

Orbite.

La arquitectura como desarrollo de oportunidades

Autor: Micaela SALDAIN.

N° de alumna: 38958/5

Título: Orbite - Centro de integración social.

Proyecto Final de Carrera.

Taller vertical de Arquitectura N°1 - MORANO - CUETO RÚA.

Docente: Arq. Romina STOICHEVICH.

Unidad integradora: Arq. Juan MAREZI, Procesos constructivos;- Arq. Lautaro GAROFALO, Estructuras;- Arq. Adriana TOIGO , Instalaciones.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad nacional de La Plata.

Fecha de Defensa: 26.03.2024.

Licencia de Creative Commons:





Imagen aérea donde se contempla la volumetría completa, los accesos y vínculos que tienen los edificios, tanto entre sí como con el entorno inmediato.

Indice.

01.

TEMA

-Selección del tema.....	04
-Conceptualización.....	06
-La arquitectura como soporte.....	07
-Estadísticas.....	08
-Problemáticas.....	09
-Objetivos.....	10
-Primeras propuestas.....	11
-Programa.....	12

02.

SITIO.

-Contexto histórico.....	14
-Ciudad propuesta.....	17
-Centros en la ciudad.....	18
-Tolosa.....	20
-Diagnóstico.....	22

03.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

-Propuesta urbana.....	24
-Lineamientos.....	26
-Propuestas proyectuales.....	27
-Proyecto arquitectónico.....	31
-Estrategias proyectuales.....	33
-Implantación escalas.....	36
-Plantas.....	39
-Cortes y vistas.....	48

04.

PROPUESTA TÉCNICA.

-Propuestas estructural.....	57
-Corte crítico.....	61
-Detalles constructivos.....	62
-Propuesta instalaciones.....	63
-Incendio.....	64
-Acond. Termomecánico.....	66
-Agua fría-caliente.....	68
-Pluvial.....	69
-Criterios de sustentabilidad.....	70

05.

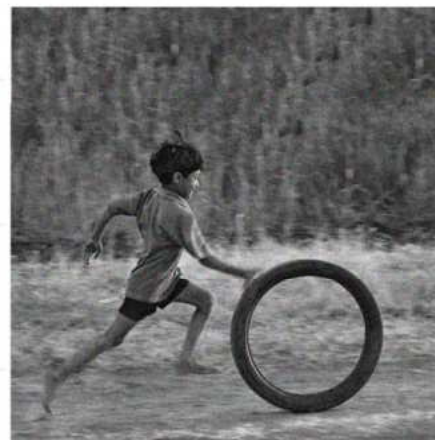
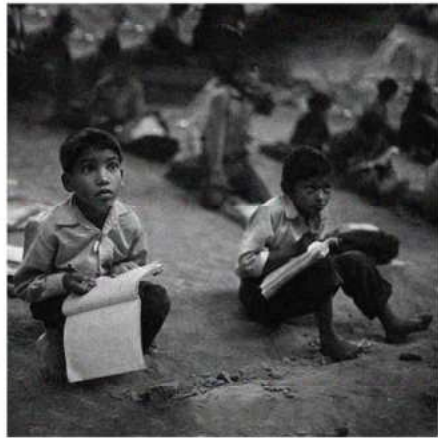
CASOS DE ESTUDIO.

-Parc de La Villette.....	72
-Centre G. Pompidou.....	
-Sesc Pompeia.....	
-Pabellón deportivo.....	73
-Concurso Alacero.....	
-Campus Virtual UNC.....	

06.

EPÍLOGO.

-Recorrido académico.....	75
-Agradecimientos.....	76
-Bibliografía.....	77



Los desafíos del mundo de hoy son de una altísima complejidad para todos.

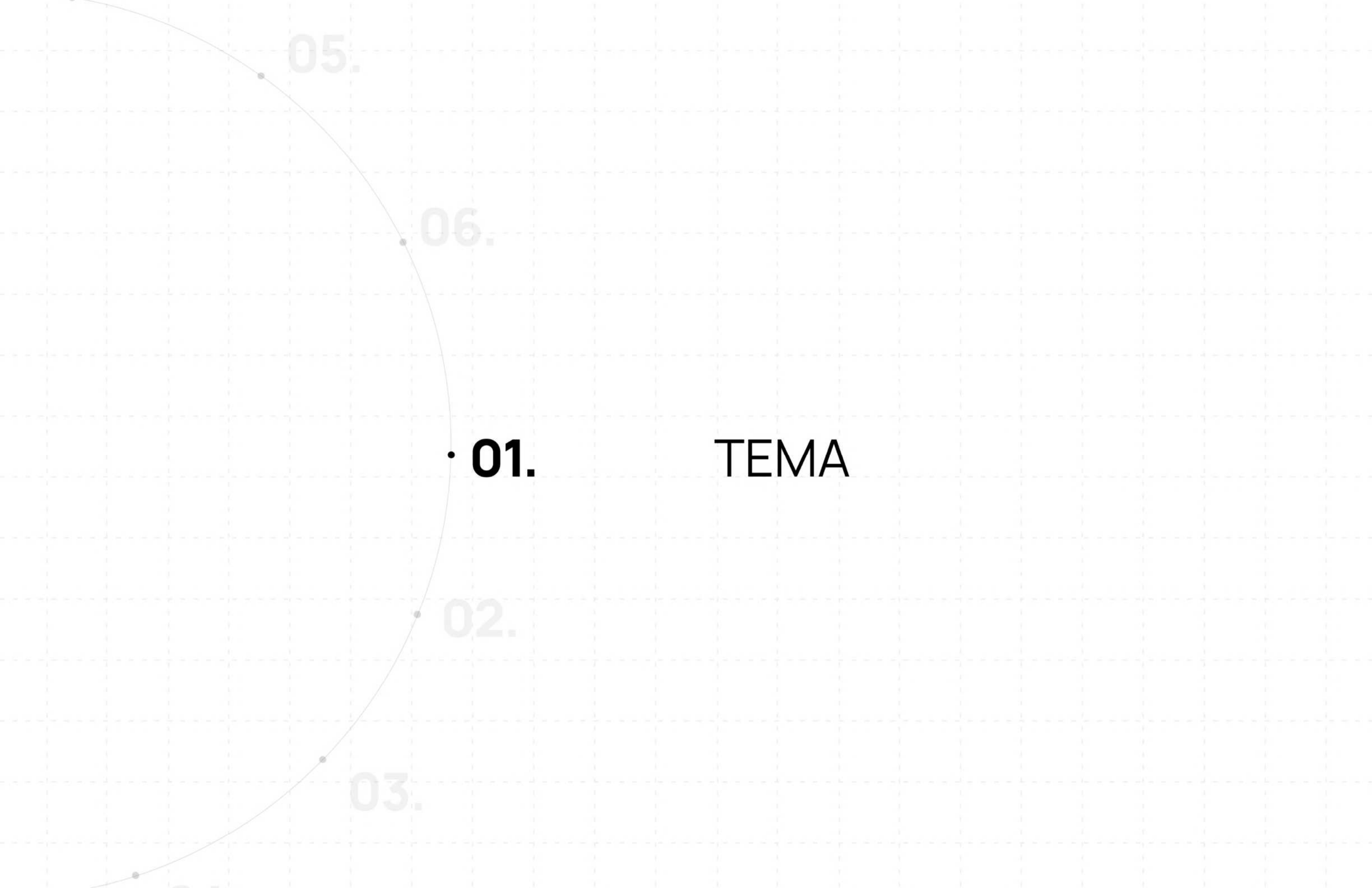
A modo de inicio quisiera citar al arquitecto Giancarlo Mazzanti quien decía que:

"La arquitectura es un acto de transformación optimista que construye bienestar social. A través de ella construimos relaciones y condiciones que van a mejorar la vida de los demás".

Mi proyecto final de carrera trata sobre arquitectura como herramienta de cambio y transformación, mediante un proyecto condensador de la vida social, a través de programas integradores; en un contexto donde el crecimiento y la expansión urbana fragmentada dificultan la vinculación y el desarrollo de la comunidad y la ciudadanía.

Entonces la pregunta inicial fue:

¿Que problemáticas afronta hoy la sociedad y como contribuir a mejorar su calidad de vida?





CENTRO DE INTEGRACIÓN SOCIAL

Los centros de desarrollo social brindan formación y entretenimiento para la comunidad, son espacios abiertos para toda la población que fortalecen el tejido social a través de acciones que garantizan los derechos a la educación, el descanso y el esparcimiento de los habitantes.

Son equipamientos socioculturales de carácter público, que buscan fomentar y hacer más accesibles las actividades cívicas, sociales, culturales, educativas y el bienestar común. Los centros sociales deben consolidar valores de identidad y pertenencia al lugar. Son lugares referenciales dentro del barrio.

CENTRO DE ENSEÑANZA Y OFICIOS

Los centros de oficios se dedican a la formación profesional para el desempleo de actividades y promover la inserción laboral. Su misión es favorecer la inclusión socio-laboral de los sectores de la comunidad de menores recursos y la integración de la sociedad como un aporte al bien común. Brindar las herramientas necesarias para adquirir habilidades que potencien el desempeño de las personas en diversas áreas de trabajo.

Un centro de oficios que fortalezca la inclusión social, la igualdad de oportunidades, la integración en la diversidad con participación sin brechas sociales, laborales y educativas.



LA ARQUITECTURA COMO DESARROLLO DE OPORTUNIDADES

La elección del tema se basa en la problemáticas que nos afecta como sociedad hoy en día, como la falta de oportunidades. Con la crisis económica del país, se arrojan datos como que menos del 50% de los jóvenes no concluye el nivel educativo, el 7% de la población es desempleado, escasea la mano de obra en oficios y puestos laborales, dando a entender que no solo es un problema económico, sino también un problema social.

La educación a veces resulta ser un **privilegio** al cual **no** toda la sociedad accede, teniendo en cuenta que una gran cantidad de personas no logran completar sus estudios primarios, o secundarios. Por lo tanto es necesario desde hace décadas contar con **espacios** educativos para niños, jóvenes y adultos, en donde puedan aprender y adquirir herramientas para **insertarse** en el mundo laboral y lograr un desarrollo tanto personal como para la comunidad.

El sector más **afectado** es el de los jóvenes adultos que no logran obtener empleo en un mercado altamente competitivo, que permanentemente incorpora nuevas tecnologías y busca personas con altos niveles de experiencia, siendo **muy pocos** los sectores que permiten a los jóvenes una primer experiencia en el sector laboral. De esta forma terminan aprendiendo oficios por su cuenta o con ayuda de conocidos.

La importancia de la educación y la formación profesional.

Debido a la gran cantidad de población joven en **La Plata**, que **aumenta** año tras año, se han creado una gran cantidad de espacios donde se dictan talleres, cursos y seminarios. Muchos de estos son auto-gestionados, otros organizados por instituciones u organizaciones. Suelen dictarse en casas culturales, casitas o sedes barriales a la periferia de la ciudad, **en espacios comunitarios**, o en espacios de carácter estatal que prestan sus aulas durante los fines de semana.



Adolescentes y niños de 5 a 17 años sin escolaridad y con trabajo.



Tasa de desempleo 7,1%; más empleo no registrado 37,4%



Personas asisten a comedores comunitarios en el país.

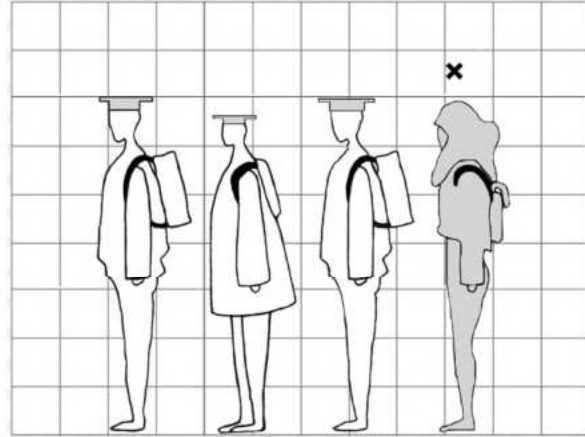


Termina escuela primaria en el país.

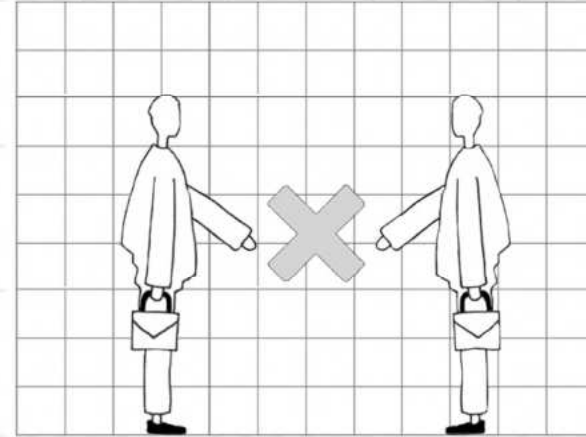


Termina escuela secundaria en el país.

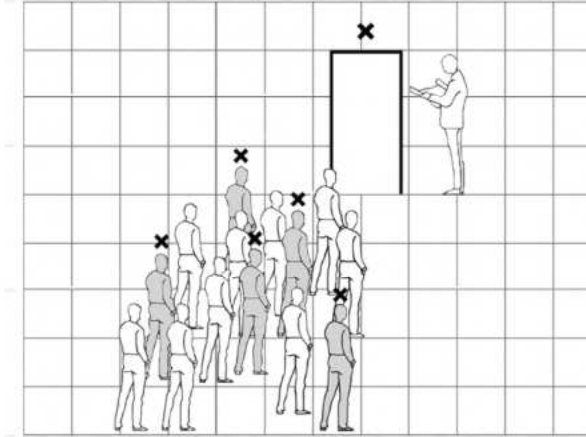
Estadísticas



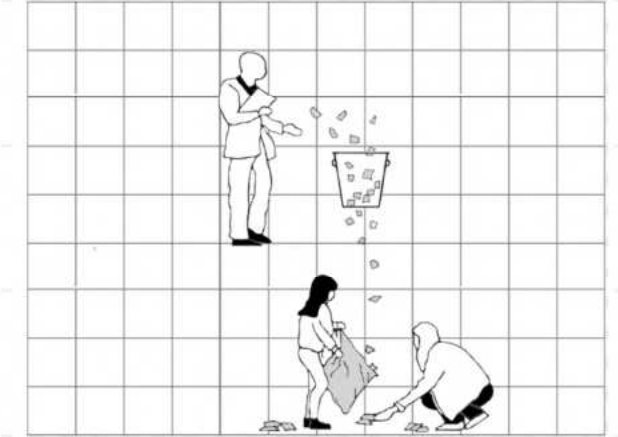
Deserción escolar.



Desocupación.

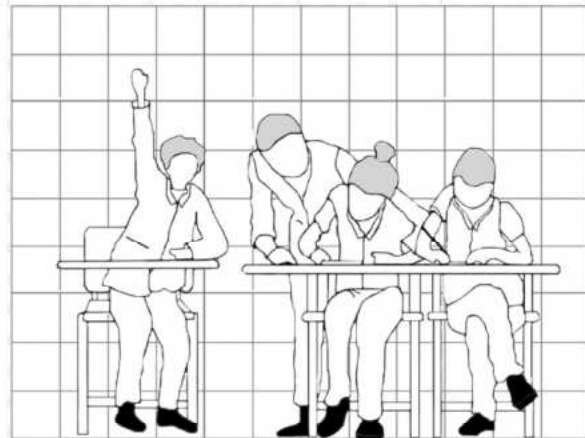


Escasez mano de obra barata.

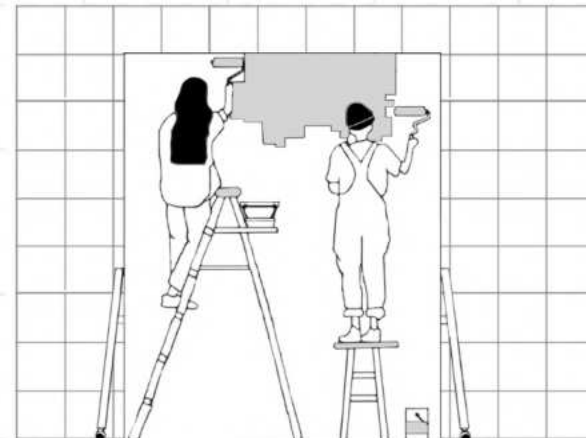


Vulnerabilidad social.

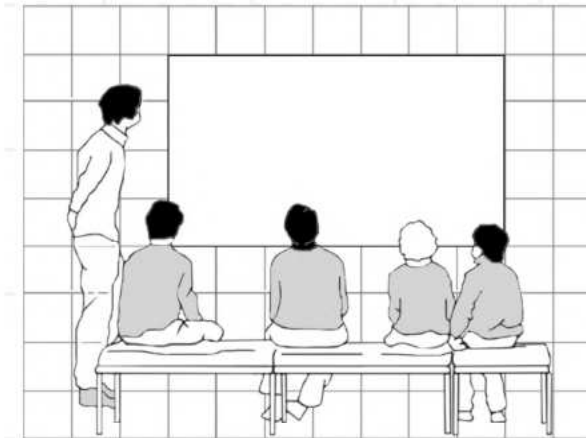
Problemáticas:



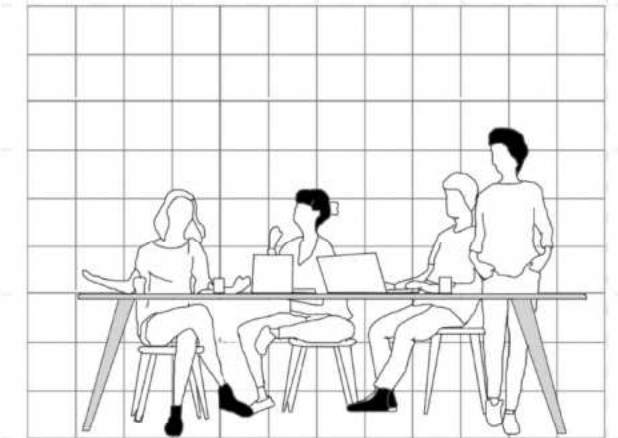
Nuevas formas de aprendizaje.



Expandir las oportunidades de trabajo.

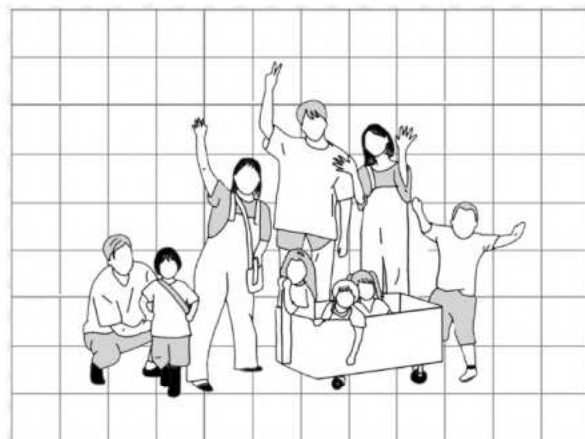


Espacio de contención.

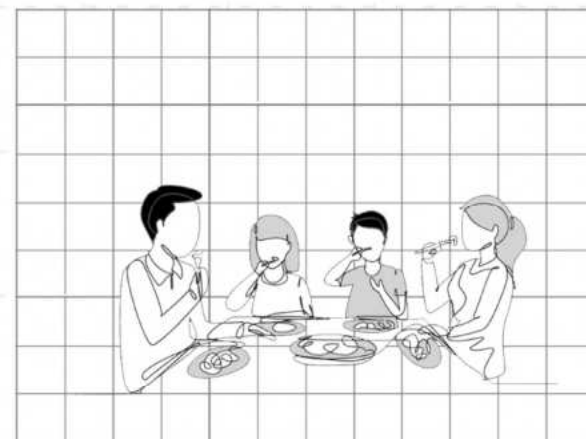


Accesible a toda la comunidad.

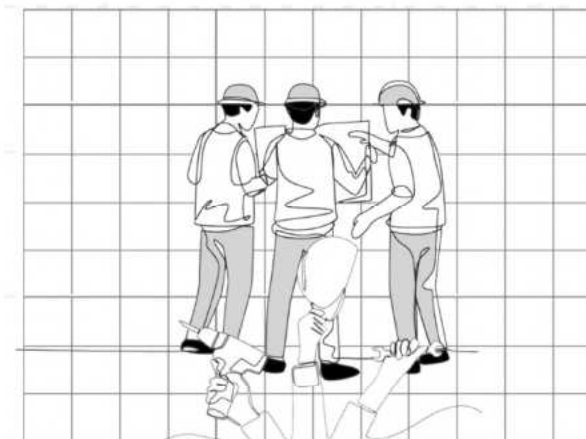
Intenciones:



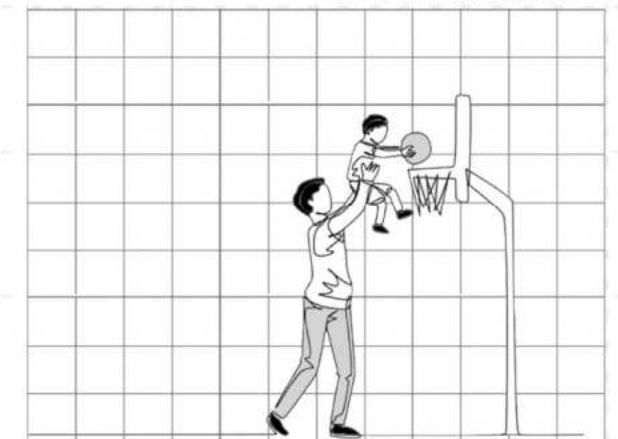
Apoyo escolar, psicologico y psicopedagogico.



Comedor social.



Capacitación de oficios.



Actividades recreativas, lúdicas y deportivas.

Demandas:



OBJETIVO

En una actualidad donde la sociedad se vuelve más individualista, se pierden las conexiones y se virtualizan las relaciones, la idea es recuperar el valor de los lazos sociales, la convivencia y la cooperación, generando equipamientos para la vida comunitaria que fortalezcan e incrementen las relaciones sociales, vecinales y socioculturales. Esto surge de la premisa de la importancia de los equipamientos colectivos como un medio de inclusión social.

El centro de integración social entonces tiene como objetivo principal la expansión de oportunidades para todos, generando proyectos y capacitación de oficios, educativos, recreativos, deportivos y de ayuda social como comedor integral. Es decir acercar a los habitantes a una mejor calidad de vida, y un futuro deseable.

El equipamiento público:

La propuesta del Proyecto Final de Carrera implica la creación de un centro multiprogramático, de carácter público e integral para el barrio. Un equipamiento que sirva de apoyo y como soporte para las necesidades de la sociedad, que fomente la creación de vínculos y el intercambio entre los habitantes. Promoviendo la sensación de pertenencia al barrio de Tolosa.

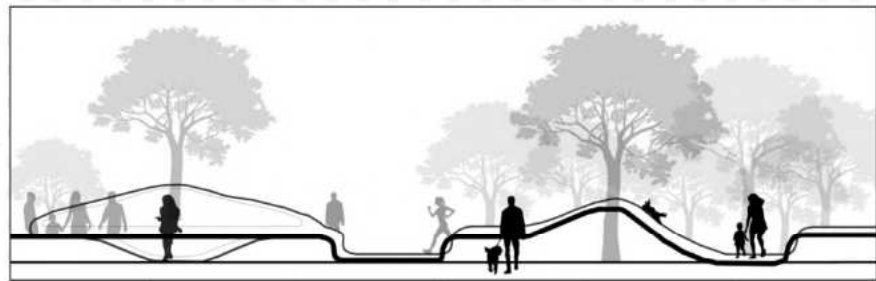
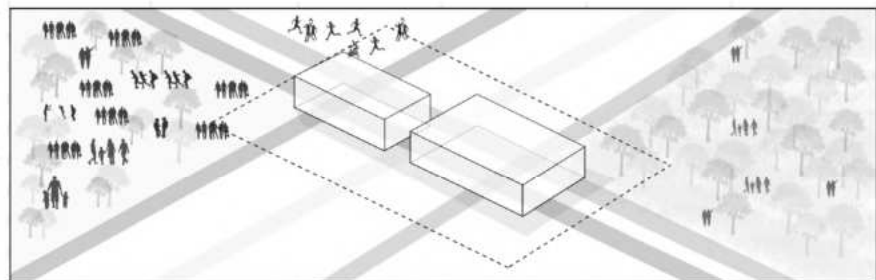
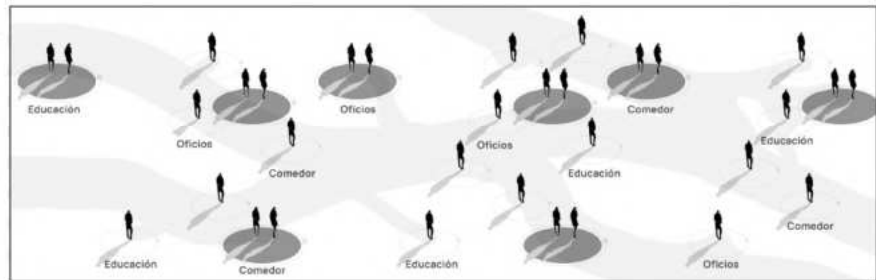
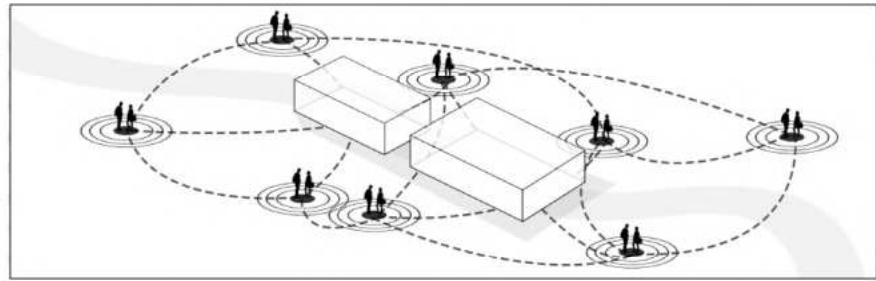
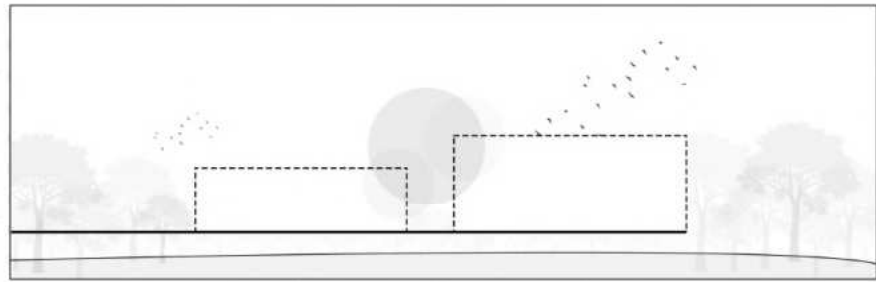
La forma de ciudad:

El equipamiento actuará como contenedor y concentrador de espacios flexibles, que permitan el desarrollo de actividades recreativas, educativas, culturales y de capacitación laboral y de oficios. Mediante el equipamiento de carácter público, se intenta acortar las diferencias que existen entre los barrios periféricos y el casco urbano.

Socialización del espacio:

Entender al centro urbano como eje de todas las actividades administrativas, educativas, sociales y culturales. Apuntando a la descentralización del casco urbano de La Plata. El proyecto destinará espacios para adolescentes, jóvenes y adultos de la tercera edad.

Agentes que van a intervenir podemos hablar del Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Educación, Municipalidad de Tolosa, UNLP.



Lugar de encuentro y apropiación.

Se propone la creación de un centro multi-programático, de carácter público e integral para el área. Un espacio que contemple y sirva de apoyo para las necesidades de la sociedad, que fomente la creación de vínculos entre los ciudadanos y promueva la sensación de pertenencia a la localidad de Tolosa.

Nuevas centralidades.

Dar múltiples respuestas a necesidades sociales, culturales y educativas, se apunta a la descentralización de todas estas actividades del casco urbano. Se promueve el desarrollo de las periferias urbanas generando nuevas centralidades, con la posibilidad de replicar este equipamiento en otros vacíos urbanos.

Una herramienta para la inclusión laboral.

Espacio gestionado por el Ministerio de Desarrollo Social, que actuara como extensión en ámbitos educativos complementarios, la formación de oficios, promoviendo así la generación de empleo y reinserción laboral.

Un edificio híbrido.

Espacio que fusiona distintos usos y programas urbanos, destinado a usuarios de todas las edades: desde niños hasta adultos mayores. Combinando la actividad principalmente pública con la privada.

Rotula entre lo urbano y lo natural.

El equipamiento actuará en base a su emplazamiento, generando el mínimo impacto posible en él, procurando la mayor integración con su entorno natural y dotando de nuevos programas a este sector, una nueva extensión del vacío que se propone recuperar dentro del Plan Maestro de Tolosa.

PROGRAMA



CREAR y ESTUDIAR.

Sector de talleres formativos de índole áulico, a través de este programa se le ofrece a la comunidad varios cursos informativos para mejorar la calidad de vida, estos se pueden potenciar a través de espacios digitales, y espacios para el estudios.

Dentro de este programa vamos a encontrar las aulas y/o talleres formativos, biblioteca, sala de lectura y estudio, sector de Coworking y oficinas de ayuda escolar primaria.

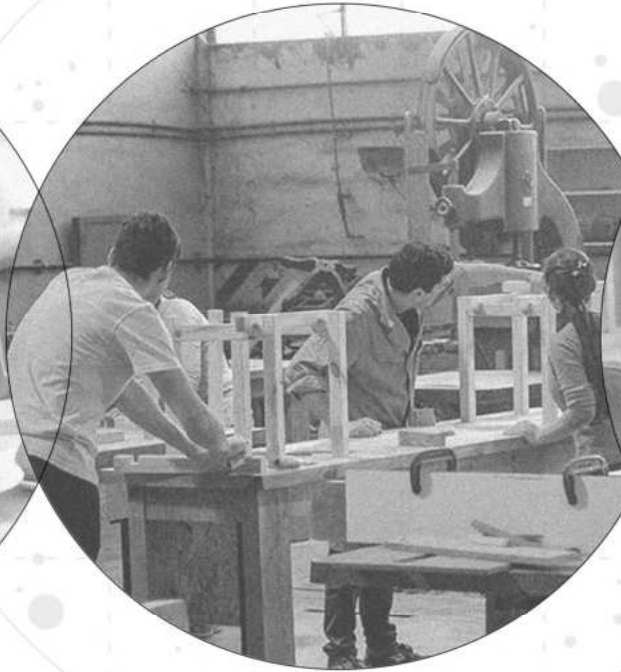
Algunos de los talleres que se ofrecen son: Computación para adultos y niños (de 6 a 9 años); Introducción a la programación; Introducción al diseño gráfico; Alfabetización para todas las edades; Competencia laboral; Modelación en 3D digital; Programa de desarrollo comercial; Estimulación cognitiva para adultos mayores, etc.



CONECTAR.

Nos referimos a conectar a los programas que tienen como fin el uso en común, dentro del edificio van a ser lugares de suma importancia para el encuentro entre los vecinos de la localidad, la idea es poder llegar a ser un punto de encuentro, así sea para estudiar en la biblioteca, en el café literario, o para aprender de las charlas informativas en el auditorio.

Uno de los programas más importantes de estas características va a ser el comedor social de PB, un comedor abierto a toda la localidad ya que según estadísticas nacionales, el 80% de las escuelas en provincia de Buenos Aires que requieren acceso al comedor lo obtienen, y lo que se carecen son los comedores abiertos a cualquier público que necesite de este lugar, abriéndoles así las puertas a los habitantes de Tolosa.



APRENDER.

Hablar de aprender en este caso, hacemos referencia a poder aprender nuevos oficios. La propuesta de talleres de oficio viene de la necesidad de ayudar a esos vecinos que tengan ganas de aprender nuevas habilidades y con el resultado poder encontrar una mejora en su estilo de vida, que puedan obtener la oportunidad de salir a buscar trabajo con nuevos conocimientos.

En este programa se ofrecen talleres de oficio o talleres de orientación laboral como por ejemplo: Carpintería; Gasistas; Electricistas; Plomería; Baristas; Modelado en 3d en impresoras; Corte y confección; Peluquería; Y muchos más.



ACOMPañAR.

Acompañar hace referencia en este caso a todos los programas mas administrativos, administración del edificio, administración de los programas educacionales y laborales, las oficinas, guardado.

Pero lo mas resaltante de este sector son los consultores de acompañamiento psicologico y psicopedagogico de niños y adolescentes. Se considera de suma importancia poder cuidar la salud mental de los mas jovenes y poder ofrecerles acompañamiento y sosten en caso de ser necesario.

Es importante que este programa actualmente sea de facil acceso y puedan ser escuchados y estimulados.



DEPORTE.

Programa que se va a desarrollar en el edificio de menor altura, un edificio dedicado a la actividad fisica.

Va a haber un sector con cancha deportiva, una pista de atletismo, sector de gimnasio y mini sector de comercio deportivo para los vecinos.

Este programa se penso con la posibilidad de quienes no pueden pagar las clases privadas de algun deporte, o la cuota mensual de algun club deportivo, y que los adultos, jovenes o niños tengan la oportunidad de poder disfrutar de su deporte favorito.

La idea del edificio es que en caso de no haber actividad fisica desarrollandose, pueda usarse para SUM y se puedan realizar programas publicos como por ejemplo ferias barriales.

Programa.

Nivel +/- 0,00m.

