

CENTRO INTEGRAL DE EDUCACION COLECTIVA
ARTES, OFICIOS, AGROECOLOGIA
Propuesta para el edificio ex Fábrica Fasacal, La Plata, Argentina.

"La educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo"

Paulo Freire



MAIRA MUIÑOS CIRONE

N° 34120/5

CENTRO INTEGRAL DE EDUCACIÓN COLECTIVA

Taller Vertical de Arquitectura N3: Gandolfi - Ottavianelli - Gentile

Docentes: BIANCHI Santiago - VILLANUEVA, Martín

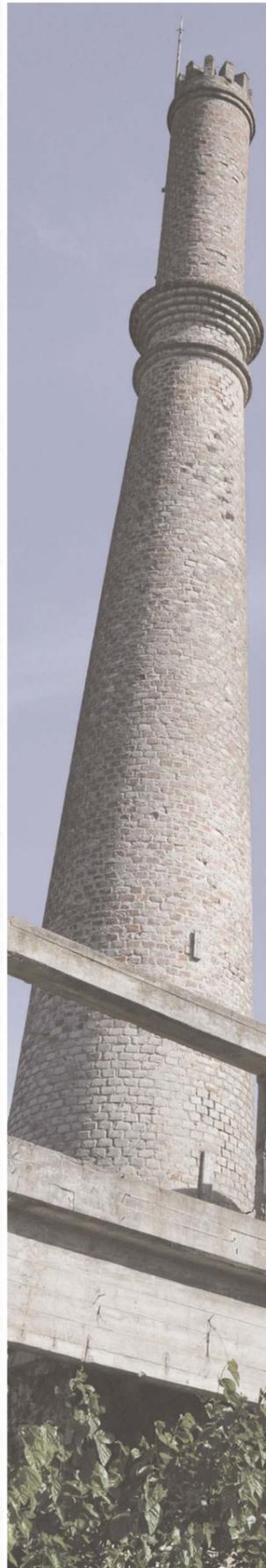
Unidad integradora: Ing. MAYDANA Angel - Arq. WEBER Santiago - Arq.

CALISTO AGUILAR Mario - Arq. LOYOLA Omar

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

5/12/2019





ETAPA 1

Diagnóstico y relevamiento

Marco teórico

Habitar la ciudad
Revalorizar el patrimonio material
Repensar la educación
Historia caleras

Sitio

Análisis regional y urbano
Análisis local

Preexistencia

Análisis histórico
Estado actual

PROBLEMÁTICAS RECONOCIDAS

DIMENSIÓN URBANO AMBIENTAL	DIMENSIÓN SOCIAL	DIMENSIÓN MOVILIDAD	DIMENSIÓN POLITICA ECONOMICA	DIMENSIÓN PRODUCTIVA
 <p>Consolidacion de un modelo de ciudad con crecimiento extensivo y sin planificacion continua</p>	<p>Modelo social que excluye territorialmente diversas identidades culturales y de clase</p>	<p>Conformación de un metabolismo lineal y gran uso de recursos económicos para la expansión de vias de acceso</p>	<p>Legitimacion de los procesos del mercado sobre el valor del suelo</p>	<p>Desarticulación de los activos productivos</p>

