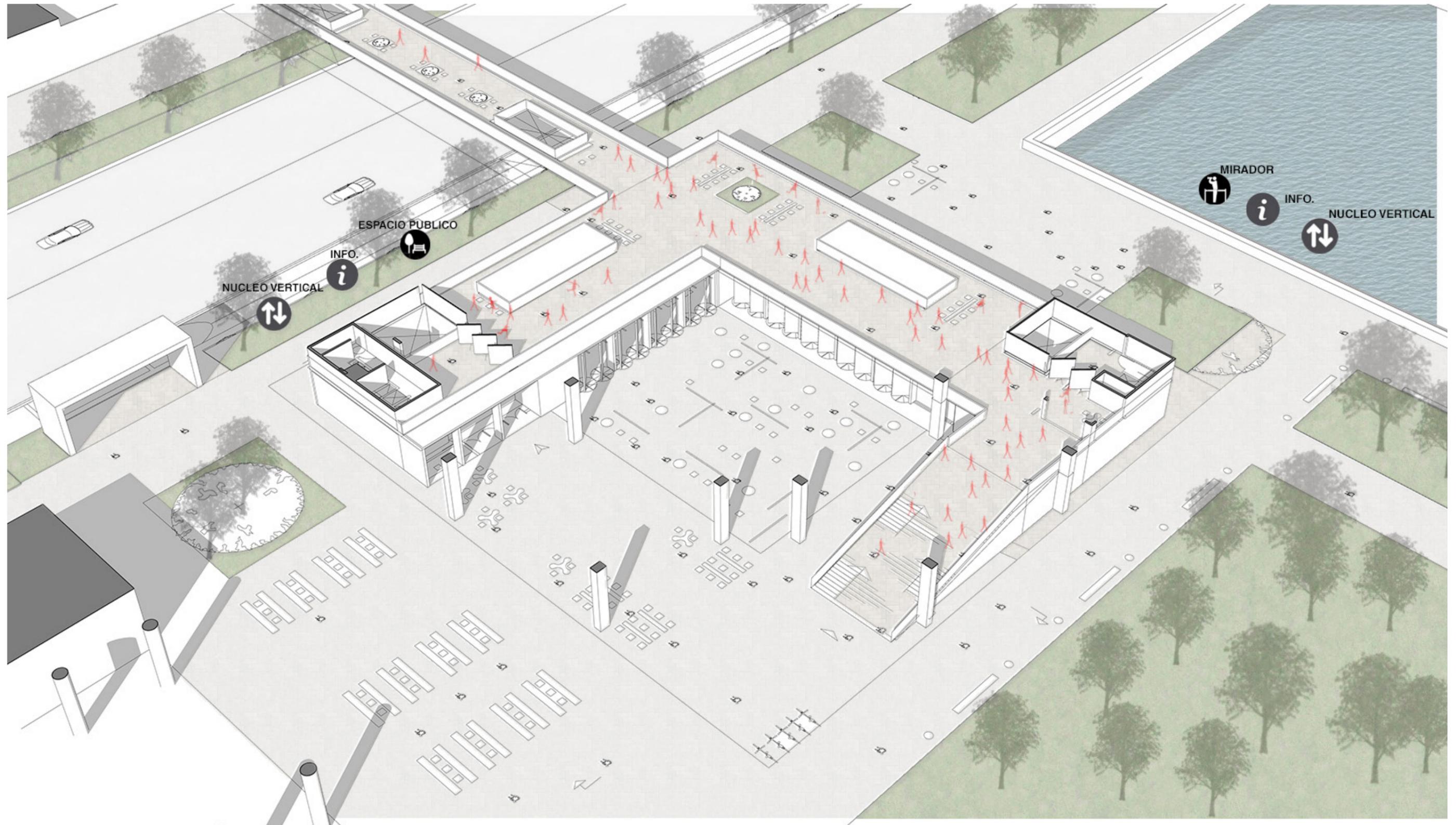


VISTA ESTE — ESCALA 1-350

# PLANTA BAJA

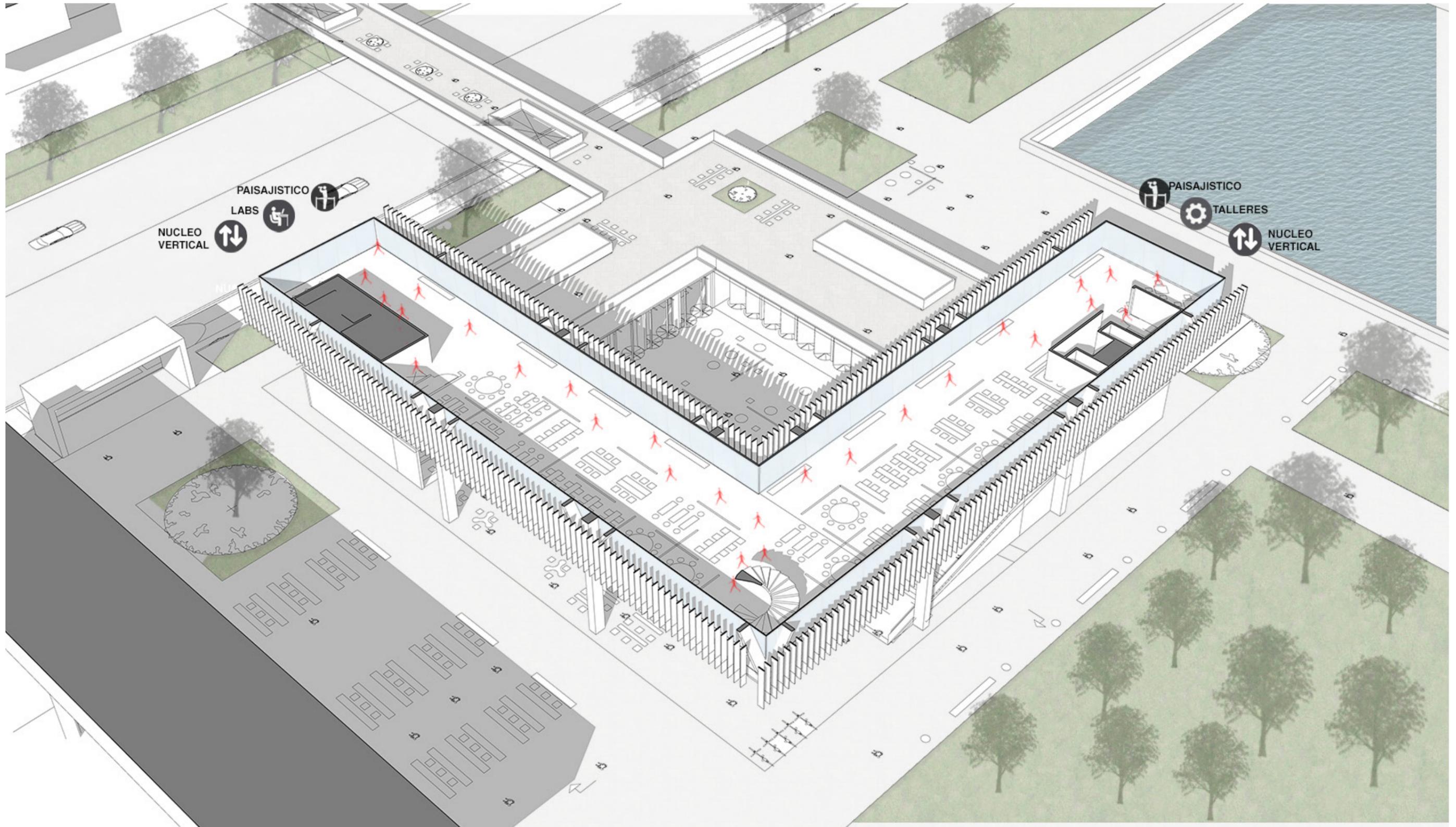
NIVEL PÚBLICO +0.2





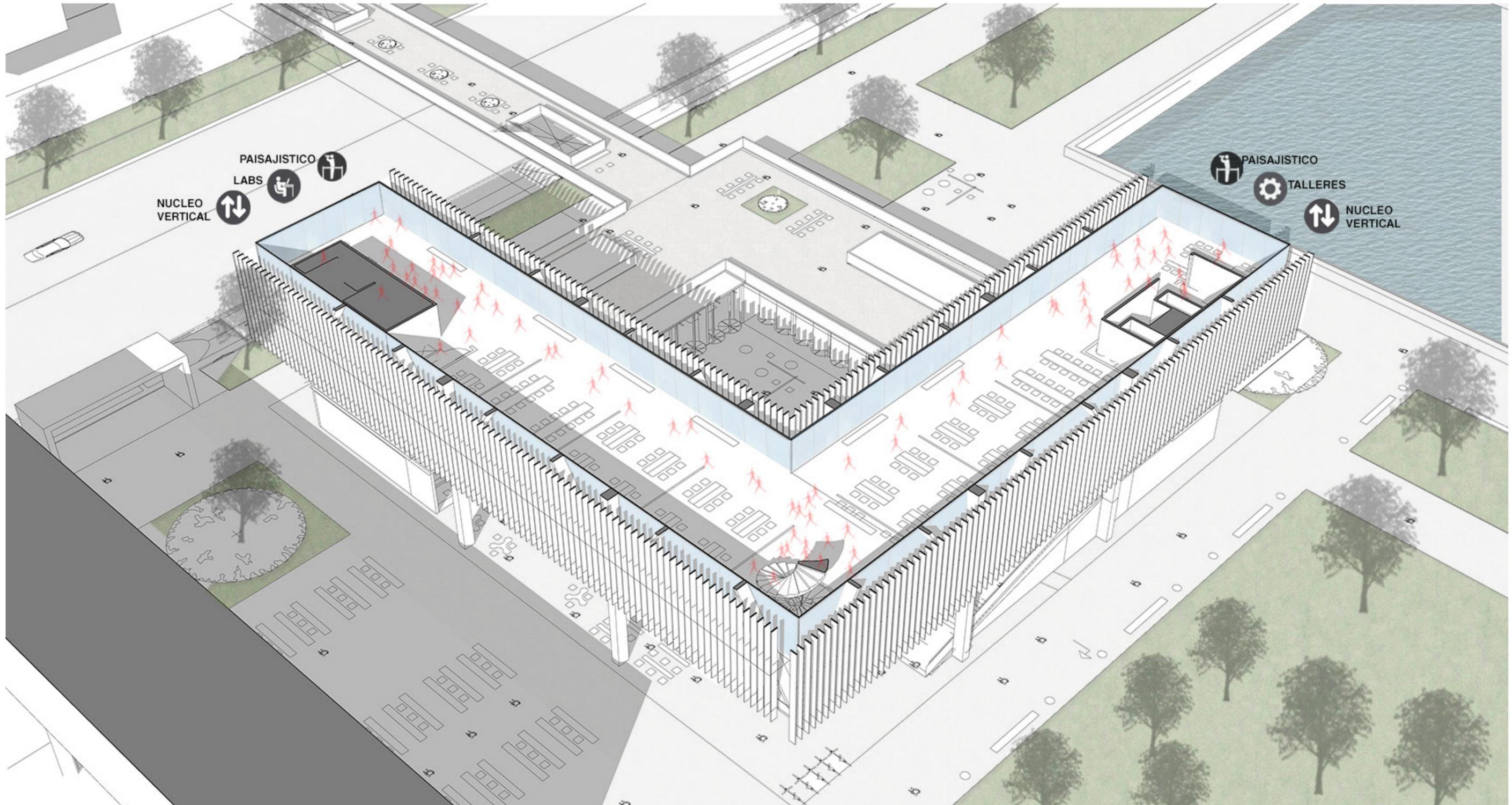
# PLANTA OPERATIVA

NIVEL 1 + 7.6



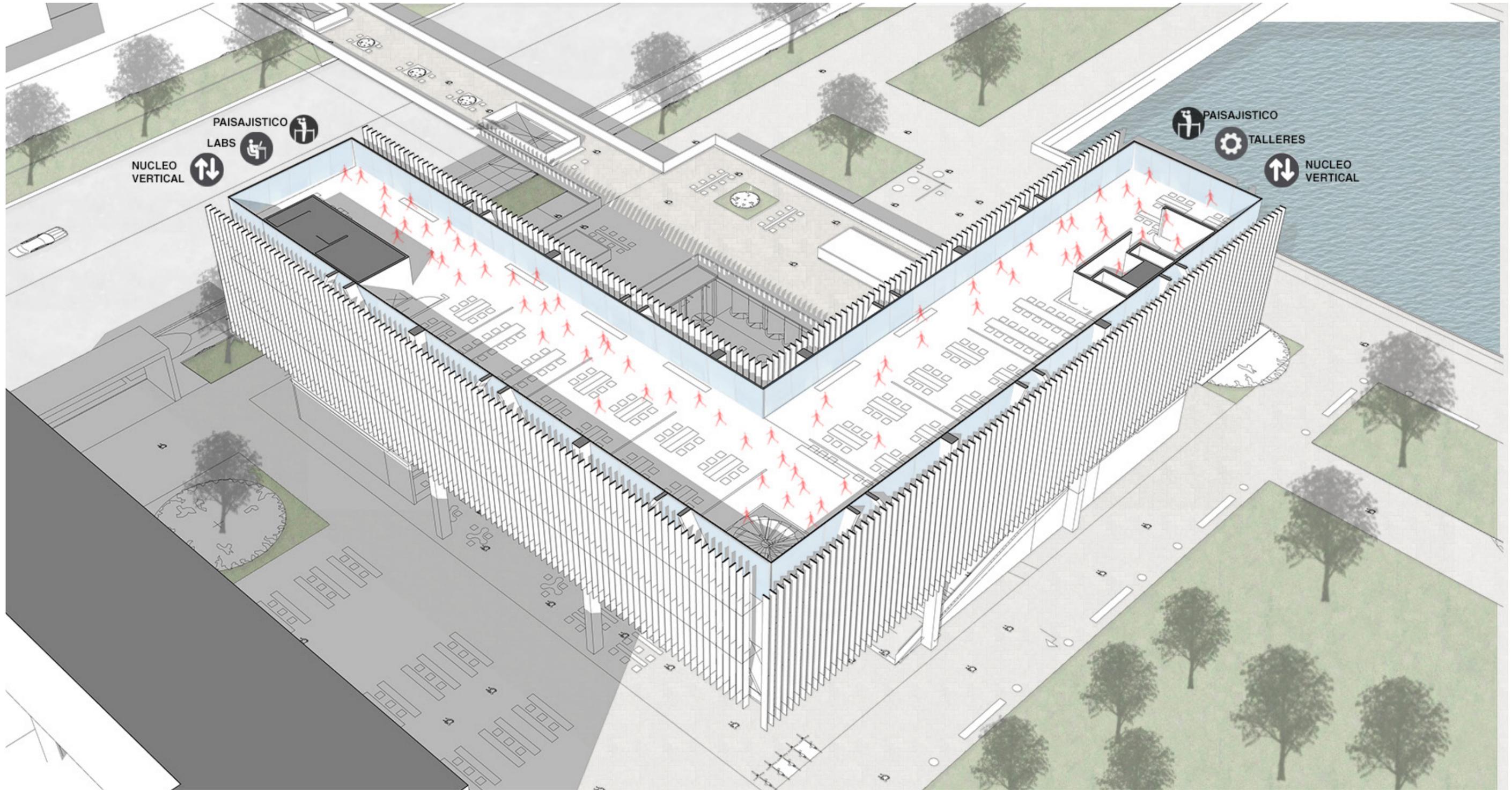
# PLANTA OPERATIVA

NIVEL 2 + 10.8



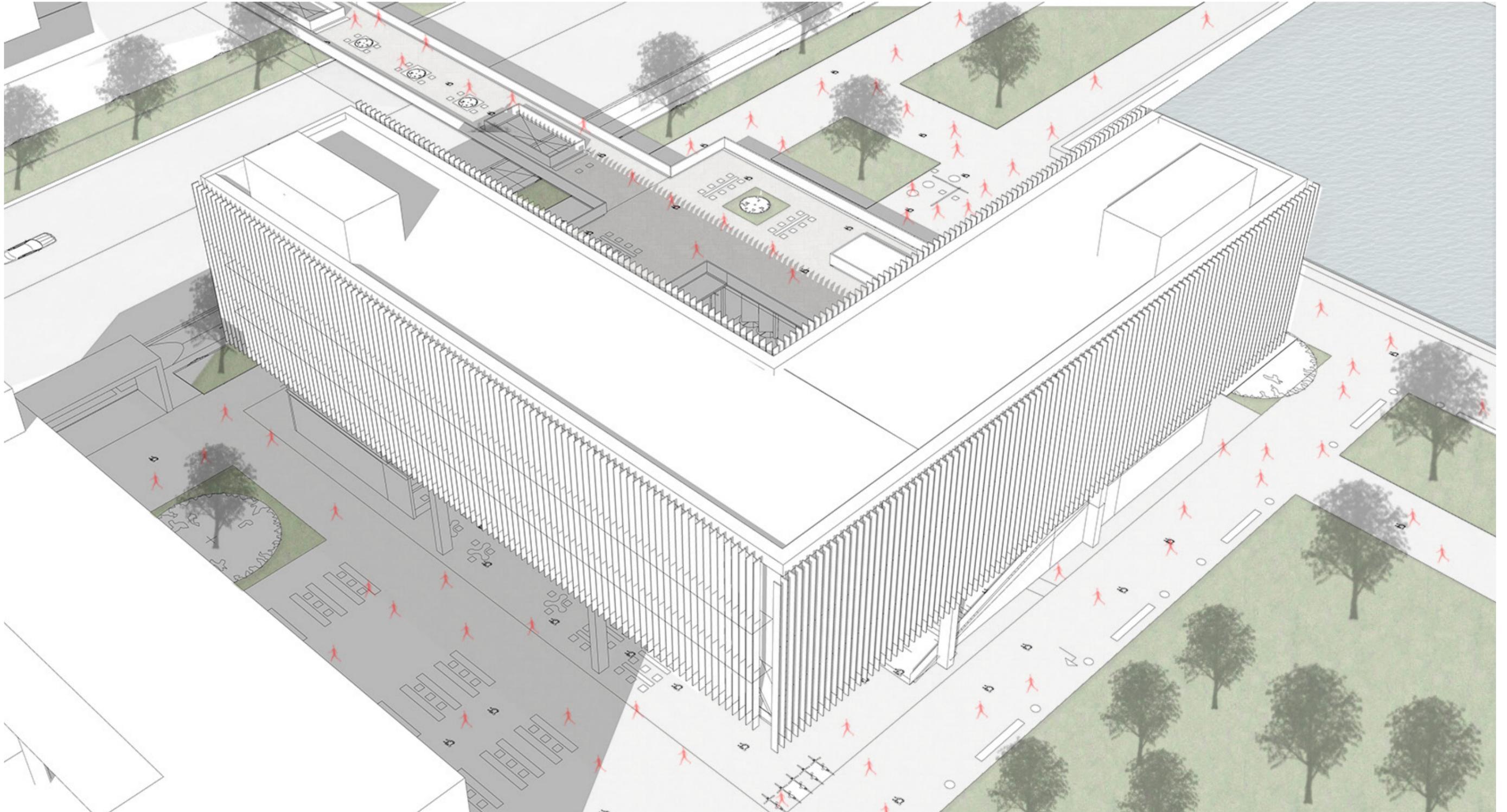