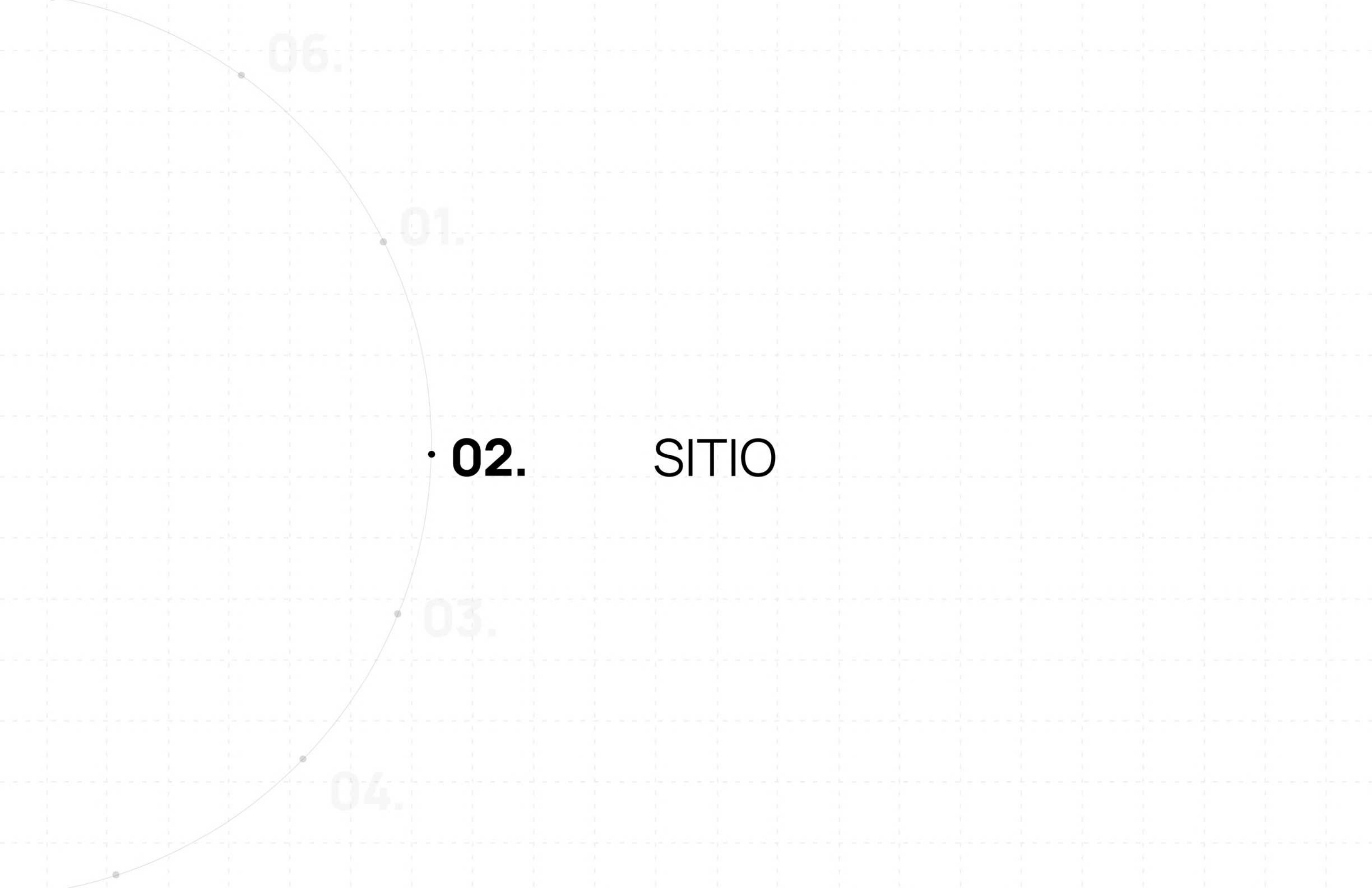
Administración.	32m2.	Comedor.	128m2.	Canchas.	640m2.
Oficinas.	32m2.	Biblioteca.	256m2.	Locales.	48m2.
Consultorios.	128m2.	Guardado.	16m2.	Mirador.	80m2.
Guardería.	128m2.	Circulaciones.	408m2.	Circulaciones.	608m2.

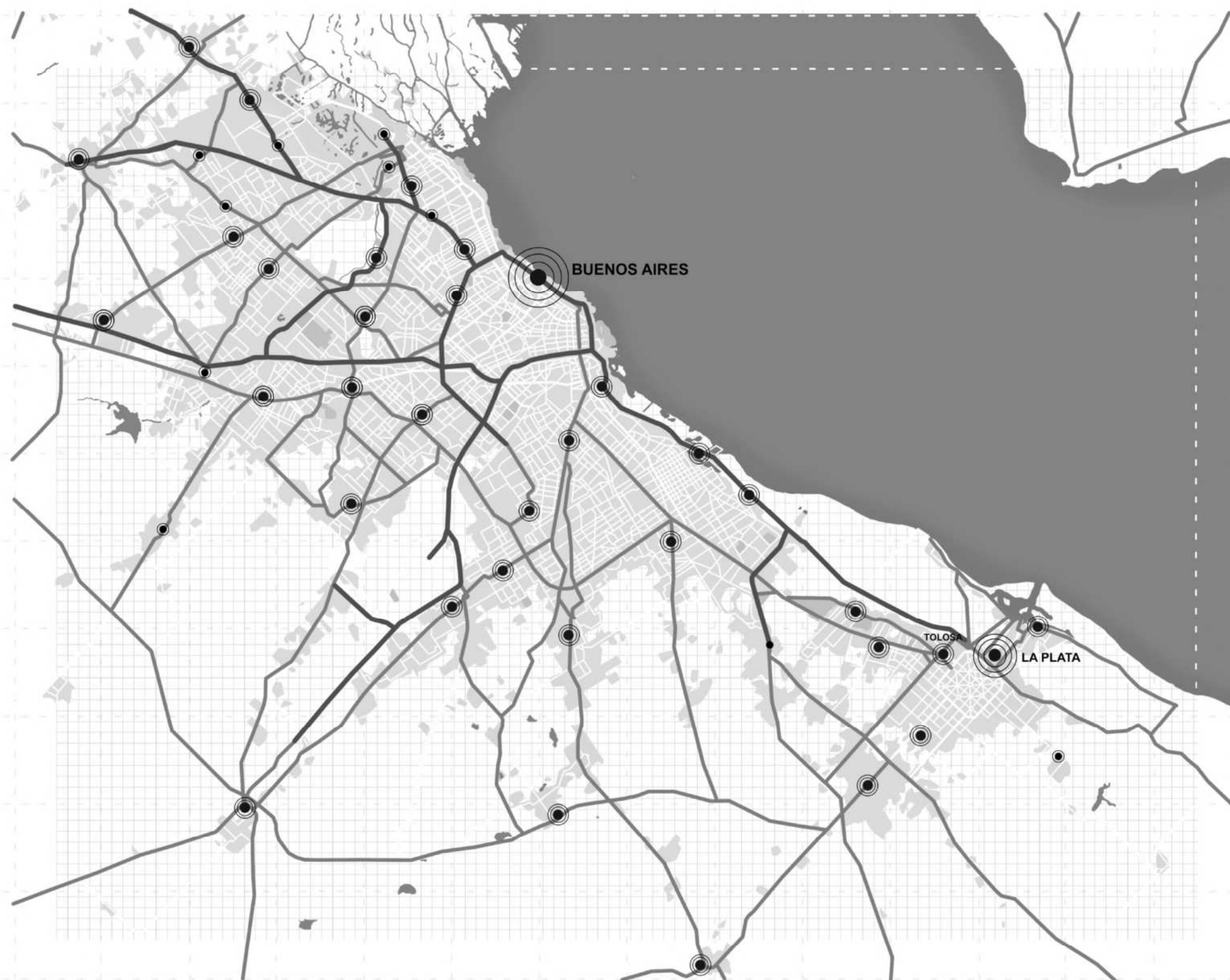
Nivel + 3,50m.

Administración.	32m2.	Coworking.	128m2.
Sala reunión.	32m2.	Extensión co.	128m2.
Aulas taller.	256m2.	Circulaciones.	280m2.
Foyer I.	32m2.		

Nivel + 7,50m.

Pista.	608m2.	Sala estudio.	128m2.	Circulaciones.	147m2.
Gimnasio.	64m2.	Aulas oficio.	192m2.		
Descanso	64m2.	Foyer II.	128m2.	Edificio I: Total	4.024m2.
		Cafetería.	128m2.	Edificio II: Total	1984m2.



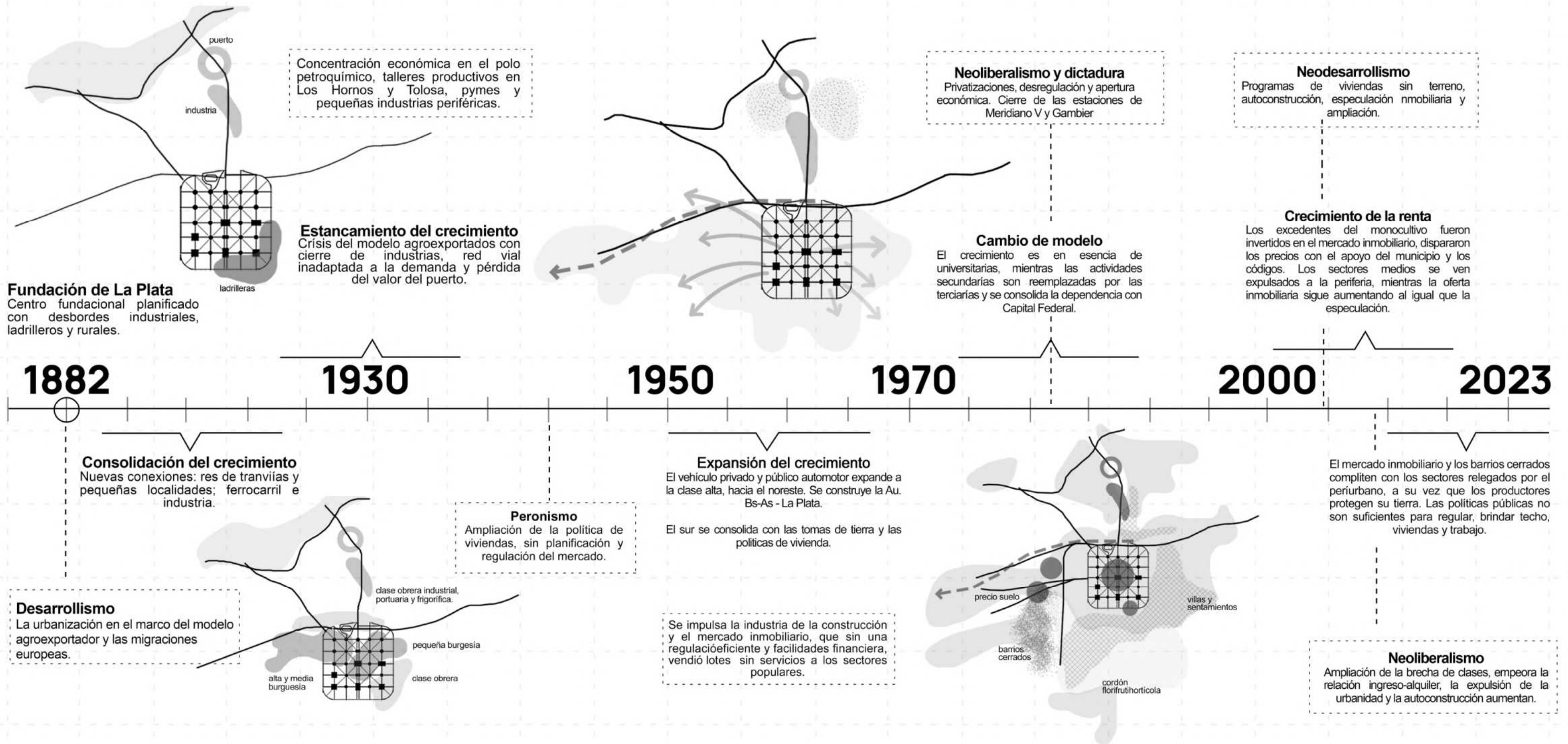


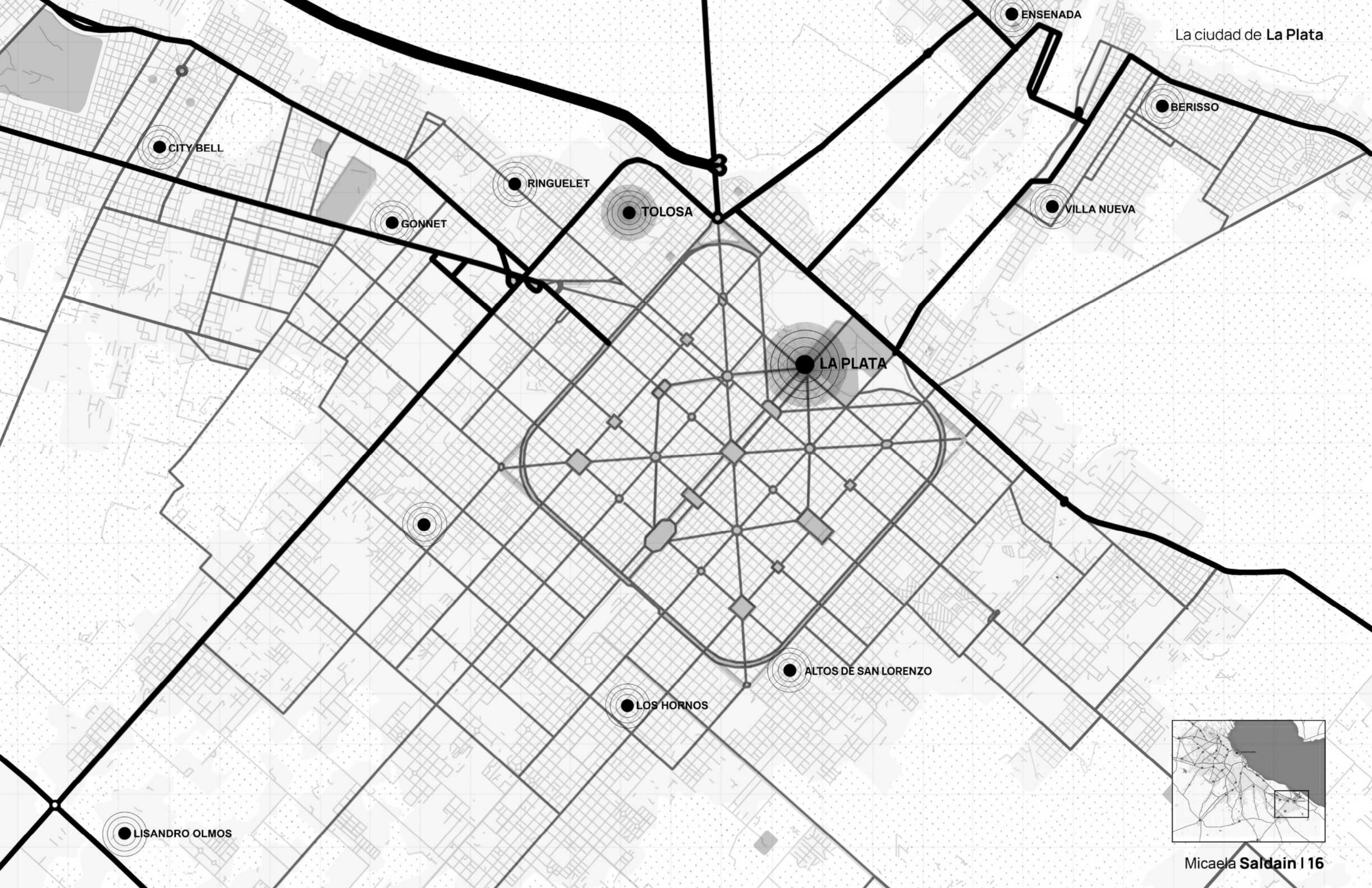
Contexto histórico: **LA CIUDAD DE LA PLATA.**

La Plata, ciudad argentina, capital de la provincia con mayor población del país. Se ubica a 56 km al sudeste de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Es la cuarta ciudad más poblada del país y el quinto conglomerado urbano después de Buenos Aires, Rosario, Córdoba y Mendoza. Es el principal centro político, administrativo, educativo y cultural de la provincia.

Se planea la Ciudad de La Plata para servir a la capital de la provincia después de que la ciudad de Buenos Aires fuera declarada como Distrito Federal en 1880, fundada por el gobernador Dardo Rocha el 19 de noviembre de 1882.

El plan con el que fue encarado el proyecto es un ejemplo relevante a nivel mundial del urbanismo del siglo XIX; reconocida por su trazado ortogonal, sus diagonales, su amplio bosque y por sus plazas, que se colocan con exactitud en damero cada seis cuadras. En la trama de esta ciudad, Tolosa se encuentra al Noreste del anillo perimetral.





La ciudad de La Plata

CITY BELL

GONNET

RINGUELET

TOLOSA

LA PLATA

ALTOS DE SAN LORENZO

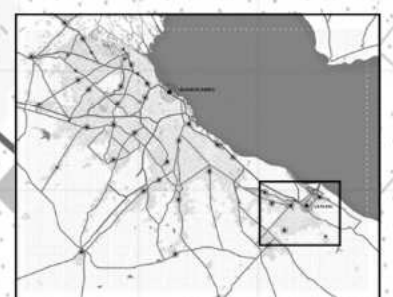
LOS HORNOS

LISANDRO OLMOS

ENSENADA

VILLA NUEVA

BERISSO



Ciudad actual- Ciudad difusa

Alta concentración y congestión en el casco urbano. Falta de integración con las periferias excluidas. Diferencia de oportunidades sociales.



Descentralización.

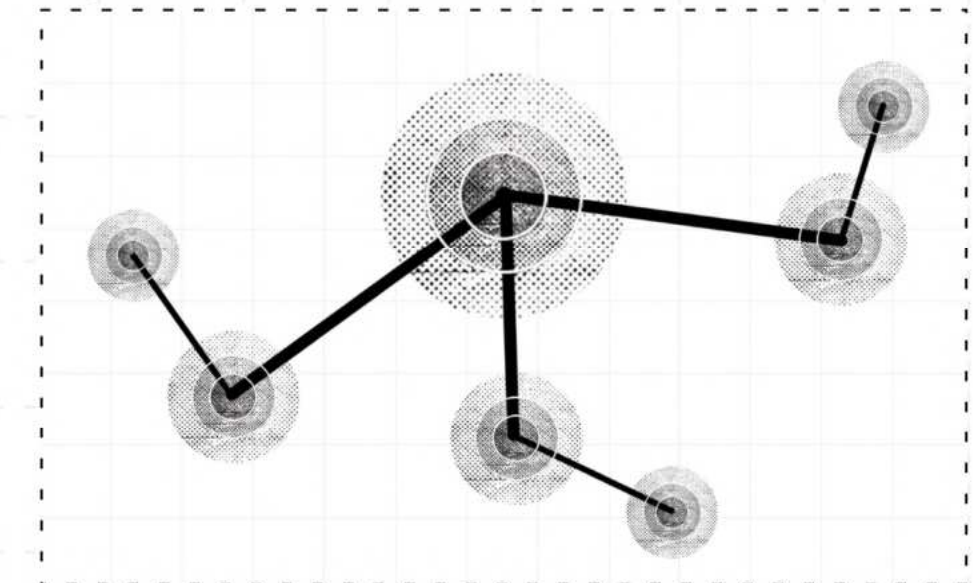
Podría re-plantearse la ciudad teniendo en cuenta toda la extensión de la mancha urbana, haciendo una nueva planificación de crecimiento y descentralizándolo para otorgar las mismas oportunidades y calidad de vida a toda la población. La circunvalación debería dejar de actuar como barrera social, mientras que el trazado fundacional original y su arquitectura histórica debería ser mantenida y preservada, ya que se trata de una de las pocas ciudades en el mundo en haber sido proyectada y diseñada antes de ser habitada.

Ciudad propuesta- Ciudad compacta

Ciudad policéntrica. Mayor cohesión social y menos desigualdad. Revalorización y refuncionalización de los vacíos urbanos residuales.

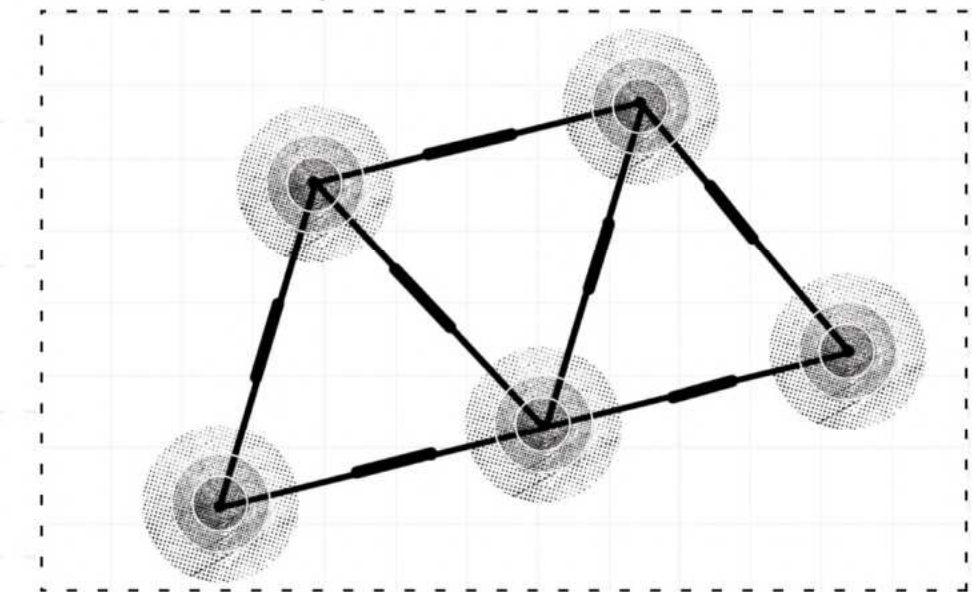


A partir de las nuevas centralidades se traza una segunda corona que las contiene, la cual daría lugar a una ciudad mucho más integrada, con un carácter policéntrico y a su vez compacto.



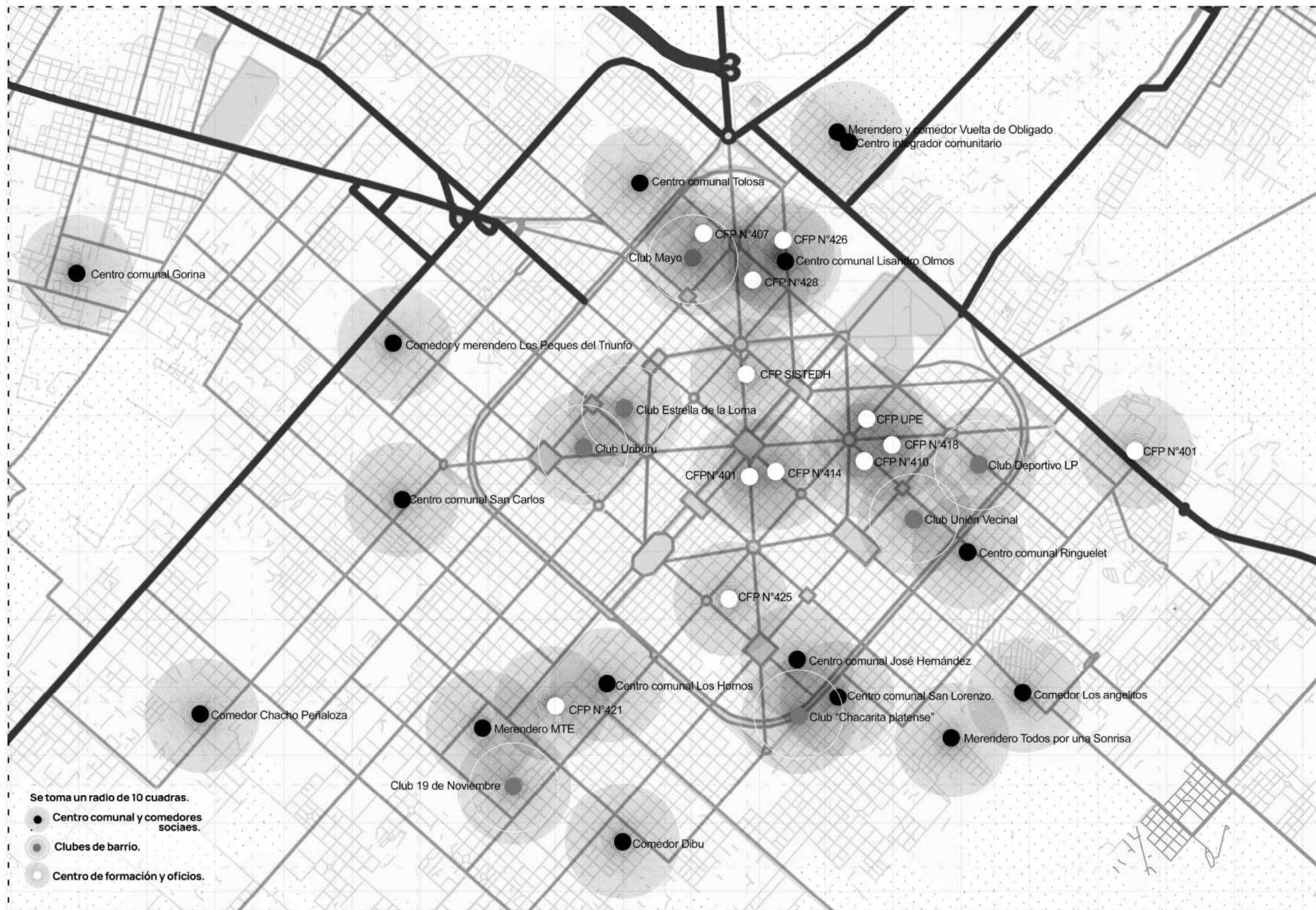
Centrada. Actual.

Policéntrica. Propuesta.

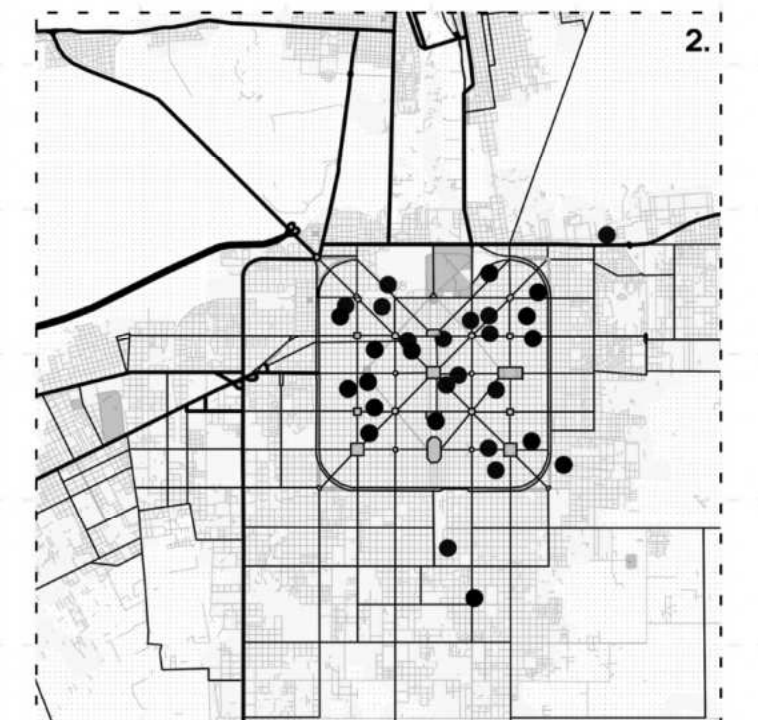
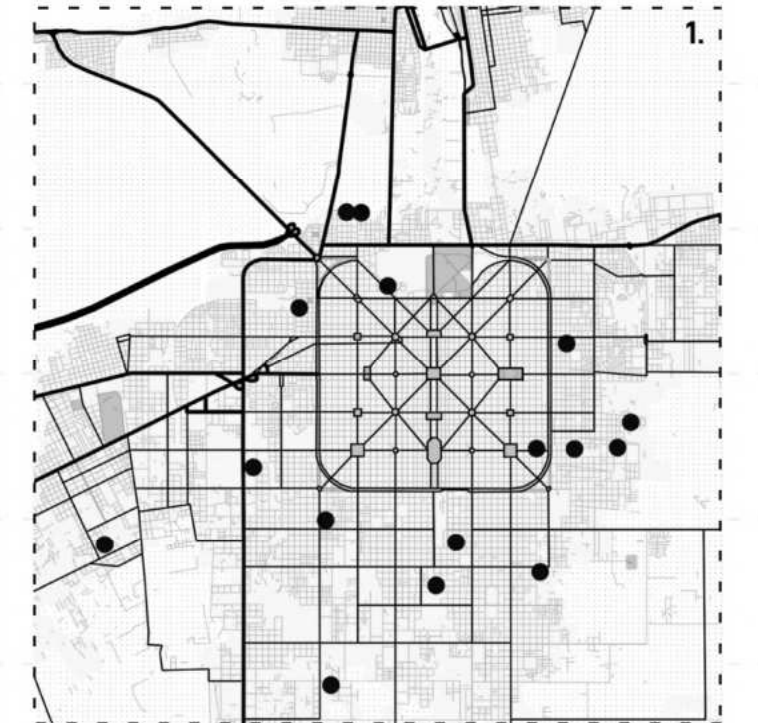


Cententración del equipamiento.

La concentración del equipamiento va a permitir una fácil identificación por parte de la sociedad. Los usuarios pueden emplear varias actividades y servicios sin tener que cruzar toda la ciudad, evitando así largos recorridos intra-urbanos. Con este criterio sería necesario tener varios núcleos esparcidos en toda la ciudad.



Distintos tipos de Centros ciudad.
 Actualmente estos espacios escasean de espacios físicos, no cuentan con todas las comodidades necesarias para llevar a cabo las actividades, falta de inversión y mantenimiento.



Los distintos centros sociales en la ciudad de La Plata.

Se puede observar una concentración de este tipo de equipamientos dentro del casco urbano de La Plata. La concentración del equipamiento dificulta el acceso de la población de las periferias a los mismos, lo cual conlleva una serie de inconvenientes y segregación social.

El verse obligados al traslado causa exceso de movilidad vehicular o transporte. Esto conlleva a una desigualdad de oportunidades, sobrepoblación en el área céntrica, contaminación y demanda de recursos.

1. Centro comunitarios y comedores.

Punto central para diversas actividades y ayuda sociales, culturales, recreativas, educativas, deportivas y cívicas para la comunidad. Ayudar en la alimentación de las familias, de los sectores de mayor vulnerabilidad económica y social.

A diferencia de las otras estadísticas, podemos apreciar que el sector más vulnerable de la mancha urbana es quien necesita de estos centros comunales y comedores/ merenderos en la ciudad. La tendencia es inversa al resto de las actividades.

2. Clubes de Barrio.

Espacios de encuentro, sociabilización y pertenencia. Se trata de entidades motivadas por una afinidad a actividades deportivas y a los vínculos sociales y culturales que nacen de las relaciones humanas.

Centro de Oficios y Formación.

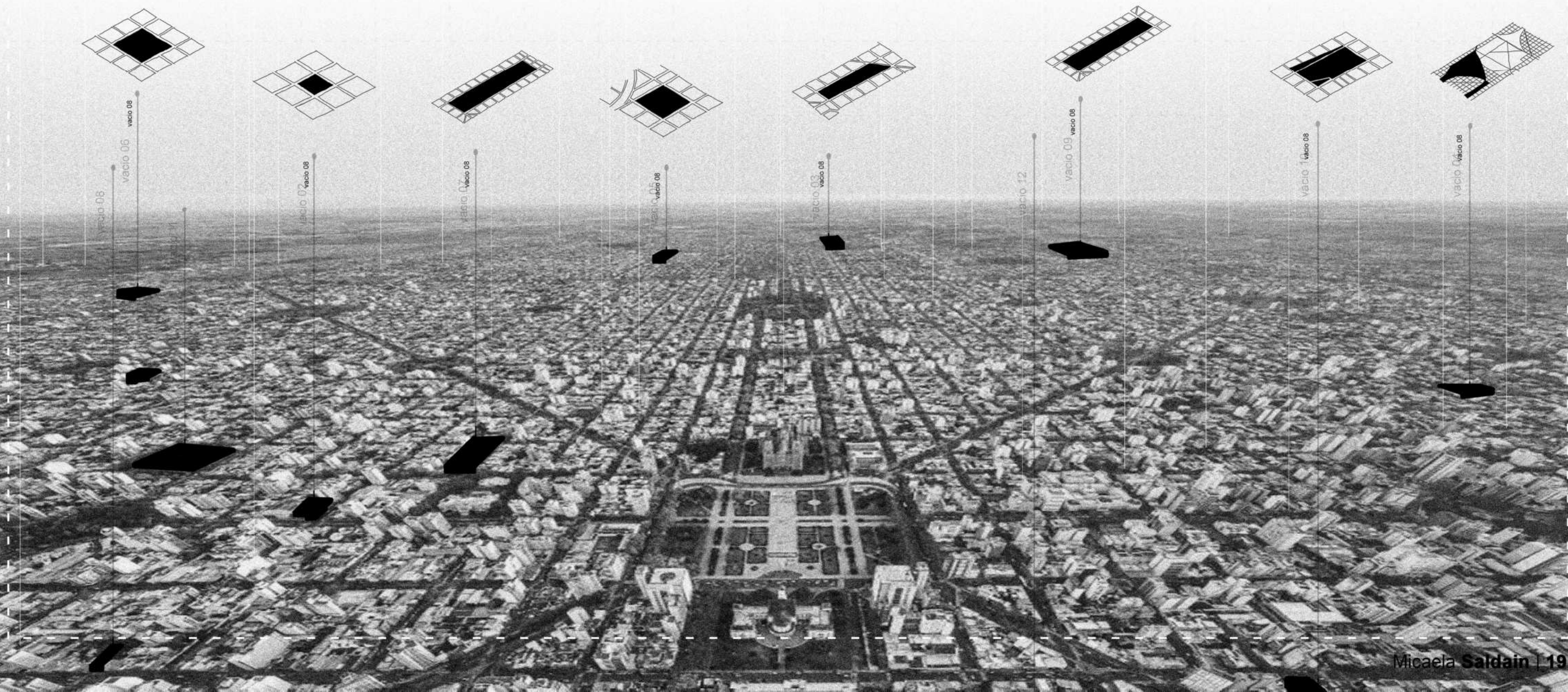
Se focalizan en capacitar a la comunidad en distintos oficios para una mejor y mayor empleabilidad y favorecer la inclusión de los sectores vulnerables para una justa inserción laboral.