GESTIÓN PARTICIPATIVA

CONSOLIDACION URBANA

SUELO COMO BIEN DE USO

NUEVAS CENTRALIDADES ACTIVAS PRODUCTIVAS

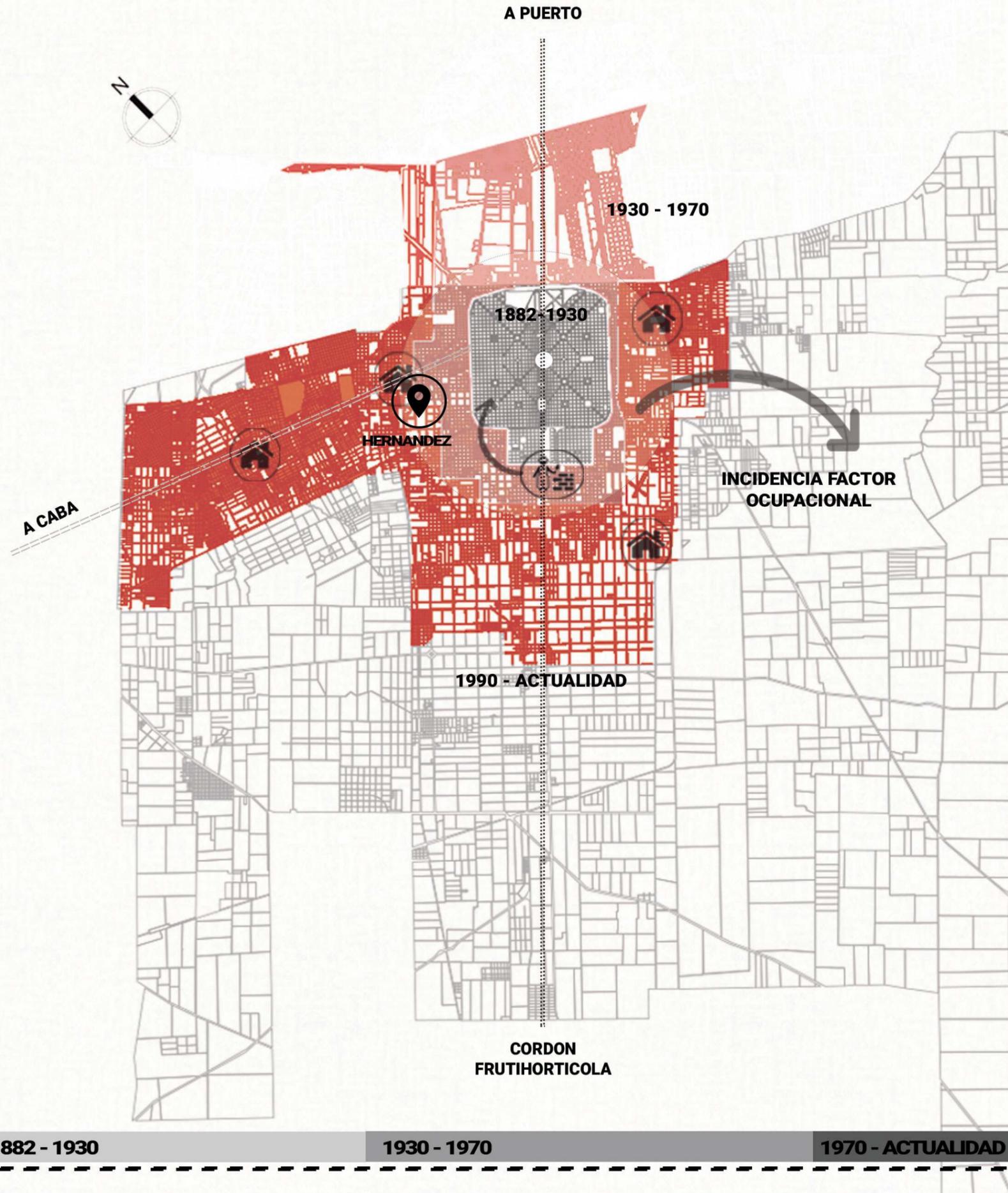
EJES DE INTERVENCIÓN

HACER CIUDAD

Este trabajo se pregunta y busca resolver ¿Cómo se produce y reproduce la ciudad? De esta manera, se plantea trabajar a partir de ciertos ejes orientadores, que posibilitarán hacer un recorrido por el contexto histórico y material de la ciudad de La Plata, contextualizando la situación actual y profundizando en la temática que se abordará a posterior. El objetivo principal del trabajo, es profundizar y abordar la temática de la segregacion social desde la educacion y producción popular con perspectiva de género. Para esto, será necesario entender el contexto actual y sus significados. Interesa hacer incapié en una temática abordada por Harvey y muchos investigadores, "El derecho a la ciudad". Continuando sus ideas "el derecho a la ciudad no es simplemente el derecho de acceso a lo que ya existe, sino el derecho a cambiarlo a partir de nuestros anhelos mas profundos" (Harvey)



"La ciudad que hoy tenemos es el resultado histórico de la acción individual y colectiva, pública y privada, espontánea y concertada o planificada, del conjunto de los habitantes." Segovia y Oviedo