# PLANTA OPERATIVA

NIVEL 3 + 14.4



# PLANTA TECHO

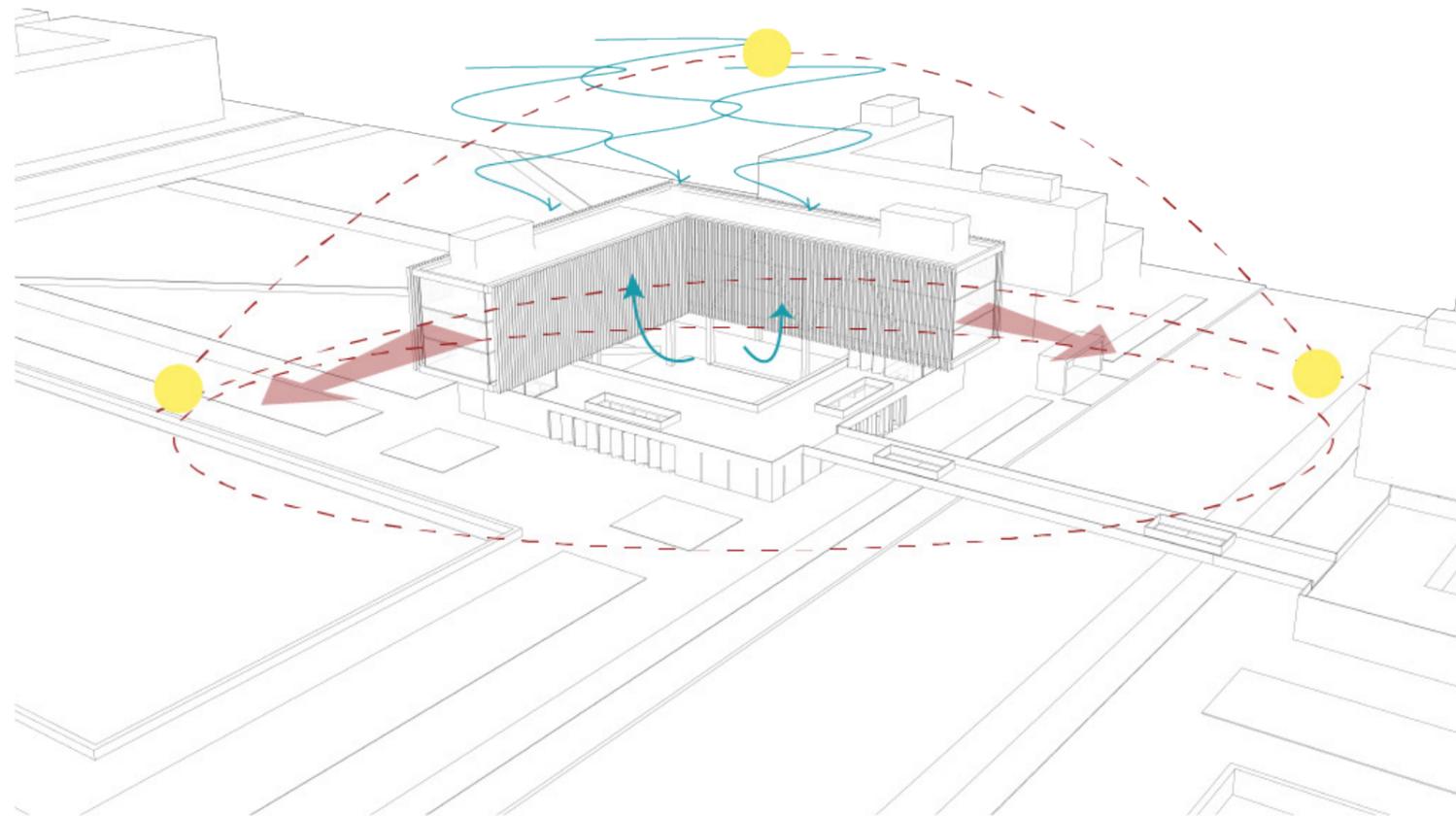
NIVEL +18



# **TECNICO**

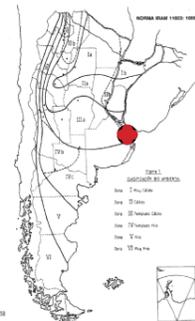
---

ANALISIS BIOCLIMATICO  
COMPOSICIÓN ESTRUCTURAL  
RESOLUCIÓN  
INSTALACIONES



## ESPACIO, LUGAR Y SUSTENTABILIDAD.

Según el teórico Bruno Zevi (1938-2000), el espacio es concebido ápticamente como “el espacio vacío encerrado entre las cuatro fachadas del edificio”, el espacio interior, el espacio cerrado, confiriéndole a ambos la cualidad de sinónimos. El Lugar se entiende como el espacio en transformación digno de ser vivido apto para el desarrollo de actividades. Interactuando con su medio ambiente, paisaje, clima, proximidad.



## SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

“Debemos unir el desarrollo sostenible y el desarrollo humano. El desarrollo humano sostenible es un desarrollo que no sólo genera crecimiento, sino que distribuye sus beneficios equitativamente; regenera el medio ambiente en vez de destruirlo; potencia a las personas en vez de marginarlas; amplía las opciones y oportunidades de las personas y les permite su participación en las decisiones que afectan sus vidas. El desarrollo humano sostenible es un desarrollo que está a favor de los pobres, a favor de la naturaleza, a favor del empleo y a favor de la mujer. Enfatiza el crecimiento, pero un crecimiento con empleos, un crecimiento con protección del medio ambiente, un crecimiento que potencia a la persona, un crecimiento con equidad” **PNUD**



## RADIACIÓN, ASOLEAMIENTO Y CONTROL

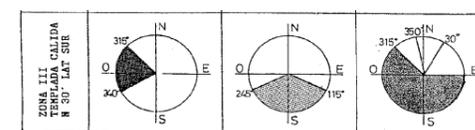
La trayectoria al encontrarse con algún cuerpo. Reflexión; aquella que al incidir sobre un cuerpo se ve alterada su trayectoria sin modificarse su longitud de onda. Por transmisión, cuando esta energía o parte de ella atraviesa el cuerpo incidente. Por absorción, cuando la energía es absorbida por el cuerpo produciéndose un aumento de su temperatura. Encuanto al diseño y dimensionamiento de las protecciones solares debemos de tener en cuenta varias condiciones.



Poème de l'angle droit, lithographies de Le Corbusier, Paris, 1955

## Diseño Bioclimático

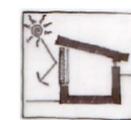
Criterios Bioclimáticos en forma corriente apelamos a una serie de decisiones con las cuales prefigurar la forma. Intervienen la teoría, el programa de necesidades, el medio físico, las relaciones entre funciones, la tecnología, las dimensiones, la economía, lo productivo y hasta las configuraciones o “paterns” del propio usuario.



Colector solar plano



Día de invierno

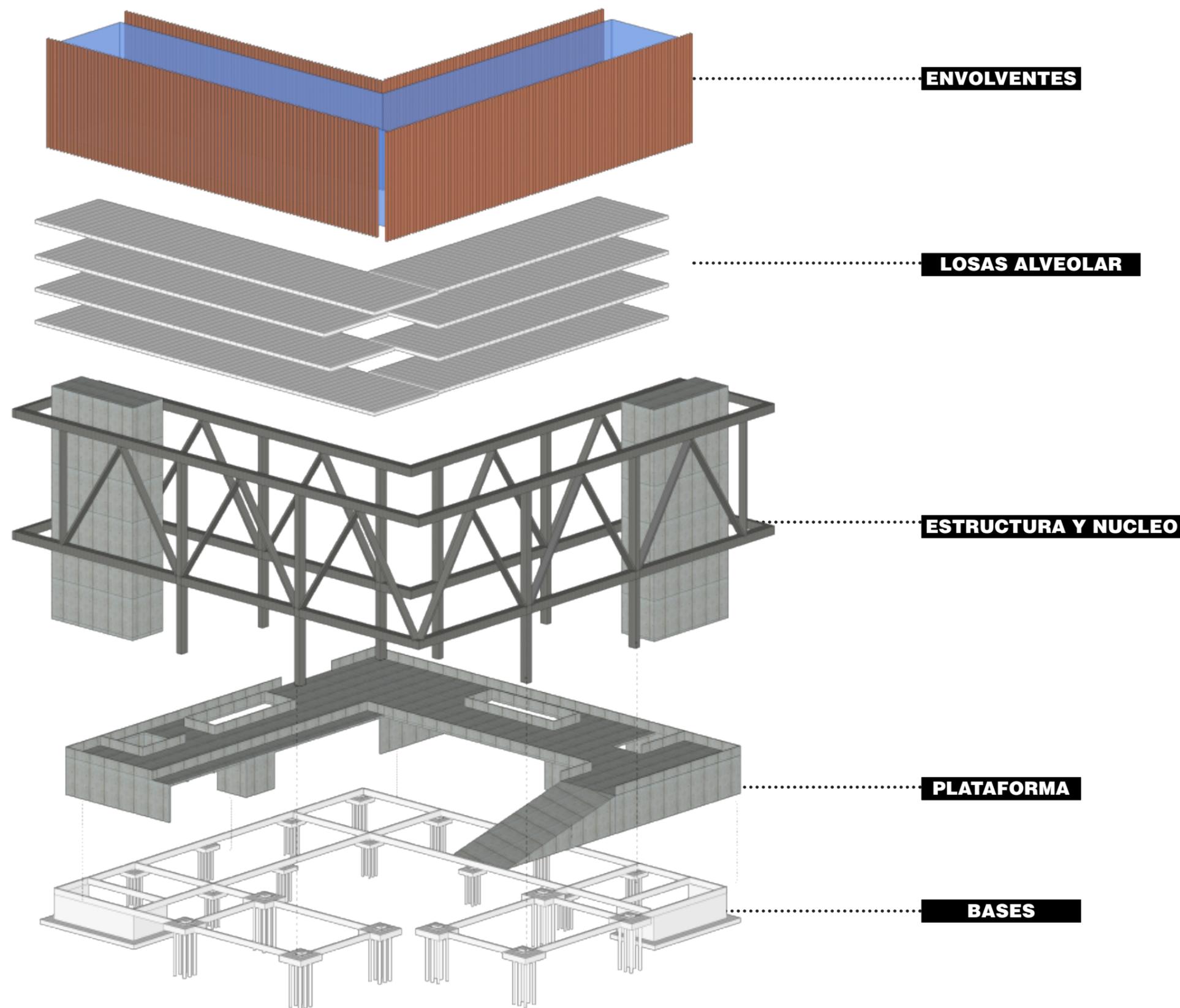


Día de verano

## El Paisaje y El proyecto

La expresión francesa terrain vague, como por ejemplo: áreas obsoletas, deshabitadas, no incorporadas. Detectar estas áreas, generalmente desestructuradas e indefinidas, son sitios a la espera de otra oportunidad para entrelazar ciudad, territorio y paisaje. Estas zonas están a la deriva de claras actitudes que le den esperanza a una nueva relación entre ciudad y paisaje.

Arq. Gustavo San Juan  
"DISEÑO BIOCLIMÁTICO, COMO APOORTE AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO". EDUPL.



## COMPOSITIVO - ESTRUCTURAL

El encuentro entra la técnica y la tecnología dadas las características y dimensiones para una estructura resistente.

### Resolución:

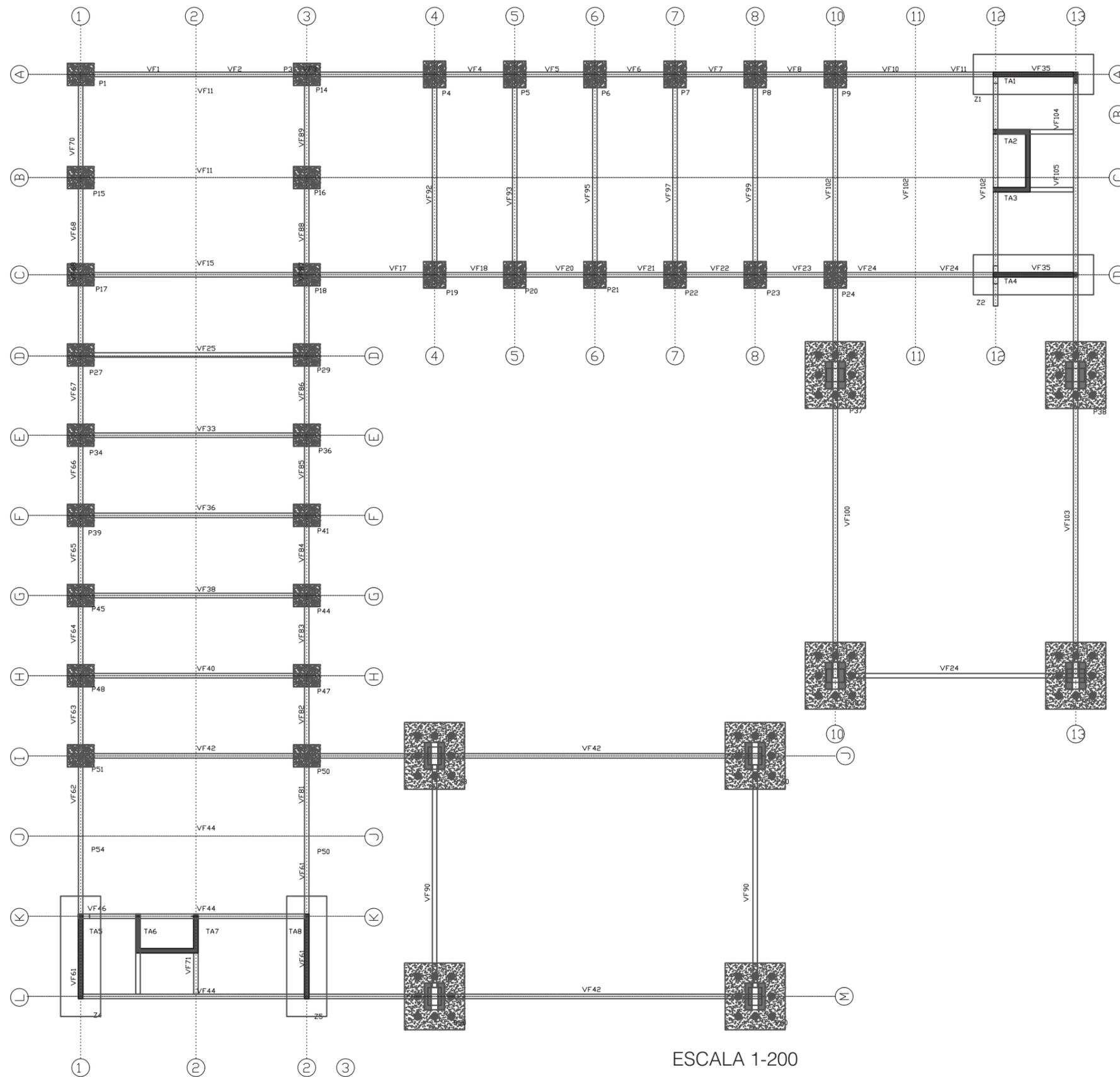
- CONCEPCIÓN ESPACIAL
- CONCEPCIÓN RESISTENTE
- FUNCIONAL, INNOVADORA, Y SIN PILARES
- CAJA OPERATIVA MULTIFUNCIONAL