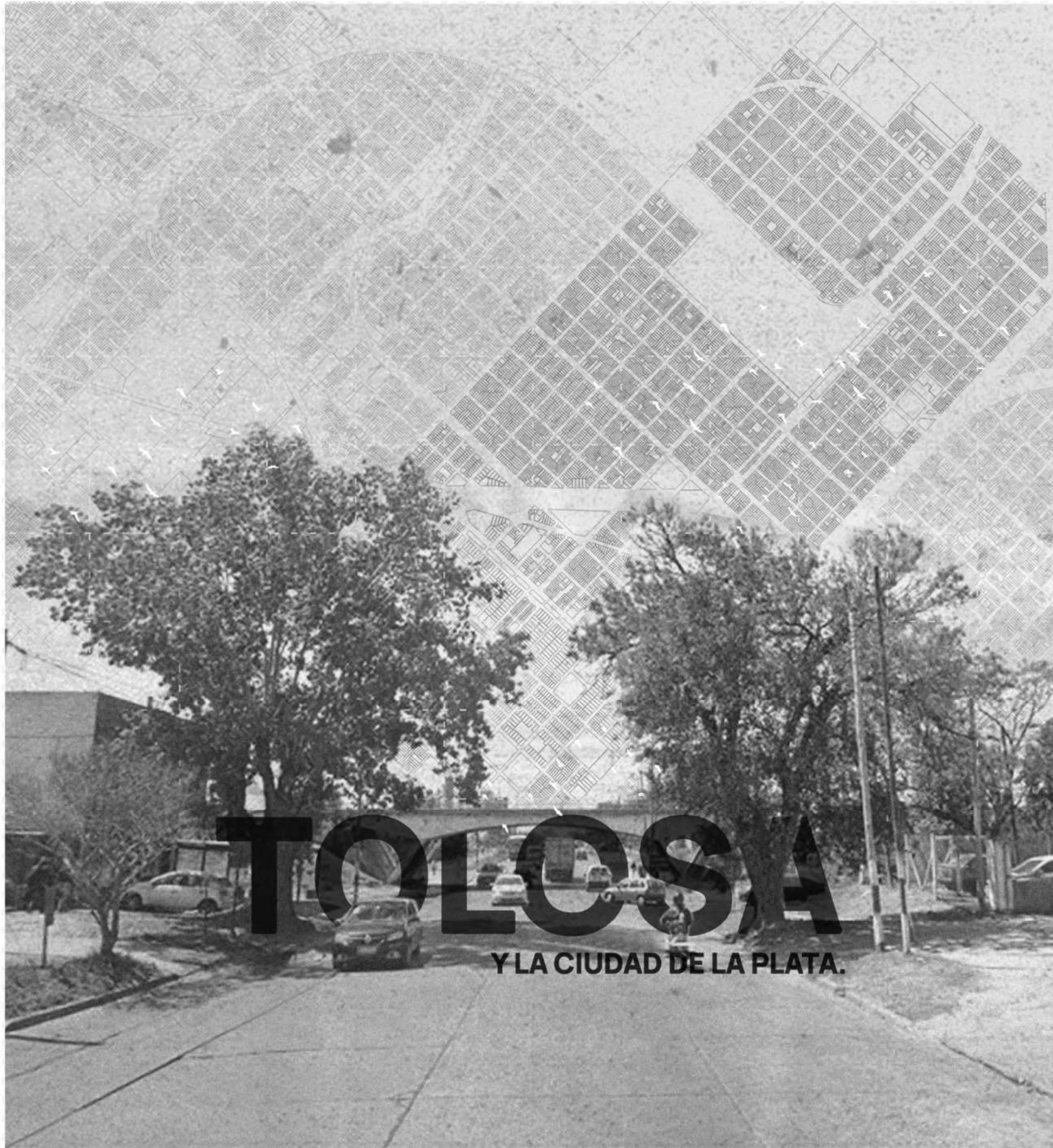
Vacios urbanos de la ciudad

Lugar y no-lugar al mismo tiempo. Algunos de estos espacios vacios se convierten en foco de desintegración, espacios inseguros que no aportan contenido al barrio, y al mismo tiempo se dan algunas situaciones donde esos vacios urbanos, sin limites concretos, se les otorga un uso desde su no-uso, convirtiendolos por ejemplo en canchas de futbol improvisadas, en un sector de juegos sin equipamiento fisico para los chicos, juegos como la mancha, las escondidas.

Una oportunidad que se desarrolle en toda la ciudad.

Entendiendo al equipamiento público como un elemento que destina espacios para la sociedad y la participación ciudadana, que otorga herramientas para el desarrollo individual y colectivo, y que a su vez promueve la construcción de redes de encuentros, se propone la creación de un proyecto que actúe como condensador para todas estas variables. Esta propuesta podría replicarse y adaptarse en los espacios vacantes de la ciudad de La Plata, con el objetivo de romper las barreras que hoy existen entre el casco urbano y la periferia, evitando el desplazamiento hacia el centro de la ciudad. Repensando a la ciudad desde los equipamientos colectivos, su conexión con los vacios, con lo construido, con la sociedad y con la creación de una red que permita la cobertura de servicios equitativamente.





La ciudad de La Plata y Tolosa

Fue fundado casi 10 años antes de que comenzara la planificación de la ciudad de La Plata.

Una vez tomada la decisión de la construcción de la nueva capital provincial y dado el vínculo del ferrocarril en la estación de Tolosa, el barrio se convertiría en el constructor de la ciudad, Tolosa sería la puerta de entrada a La Plata, el acceso a una nueva ciudad.

El ferrocarril fue determinante no solo para la construcción de la ciudad, sino que se convirtió en un símbolo de identidad para el barrio de Tolosa.

Tolosa y el área.

Vinculación y articulación entre la ciudad y el sector:

El aumento de la mancha urbana y la expansión del Gran La Plata ha aumentado la carga de funciones y actividades que se realizan en el casco urbano. La saturación del mismo, dificulta la accesibilidad desde los barrios periféricos.

El llevar a cabo la creación de nuevos polos de atracción puede suponer una mejora, no solo en la accesibilidad del casco urbano, sino también en el acercamiento de servicios de atención y asistencia básicas y necesarias.

Este proceso consiste en llevar dichas funciones básicas del centro de la ciudad hacia espacios que se puedan constituir como sub-centralidades, y que funcionen a partir de establecer piezas urbanas que respondan a necesidades actuales. Una zona con mucho potencial, son los terrenos ferroviarios presentes en la periferia del casco urbano.

Estos terrenos ferroviarios, Tolosa, Gambier, Meridiano V, y La Plata Cargas resultan ser potencialidades con muchas virtudes en pos de su reutilización y urbanización, además de poseer un alto valor y producto de su historia e industria que dio forma a la ciudad de La Plata. Aunque el desuso y abandono de estos espacios resulta en una fragmentación de la ciudad, una barrera sin propósito alguno y en constante deterioro.

Intervenir en estos sectores promueve una revaloración de edificios históricos, una renovación de su entorno, una actualización y reconexión entre áreas de la ciudad.

"EL FERROCARRIL"

La construcción de la línea "Ensenada-Tolosa" se habilitó en 1882. Se utilizó como transporte solo varios años. Atravezaba el bañado, entonces no llenaba las condiciones deseables, ordenándose entonces el empalme Pereyra, que ofrecía mayores ventajas y acortaba distancia a la capital, suprimía el paso a Punta Lara.

"LOS TALLERES"

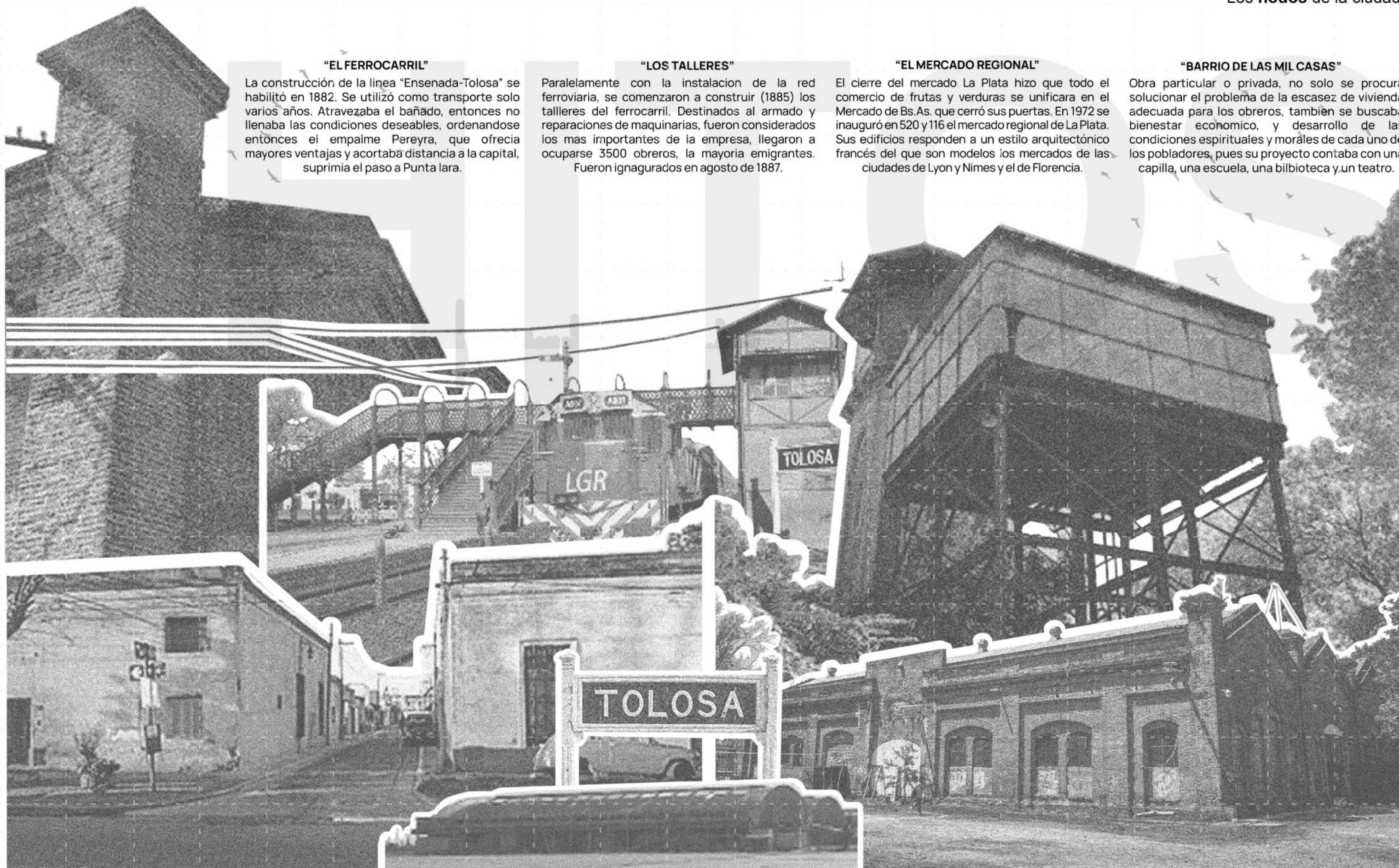
Paralelamente con la instalación de la red ferroviaria, se comenzaron a construir (1885) los talleres del ferrocarril. Destinados al armado y reparaciones de maquinarias, fueron considerados los más importantes de la empresa, llegaron a ocuparse 3500 obreros, la mayoría emigrantes. Fueron inaugurados en agosto de 1887.

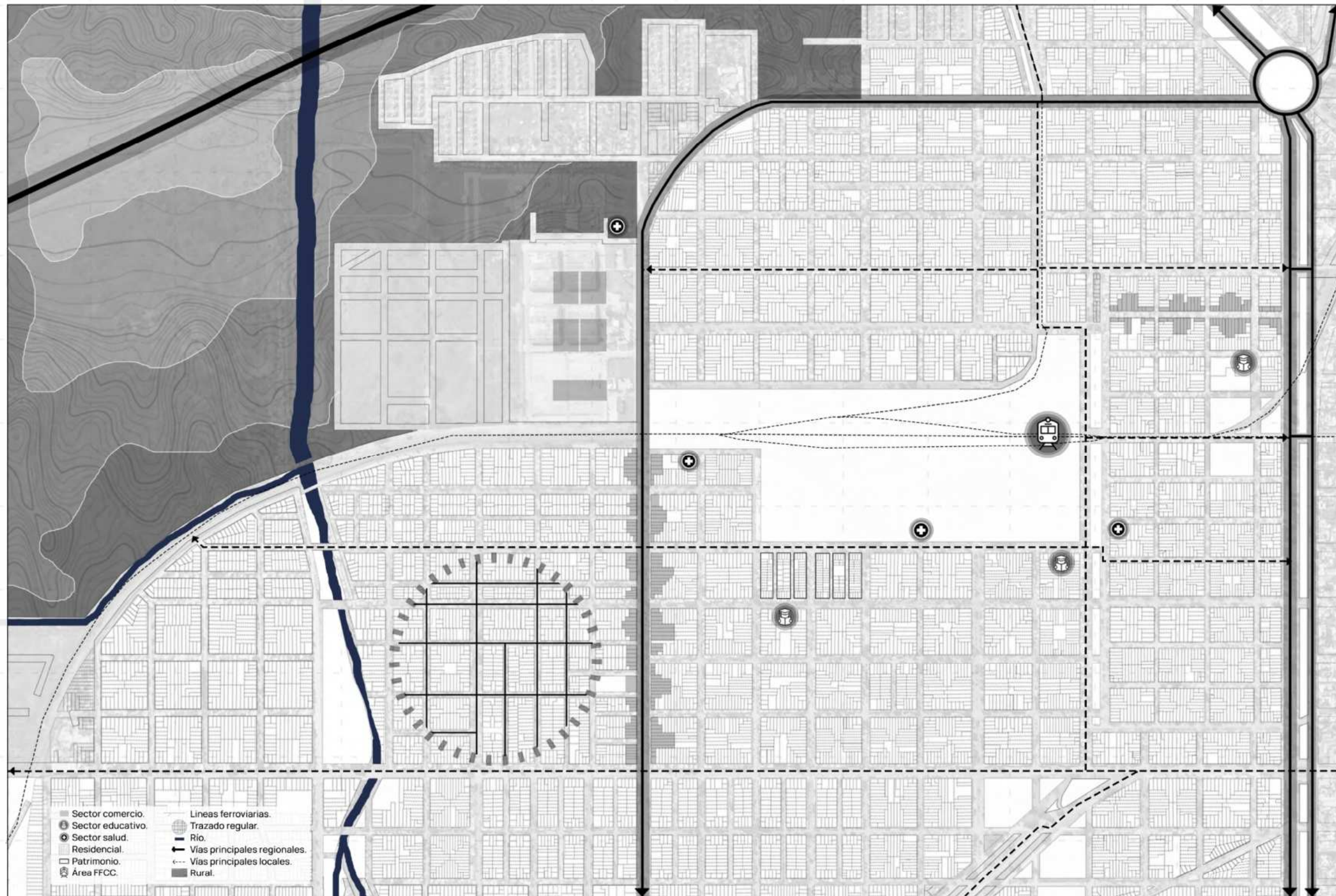
"EL MERCADO REGIONAL"

El cierre del mercado La Plata hizo que todo el comercio de frutas y verduras se unificara en el Mercado de Bs.As. que cerró sus puertas. En 1972 se inauguró en 520 y 116 el mercado regional de La Plata. Sus edificios responden a un estilo arquitectónico francés del que son modelos los mercados de las ciudades de Lyon y Nimes y el de Florencia.

"BARRIO DE LAS MIL CASAS"

Obra particular o privada, no solo se procura solucionar el problema de la escasez de vivienda adecuada para los obreros, también se buscaba bienestar económico, y desarrollo de las condiciones espirituales y morales de cada uno de los pobladores, pues su proyecto contaba con una capilla, una escuela, una biblioteca y un teatro.





Estructura vial

Cuando hablamos de **vías principales** nos referimos a las que conectan el sector urbano analizado a nivel regional con otras áreas, las mismas tienen mayor jerarquía en cuanto a su forma, intensidad y tamaño, como por ejemplo calle 520 que concentra el tránsito pesado, y desemboca en el Camino Centenario; la calle 32 es circunvalación de la ciudad de La Plata y confluye en una rotonda mediante la cual se conecta con la Autopista Buenos Aires- La Plata por medio de la Av. Domingo Mercante, y con Berisso y Ensenada por medio del Camino Rivadavia; La calle 7 conecta el centro de la ciudad de La Plata con Tolosa.

Espacios verdes

Los elementos del medio natural que están presente en el área son el Arroyo "El Gato" que es entubado en la calle 11.

En cuanto a las disponibilidades de espacios verdes, existe la presencia de espacios abiertos con escasa forestación y espacios verdes públicos que constituyen plazas. Pero los resultados del mismo son escasos para la ciudad, es notoria la falta de espacios verdes, y la revalorización del medio ambiental dentro de la localidad.

El vacío urbano actualmente es privado, pero predomina el espacio verde, sería una gran potencia en el marco teórico del plano. Con respecto al agua, si bien los recursos podrían considerarse como posibles ideas paisajísticas, estos poseen gran degradación que no hace posible su aprovechamiento en la localidad.

Socio - Económico

En el sector urbano analizado, predomina el uso de suelo de tipo residencial. Existen alineaciones de uso comercial que poseen una lógica de localización específica como lo es en la Avenida 520, una arteria principal y la calle 2 que conecta el centro de Tolosa con la ciudad de La Plata. El mercado regional tiene carácter estructurante, muchos movimientos se organizan en función al mismo.

En cuanto al equipamiento, no existe una concentración sino que estos se encuentran disperso en la trama urbana, y escasean también edificios de salud, educación y cultura para los ciudadanos de Tolosa.

Perspectiva perceptual.

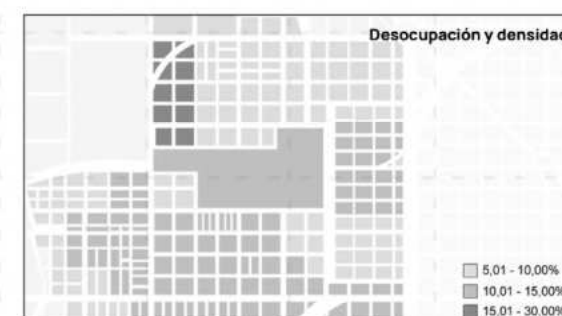
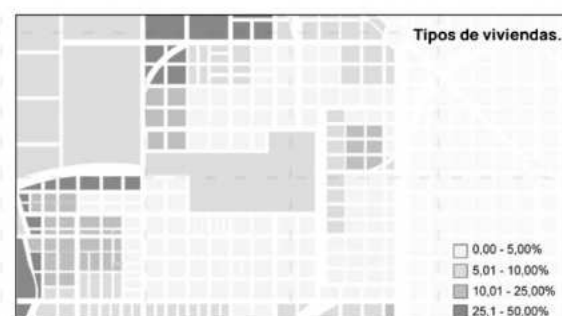
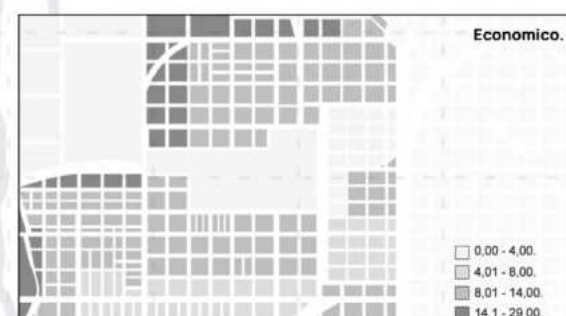
Los vecinos: Entendiendo que a la localidad se la puede analizar desde el internet, también quise la mirada de quienes habitan la localidad. A partir de ello, se realizaron encuestas a diferentes vecinos de la zona que aportaron su propia imagen del barrio. Como resultado pudimos encontrar estos resultados:

1. Sendas: En Tolosa todas las calles son sendas, aunque podemos reconocer al igual que en la ciudad de La Plata una jerarquía entre ellas, pudiendo sectorizar la localidad.

2. Bordes: En Tolosa la villa férrea funciona como un límite. Incluso muchos de forma informal contaron que suelen decir que de la vía férrea para un lado es un tipo de "Tolosa" y de la vía férrea para el otro, es otro tipo de "Tolosa".

3. Barrios: La municipalidad de La Plata establece los límites de Tolosa entre Av. 32 y Av. 520, y de Av. 122 a calle 31. Pero los ciudadanos la definen entre las Av. 32 y Av. 520, y desde Av. 120 hasta Av. 7.

4. Nodos: En Tolosa sería la plaza principal del barrio, los galpones ferreos, el mercado, el barrio de Las mil casas y la estación de tren.



El Diagnóstico de la localidad de Tolosa.

01.

02.

• **03.**

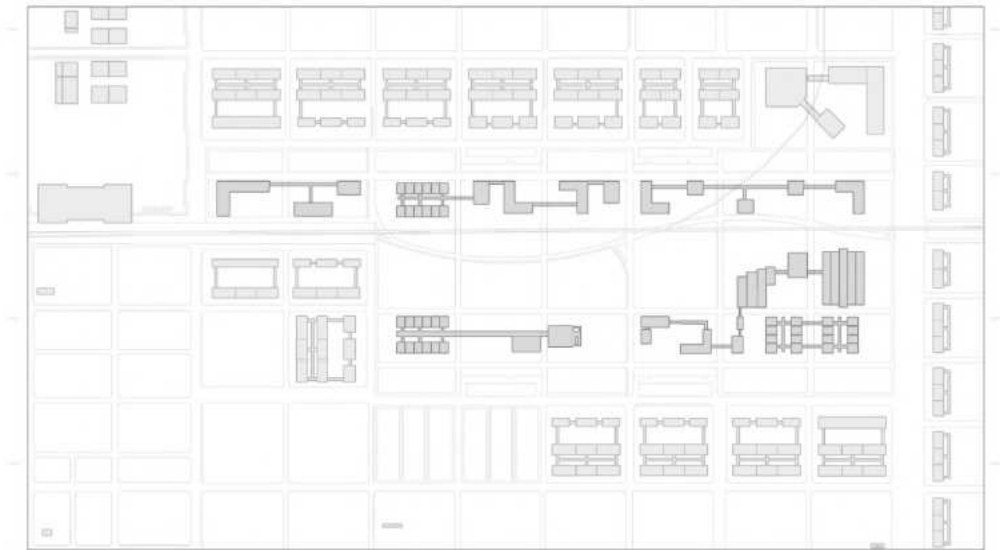
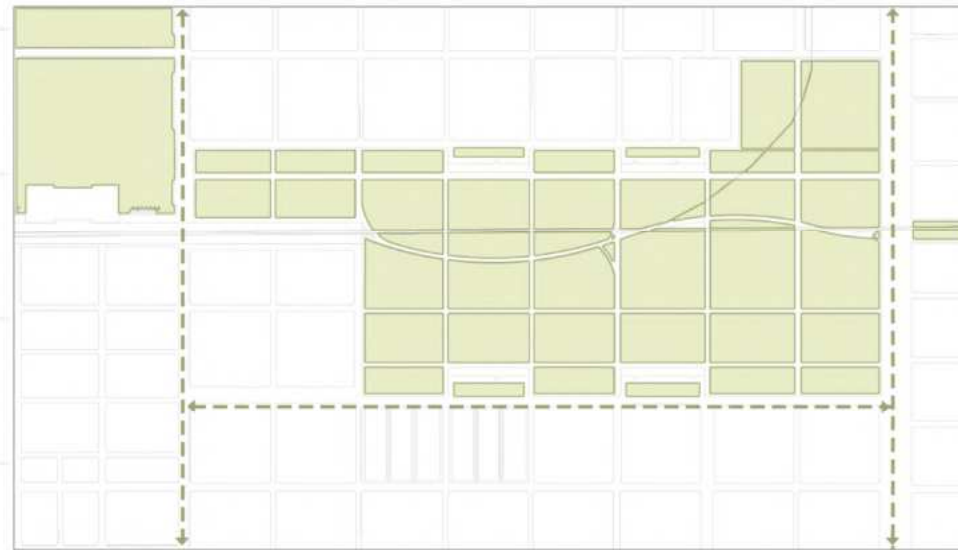
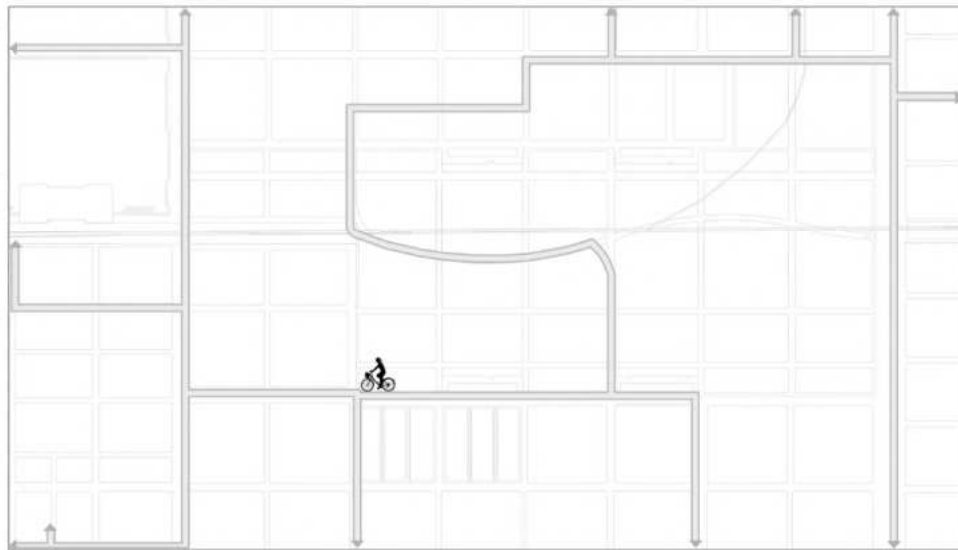
PROYECTO
ARQUITECTONICO.

04.

05.

PROYECTO URBANO.





CONECTAR

Conectar la ciudad tanto a escala regional como a escala municipal, facilitar el acceso y salida de la ciudad. Se plantean dos sistemas de transporte: Tren y tranvías. También se piensa en un sistema de transporte público con puntos estratégicos dentro de la localidad.

Entendiendo que no hay un solo tipo de usuario, lo que se busca con eso es facilitar el acceso y la salida desde los barrios de la periferia, pero por sobre todo descongestionar los sectores con mayor actividad y flujo.

Lo que se logra con esto es también poder contar con un medio de transporte que se adapte a ese vacío multipolar con las diferentes actividades propuestas, y que sea más amigable con el medio ambiente.

INTEGRAR / REVITALIZAR

Integrar el verde en la ciudad, procurando una extensión del verde desde el bosque hacia la nueva estación de Tolosa. Corredor verde como hito de la ciudad: Revitalizar el área, de vacío a vacío multipolar. El espacio verde como espacio integrador, donde se proponen diferentes escenarios, recorridos y espacios hacia la ciudad, generando permeabilidad y garantizando calidad.

Revitalizar el vacío a través de estos espacios verdes programáticos, espacios que se separan a través de diferentes polos (educación, cultura, deporte y salud) y cada uno con actividades que se expanden hacia el verde.

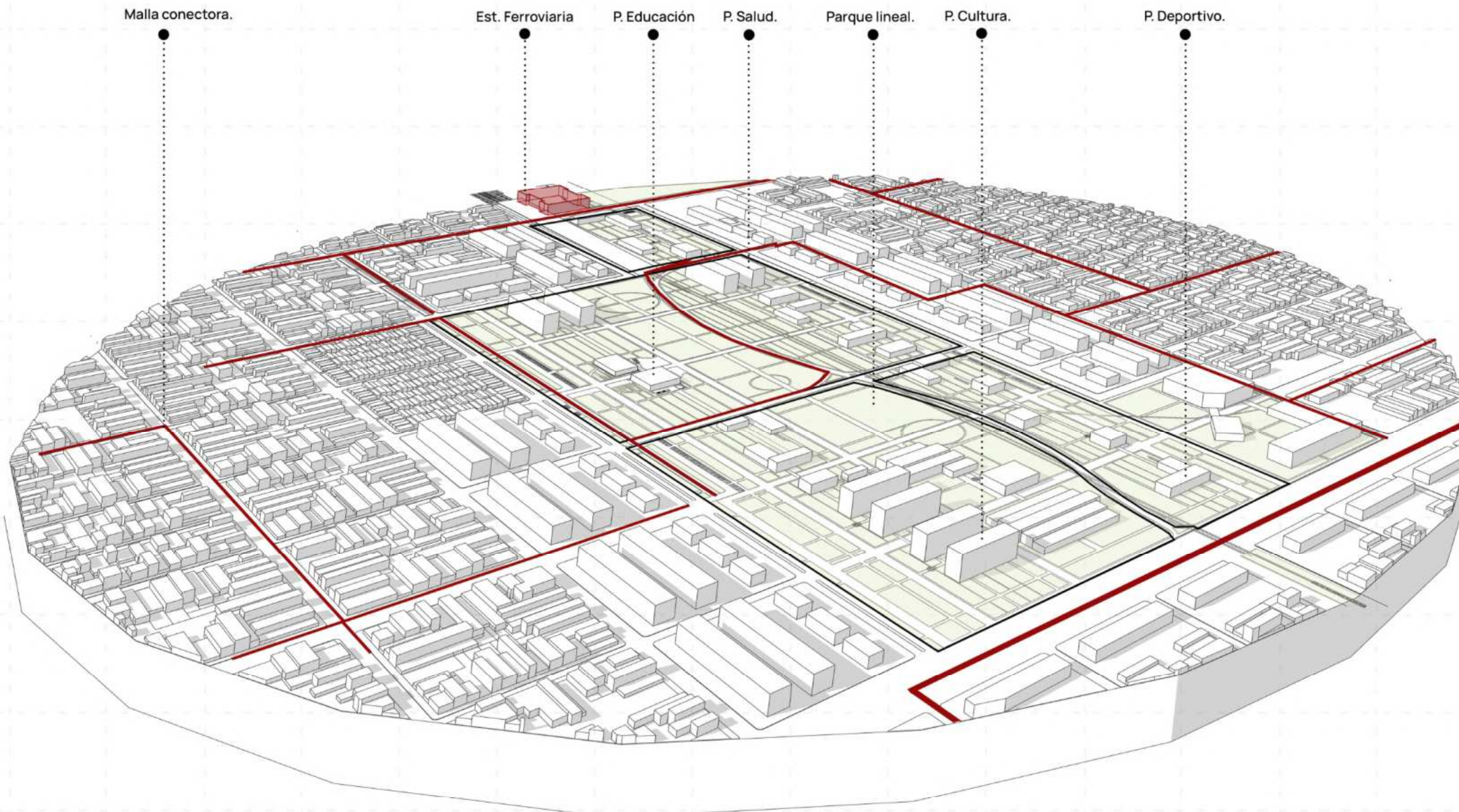
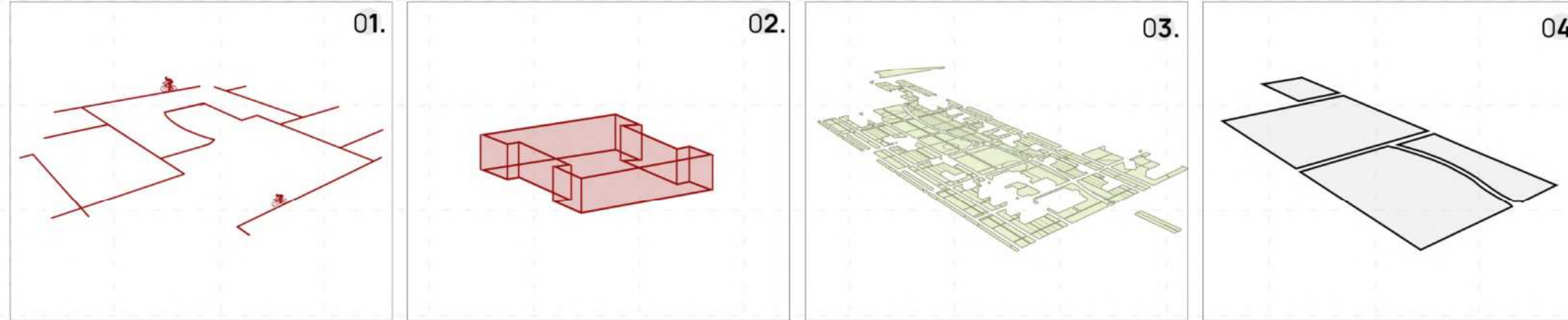
Integrar el vacío con el entorno barrial, pensar en la arquitectura como un hecho integral y social, donde la relación edificio-ciudad, edificio público se retroalimentan constante y programáticamente.

RECUPERAR / EQUIPAR

Entendiendo que el sitio se encuentra fragmentado tanto por las vías del tren como así también por los grandes vacíos urbanos en desuso, proponemos la vinculación de las partes mediante nuevos espacios verdes que generen vivencias y unifiquen las zonas dejando atrás las barreras urbanas.

Recuperar el espacio del vacío ferroviario con el fin de mejorar la movilidad y revalorizar la zona. Recuperar el predio generando nuevos programas que reaviven y nutran la zona, fomentando con ellos que la ciudad recupere su espacio público, su movilidad.

Se piensa el sector como un área urbana de oportunidades con espacios de gran potencial que crean un multipolo integrador que abarca la cabecera norte de Tolosa e incluye a los alrededores. Se piensa en un nuevo escenario/realidad, una ciudad integradora, compacta, equilibrada y polinuclear.



01. Malla conectora.

A partir del diagnóstico urbano, entendemos que la localidad de Tolosa se encuentra fragmentada por este vacío ferroviario. Nuestro objetivo es potencializar el vacío con distintos polos, brindando respuestas a las necesidades básicas del barrio.