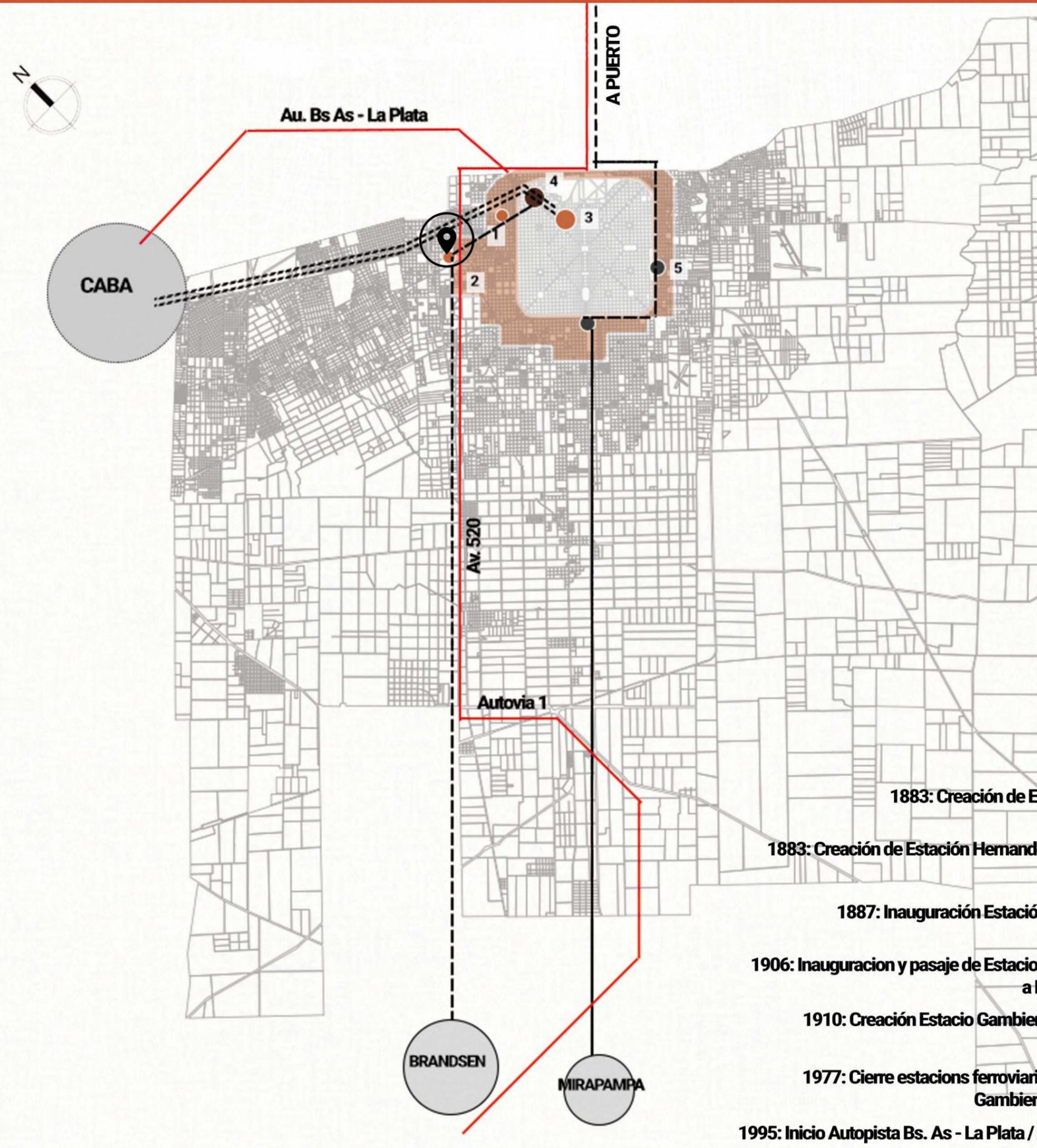


CRECIMIENTO URBANO

Existe un imaginario colectivo en relación a la idealización de la planificación de la ciudad, pero ya desde sus orígenes poseía periferias habitadas por sectores socioeconómicos diferenciados. La activa producción de ladrillos para la construcción de una nueva capital, conformó de manera no planificada, la periferia de La Plata. Garnier describe: "quienes concibieron el plan inicial no habían imaginado ni deseaban el desarrollo suburbano, desarrollo que acompañó a la traza del cuadrado desde sus orígenes. Tanto la producción de ladrillos en la primera periferia, como los procesos de especulación inmobiliaria surgidos tempranamente, promovieron el proceso de suburbanización precoz y de desestructuración de la traza urbana" (Garnier, 1992).

Podemos diferenciar tres etapas marcadas del crecimiento urbano atravesado por los cambios político-económicos del país: de 1930 a 1970, de 1970 a 2001, de 2001 a la actualidad.

En el proyecto, se trabajará sobre el terreno ubicado en Hernandez, barrio periférico de la ciudad de La Plata. Se buscará generar integralidad y una nueva centralidad en relación a la vialidad y la educación terciaria.