Para esto se proyecta una estructura metálica de grandes dimensiones articulada por núcleos de hormigón. Criterios utilizados en el diseño y análisis estructural del proyecto para atender satisfactoriamente las cuestiones formales, arquitectónicas, funcionales, resistentes y constructivas.

Estrategia del diseño estructural en relación al proyecto dotan de rigor e integridad mediante de un orden compositivo y estructural.

### PARÁMETROS USADOS.

- Optimización estructural de la composición
- Utilización de pieles y fachadas resistentes, identificando la estructura como envoltorio exterior
- Liberación del espacio interior (diafanidad).



## SUBSISTEMAS ADOPTADOS

### ESTRUCTURA MIXTA

La construcción mixta se plantea con el objetivo de aprovechar mejor las cualidades propias de cada material que la compone, no sólo en lo que respecta a la capacidad resistente, sino también desde el punto de vista constructivo, funcional y estético, buscando minimizar los inconvenientes intrínsecos que cada material pudiera tener.

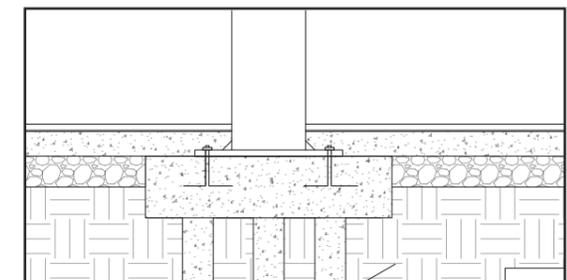
### ESTRUCTURA METÁLICA

Para lograr este objetivo se plantean algunos objetivos parciales:

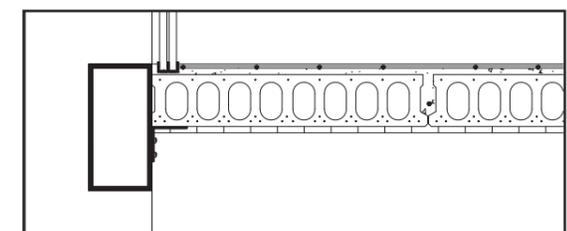
- Analizar las alternativas más actuales para el proyecto y construcción de sistemas mixtos tipo "slim floor", teniendo en cuenta la casuística de la composición de estos sistemas y la interfase entre acero y hormigón.

### EMPOTRAMIENTO Y VINCULACIONES ADOPTADAS.

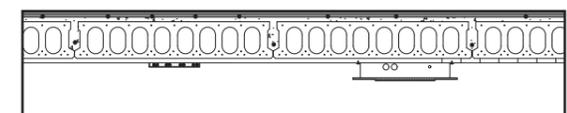
1. Vin T.



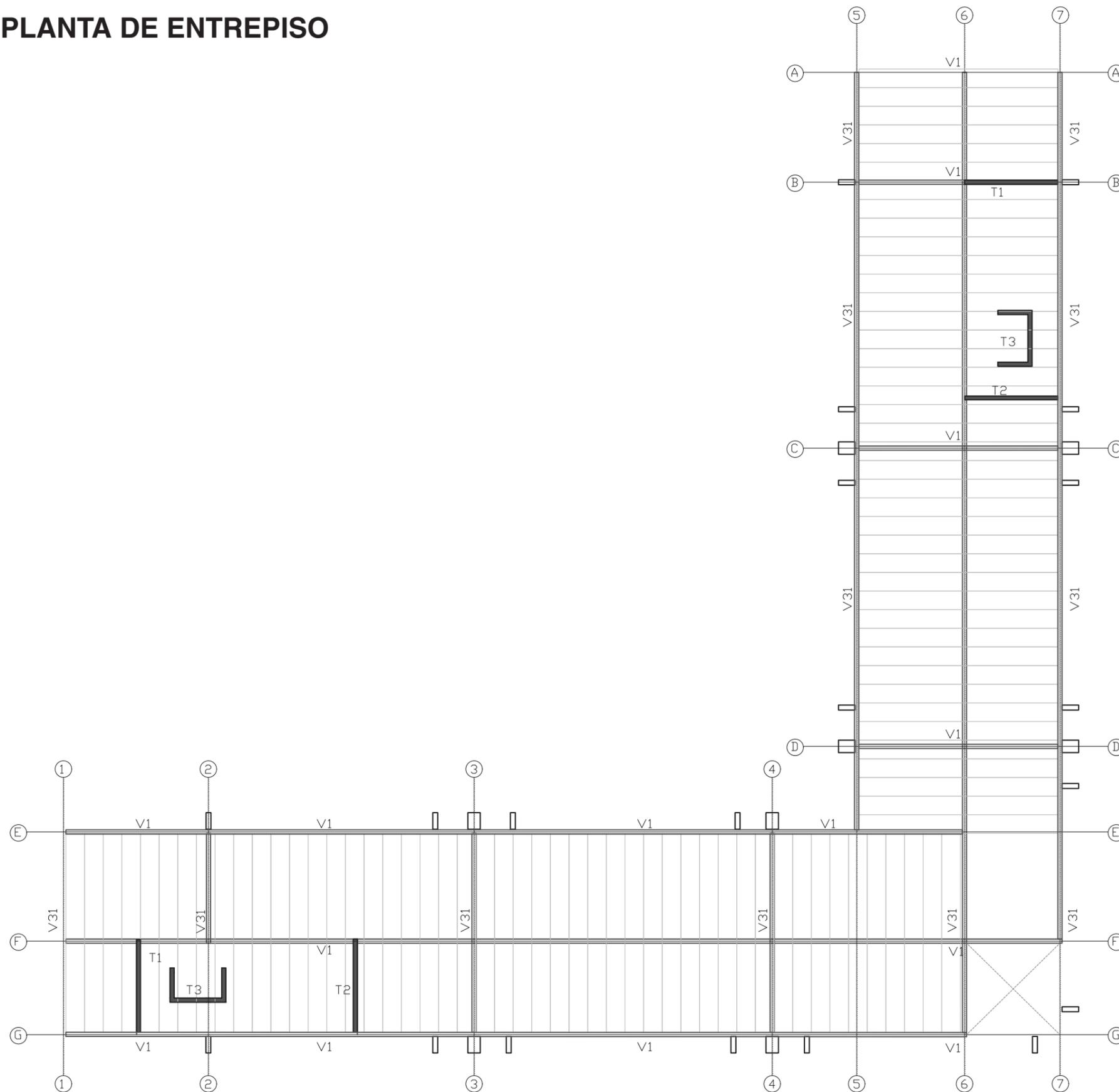
2. Art.