Esta malla que utilizamos sirve para "coser" estos polos, entendiéndolo como un todo y brindando respuestas a las diferentes interferencias (ferrocarril, vía peatonal, bicisenda) con distintos niveles, ya que esta malla se proyecta en un nivel 0,00m y +4,50m.

02. Estación ferroviaria.

Nueva estación ferroviaria no solo atenderá la demanda de Tolosa, sino que además, favorecerá la conectividad y el tránsito entre ambos lados con el fin de unificarlos.

Se plantea el cambio de transporte, funcionando así la estación como fin de la llegada del tren Roca, y el inicio del recorrido del tranvía hacia la ciudad de La Plata. Esto se pone como objetivo con el fin de reducir el impacto del tren sobre el vacío ferroviario y el impacto de velocidad y escala con el peatón y ciclista.

03. Parque lineal

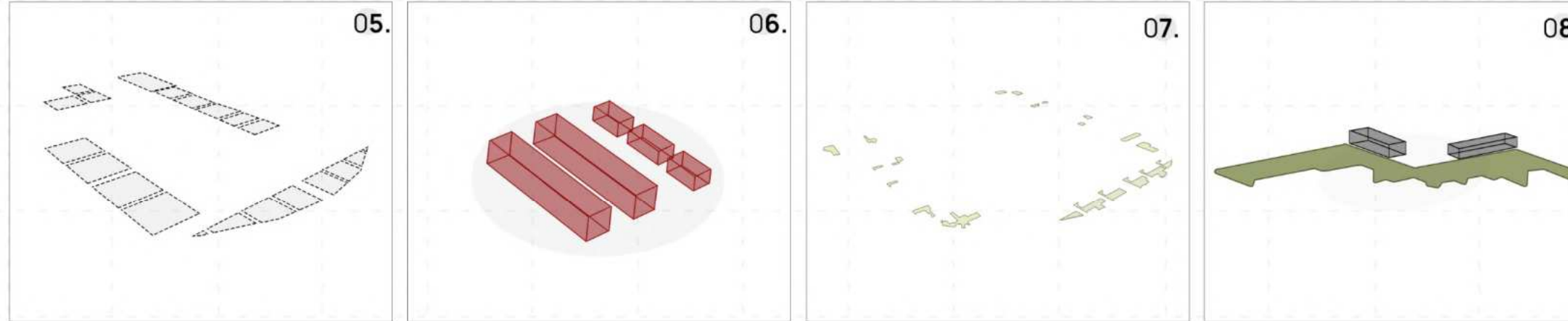
Se proponen parques lineales, donde su principal función es brindarles a los usuarios una experiencia segura y cercana para las prácticas recreativas y de esparcimiento.

La propuesta consiste en un recorrido principalmente peatonal y ciclistico, minimizando el impacto en el paisaje al mismo tiempo que une los diferentes polos, siendo alimentado en su trayecto por espacios públicos con equipamiento urbano, verde, cultural, educativo, recreativo, salud y deportivo de alto rendimiento.

04. Polos.

Uno de nuestros lineamientos del proyecto es brindarle al barrio una solución para generar la no dependencia de la ciudad de La Plata, se genera una nueva centralidad y se potencializa el vacío ferroviario con programas, servicios y actividades para la comunidad.

4 Polos: Salud, Educación Alto rendimiento, Cultura y Deporte. Estos se encuentran apropiándose del vacío, formando una nueva centralidad. Los polos se encuentran vinculados a sus sedes directamente por una red que se propaga por la localidad de manera vertical, generando un recorrido peatonal. Estas sedes se toman como puntos estratégicos, esto facilitaría su accesibilidad y distancias, cumpliendo con la ciudad de los 15 minutos.



05.
Manzanas permeables.

Respondiendo a la problemática que se genera por la barrera urbana formada por la vía ferroviaria y el vacío ferroviario, se proyecta una densificación de las manzanas aledañas al vacío, pero de manera permeable, abierta, transitable y continua.

Brindar espacio urbano al peatón, formando un "degrade" de espacios verdes, rompiendo con límites duros que formaban las manzanas típicas.

El objetivo de esto no es solo poder brindarle mas pulmón verde a la localidad, sino también poder brindar espacios verdes + equipamiento para la ciudad.

06.
Manzanas intervenidas.

Generando un nuevo código de densidad, que se relaciona directamente al del casco urbano de la ciudad de La Plata. Logramos identificar distintos tipos de amanzanamientos en el proyecto.

1. **Las manzanas permeables:** Se densifican pero se abren, logrando manzanas con más altura, sin embargo se dotan de más espacio verde.

2. **Las manzanas de avenida:** Se densifica un lado de la manzana, brindando pasajes urbanos entre este "bloque" más dentro y su otra parte sin intervenir (residencial preexistente).

3. **Las manzanas con lotes en deterioro:** Se identificaron esos lotes deteriorados, o vacíos sin intervenir, y se utilizaron para las sedes o espacios verdes públicos.

07.
Lotes en deterioro.

Se hace una minuciosa investigación de manzana por manzana, sobretudo las más deterioradas de la localidad, para poder identificar esos lotes vacíos, abandonados o en situación desfavorables.

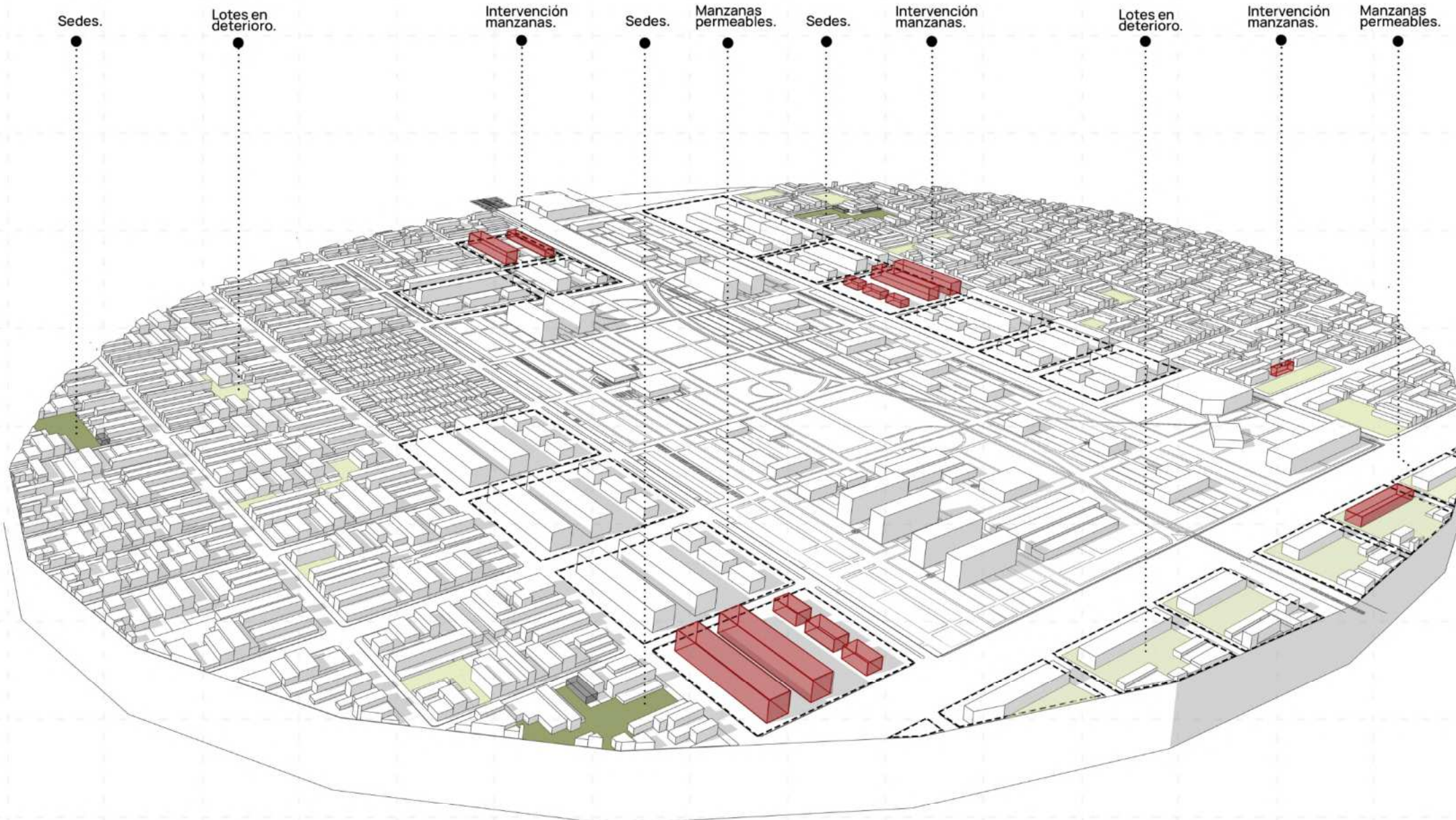
Una vez identificados todos los lotes, se hace un análisis de los espacios verdes de la ciudad, con el fin de poder ver cuáles son los sectores que más carecen de espacios verdes públicos. Luego se pasa a analizar que tipo de espacios verdes. Se llega a la conclusión de que las manzanas en deterioro son demasiadas, en función de esto la siguiente etapa es definir en que lugar es más estratégico la ubicación de estos.

08.
El verde y las sedes.

Por último se deciden la distribución de ambos programas.

El espacio verde público en toda la localidad con la idea de incorporar sustentabilidad a la ciudad. Por el otro lado se deciden la distribución de las sedes programáticas, haciendo un análisis de cada programa: Educación, cultura, salud y deporte.

Para esto se analiza donde hay cada programa en la localidad, y se busca distribuirlo de manera que llegue a abastecer todos los barrios de la localidad, sin que tengan que atravesar toda la ciudad para ir.





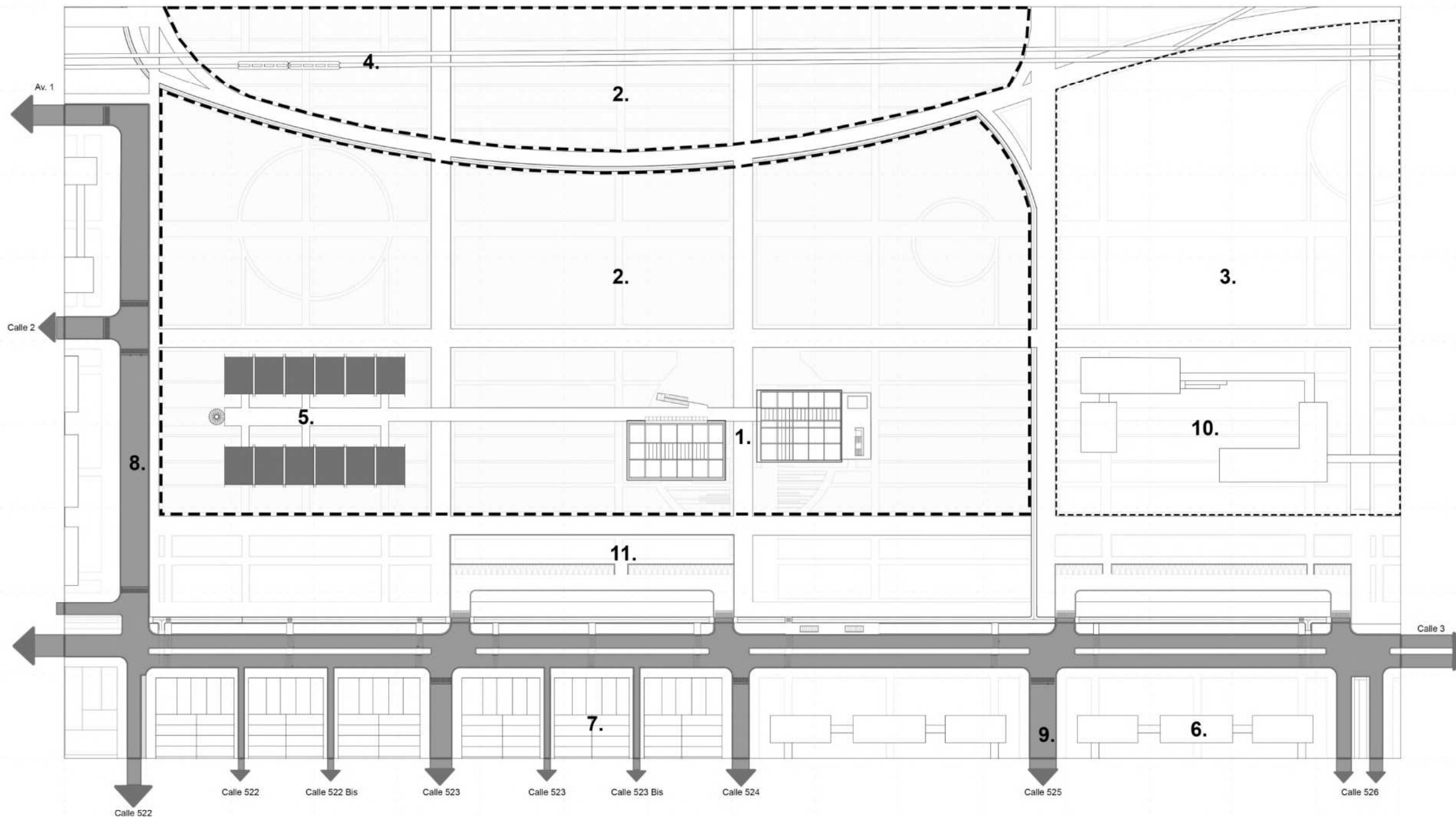




**PROPUESTA
ARQUITECTONICA.**



Imagen desde la entrada de ambos edificios desde calle 3 hacia el parque ferroviario, donde se puede ver la interacción y continuidad entre ambos programas.



1. ORBITE. 2. Polo de Educación. 3. Polo de Cultura. 4. Tranvía. 5. Viviendas de alta densidad. 6. Viviendas de media densidad. 7. Barrio Las Mil Casa. 8. Vialidades principales. 9. Vialidades secundarias 10. Biblioteca, mediateca y Encubadora de Pymes. 11. Estacionamiento.

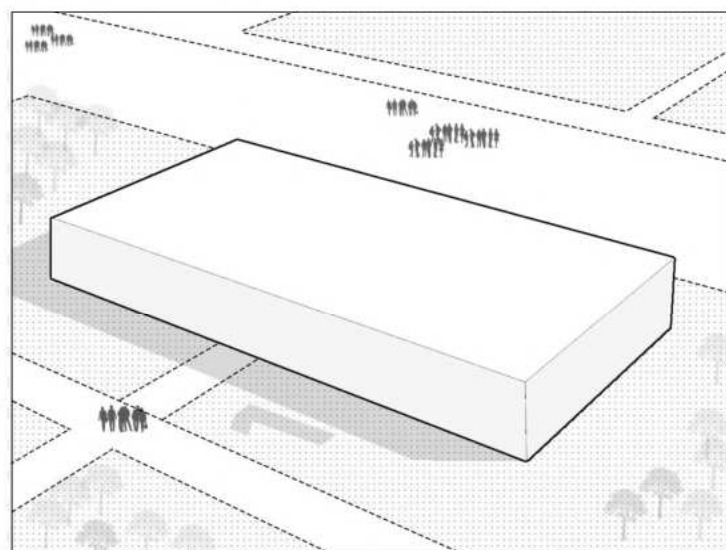
Búsquedas y definiciones del sitio.

El proyecto como "puente" entre los habitantes de la localidad, las necesidades y el vacío urbano como ámbito de esparcimiento. El sitio donde se implanta el proyecto es el vacío ferroviario de Tolosa, por lo tanto es operar sobre el vacío, que implica la dificultad de resolver estratégicamente los bordes para así evitar que la mancha urbana avance de manera desordenada sobre estos vacíos. La libertad que ofrece el vacío es la multiplicidad de propuestas y búsquedas de implantación permitiendo disponer los equipamientos en relación a la ciudad existente.

Estrategias de implantación.

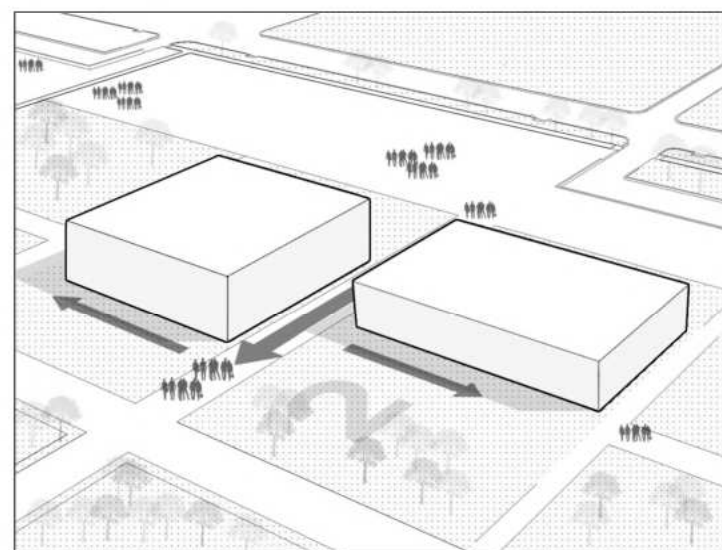
- Se busca potenciar a la localidad de Tolosa con la incorporación de equipamientos que acerquen e integran a los distintos sectores con la ciudad.
- Consolidar el vacío respetando el medio natural.
- Redefinir la relación vacío-ciudad.
- Conectar por sendas de movilidad, bicisendas, peatonal.
- Concientizar desde el programa la importancia del cuidado ambiental.

Desde la concepción del master plan, la implantación del proyecto se da partiendo de la sectorización de polos programáticos dentro del vacío, por lo tanto al momento de buscar y definir las mejores estrategias de ubicación y posicionamiento del edificio en el sitio propuesto no resultó ser un dato menor, en este caso se opta el polo de educación para la implantación del proyecto.



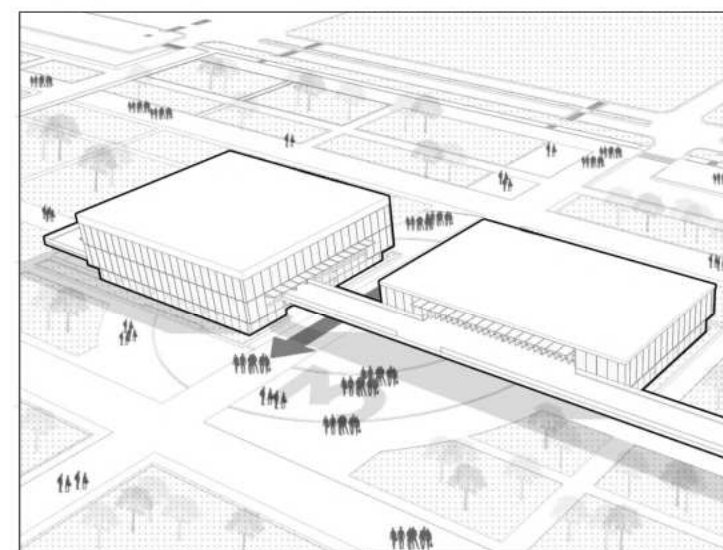
Se elige este sector del vacío, con una pasante principal longitudinal, que atraviesa el vacío ferroviario, haciendo de conectora entre calle 3 y calle 115.

Una pasante secundaria transversal que conecta con el parque en su totalidad, haciendo de eje entre el espacio de esparcimiento verde y el espacio programático, conectando calle 522 y 528..

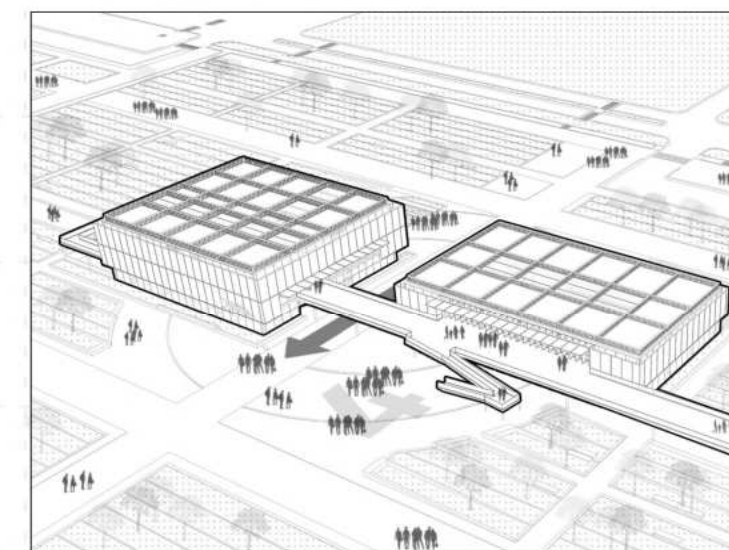


Se hace la descomposición de la caja arquitectónica, generando dos volúmenes de proyecto, pudiendo así abrir paso a un acceso importante del vacío ferroviario, que va a ser de suma importancia.

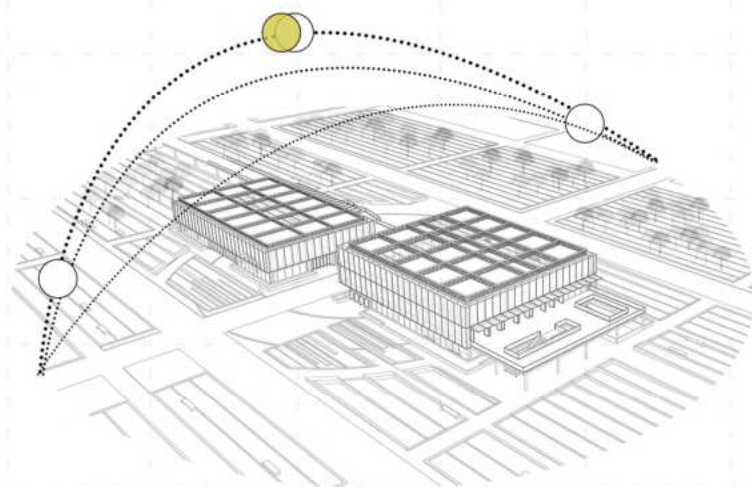
A su vez, se hace la apertura de pasantes internas dentro del terreno, funcionando así como circulación y conectoras entre el espacio verde, el programático, y la calle.



Se empiezan a pensar las direcciones de esparcimiento que queremos para el sector. Dado por sentado que tenemos las 4 caras, se opta por implantarlo más sobre calle 3, intentando responder de manera más reservada hacia la ciudad, respetando uno de los lineamientos del master plan propuesto de responderle programáticamente el centro del vacío. Se opta por esparcir para el centro del vacío, donde se hace el encuentro con todos los programas y polos.



Por último se decide por la apertura de esa calle aérea transversal, como conectora entre los demás edificios del polo educativo, recordando que uno de los lineamientos propuestos en el master plan es el nivel +4,50 programático y de carácter público que conecte con el resto de los edificios. Y se potencian las pasantes en nivel 0,00m, que hacen de conectoras con todos los polos en conjunto, pasantes peatonales y bicisendas.

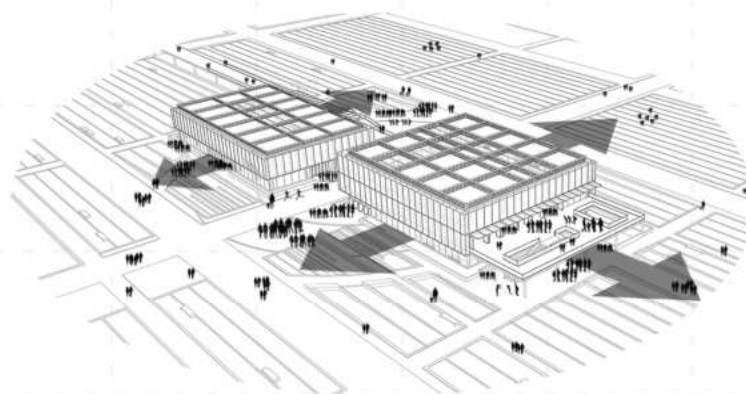


ORIENTACIÓN Y LUZ

Se busca la mejor orientación dentro de la implantación, no solo para optimizar los recursos como puede ser los eléctricos, sino también para beneficiar con la luz natural del día. Se pensó en la ubicación estratégica de cada programa dependiendo del uso de luz solar necesario.

Por ejemplo la ubicación del auditorio entendiéndolo como un programa que necesita menor luz solar, en conjunto con la biblioteca en planta baja.

Se pensaron programas como las aulas y administración que más luz natural necesitan, el edificio deportivo, la cafetería/comedor y los sectores destinados a uso de espacio común como puede ser el coworking.

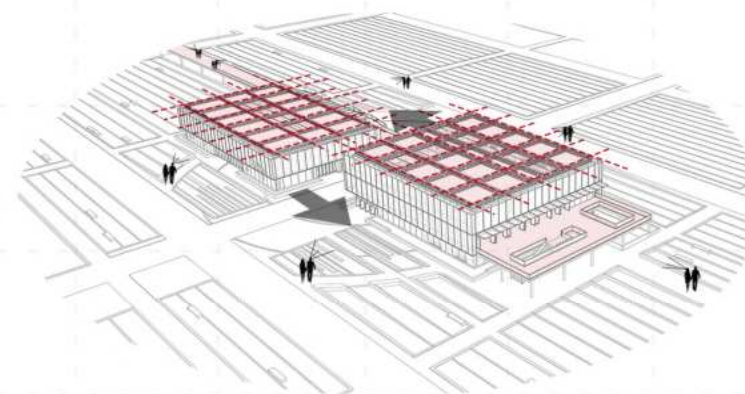


EXTERIORIZAR LA ARQUITECTURA.

La importancia de poder tener en cuenta el sitio de implantación y entender que es necesario no solo que las visuales se comuniquen con su exterior, sino que programáticamente exista una interacción.

Se busca a través de la malla programática y el sitio de implantación, en este caso el vacío ferroviario que se pueda exteriorizar el edificio con el entorno.

Teniendo en cuenta 3 de sus caras en fachada hacia el vacío, se propone que más allá de las intenciones de circulación, todas sus fachadas sean permeables y este en interacción con el entorno.



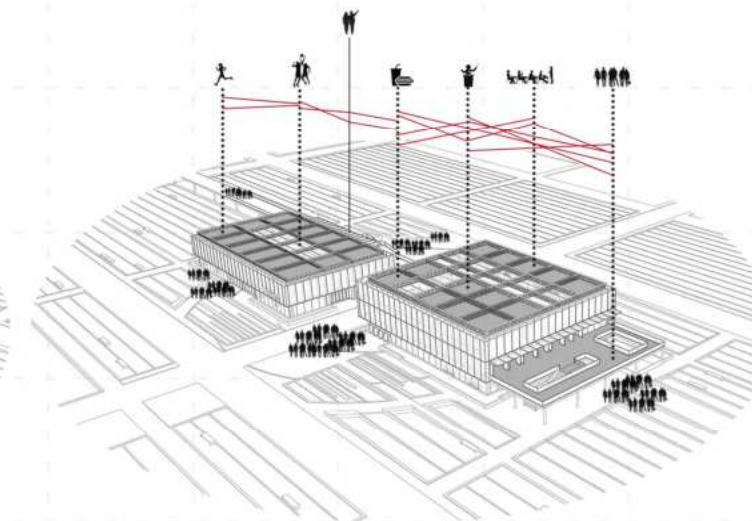
TIPOLOGÍA

El tipo resultante son dos cajas rectangulares, unidas en el nivel +4,50m por una malla programática que termina en el polo educativo. Se caracteriza principalmente por tender a la relación en todas sus caras hacia el entorno del vacío.

Se optó por el defase de un módulo de cada volumen, con la idea de poder generar más visuales e integración entre programas.

ACTIVIDADES COMO MÓDULOS

Al elegir el tema y las estrategias de integración los programas de educación y producción priman sobre el resto. El módulo elegido es de 8x8m a excepción de los espacios de mayor esparcimiento que tienen un módulo de 9 x 9m en el edificio deportivo y 10 x 10m en el edificio principal.



PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación ciudadana es fundamental, ya que hablamos de un edificio con fines de ayuda social para la población de Tolosa. Va a ser importante la difusión entre charlas y talleres que va a tener el programa, y la producción que se les va a ofrecer.

MULTIDISCIPLINARIEDAD

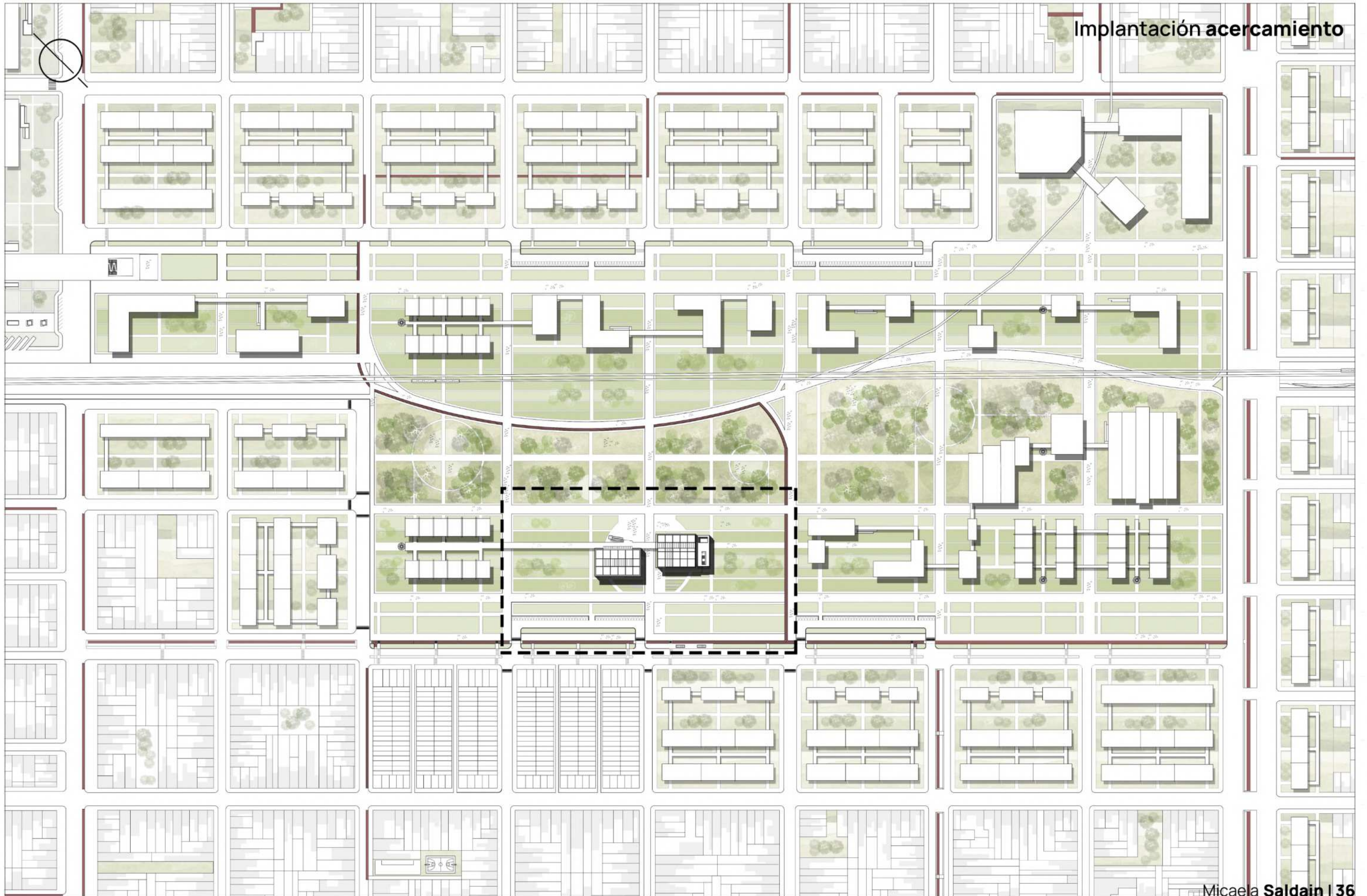
De la mano junto con la participación va a venir la multidisciplinariedad que se va a conseguir a través del programa propuesto para el CIS.

RELACIÓN ENTRE ACTIVIDADES

Se propone flexibilidad en horizontales entre programas relacionados entre sí y un gran espacio compartido entre las actividades de uso en común.

El eje social lleva a la creación de un equipamiento social contemporáneo que aumenta las posibilidades de convivencia entre todos los habitantes de la población. El proyecto apunta a la integración social desde el trabajo y la educación. Esto es desarrollado especialmente por este edificio, este edificio que se extiende e ingresa al vacío ferroviario haciendo el edificio participe de la ciudad, un lugar donde se da el intercambio, la creación, el entretenimiento, el trabajo y el aprendizaje. Se configura como un gran colector de actividades que promueve diversos usos sociales, es que es armónico con las alturas del entorno.