3. Vin.su



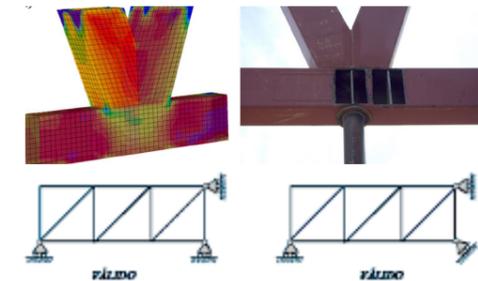
## PLANTA DE ENTREPISO



ESCALA 1-200

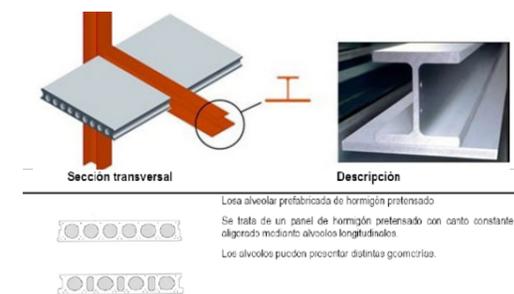
### Vigas trianguladas

La estructura planteada responde por su eficiente composición de cordones y montantes al formar una viga triangulada trabaja por forma y su flecha es la altura de la misma, empotrada y articulada en sus apoyos la convierte en una estructura Hiperestática.



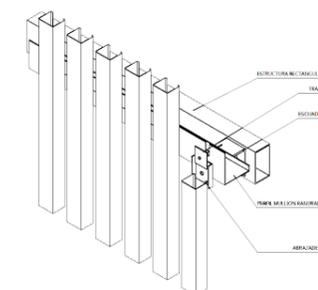
### Slim Floor

Forjados mixtos de acero y hormigón que permite la obtención del mínimo canto total de un forjado. Esto se consigue integrando las vigas metálicas y la losa de hormigón en el canto total del forjado, y no ubicando dichas vigas por debajo de la losa, como en los sistemas mixtos convencionales.

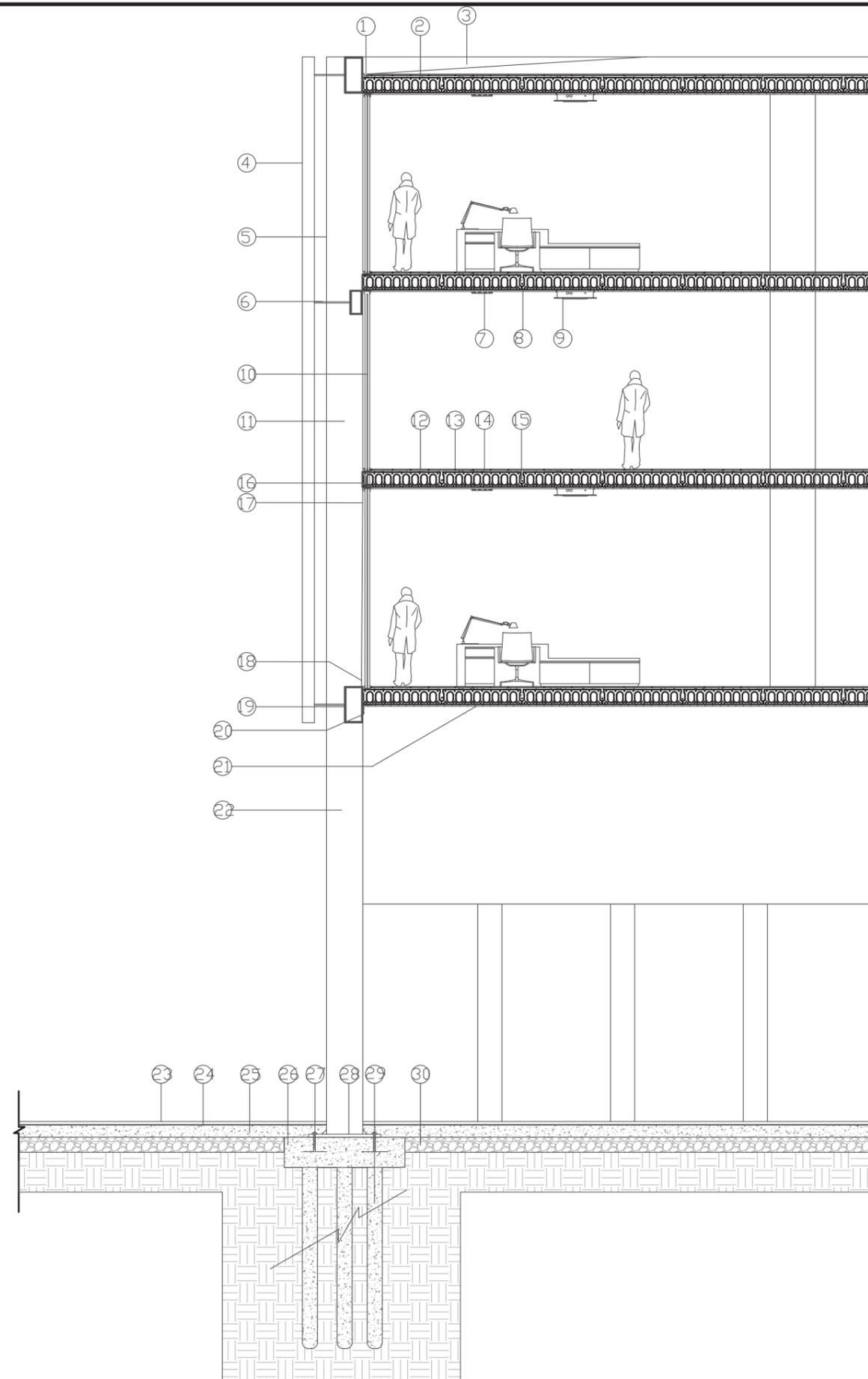


### Envolvente y Protección

Es un elemento arquitectónico que usa paneles lineales de modulación de ancho pequeño, especial para soluciones de tipo celosía. Debido a su bajo peso.



- 1-Canaleta recolector de lluvia
- 2-Carpeta de compresión con membrana Hidro
- 3- Chapa acanalada con pendiente de 2%
- 4-Paletas de madera Woodbrise móviles termoestablado
- 5-Perfil mullon ranurado
- 6-Anclaje del cortasol ala estructura principal
- 7-Bandeja de distribución de cableado y servicios
- 8-Yeso aplicado liso en techo
- 9-Cessette sin conductos hasta 2T.R
- 10-Vidrio DVH 3 + 3 s/e.t.p
- 11-Camara de ventilación
- 12-Piso terminado de cemento fratasado
- 13-Armadura de repartición Malla electro-soldada.
- 14-Losa alveolares pretensadas de 24 canto
- 15-Junta dilatadora
- 16-Juntas selladas anti RPT
- 17-Pelicula antireflex climax
- 18-Carpinteria de PVC con RPT
- 19-Viga SlimFloor con plancheta
- 20-Sistemas Abulonados.
- 21-Techo Alisado fino terminado anti humedad
- 22-Columna de acero rellena de H° rectangular IRAM
- 23-Piso terminado espacio público
- 24-Mortero de asiento para placas de piso
- 25-Contrapiso de hormigón para banquina
- 26-Cabezal de pilotines
- 27-Vinculación de estructura
- 28- Plancheta metálica
- 29-Pilotines de hormigón
- 30-Suelo compactado con cascote y grava.