Implantación acercamiento



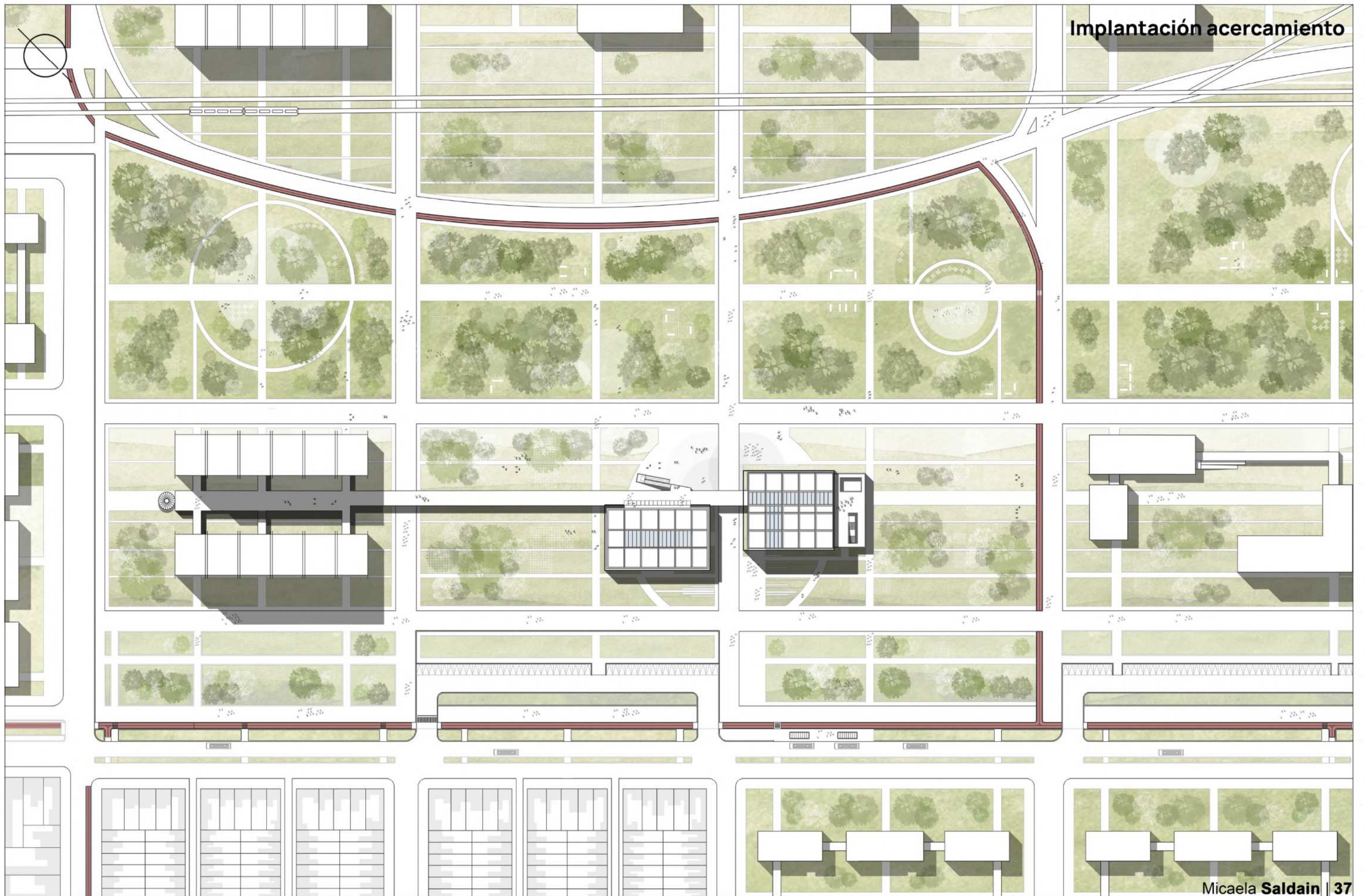
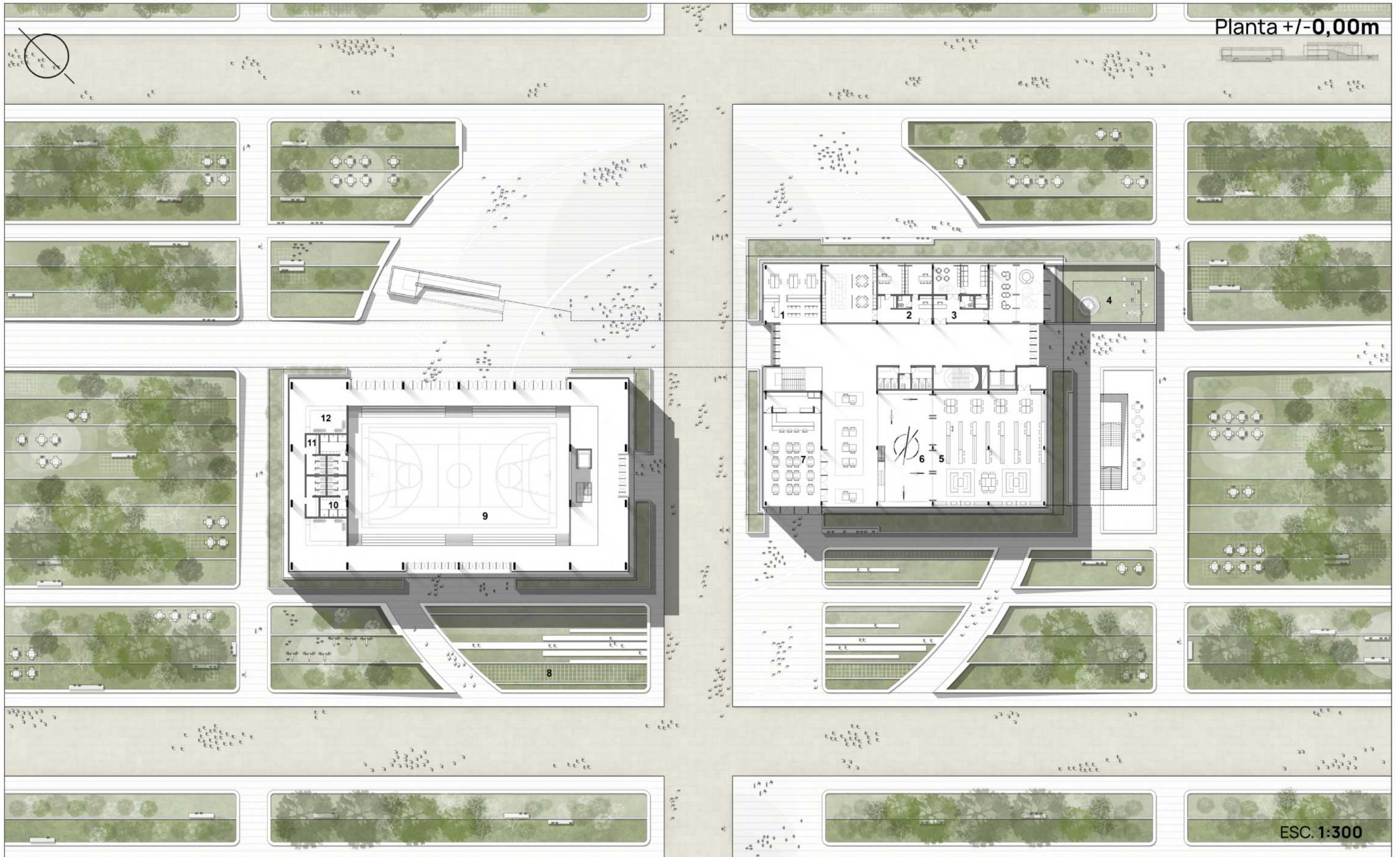




Imagen desde el pasaje principal entre los dos volúmenes, desde el parque ferroviario hacia calle 3.



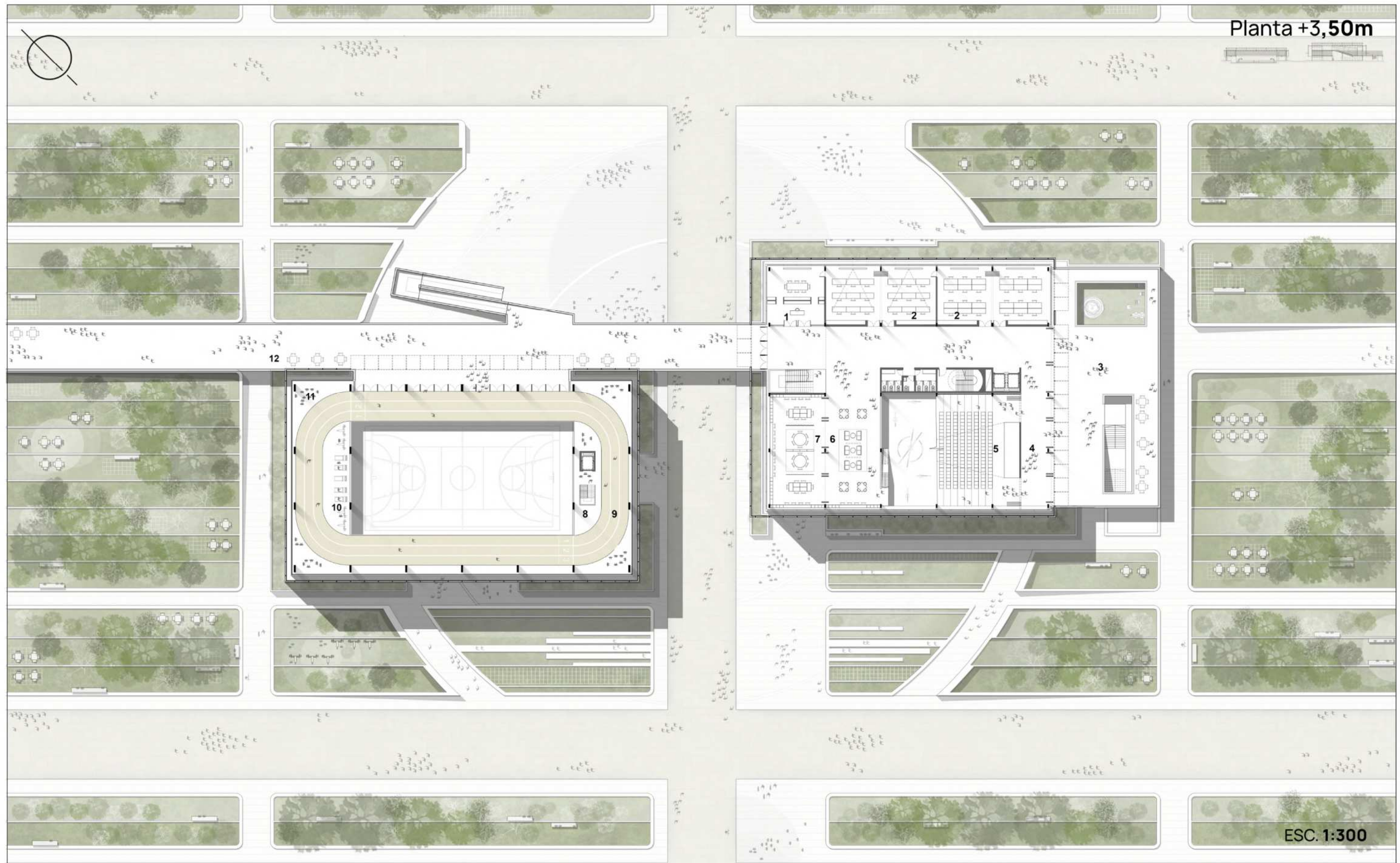
1. Administración general. 2. Consultorios psicopedagógicos. 3. Guardería. 4. Patio guardería. 5. Biblioteca. 6. Exposición. 7. Comedor social. 8. Parque deportivo. 9. Polideportivo- sector cancha. 10. Baños y vestuarios para atletas. 11. Baños públicos. 12. Locales. 13. Estacionamiento público.



Imagen de la biblioteca en planta baja, con vista hacia la doble altura y el comedor.



Imagen de la planta baja del edificio deportivo, visualizando la cancha de basquet.



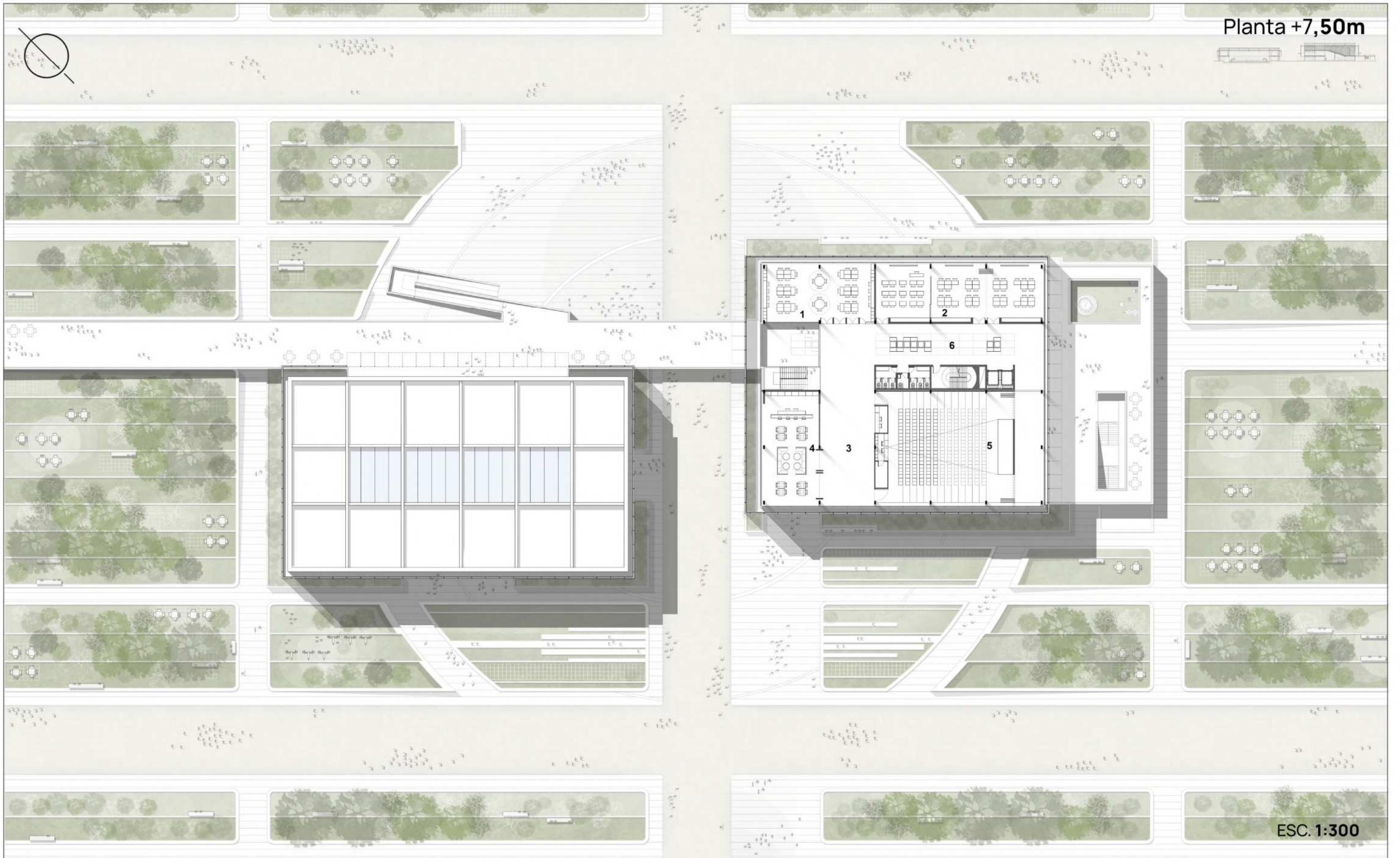
1. Administración general de educación. 2. Aulas- taller. 3. Extensión exterior. 4. Foyer I. 5. Auditorio. 6. Extensión Coworking.. 7. Coworking. 8. Circulación deportivo. 9. Pista. 10. Gimnasio. 11. Sector de descanso y estiramiento. 12. Placa programatica.



Imagen del auditorio, vista desde el foyer del nivel +3,50m hacia el segundo foyer del nivel 7,50m.



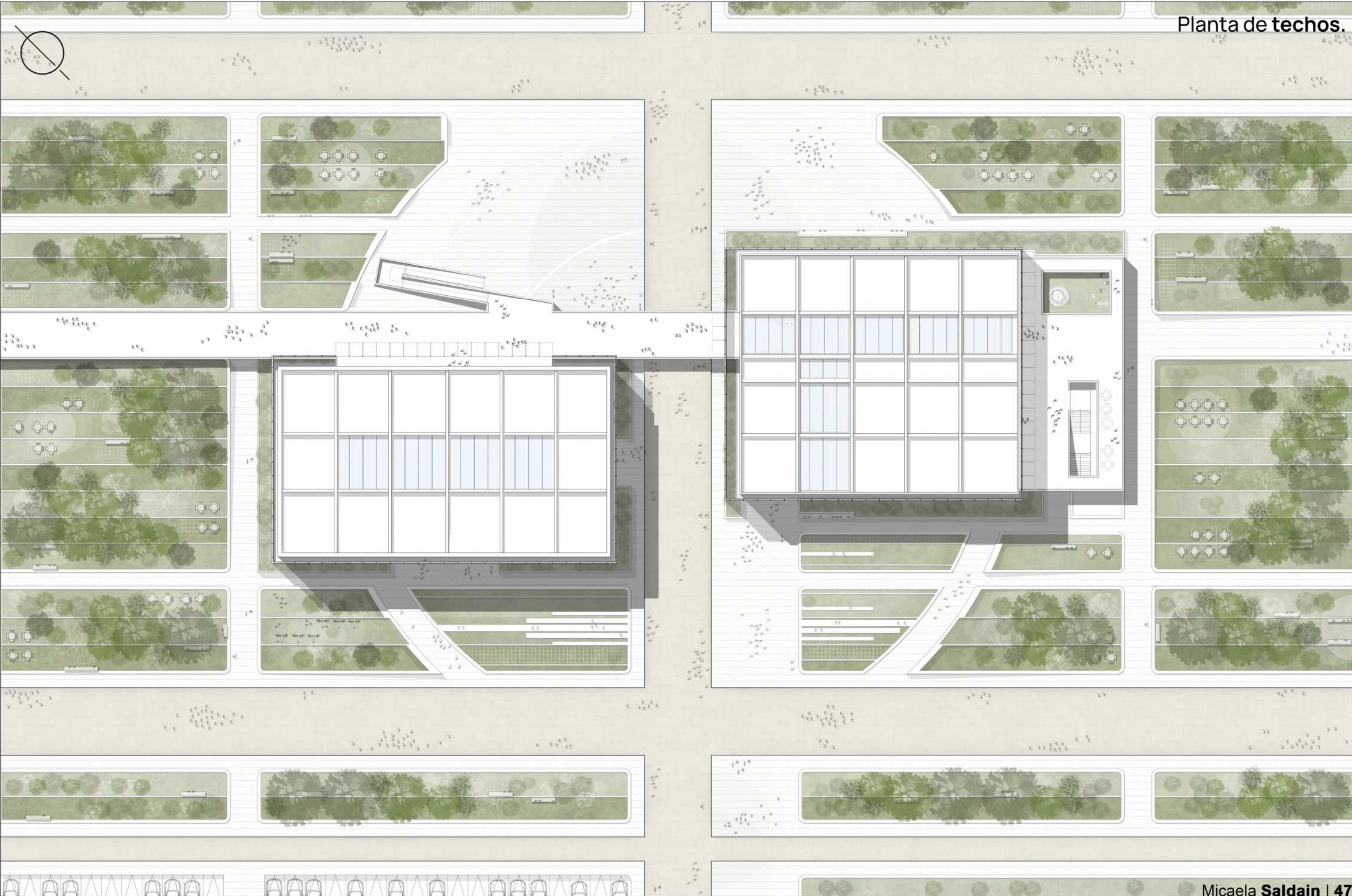
Imagen desde la planta +3,50m de la pista, donde se visualiza también el sector del gimnasio y el sector de estiramiento.



1. Sector de estudio. 2. Aulas- oficio. 3. Foyer II. 4. Cafetería. 5. Auditorio. 6. Sector en común.



Imagen del aula destinada a talleres de oficios en el nivel +7,50m, mostrando su flexibilidad de uso dependiendo del taller a dar.





CORTE A-A



CORTE B-B



Imagen desde la pasante/calle aérea que vincula en un nivel +3,50m ambos edificios, dando acceso a la pista atletica y programa educativo.

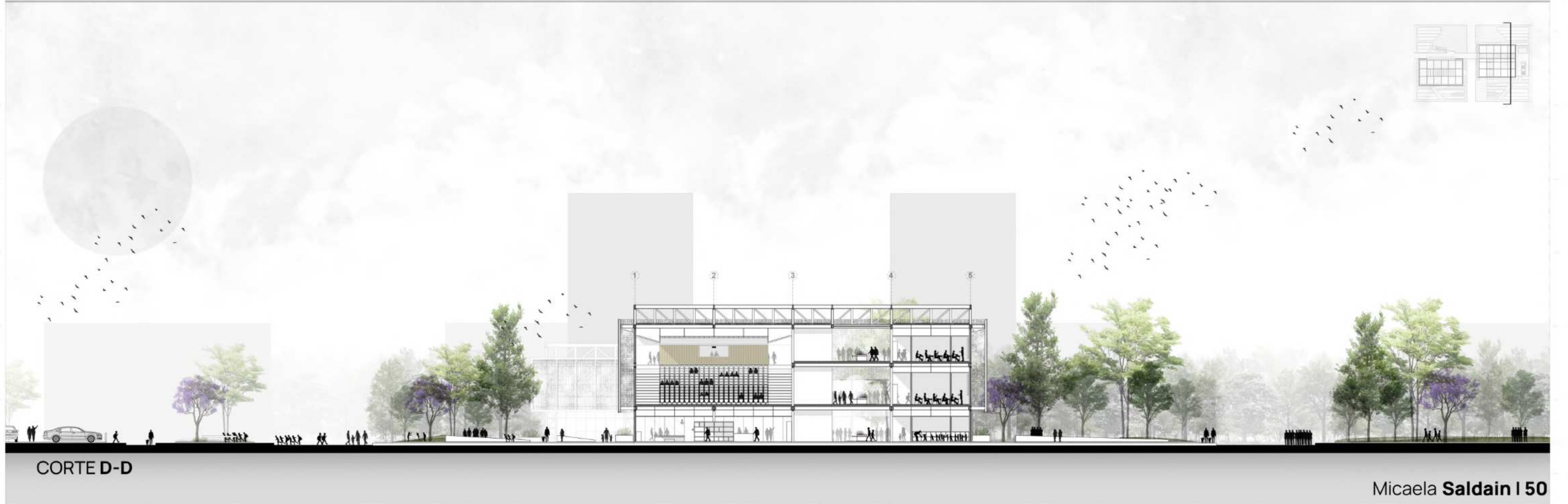
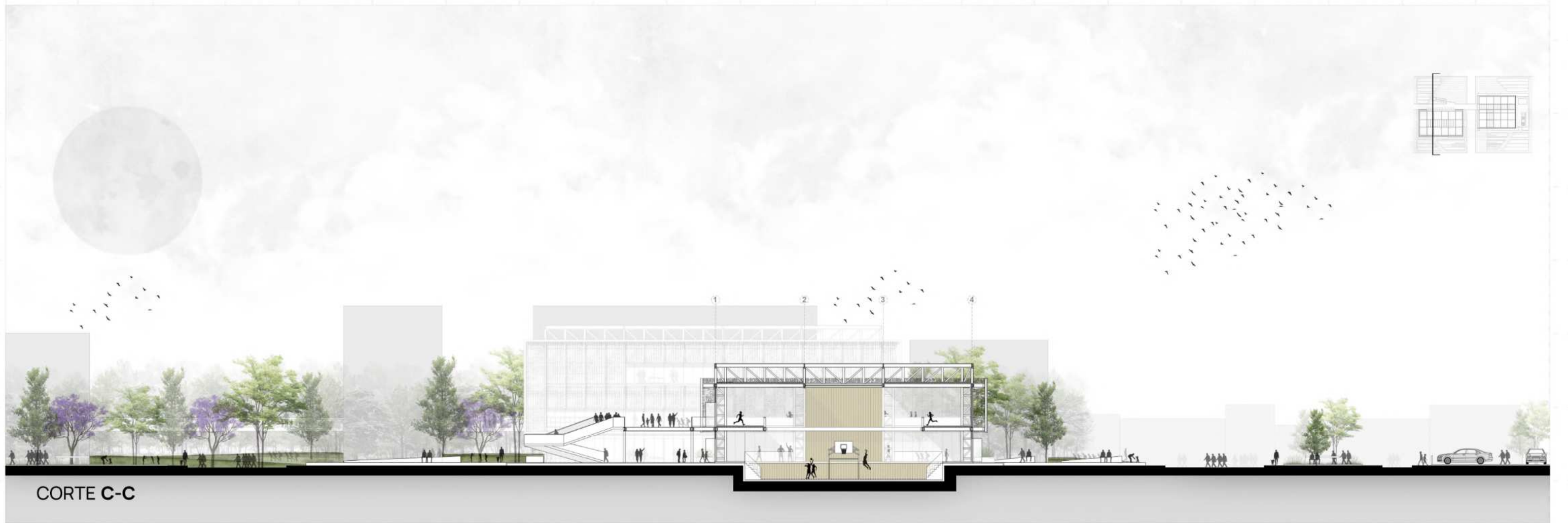




Imagen desde una de las pasantes del parque ferroviario hacia los edificios, en el que podemos entender las diferentes circulaciones, y el acceso al edificio deportivo.



VISTA A-A



VISTA B-B



Imagen desde donde se puede ver la extensión del edificio principal y su escalera, donde se encuentra uno de los accesos al auditorio.



VISTA C-C



VISTA D-D



Imagen desde una de las pasantes del parque ferroviario hacia los edificios, donde se puede ver la calle aérea y la rampa principal como elemento conector.

02.

03.

• **04.** RESOLUCIÓN TÉCNICA.

05.

06.

PROPUESTA ESTRUCTURAL.

PROPUESTA ESTRUCTURAL.

Fundaciones

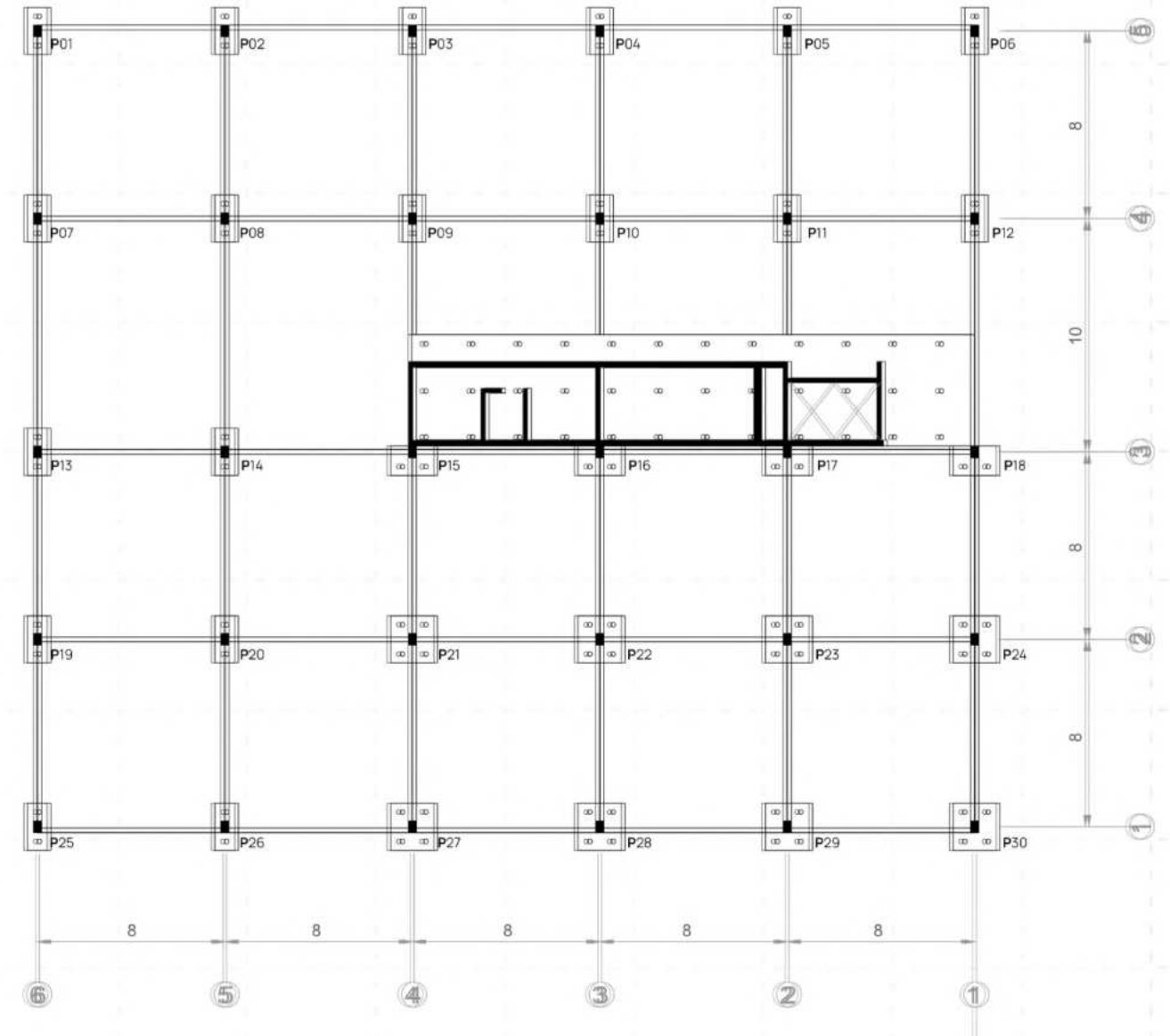
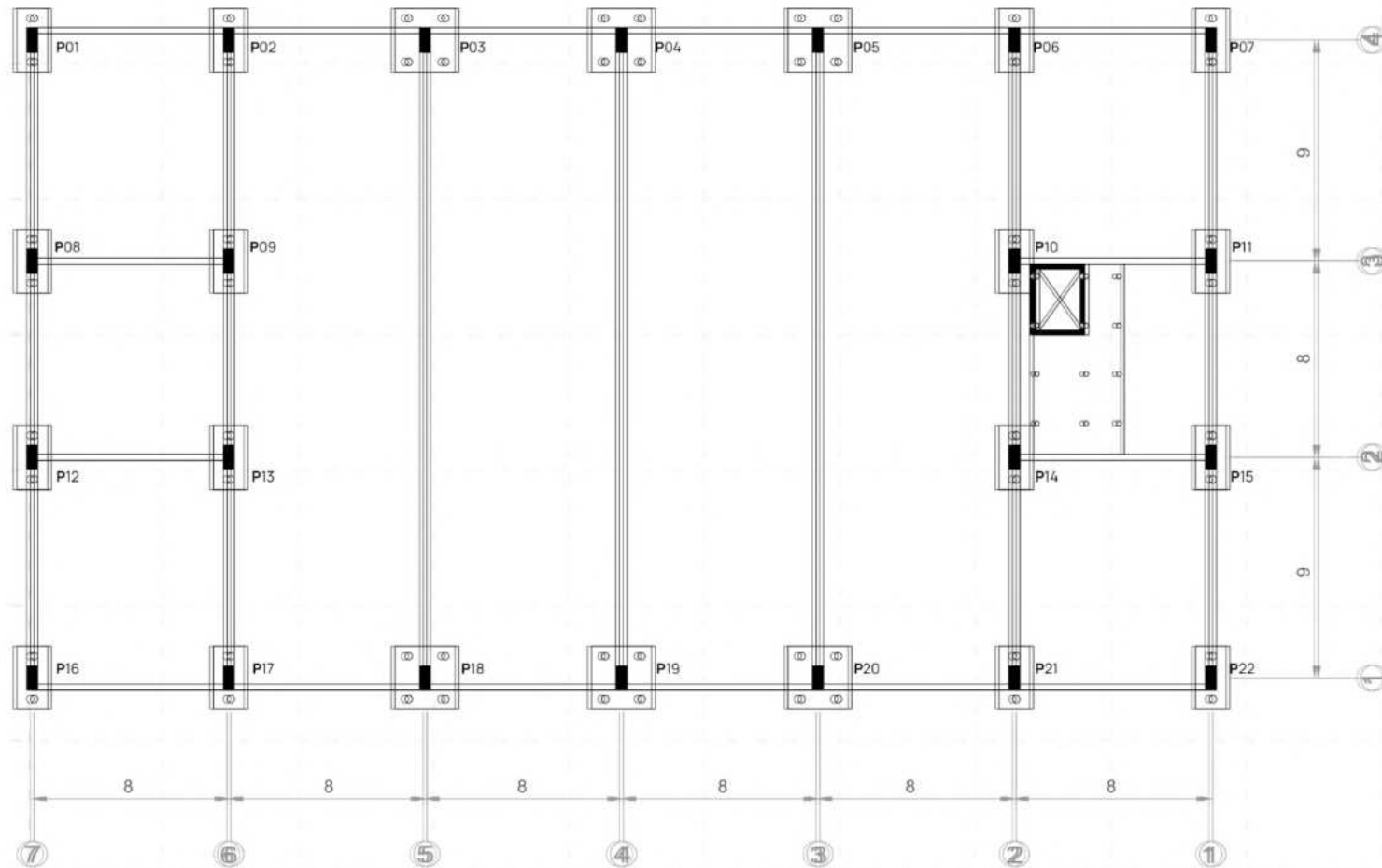
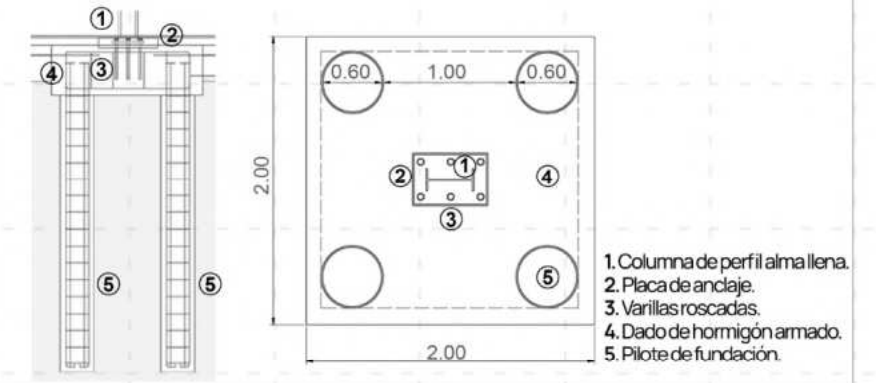
Debe satisfacer la función estática de soportar los pesos de la estructura en las peores condiciones de carga y repartirlos sobre el terreno en la profundidad necesaria.

Fundaciones suponiendo un suelo de arcilla expansiva donde hay elevada plasticidad del suelo, baja permeabilidad y baja resistencia al corte.

Se optó por una fundación indirecta, las cargas que transmite la estructura necesitan transferirse a mantos resistentes más profundos hasta obtener resistencia compatible a las cargas.

En este caso pilotes con cabezal, con profundidad suficiente hasta suelo resistente. Transmiten la carga por fuste y punta. Fundación de tipo profunda que reparte la carga de una columna sobre dos o más pilotes de los cuales están unidos mediante un cabezal, este distribuye la carga de forma uniforme a cada pilote.

Se realizara la vinculación mediante una placa que estará abullonada por medio de varillas roscadas, mediante perforaciones y anclajes químicos.



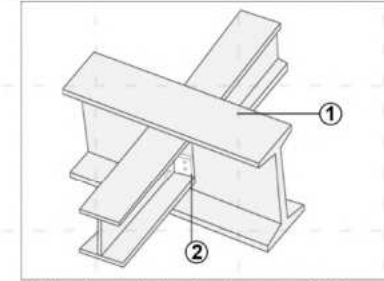
PROPUESTA ESTRUCTURAL.

Estructura

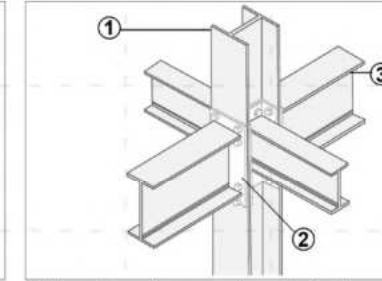
Conformada por 2 subsistemas: Uno de carácter sistemático para luces más pequeñas, uno con requerimientos más importantes para cubrir mayores luces.

1. Módulos de 8,00m x 8,00m.
Columnas y vigas: Se utilizan perfiles metálicos doble T para las columnas, para las vigas primarias y secundarias s/ calculo.

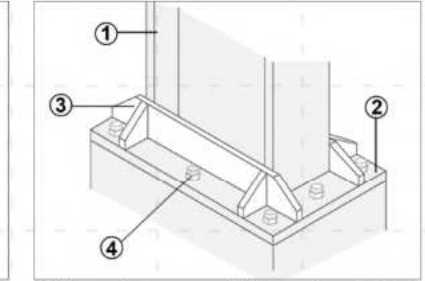
2. Luces mayores.
Al tener que cubrir espacios mayores como el auditorio o el edificio deportivo sin apoyos intermedios es necesario optar por utilizar un sistema de vigas reticuladas metálicas que también conforman las cubiertas de ambos edificios como soporte. Sumándole que en el edificio deportivo las columnas principales van a ser también de sistema reticulado.



Unión viga principal y viga secundaria.
1. Viga principal IPN 500. 2. Placa metálicas con uniones abollonadas angulares de apoyo provisional de montaje.



Unión entre columna y viga principal.
1. Columna IPN 500. 2. Placas metálicas con uniones abollonadas angulares de apoyo provisional de montaje. 3. Viga IPN 500.



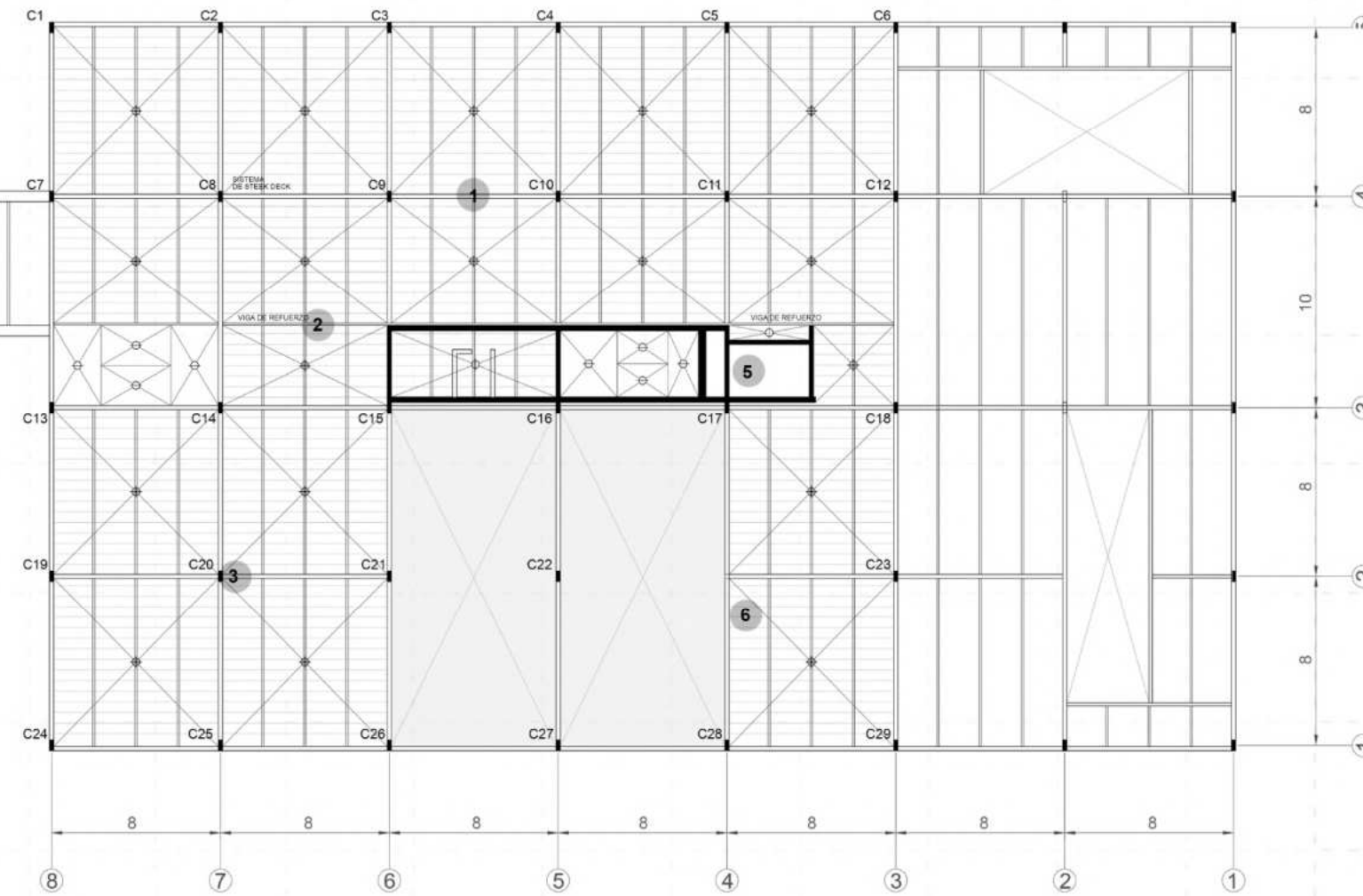
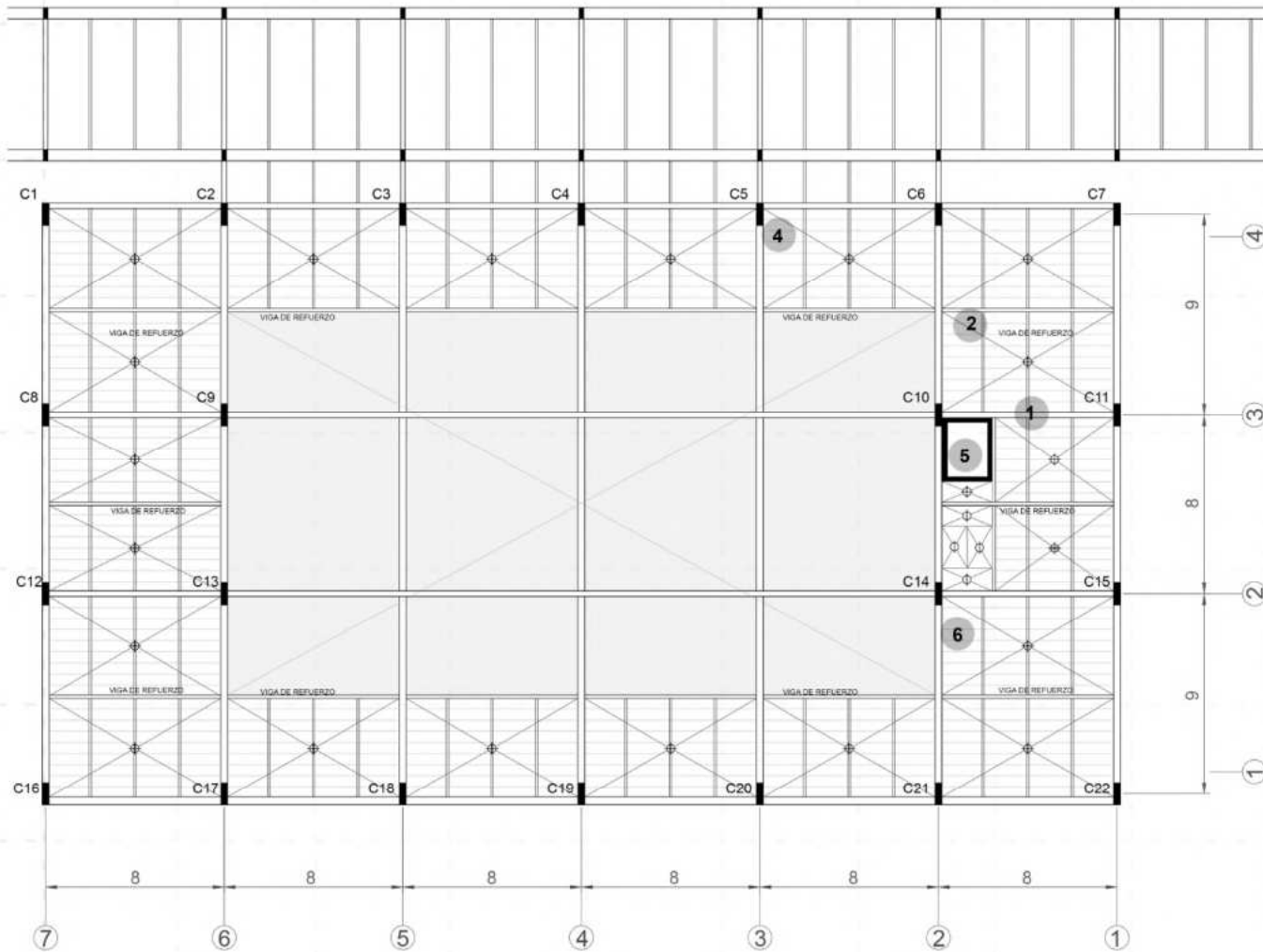
Unión columnas metálica y viga 1. Perfil soldado a la planchuela. 2. Rigidizadores de 180mm. 3. Placa de apoyo y anclaje. 4. Tuerca con arandelas, contra tuerca regulable.

Planta +3,50m



Referencias:

- 1. Vigas principales: IPN 500.
- 2. Vigas secundarias y de refuerzo: IPN 200.
- 3. Columnas IPN 500.
- 4. Vigas reticuladas.
- 5. Núcleo de circulación vertical.
- 6. Losas de Steel Deck.



PROPUESTA ESTRUCTURAL.

Estruc. reticuladas.

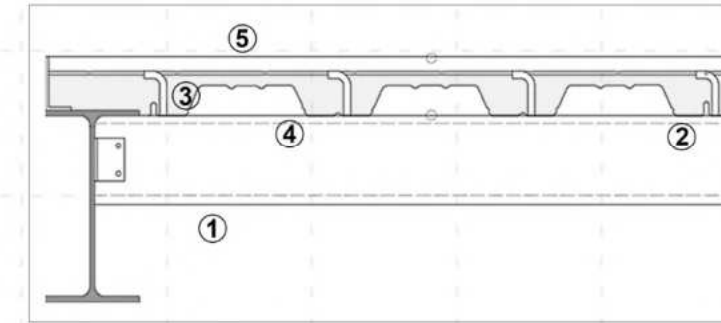
Se propone la utilización de una estructura metálica reticulada en portico, considerando que ambos edificios tiene grandes luces y que soportar gran peso. Siendo así un buen resistente de grandes luces, como para el edificio deportivo o auditorio.

Losas

Se propone la utilización del sistema Steel Deck en entre pisos y techos. El cual consiste en un sistema estructural de placas colaborantes que se comportan como un encofrado perdido y funciona como armadura de tracción de la losa.

Es el sistema de losa que mejor se acopla a las estructuras metálicas, maximizando la productividad durante la obra y con una gran capacidad de cargas y luces admisibles.

Además constituye una plataforma de trabajo para todas las instalaciones de la futura losa. La losa donde se apoya la planta 0,00m es de H°A°. Este sistema ayuda a las vibraciones que se producen en las estructuras metálicas.



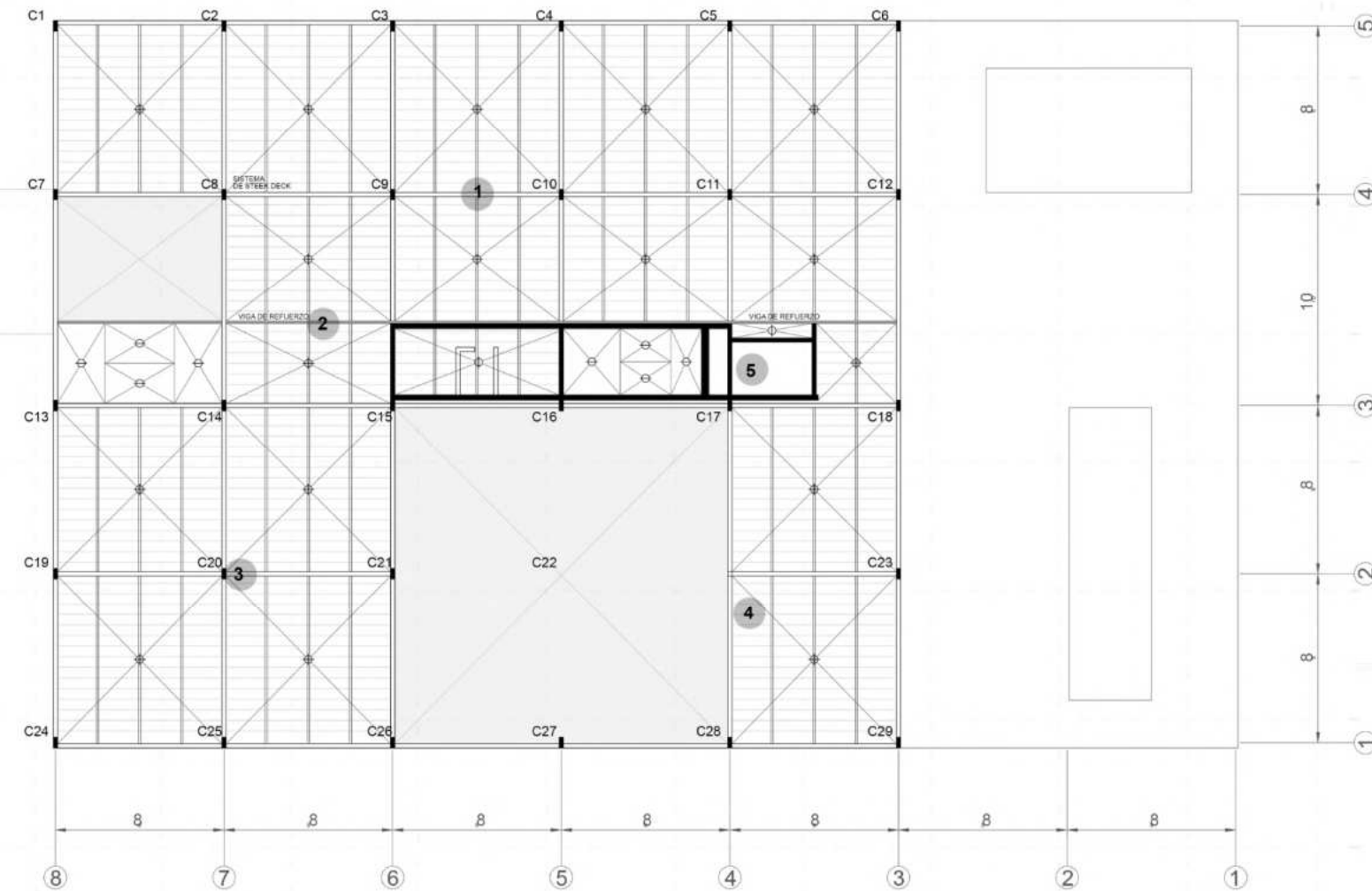
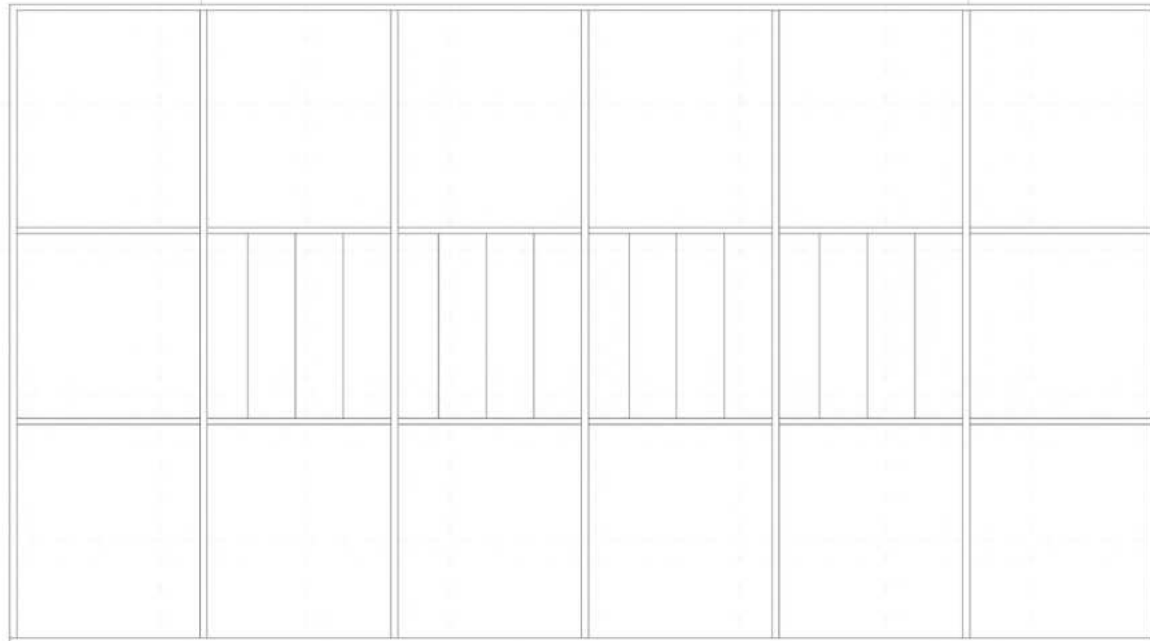
Detalle Steel Deck.
1. Viga principal.
2. Chapa omega.
3. Conector de corte.
4. Malla electro soldada.
5. Hormigón.

Planta +3,50m

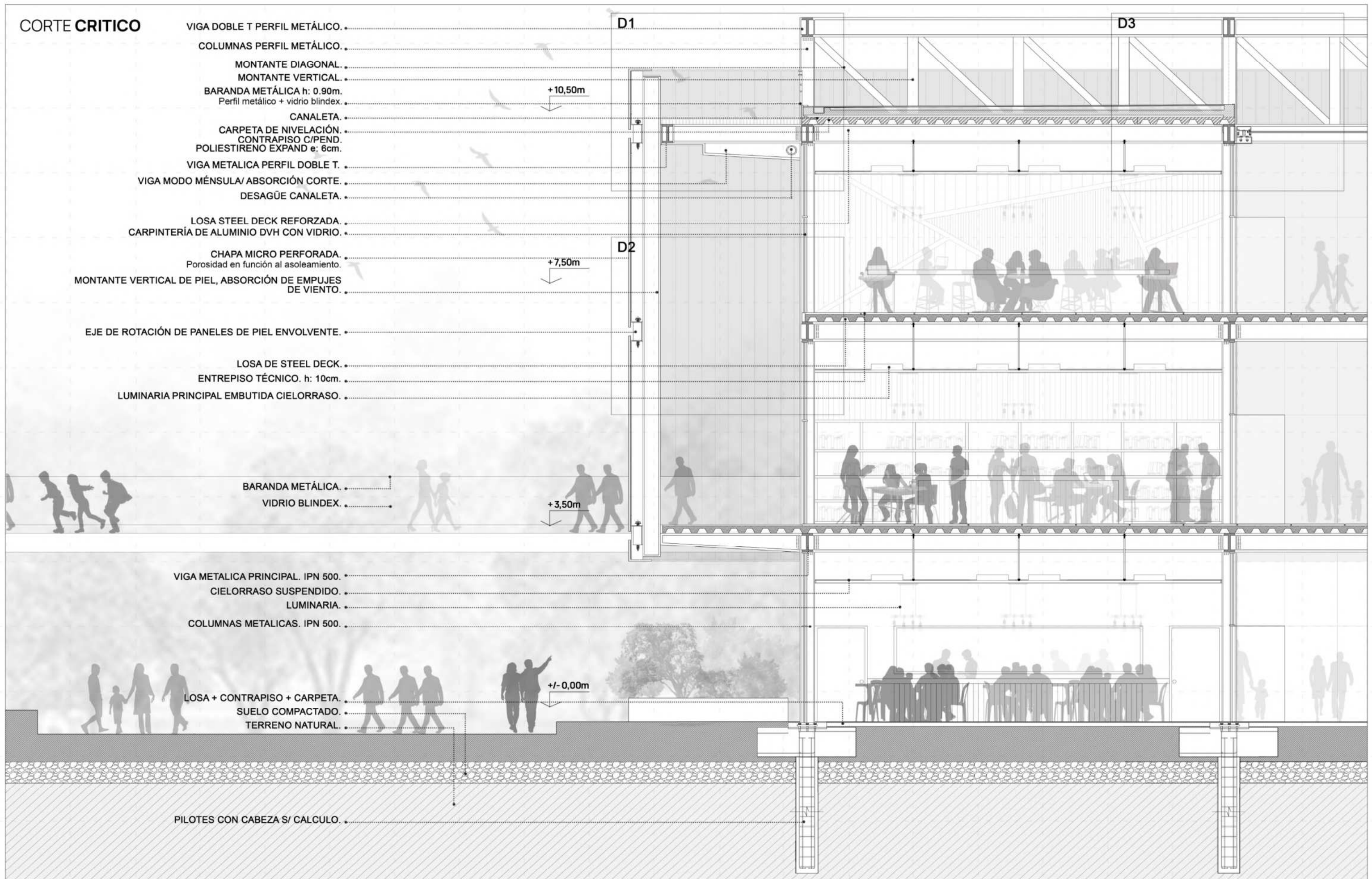


Referencias:

1. Vigas principales: IPN 500.
2. Vigas secundarias y de refuerzo: IPN 200.
3. Columnas IPN 500.
4. Losas de Steel Deck.
5. Núcleo de circulación vertical.

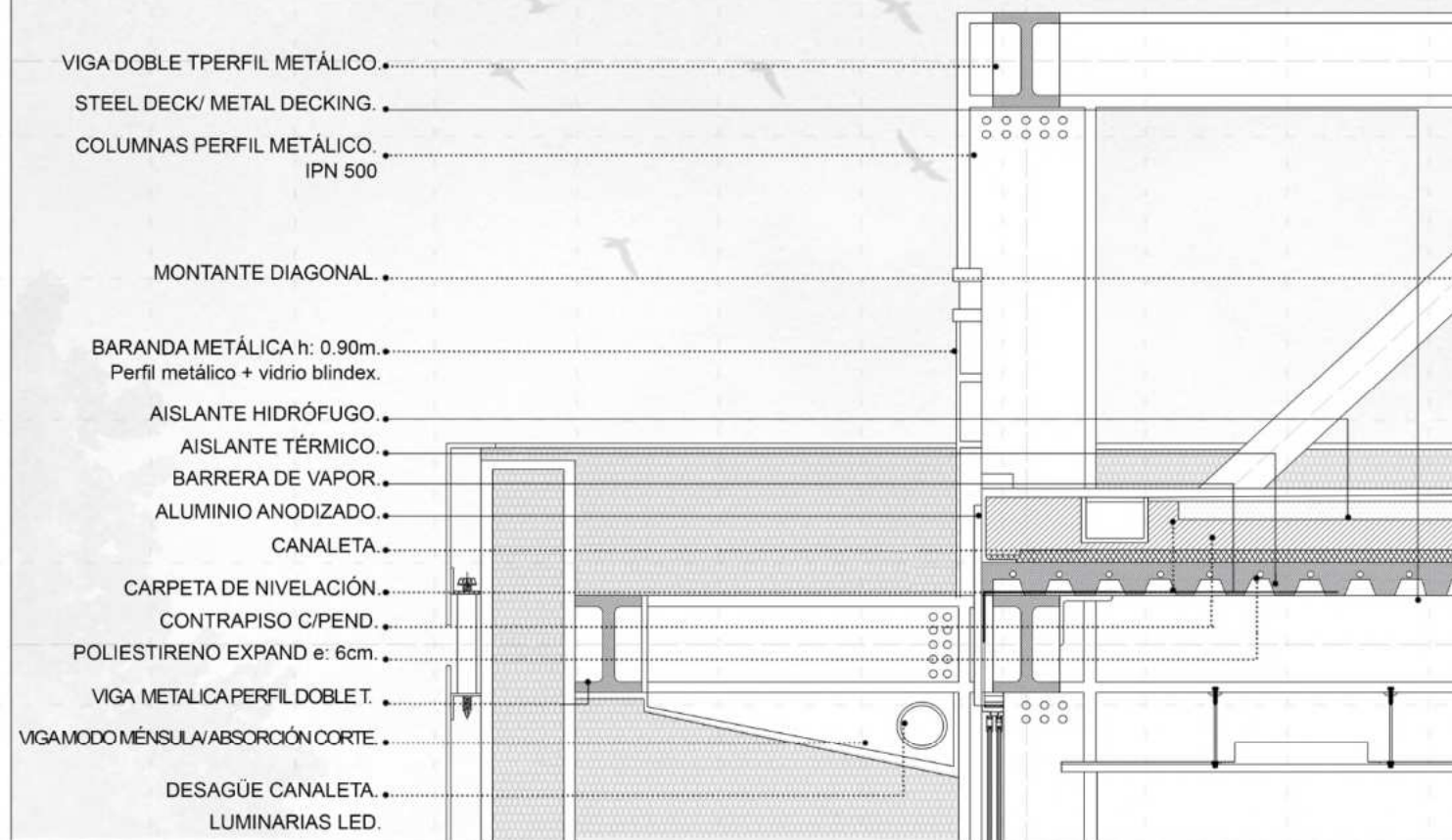


CORTE CRITICO

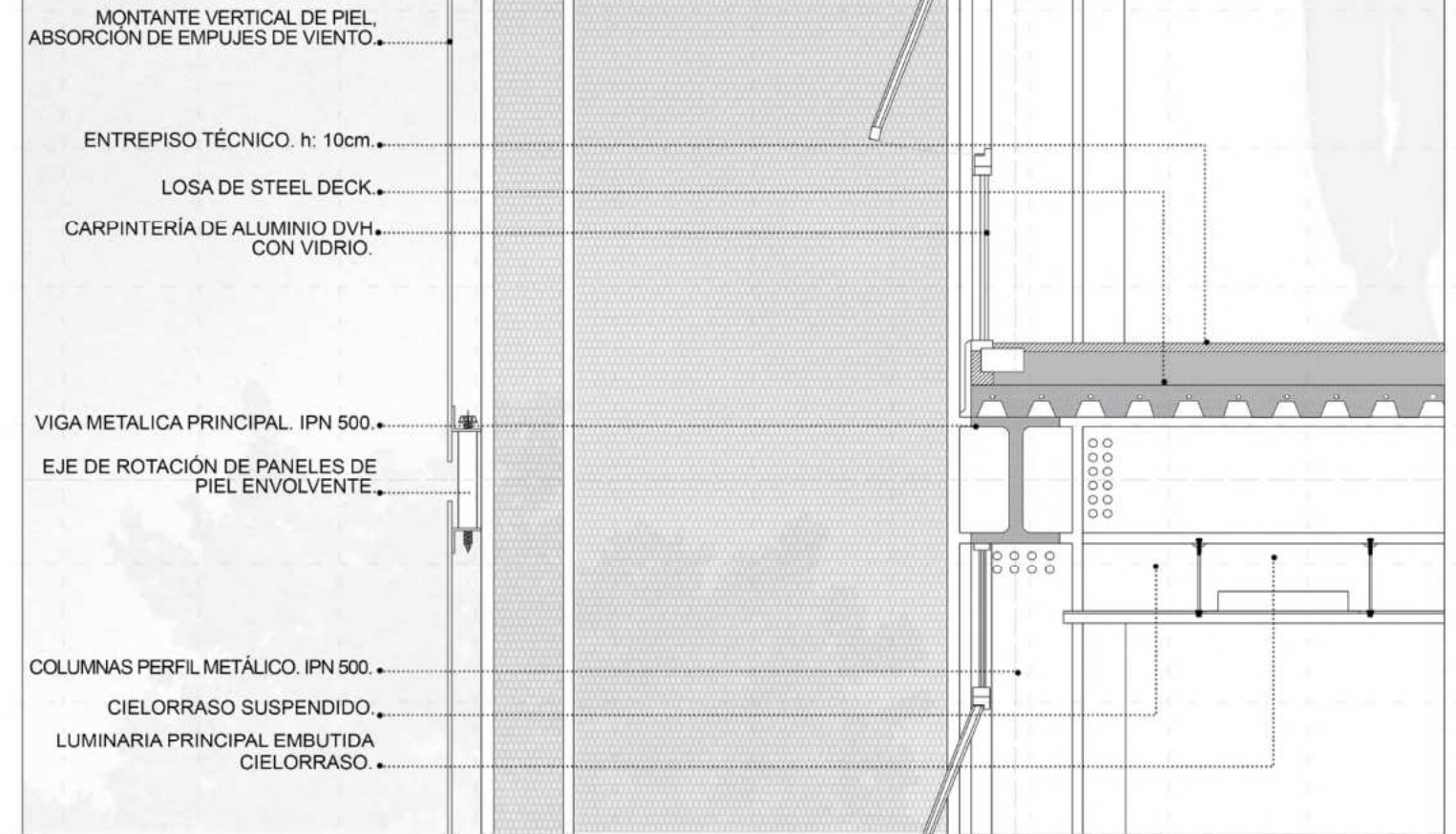


- VIGA DOBLE T PERFIL METÁLICO.
- COLUMNAS PERFIL METÁLICO.
- MONTANTE DIAGONAL.
- MONTANTE VERTICAL.
- BARANDA METÁLICA h: 0.90m.
Perfil metálico + vidrio blindex.
- CANALETA.
- CARPETA DE NIVELACIÓN.
- CONTRAPISO C/PEND.
- POLIESTIRENO EXPAND e: 6cm.
- VIGA METALICA PERFIL DOBLE T.
- VIGA MODO MÉNSULA/ ABSORCIÓN CORTE.
- DESAGÜE CANALETA.
- LOSA STEEL DECK REFORZADA.
- CARPINTERÍA DE ALUMINIO DVH CON VIDRIO.
- CHAPA MICRO PERFORADA.
Porosidad en función al aseamiento.
- MONTANTE VERTICAL DE PIEL, ABSORCIÓN DE EMPUJES DE VIENTO.
- EJE DE ROTACIÓN DE PANELES DE PIEL ENVOLVENTE.
- LOSA DE STEEL DECK.
- ENTREPISO TÉCNICO. h: 10cm.
- LUMINARIA PRINCIPAL EMBUTIDA CIELORRASO.
- BARANDA METÁLICA.
- VIDRIO BLINDEX.
- VIGA METALICA PRINCIPAL. IPN 500.
- CIELORRASO SUSPENDIDO.
- LUMINARIA.
- COLUMNAS METALICAS. IPN 500.
- LOSA + CONTRAPISO + CARPETA.
- SUELO COMPACTADO.
- TERRENO NATURAL.
- PILOTES CON CABEZA S/ CALCULO.