# INSTALACIONES

## DESAGUE PLUVIAL ELEMENTOS

### Canaletas:

Son elementos destinados a recolectar el agua de la lluvia que se escurre por el techo que tienen una pendiente adecuada para permitir una rápida evacuación de líquidos

### Bajantes de desague:

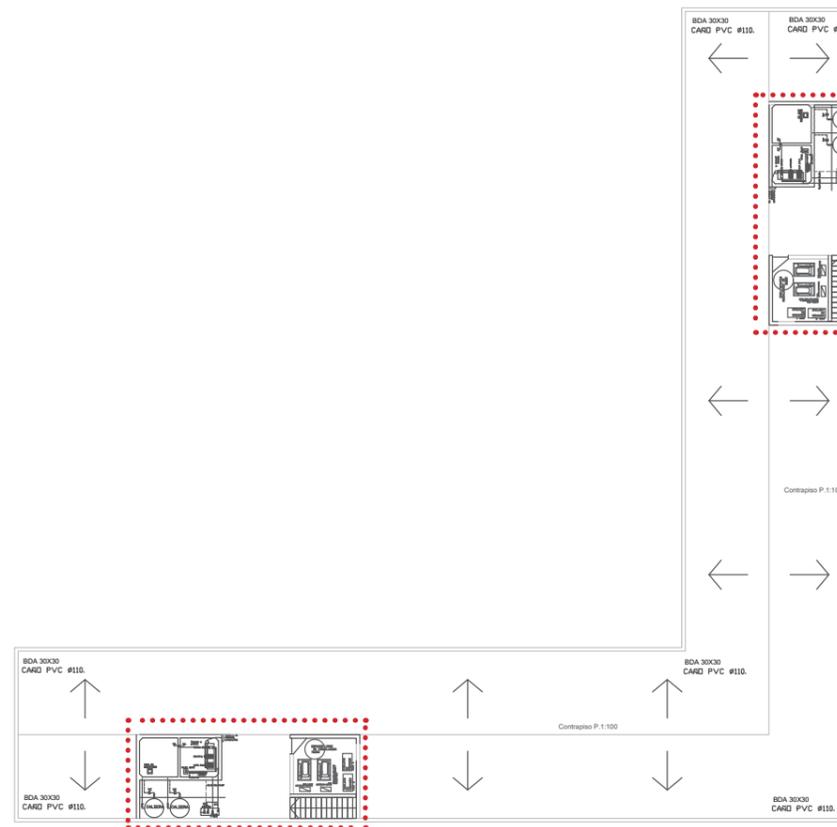
Se encuentran en los laterales esquineros del núcleo, son tubos de PVC de 110mm

### Bocas de desague (abierta o cerrada):

Es una cámara con el fin de recolectar el agua de los desagües pluviales dada a la facilidad de estar open o close, estas llevan rejilla y pueden recolectar los líquidos superficiales. Las cerradas amortiguan el impulso de la descarga del caño de lluvia para que salga a la calle con la presión adecuada.

### Conductales:

Cañerías de conducción en el sentido horizontal



## MÁQUINAS ELEMENTOS

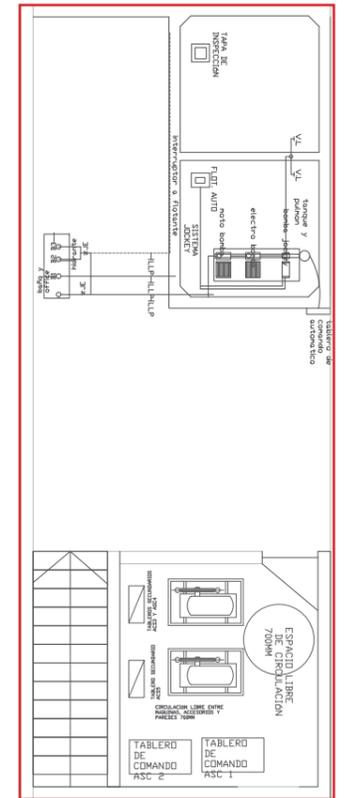
### Sala de máquinas:

Área prevista para la ubicación de las máquinas tractoras, máquina de maniobras, y todas las especificaciones adecuadas para el correcto funcionamiento y seguridad establecida por normativa.

### Tanque Mixto:

Contenedor de almacenamiento de agua para dotación al edificio esta capacidad se encuentra establecido por el cálculo de consumo por RTD (reserva total diaria) destinada a 16000lts por día.

**Unidad exterior compresor:** El sistema VRV tiene un mejor resultado y control de los componentes de refrigeración requeridos por el programa.



## HIDROSANITARIO ELEMENTOS

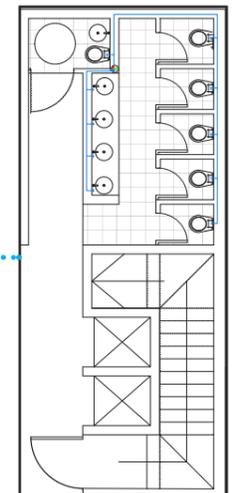
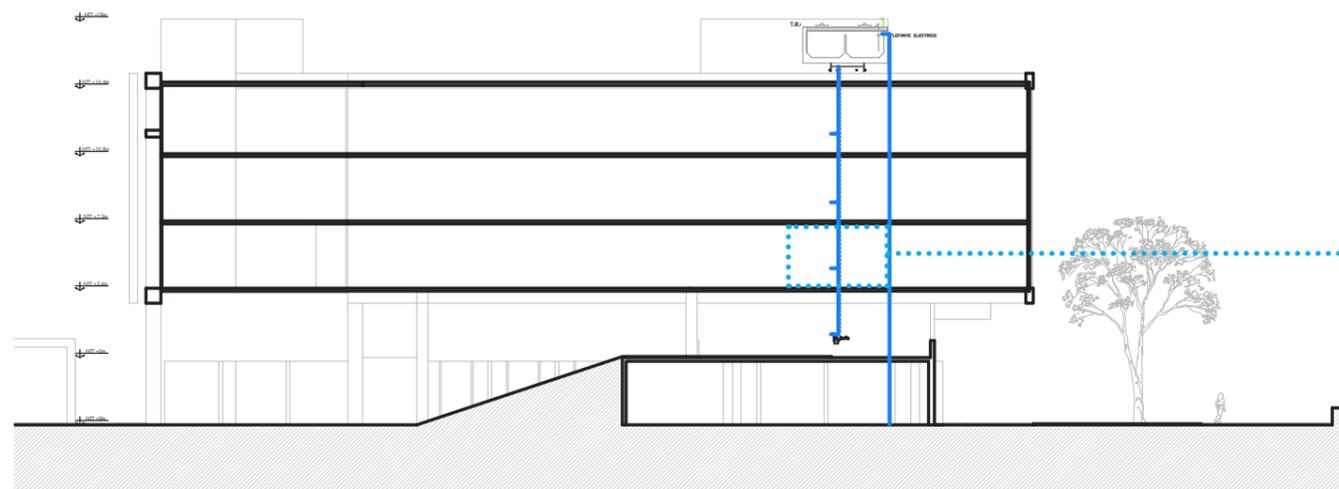
La instalación se encarga de provisión de agua fría. En este caso se propone un sistema por presión atmosférica con el tanque mixto elevado.