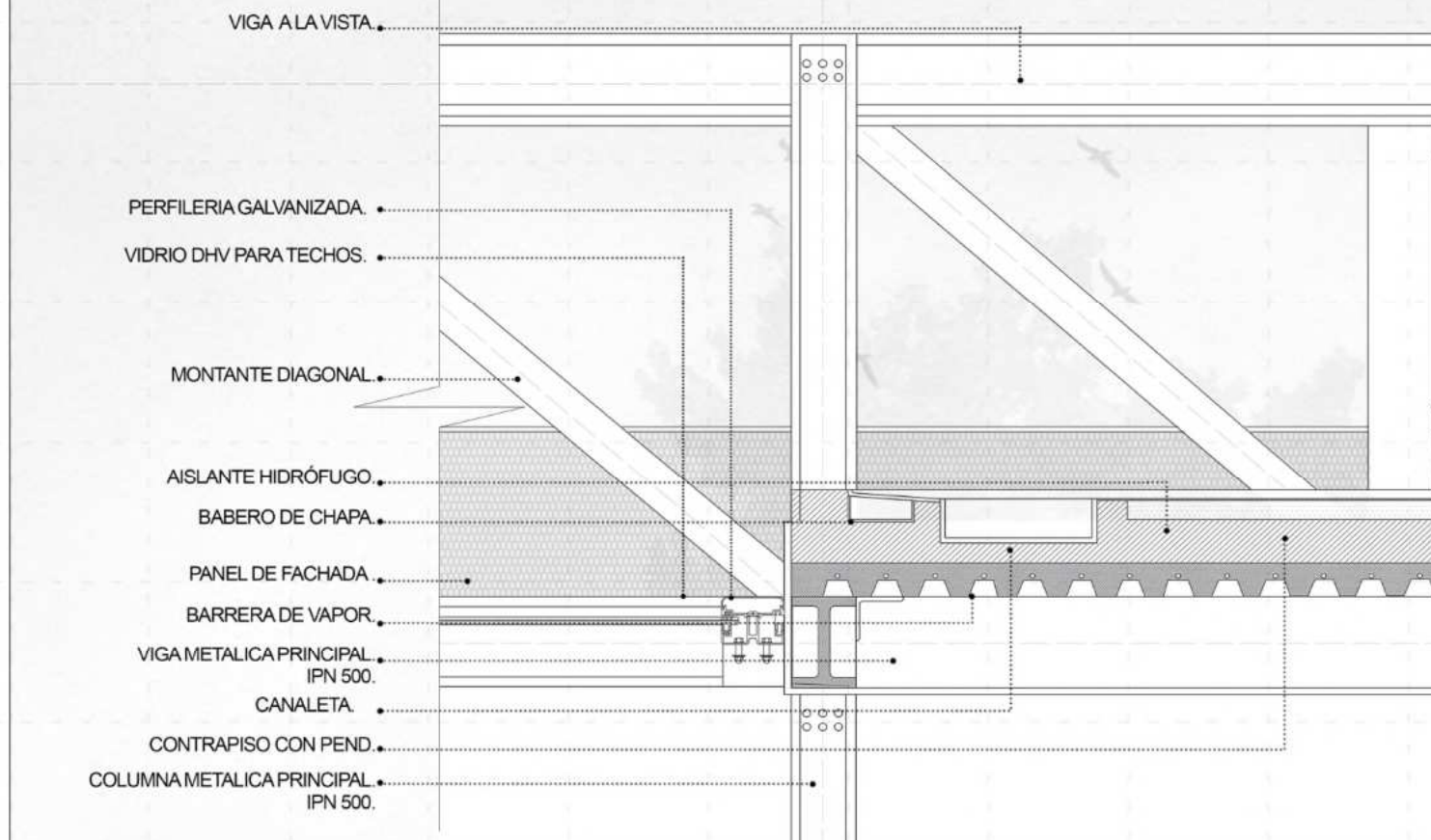
DETALLE 1



DETALLE 2

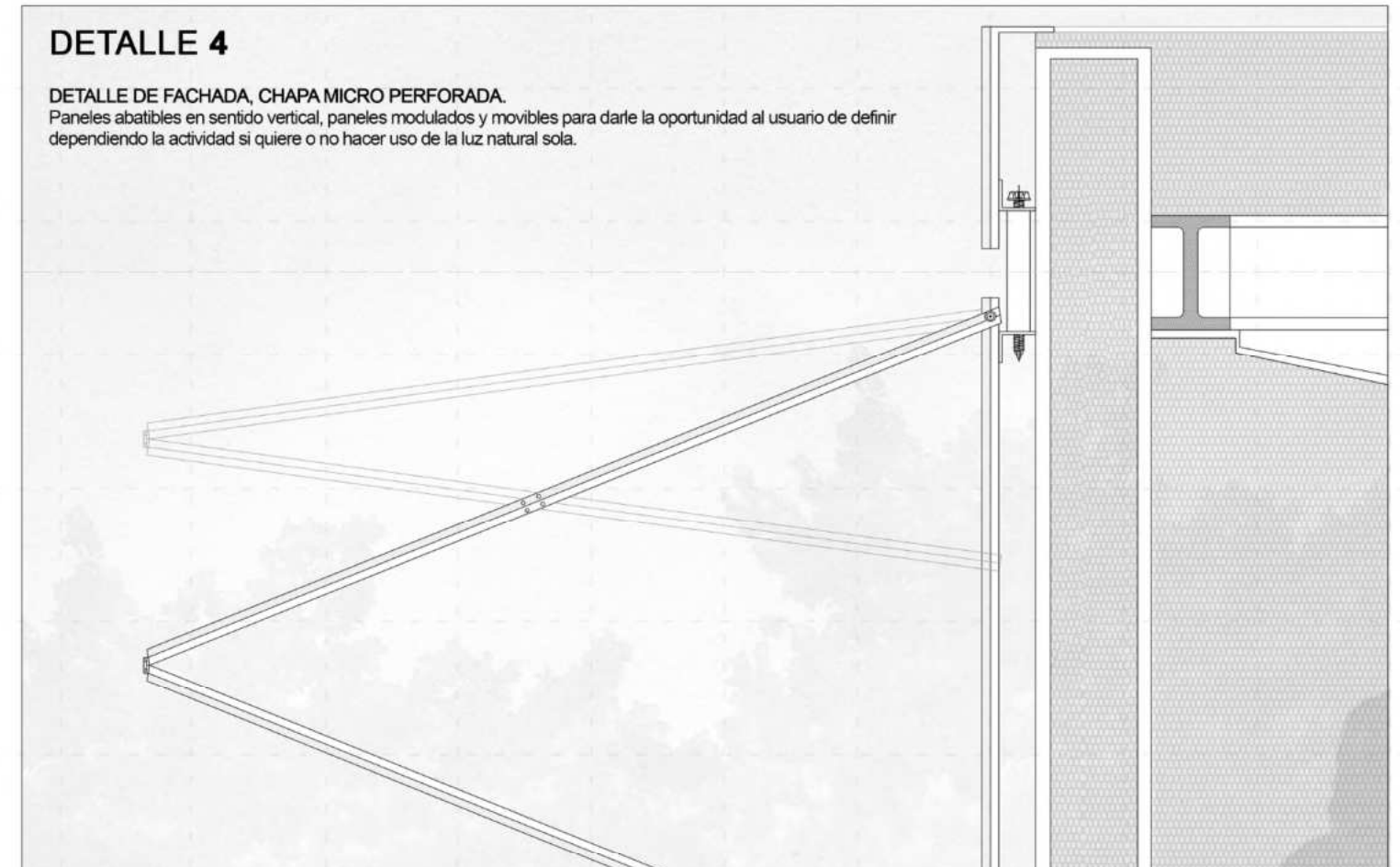


DETALLE 3



DETALLE 4

DETALLE DE FACHADA, CHAPA MICRO PERFORADA.
 Paneles abatibles en sentido vertical, paneles modulados y movibles para darle la oportunidad al usuario de definir dependiendo la actividad si quiere o no hacer uso de la luz natural sola.



INSTALACIONES.

INSTALACIÓN- INCENDIO

PREVENCIÓN.

Vías de escape.

Éxodo de las personas hacia las salidas de emergencia, distribución hasta un lugar seguro, abierto y ventilado en planta baja.

Resistencia al fuego.

Riesgo leve: Se incluye en esta categoría a las actividades caracterizadas por la inexistencia de almacenamiento y la ausencia de manufacturas o proceso industriales. Se trata de establecimientos con carga de fuego bajas y riesgo intrínsecos muy bajos. RF-30-60.

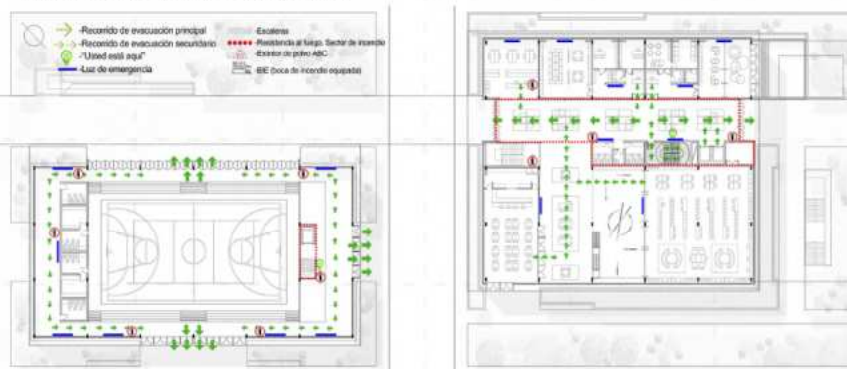
Vías de evacuación.

Distancia máxima entre escaleras: Todo punto de un piso, distara no más de 30 m de la escalera a través de la línea natural de libre trayectoria.

Recorrido: La escalera conduce en continuación directa a través de los pisos a los cuales sirve, quedan interrumpida en el piso bajo, en cuyo nivel comunicara con la vía publica.

Diseño: Una de las escaleras no cuenta con caja presurizada de emergencia, y otra si tiene el sistema presurizado.

Plano de evacuación.



DETECCIÓN

Identifican y alertan la aparición de un incendio en su fase inicial a través de la manifestación de los fenómenos que lo acompañan, como gases, humos, temperaturas altas o radiación UV visible o infrarroja. Es un ciclo que exponencial, es decir que el primer tiempo es muy largo y el final muy cortó.

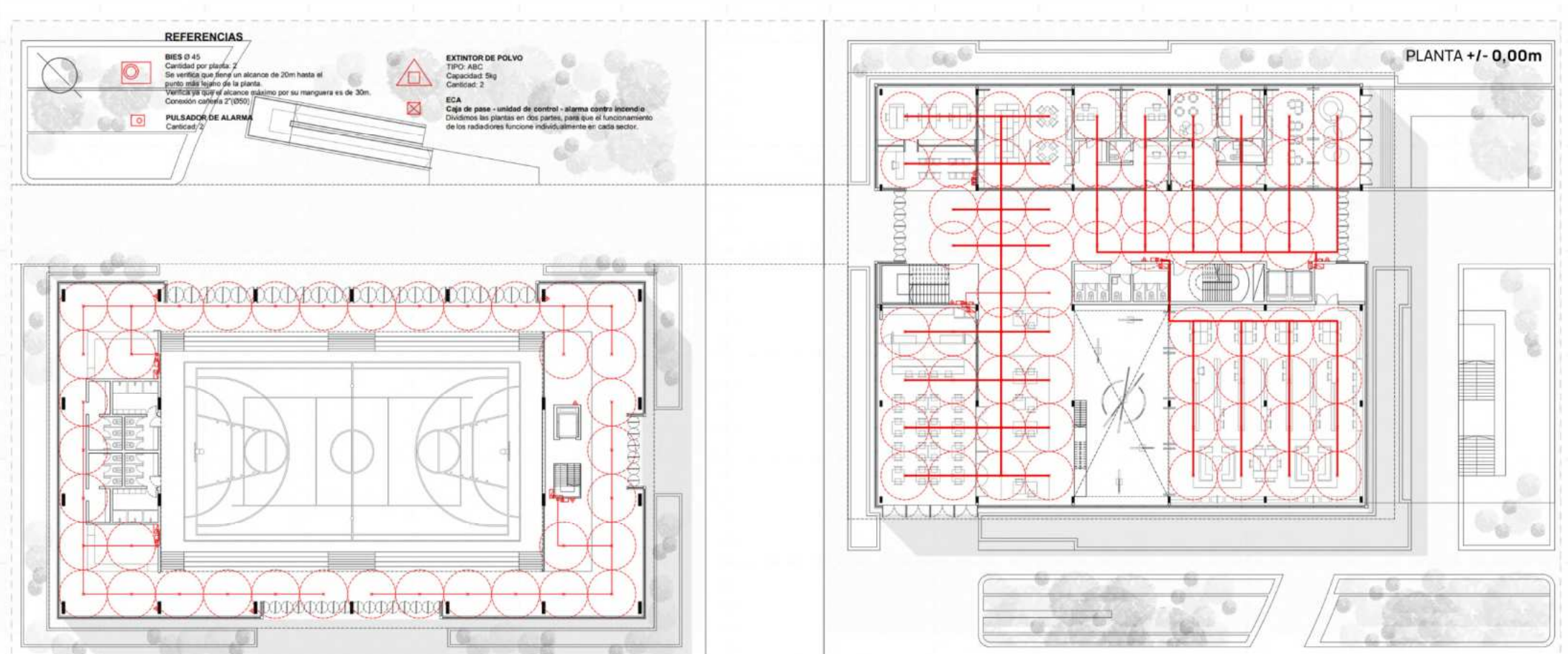
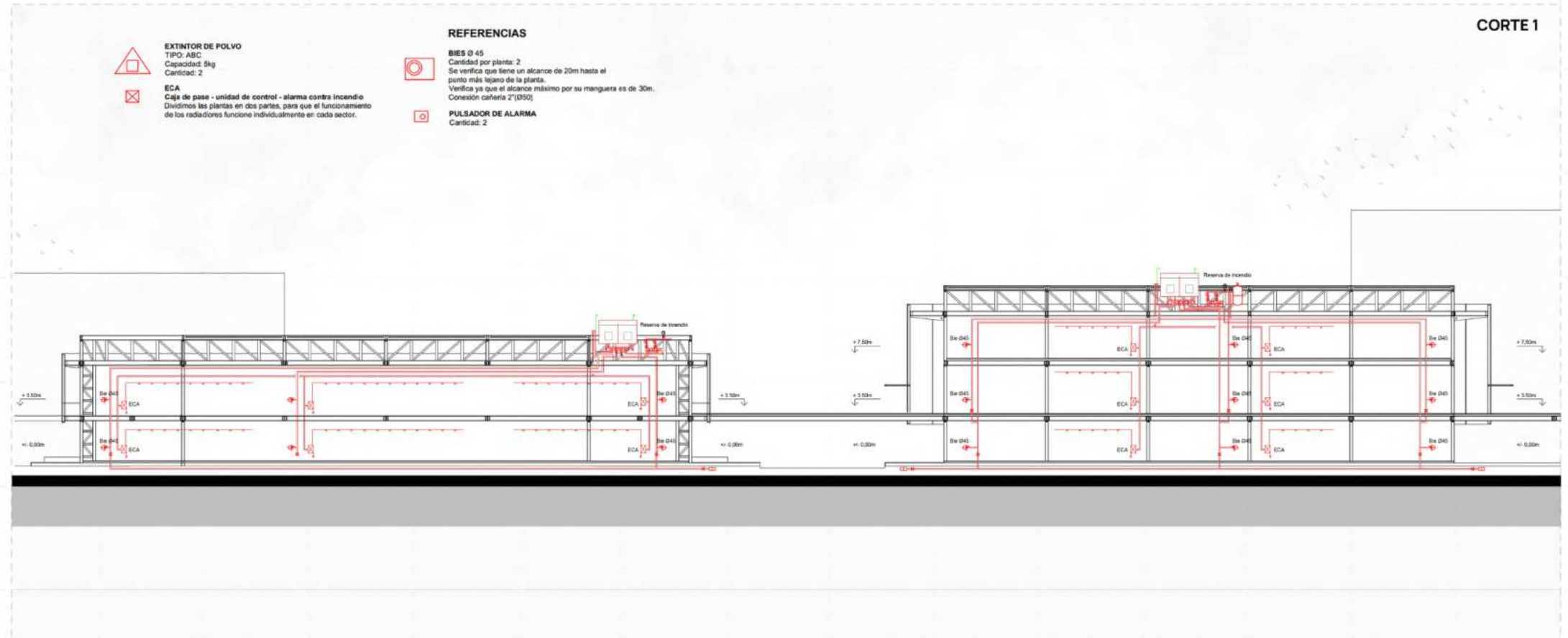
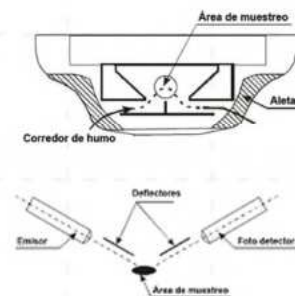
Pulsador manual: Envía una alerta en forma manual.

Señal de alarma: Anuncia a los ocupantes sobre la existencia de un incendio.

Detectores: Son interruptores que accionan sobre un circuito eléctrico de MBT y cuando reconocen alguno de los efectos producidos por el fuego (humo, temperatura, llamas o gases) se cierra el circuito y se da la información de alarma.

Se opta por un **Detector de Humo Óptico:**

Dentro del detector se circula aire del ambiente en forma natural por corrientes convectivas, y dentro del detector hay una fuente de luz, un emisor y un receptor, y un rayo de luz que se mantiene en forma constante, cuando deja de recibir el rayo, empieza la alarma del detector al sentir la densidad del humo.



INSTALACIÓN- INCENDIO

EXTINCIÓN

Son un medio activo de protección contra incendio por el que mediante agentes extintores, contenidos en botella o conducidos por tuberías hasta los dispositivos manuales o automáticos, nos permiten controlar el incendio hasta la llegada de los bomberos para su extinción completa.

Boca de incendio: Contiene el hidrante y una manguera de 25 a 30 mts de largo.

Rociadores: Dispositivos en forma automática que descargan agua en forma de lluvia para evitar que el incendio se propague.

Boca de impulsión: Nexo entre la cañería interior y la red de distribución exterior con la autobomba de los bomberos como intermediaria.

Matafuegos: Destinado al inicio del foco de incendio. Se colocaran de tipo ABC y K, cada 200 m2.

Sistema por gravedad.

Se selecciona este sistema sobre todo por no tener subsuelo y tener que derivar el tanque sobre elevado. Es un sistema que cuando más alto este, mas presión tengo, la reserva de incendio va toda al tanque, todo en un único volumen y de ahí distribuyo.

Hay un mínimo que me exigen las normas, si no me da la presión tengo que poner un hidroneumático, que va a generar una presión para los lugares que no tienen la presión mínima necesaria.

Sectorización.

Para una óptima distribución de la instalación contra incendios. Cada uno con su tanque exclusivo de reserva para incendio diferenciado del tanque de consumo de agua potable.

Cantidad de bocas de incendio: Perímetro de la planta/45. Dando 3 hidrantes en planta baja con una distancia no superior a los 30m. Ubicados en pasos y zonas comunes y no más de 3 metros de la salida de emergencia.

Tipo: Ø45, siempre se instalan equipadas con manguera, lanza, boquilla y llave de ajuste.

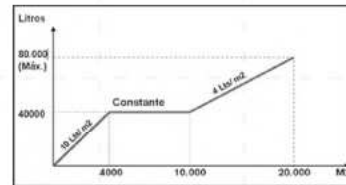
Presión: Riego leve, presión mínima de 2Kg/cm2, presión máxima 5Kg/cm2.

Cañerías: Acero, es el más utilizado. (Hierro negro).

Reserva de Incendio.

Edificio educativo: Total: 3.500m2.
Según tabla: 3.500m2 x 10Lts/m2.
Una RDT: 35.000L.

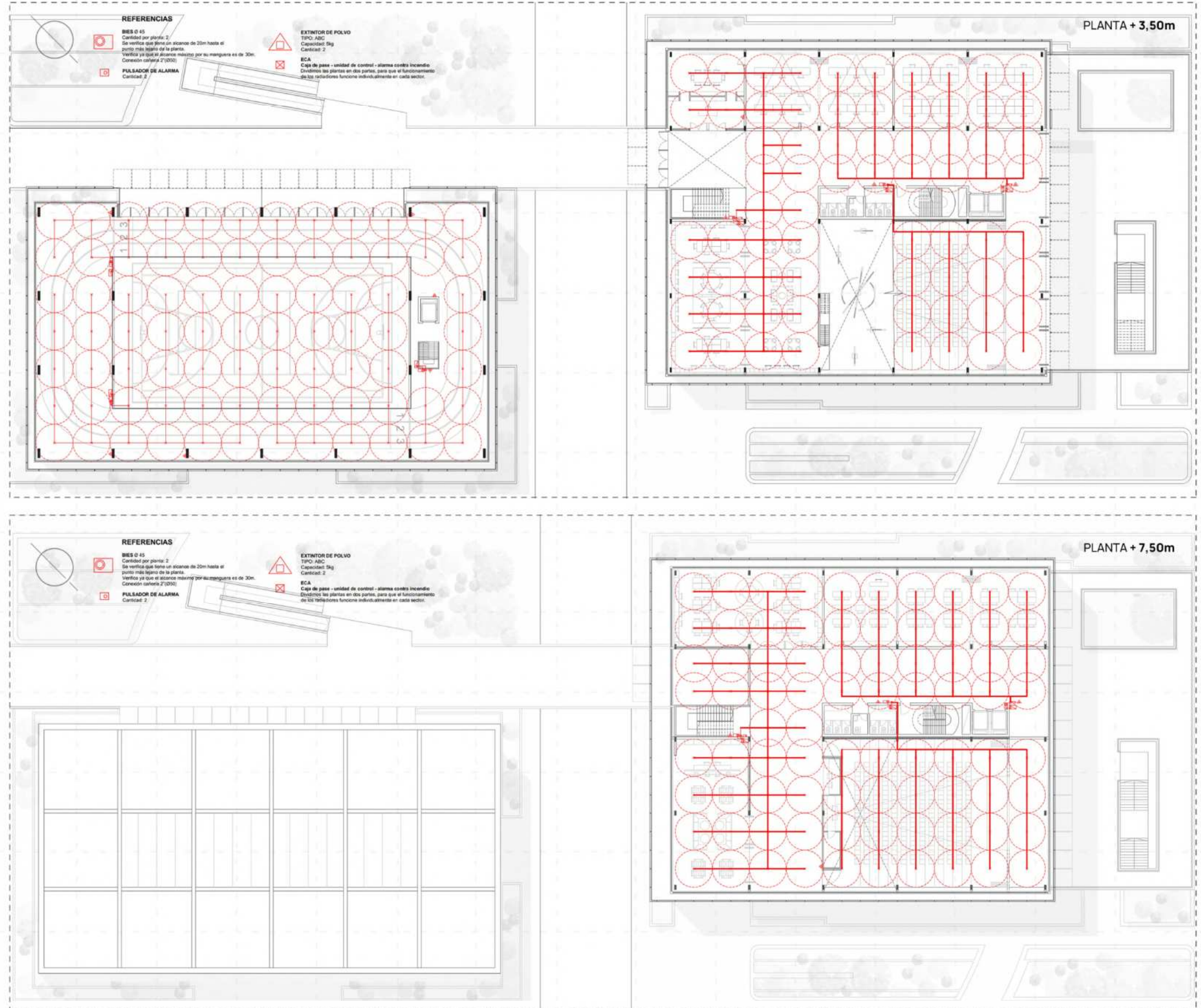
Edificio deportivo: 2.300m2.
Según tabla: 2.300m2 x 10Lts/m2.
Una RDT: 23.000L.



Rociadores.

Área y separación: Según un análisis de riesgo de las actividades se determinó que corresponden a un riesgo leve por lo tanto según tabla:

- Riesgo: Leve
- Sup. Máxima de cobertura: 18m2.
- Separación máxima entre rociadores: 4,60m.
- Presión: Mínima 1Kg/cm2. Máxima 12Kg/cm2.



INSTALACIÓN- ACONDICIONAMIENTO TERMOMECÁNICO

VRV

Sistema de volumen refrigerante

El diseño de acondicionamiento térmico será un apoyo a los sistemas pasivos compuestos.

Sistema de volumen refrigerante variable (VRV).

Es un tipo de sistema de aire acondicionado central de tipo multi-split que utiliza un refrigerante como medio de transmisión de frío y calor.

Su principal característica consiste en permitir la independencia climática de cada local, o sea que cada unidad condensadora interior trabajara de forma independiente a las demás.

Es un equipo de expansión directa, esto quiere decir que el refrigerante enfría directamente el aire que se distribuye a los locales.

Constituyen la manera más efectiva de lograr el objetivo de enfriar y deshumectar el aire, dado que se logra el intercambio directo con el refrigerante.

Según el suministro térmico se optó su funcionamiento con bomba de calor, esto quiere decir que las unidades pueden funcionar tanto en modo frío o en modo calor.

Ventajas del sistema.

Como ventajas se pueden citar:

- Ahorro energético.
- Flexibilidad.
- Control de manera precisa de la temperatura en un local.
- No necesitan bombas como los sistemas agua-aire.
- Fácil instalación y además se puede realizar en forma modular en etapas.
- El diámetro de las tuberías es reducido por lo que no requieren de grandes espacios para la instalación.
- No necesitan salas de máquinas.
- Es un sistema que puede adoptarse en un edificio existente o que se está remodelando.

Algunas de sus desventajas:

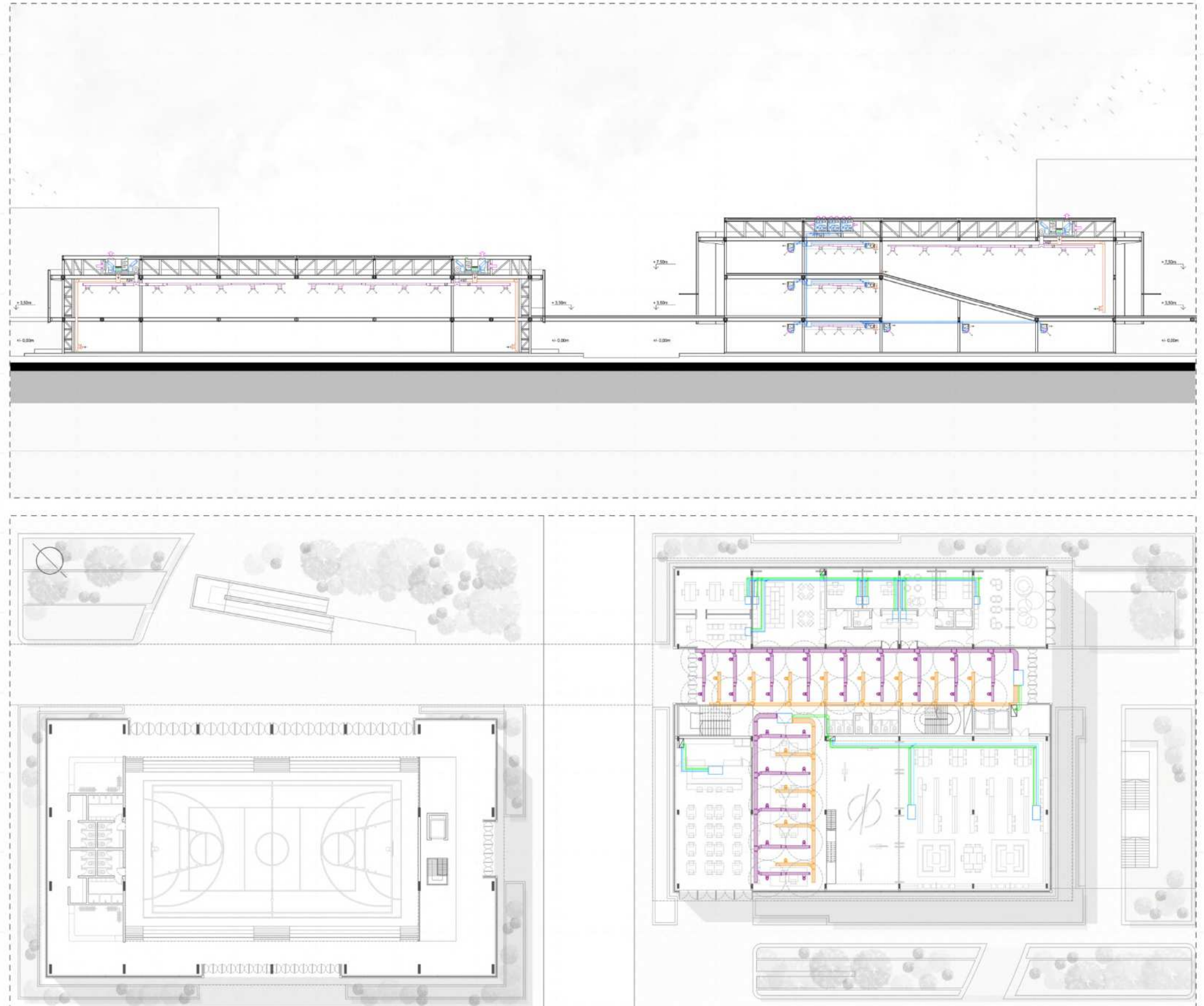
- Por tener unidades interiores pequeñas, presenta dificultades para la renovación de aire, entonces suele combinarse con un sistema de ventilación.

Instalación del sistema.

1° Etapa: Montaje de cañerías de refrigerante con sus correspondientes kits de derivación y las aislaciones.

2° Etapa: Instalaciones de las unidades condensadoras que se necesitan inicialmente, completando luego la instalación de acuerdo a las necesidades.

3° Etapa: Instalación de las unidades terminales.



INSTALACIÓN- ACONDICIONAMIENTO TERMOMECAÁNICO

VRV

Componentes del sistema.

Unidad exterior: En terraza con compresores tipo scroll con un sistema llamado inverter que varía la fluencia de aire frío según la demanda. Hasta 3 unidades condensadoras combinadas.

Unidades interiores: Intercambia la energía térmica con el aire, calentándolo o enfriándolo.

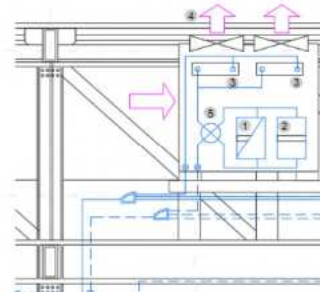
-Unidades de equipo zonales e individuales.

Distribución del refrigerante:

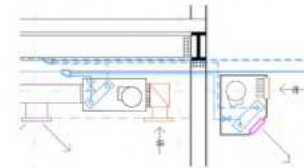
2 tubos, uno para el líquido y otro para el gas. Tipo ramificada.

Caja de selección de modo: para permitir el calentamiento y enfriamiento simultáneos.

Sistema de control: El usuario selecciona las condiciones ideales para su confort.



1. Compresor capacidad variable.
2. Compresor capacidad fija.
3. Condensador.
4. Ventilador axial.
5. Válvula inversora de ciclo.



1. Ventilador centrífugo.
2. Evaporador.
3. Inyección.
4. Filtro.
5. Retorno.
6. Válvula expansión electrónica.
7. Línea de succión (refrigerante en estado gaseoso).
8. Línea de descarga o líquido (refrigerante en estado líquido).
9. Conducto toma de aire exterior.



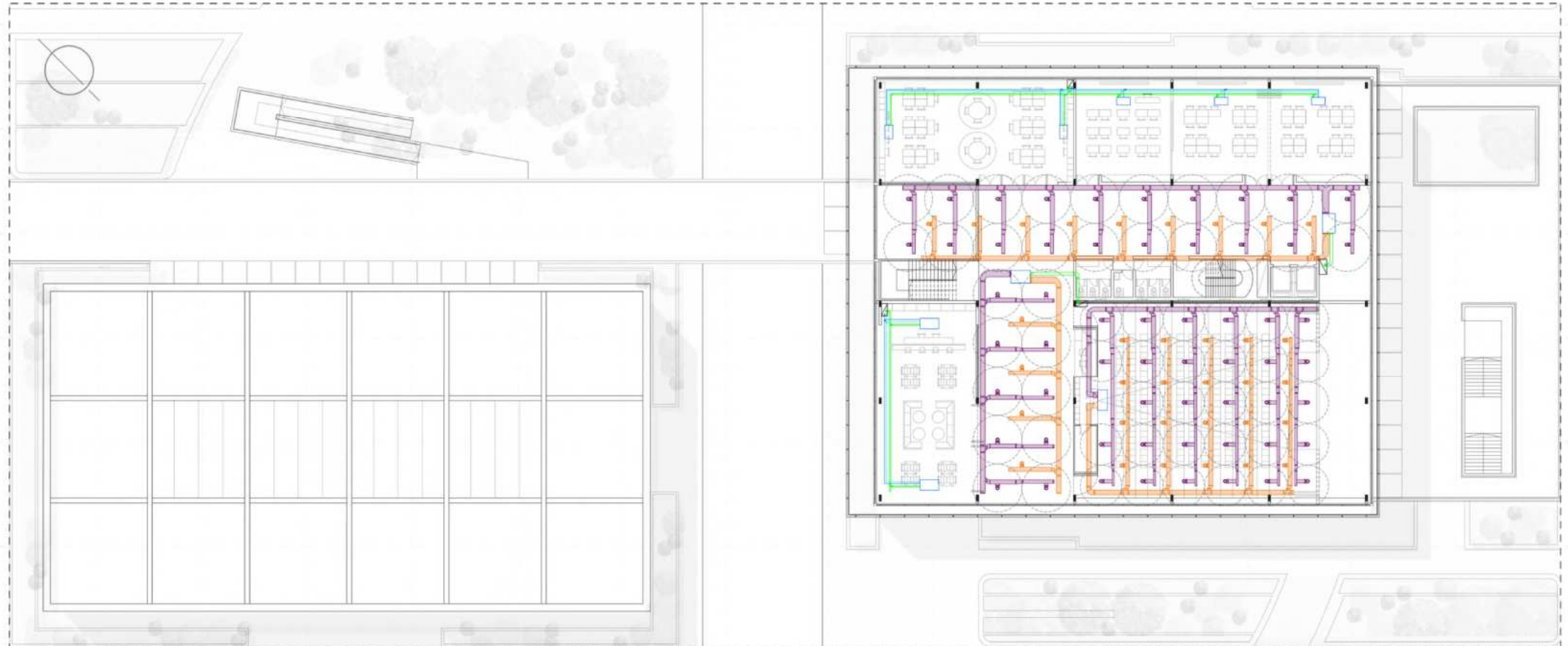
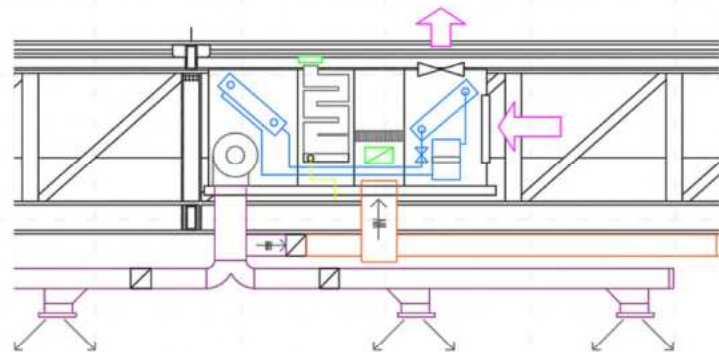
ROOF-TOP

Un rooftop es un equipo de climatización de dimensiones compactas. Son equipos de expansión directa que sirven para climatizar y ventilar un espacio interior cerrado. La característica principal del rooftop es que dentro de la misma unidad se puede generar calor o frío.

La distribución del aire hacia el interior se realiza mediante conductos. Por lo general los rooftops son unidades con tamaño reducido que no ocupan demasiado espacio en la superficie de techo donde van instalados.

La función de los equipos "roof-top" es brindar un completo acondicionamiento del aire, incluyendo control de temperatura, humedad, circulación del aire, descarga, recuperación de energía y filtración.

Se colocan en lugares que no están divididos por zonas y la cubierta está en contacto directo con la zona que se tiene que aclimatar, normalmente se emplea con más frecuencia en espacios amplios.



INSTALACIÓN- AGUA FRÍA - AGUA CALIENTE

Agua.