### Tanque Mixto:

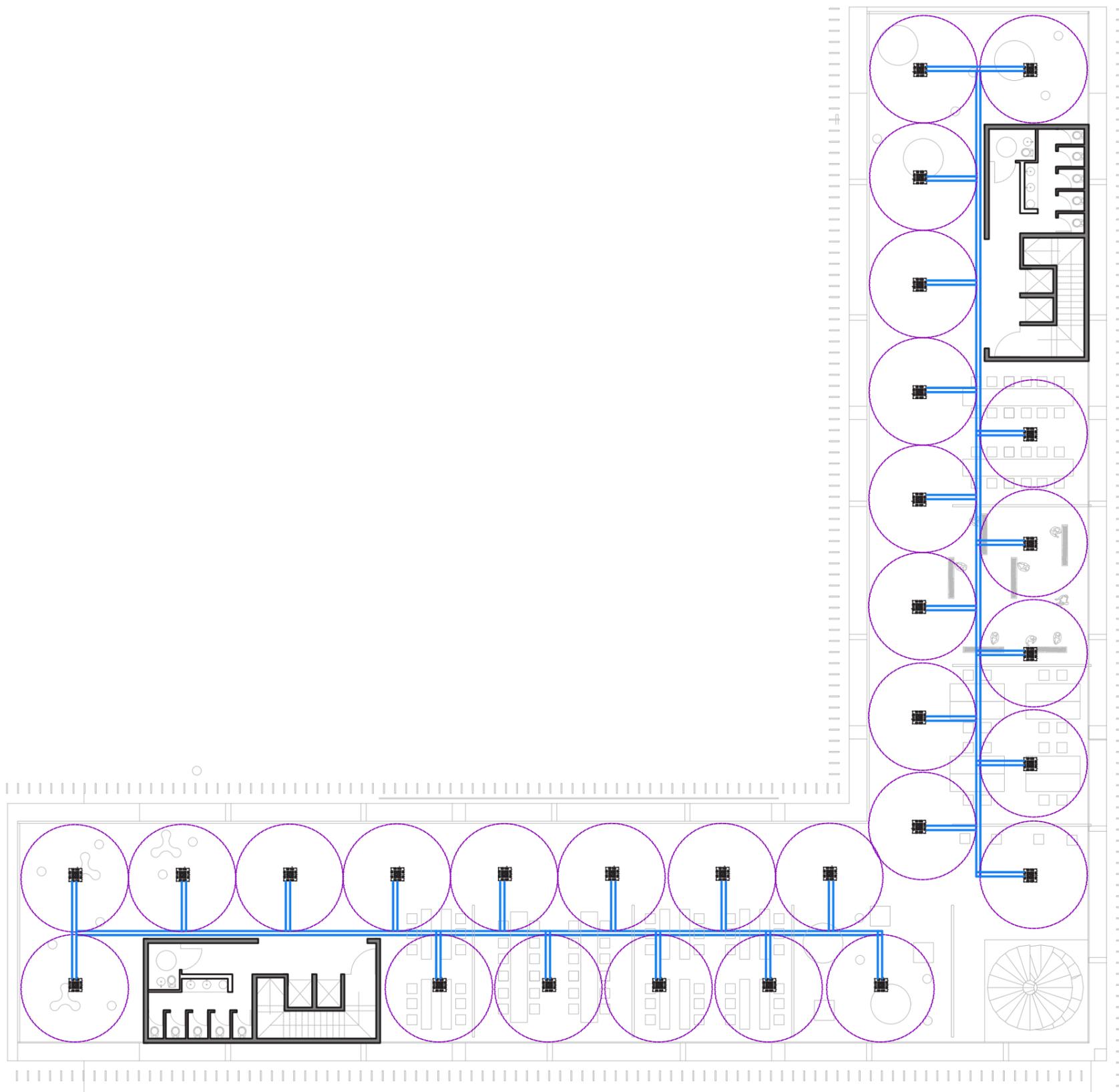
Este acumula el agua para la dotación previsto por día, compuesto por nivel de dotación para los sanitarios y un nivel de reserva de incendios, raptos de vacíos, y ventilaciones, tapa de inspección, bocas y llaves de paso, con las bajadas de alimentación.

### EI RTD :

se calcula una reserva total diaria de 16000 litros día.



## SISTEMA VRV



ESCALA 1-200

### Elementos

Se propone un sistema de aire acondicionado central a través de un VRV (volumen de refrigeración variable) que permite la independencia climática en cada local.

Cada unidad trabaja de manera independiente a las demás se usa un **VRV** de 3 tubos con bomba de calor para que funcione aire frío y cálido, con recuperación; estos equipos alimentan a varios equipos de evaporadores vinculado a un solo condensador.

### Planta de distribución

de equipos Cassette individual con recuperación con sus desagües y área de acondicionamiento térmico destinado solo a locales de uso.

**TOSHIBA**  
CALIBRACIÓN & AIRE ACONDICIONADO

La Tecnología que la vida necesita  
Human Smart Community by iferology

#### Flexibilidad en el diseño de tuberías

#### Longitud total de las tuberías

Aplicado con la exclusiva y mejorada tecnología de Toshiba, SMMSe puede alcanzar hasta 1.000 metros de longitud máxima de tuberías.

Longitud de tubería **1.000 m**  
Total Long. total máx. de SMMSe

#### Tubería más alejada de la primera derivación

Mayor comodidad aún, con una distancia de tubería de 90 metros desde la primera derivación a la unidad interior más alejada, incrementándose así la flexibilidad de instalación dentro del hotel o del edificio de oficinas.

Tubería más alejada de la 1ª derivación **90 m**

#### Longitud equivalente máxima

La distancia máxima equivalente entre la unidad exterior y la unidad interior más alejada es de 235 metros, la máxima dentro del sector.

Longitud equivalente máxima **235m**

#### Altura entre unidades interiores

Otra característica que nos destaca de la competencia es la distancia vertical máxima entre unidades interiores, que puede alcanzar 40 metros, equivalente a un edificio de 11 plantas. El sistema mejorado de tuberías del SMMSe proporciona más ventajas en el diseño del sistema, mayor flexibilidad de instalación y menor coste de instalación.

Altura entre unidades interiores **40m**

## LIBROS

- SANDRA RAZO. Arquitectura, Planificación Urbana y Sustentabilidad (Arquitectura Sustentable).
- FERNANDEZ GUELL Jose Miguel. Planificación estratégica de ciudades. Nuevos instrumentos y procesos
- Mies van der Rohe Award 2005 -2005
- AUGÉ, Marc. Los no lugares -1992
- KENNETH Frampton. Estudios sobre cultura tectónica. 1999.
- FERNÁNDEZ Per Aurora. The public chance, -2008
- COMPUTER CITY. 1964. Ensayo. Dennis Crompton. ARCHIGRAM
- PAWEL ZUK - ARCHIGRAM – AN INTUITIVE WAY TO ARCHITECTURE
- ROWE Colin. La ciudad collage
- LYNCH Kevin. La imagen de la ciudad. Buenos Aires. 1959 LA IMAGEN DE LA CIUDAD Kevin Lynch.
- HUTCHISON Edward. El Dibujo en el Proyecto del Paisaje. Ed. GG / Barcelona 2012
- Arq San Juan, Arq Santinelli. Diseño Bioclimático, como aporte al proyecto arquitectónico. EDULP- 2013
- WILKINSON Philip. La Arquitectura fantasma. Blume- 2018
- Mies van der Rohe Libros TASCHEN - TASCHEN Books

## ARTICULOS / REVISTAS/ TESIS

- Colectivo Actis Perinetti, Ciencia, tecnología y producción del conocimiento. Florencia -2019.
- Arq. SBARRA alberto, Arq CUETO RUA Veronica C, Arq MORONI Leandro. IV JORNADAS SOBRE ARTE Y ARQUITECTURA EN ARGENTINA. EL PAISAJE DEL CONOCIMIENTO.
- Revista Tectónica 2007
- UNLP, FAU, TESIS DE DOCTORADO EN ARQUITECTURA Y URBANISMO, Los intersticios lineales ferroviarios en desuso apropiado por el hábitat de la pobreza. Desafío desde una problemática informal hacia una respuesta formal. Arq. Viviana Schaposnik.
- Colección 30-60 cuaderno de arquitectura. Innovación.
- Manuel Gálvez Jurado. Estudio del comportamiento estructural de los forjados tipo “slim floor” bajo
- Ciencia, tecnología y producción del conocimiento colectivo Actis Perinetti, Florencia -2019
- Polo tecnológico UNLP Nuñez Aranda, Luis Miguel -2019
- Centro tecnológico Motta, Anabella -2019
- Aposta. Revista de Ciencias Sociales, núm. 32, enero-marzo, 2007, pp. 1-28 Luis Gómez Encinas ed. Móstoles, España.
- Thomas Hughes (1923) is Mellon Professor of the History and Sociology of Science

## WEB

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-125303/edificio-112-acxt-arquitectos>  
[https://www.gba.gov.ar/cic/informacion\\_de\\_centros/citec](https://www.gba.gov.ar/cic/informacion_de_centros/citec)  
<https://unlp.edu.ar/propiedadintelectual/cati-9289>  
[https://unlp.edu.ar/vinculacion\\_tecnologica/redvitec-4348](https://unlp.edu.ar/vinculacion_tecnologica/redvitec-4348)  
<https://www.buenosaires.gov.ar/desarrolloeconomico/distritoseconomicos/distrito-tecnologico>  
<http://www.agencia.mincyt.gov.ar/index.php>  
<https://news.un.org/es/story/2019/06/1457461>  
<https://y-tec.com.ar/tecnologias/#servicios-tecnologicos>

« La arquitectura depende de su época. Esta es la razón porque la Tecnología y la Arquitectura están tan íntimamente relacionadas. Nuestra esperanza es que logren crecer juntas, que algún día una sea el reflejo de la otra. Sólo entonces tendremos una arquitectura digna de su nombre: Arquitectura como un verdadero símbolo de nuestros tiempos. »

Mies van der Rohe (1886-1969)