El agua es un líquido indispensable para los seres vivos. El cuerpo humano tiene el 70% de su peso en agua. La cantidad de agua que necesita una población es, por lo menos de entre 300 y 400 litros por habitante y por día.

El 70% de la superficie de la tierra es agua (océanos, mares, glaciares, ríos, arroyos y lagos). Pero el 97% es salado. 3% es agua dulce pero inaccesible, solo se dispone el 1%. Más de 1.200 millones de personas no disponen de acceso al agua potable.

Contar con provisión de agua potable, bacteriológicamente apta para el consumo humano, es fundamental para evitar enfermedades. Es un recurso escaso lo que obliga a ser responsables al diseñar y utilizar las instalaciones.

El Río de la Plata provee el 40 % del agua para potabilizar. De aguas subterráneas sale el 60% restante. La conexión con la red la realiza la empresa prestataria del servicio y se efectúa en la vereda donde se coloca una férula de conexión, llave maestra y medidor.

Sistema Indirecto sin Bombeo.

Se entiende por servicio indirecto: Cuando la altura de los picos surtidores supera los 5 mts. sobre el nivel vereda, es obligatoria la alimentación con agua de tanque, para todos los artefactos colocado por sobre los 5 mts y optativa la alimentación por tanque o directa para todos los artefactos colocados por debajo de ese nivel.

Cuando la presión mínima sobre el nivel vereda alcanza solo a 8 mts. o es mayor, el sistema de bombeo es obligatorio. Por lo cual se requiere contar con ambos tanques, tanque de bombeo y tanque de reserva.

Disposición y características de componentes de la instalación:

Férula: Es la pieza de derivación que se conecta en la cañería de distribución de la red.

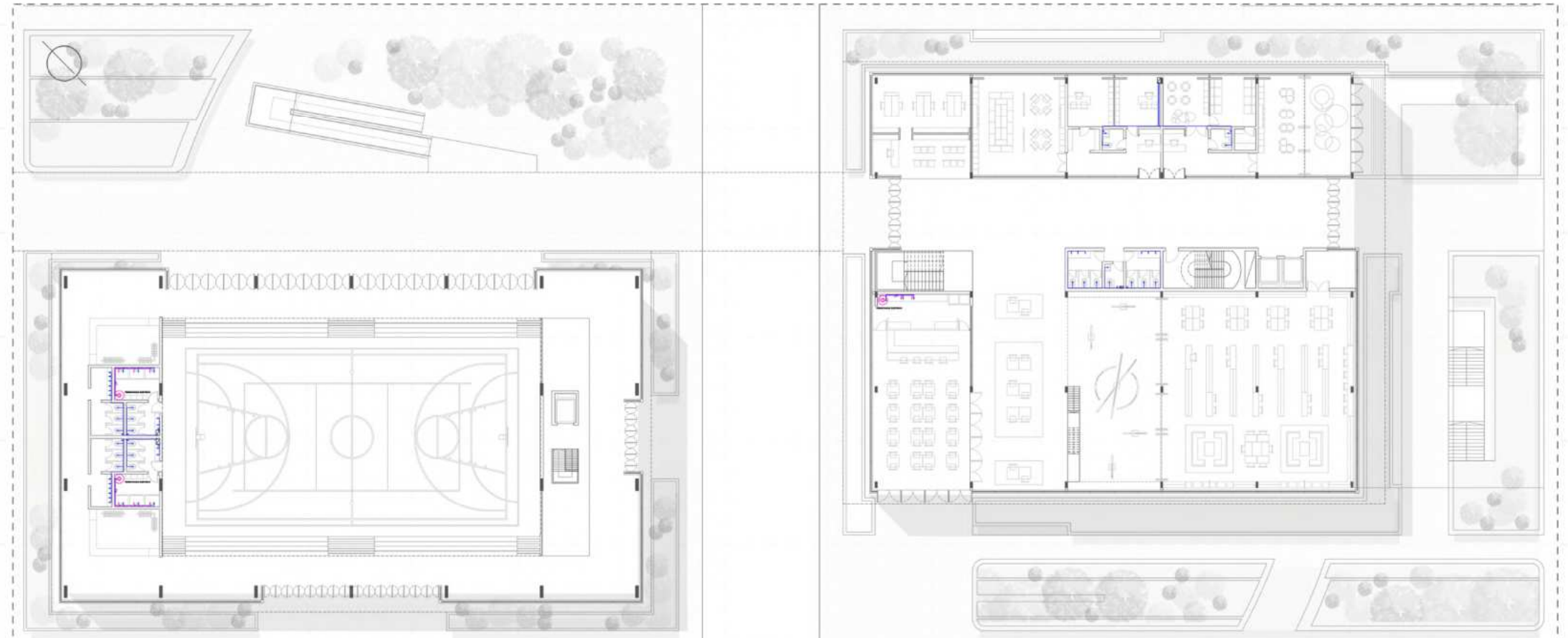
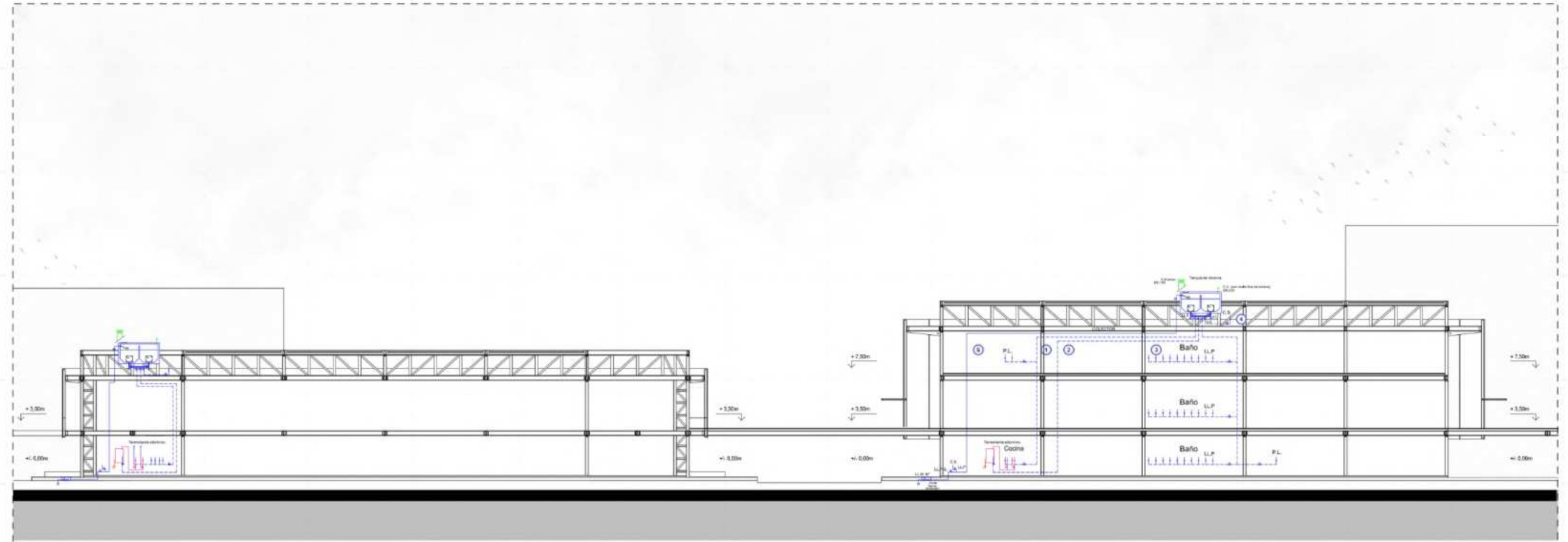
Llave maestra (LL.M.): Es una válvula de corte general alojada en la vereda que solo es operable por la Cia. prestataria del servicio.

Medidor (M): Es un caudalímetro que registra los consumos, lamentablemente no siempre se instala. También se coloca en una caja de piso, pudiendo ser la misma que aloja la LL.M.

Llave de paso general (LL.P.G.): Se denomina así a la llave ubicada en la cañería interna de la finca que permite independizar en forma total o parcial en caso que deban efectuarse reparaciones.

Agua caliente: Termotanque eléctrico.

Un termo eléctrico es un equipo que produce agua caliente sanitaria (ACS) mediante resistencias eléctricas por el efecto Joule que transforma la energía eléctrica en calor. El agua caliente es almacenada en un depósito acumulador, de forma que se pueda mantener una reserva de agua caliente preparada para su uso en cualquier momento.



INSTALACIÓN- DESAGÜE PLUVIAL

Pluvial.

Las cubiertas inclinadas permiten una fácil recolección de las aguas de lluvia, permitiendo la recuperación del agua para la utilización en riego.

Los caños de lluvia verticales de Ø110 se colocan por dentro de las columnas de la estructura, que al ser reticuladas y enchapadas, nos permiten un acceso más práctico para realizar su limpieza y el mantenimiento requerido.

Captación.

- Canaletas: De chapa para la recolección de aguas de lluvia.
- EMBUDOS: Destinados a recoger el agua acumulada en las canaletas.

Canalización.

- Caños de lluvia: Ø 110, transportan el agua desde los embudos hacia los conductuales, con CCV para tener acceso al pie de los caños por posibles obstrucciones, limpieza y mantenimiento necesario.

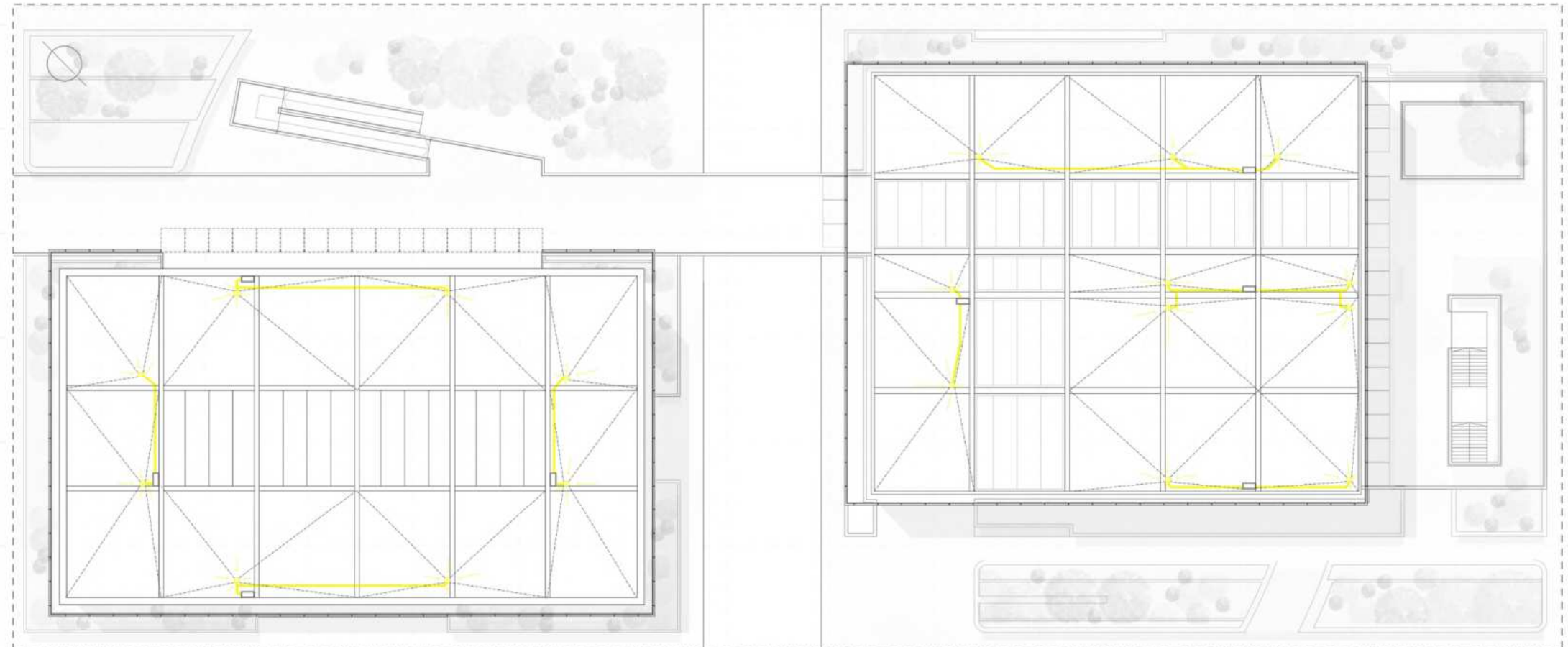
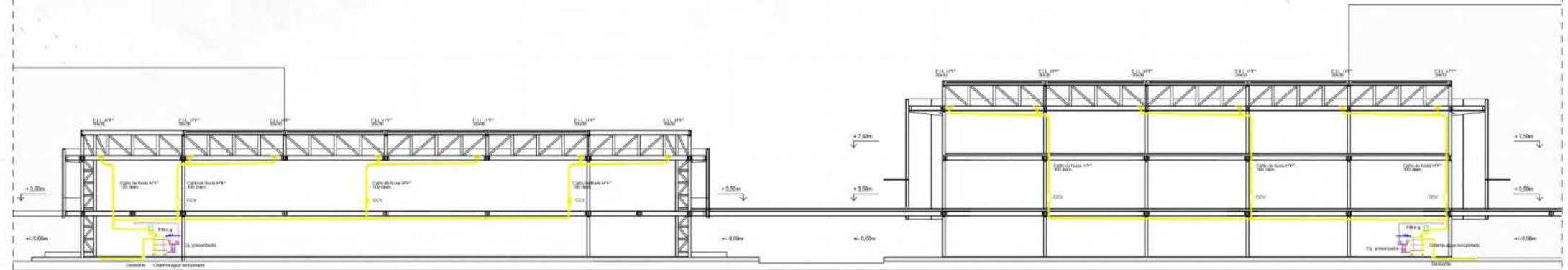
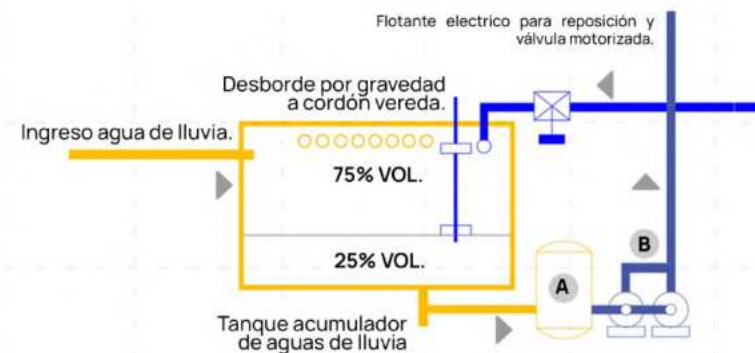
Recuperación de aguas de lluvia para riego.

El proyecto cuenta con una instalación de recolección y reutilización de aguas de lluvia, recogida por drenaje mediante embudos y CLL.

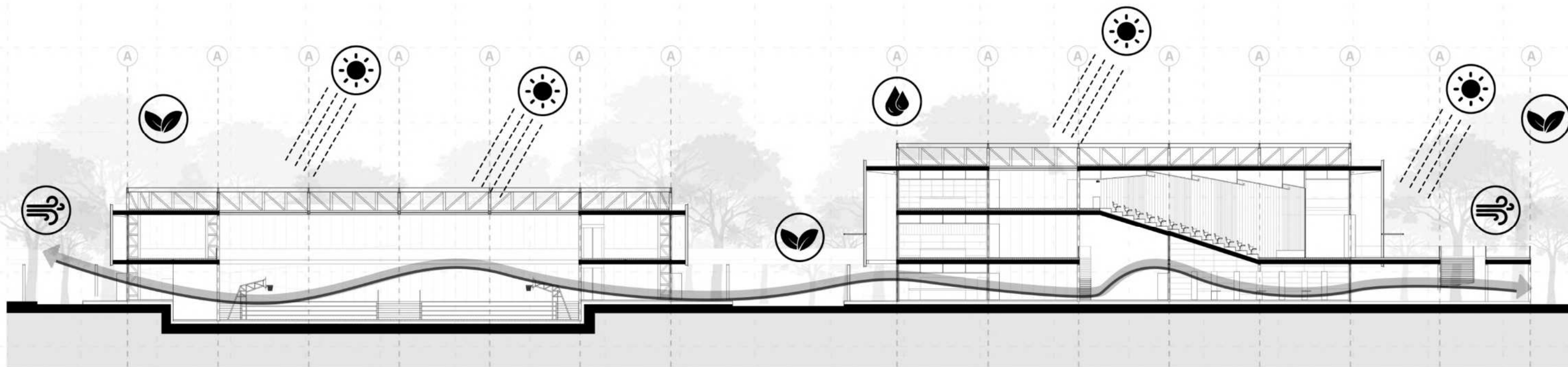
Parte del agua abastecerá a un tanque acumulador luego de ser filtrada, para que pueda ser reutilizada para riego. Los tanques acumuladores se ubicarán en planta baja en sala de máquinas.

Beneficios de recolección de agua de lluvia.

- Ahorro en el servicio de agua.
- Uso de servicio gratuito y ecológico.
- Contribuye al medio ambiente por ser un recurso no renovable.
- Uso de un servicio gratuito y ecológico.
- Instalación sencilla, y con poco mantenimiento.
- Respuesta a los desbordes e inundaciones por grandes caudales de agua a evacuar en poco tiempo.



CRISTERIO DE SUSTENTABILIDAD



Reutilización.

Se propone el sistema de reutilización de agua de lluvia, pudiendo así aprovechar de este recurso para el sistema de riego en el parque ferroviario.

Se elige ya que es un sistema que contribuye al medio ambiente por ser un recurso no renovable, y teniendo en cuenta que acompaña en respuesta a desbordes e inundaciones, siendo un sector con abundantes caudales de lluvia en poco tiempo.

Ventilación cruzada.

La continuidad espacial de los edificios permite la ventilación cruzada, garantizando espacios interiores más frescos y acondicionados.

Los módulos se encuentran vinculados entre sí por alguna de sus caras, dejando el resto en contacto directo con el exterior.

Luz solar.

El ingreso de la luz solar, se da a través de distintos sectores del edificio. Lo que permite que los usuarios puedan conectarse con la naturaleza a través de ella.

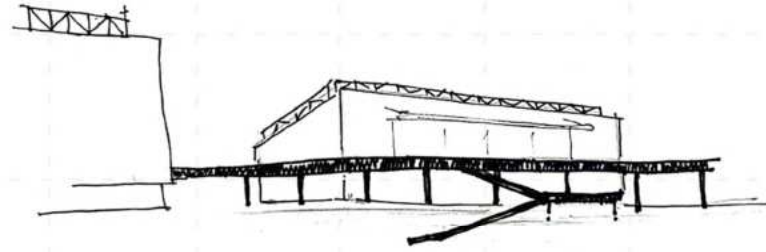
Se busca aprovechar la luz solar de manera eficiente para reducir la dependencia de la iluminación artificial y la calefacción.

Vegetación.

El proyecto se encuentra implantado en un sector verde dotado de vegetación, lo que permite que los espacios se encuentren rodeados de distintas especies que acompañan las visuales y generan microclimas de calidad.

Se busca conservar las especies autóctonas existentes así como también incorporar otras al sitio.





Circulacion pública.

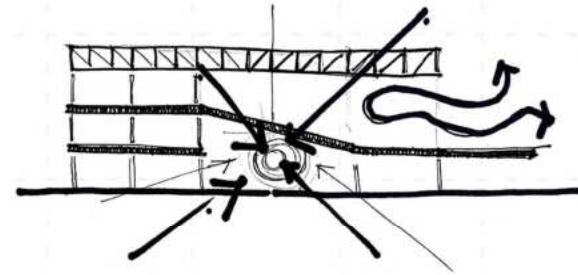


Parc de La Villette.

Bernard Tschumi.
París, Francia.
1983 - 1987.

Va más allá de conformar un paseo urbano, propone un lugar de experiencias donde el visitante interviene, participa, tiene su propia lectura, un modo de recorrerlo y la libertad para hacerlo.

La naturaleza repetitiva de cada folie, aunque cada una es única y diferente, permite a los visitantes retener un sentido de lugar a través del gran parque. Se tuvo en cuenta en la circulación exterior del parque urbano.



Espacialidad programática.

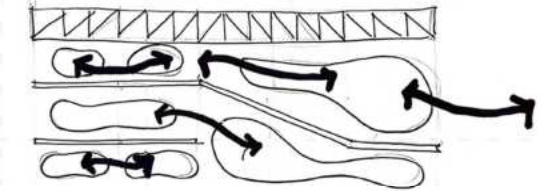


Centre Georges Pompidou.

Renzo Piano + Richard Rogers.
París, Francia.
1972 - 1977.

Un edificio caracterizado por ser un contenedor flexible, en el cual todos los espacios interiores y elementos exteriores pueden ser modificados según se requiera.

Generador de placas y dobles alturas que generan diferentes visuales y espacios que pueden adaptarse a un sistema programático amplio y variable. Se toman de referencias esta parte generadora del proyecto, sobretodo en cortes.



Espacialidad programática.

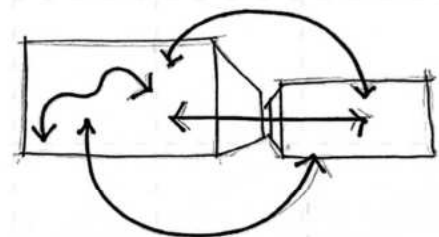


Sesc Pompeia.

Lina Bo Bardi.
San Pablo, Brasil.
1956. 1977.

Tiene una gran variedad programática, conviven áreas de educación, salud, ocio y cultura. Dichas actividades se acomodan bien transformando el espacio interior y jerarquizando los recorridos.

Se tomó como referencia en como interactúan los diferentes programas, ya que el proyecto cuenta también con un programa amplio y con diferentes necesidades espaciales.



Pabellón deportivo.

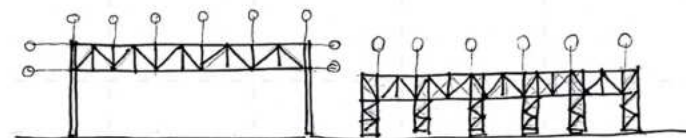


Pabellón deportivo.

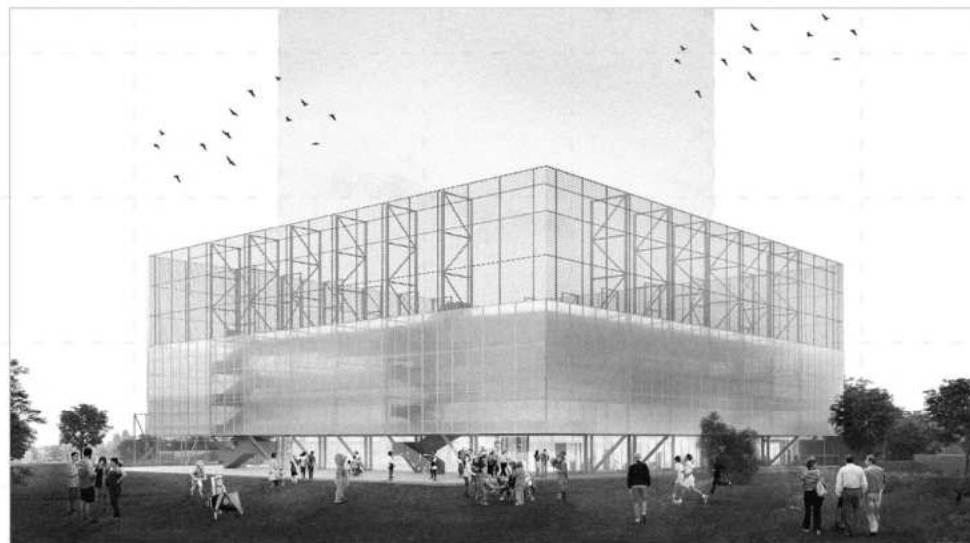
Alberto Campo Baeza.
Madrid, España.
2017.

Se plantea un edificio sobrio que volumétricamente se adapta a la ordenación general del campus en cuanto a alturas máximas y alineaciones. Y se propone una diferenciación clara en cuanto a volumen y material de fachada entre el uso deportivo y el docente.

El elemento fundamental del proyecto es una gran caja de luz traslúcida, tamizada y controlada, que pueda entrar en relación espacial con la plaza. Se tomó de referencia en el volumen deportivo público.



Tecnología estructural.

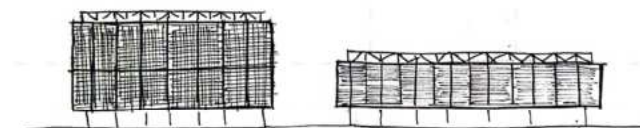


Mención honrosa del VIII concurso Alacero.

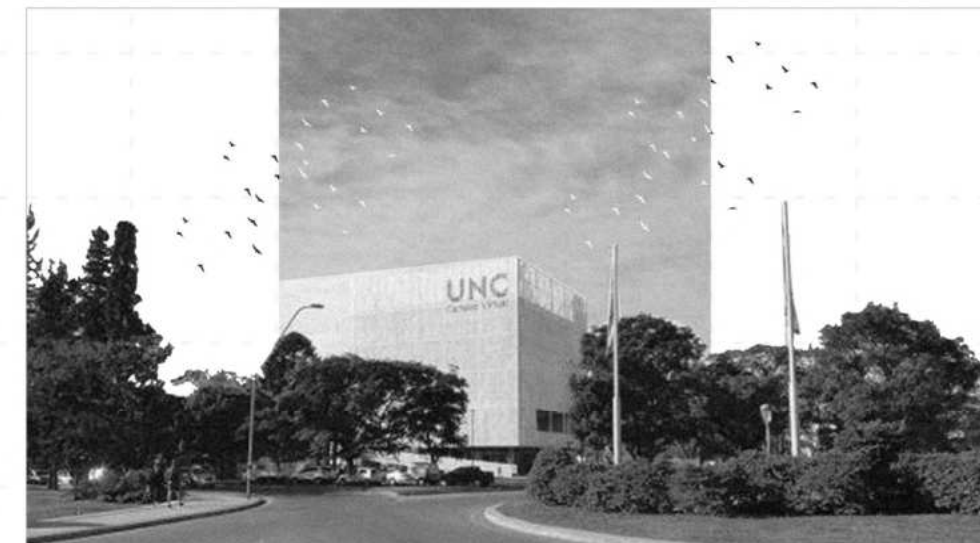
Aldana Lorenzo, Valeria Jaros, Marina Ercole y Virginia Barberis.
Argentina.
2015.

Decisión tecnológica: la totalidad de la estructura del polideportivo, fue pensada a partir de un módulo, tanto en planta como en corte, con la intención de crear un sistema repetible.

A su vez cada uno de los elementos estructurales fue diseñado a partir del uso de perfiles de sección pequeña, conformando elementos de mayor dimensión, siendo capaces estos de soportar las grandes luces requeridas.



Tecnología fachada.



Campus Virtual UNC.

Guillermo Mir + Jesica Grötter
Córdoba, Argentina.
2018.

Su imagen exterior durante el día se manifiesta en un cubo blanco y sólido, que adopta diferentes tonalidades según la luz del sol y durante la noche se vuelve permeable y translúcido. La piel metálica del lado exterior se manifiesta como un lienzo soporte para proyecciones y mapeos interactivos, creando un edificio que genera eventos públicos, una nueva forma de pensar y habitar la arquitectura con escenarios físicos y virtuales que conviven en el espacio construido.

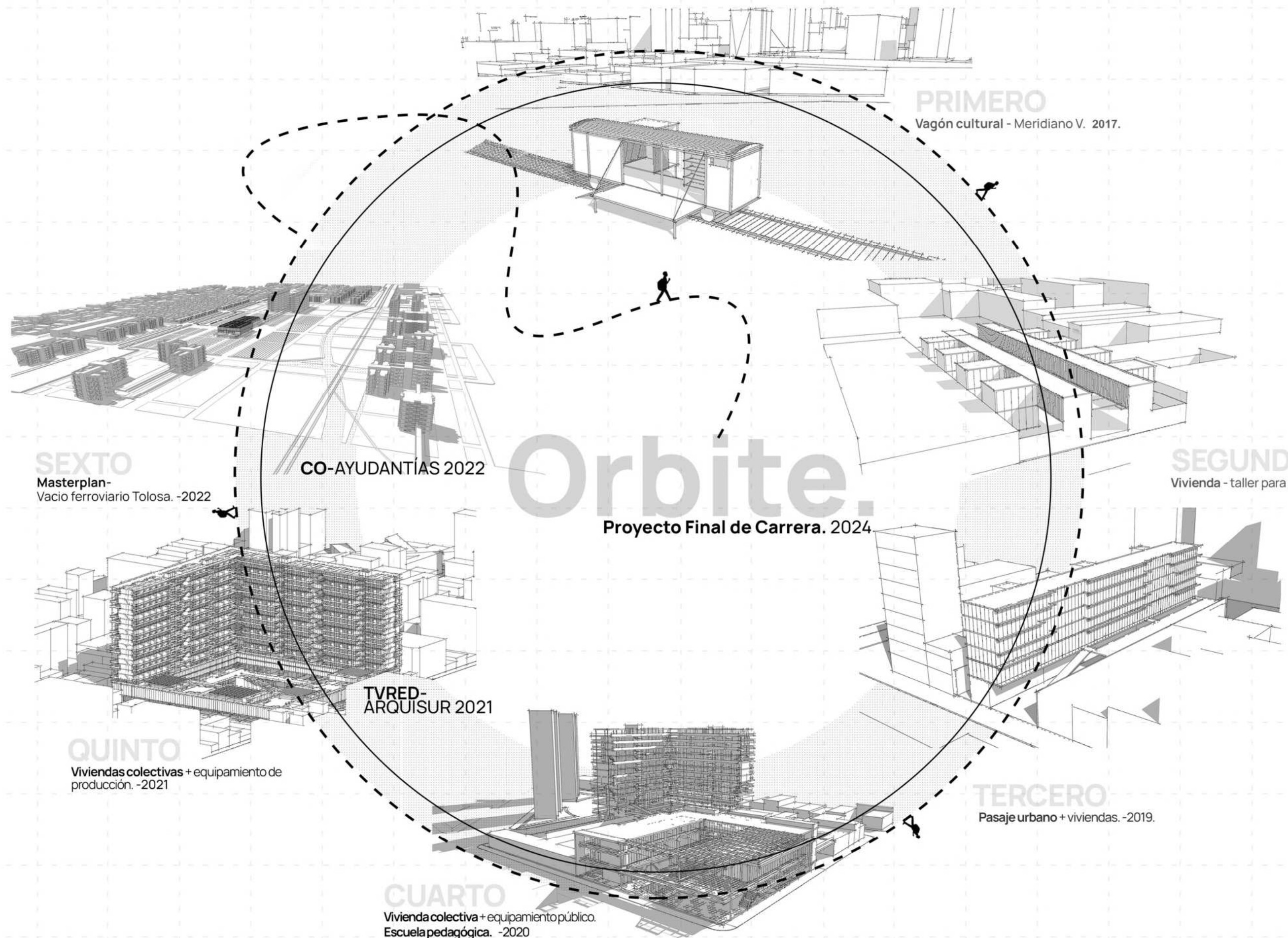
04.

05.

• **06.** ΕΠÍΛΟΓΟ

01.

02.



PRIMERO

Vagón cultural - Meridiano V. 2017.

SEGUNDO

Vivienda - taller para profesores. -2018.

TERCERO

Pasaje urbano + viviendas. -2019.

CUARTO

Vivienda colectiva + equipamiento público.
Escuela pedagógica. -2020

QUINTO

Viviendas colectivas + equipamiento de
producción. -2021

TVRED-
ARQUISUR 2021

SEXTO

Masterplan-
Vacio ferroviario Tolosa. -2022

CO-AYUDANTÍAS 2022

Orbite.

Proyecto Final de Carrera. 2024

A modo de conclusión, como el arquitecto Mazzanti dijo: La arquitectura, si es un acto de transformación y a través de ella si podemos mejorar la vida de los demás.

Orbite, deriva de la traducción "Orbitar", es decir: girar en órbita al rededor algo.

De eso se trató este proyecto, de que la arquitectura pueda orbitar alrededor de la vida cotidiana de las personas del mundo, y así, no solo poder brindar oportunidades, sino también calidad de vida.

¡Muchas Gracias!



Bibliografía.

-Portal oficial del Estado Argentino: Argentina.gob.ar.

-Ministerio de Desarrollo Social:
Argentina.gob.ar/capital-humano/familia.

-Ministerio de Educación: Argentina.gob.ar/capital-humano/educación.

-Escuela de Oficios - UNLP: <https://unlp.edu.ar/oficios/>

-Escuelas de Oficio BA: <https://buenosaires.gob.ar/escuelas-de-oficios>

-Fundación Oficios: <https://fundacionoficios.org.ar/>

-Programa Impulsar Oficios:
Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires.
<https://www.trabajo.gba.gov.ar/programas-provinciales/impulsar-oficios>

-Asistencia a Comedores Comunitarios y Merenderos:
<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/informacionsocialestrategica/politicas-de-seguridad-y-soberania-alimentaria-4>

-Fortalecimiento a Comedores Escolares:
<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/informacionsocialestrategica/politicas-de-seguridad-y-soberania-alimentaria-3>

-ReNaCoM:
Registro Nacional de Comedores y Merenderos Comunitarios.
-<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/informacionsocialestrategica/politicas-de-seguridad-y-soberania-alimentaria-7>

-Alimentar Comunidad:
Sistema de transferencia monetaria a comedores, merenderos y organizaciones sociales y comunitarias.
-<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/informacionsocialestrategica/politicas-de-seguridad-y-soberania-alimentaria-8>

-Deportes:
-<https://buenosaires.gob.ar/jefaturadegabinete/deportes>

-Human Rights Watch:
-<https://www.hrw.org/es/world-report/2023/country-chapters/argentina#:~:text=En%20Argentina%20existen%20problemas%20de,viven%20en%20situaci%C3%B3n%20de%20pobreza.>

-Pobreza, desigualdad y exclusión social:
-https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pobreza_y_desigualdad_editado.pdf