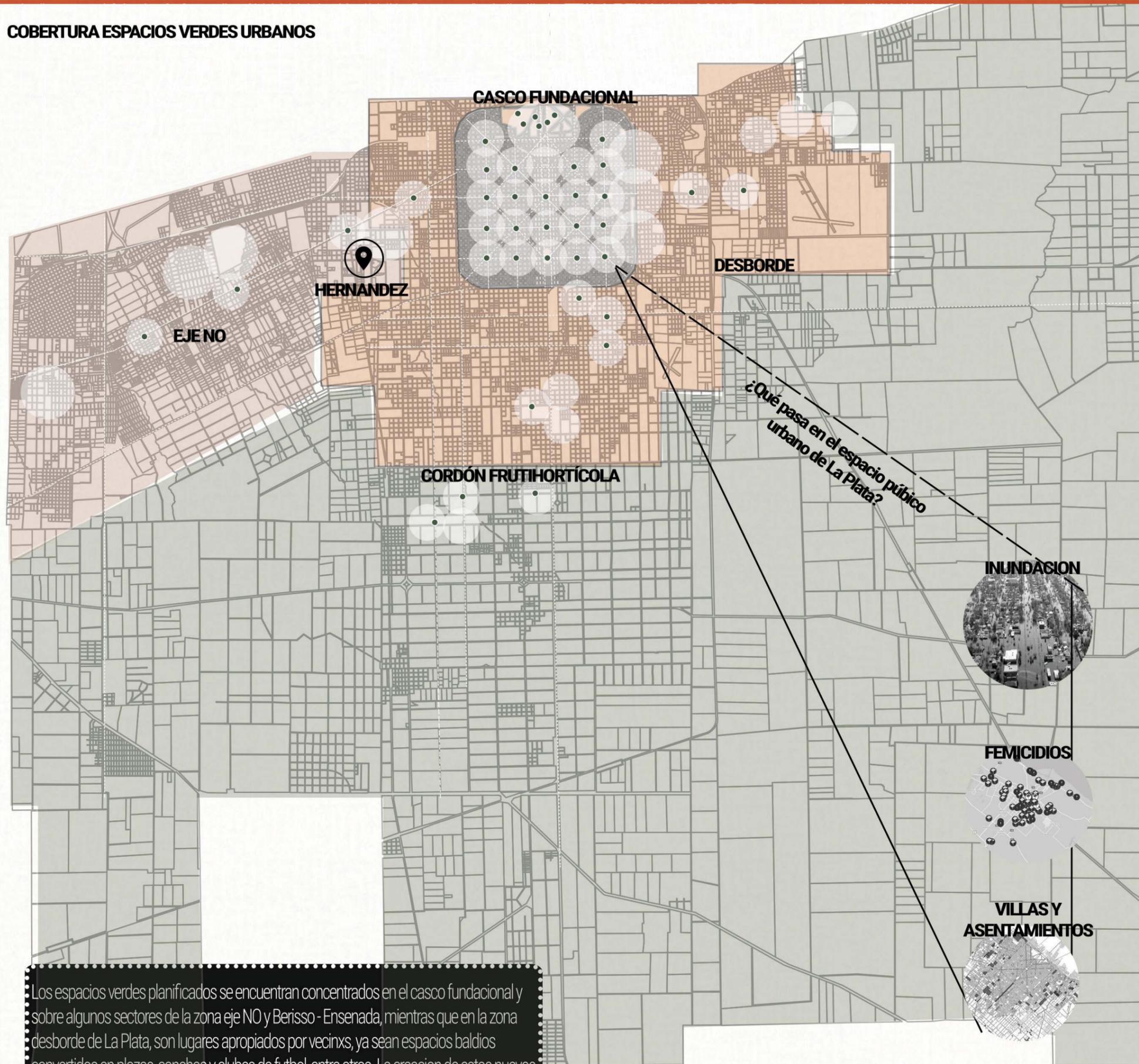


TRANSITAR Y ACCEDER

El derecho a la ciudad es el derecho a producir urbanidad. Pero ¿Quién la produce? ¿Quién accede?

Desde su origen, la accesibilidad desde Capital Federal ha sido de suma importancia, para la atracción de nuevos habitantes a la ciudad. Junto a la creación de la ciudad, se conformaron las primeras Estaciones ferroviarias, que dieron origen a los primeros barrios periféricos de La Plata, uno de ellos la Estación de Hernandez en 1883 con el Ferrocarril Oeste Bs. As, hasta 1890, vendido al Puerto de Ensenada. Luego, con la estatización del ferrocarril en la década del 50, se promovió la conectividad de varios puntos entre si, hasta el momento incomunicados. Esto generó nuevas instancias de producción y nuevos polos de concentración urbana e industriales. En la ciudad de La Plata, las nuevas estaciones del ferrocarril Roca y del ferrocarril Provincial, promovieron el crecimiento de nuevos barrios de clase media/media baja que buscaba nuevas oportunidades. La clausura de la mayoría de las estaciones en 1977, profundizó una crisis económica y social, y una desconexión profunda entre el centro urbano y la periferia. Asimismo, el auge del automóvil en los 90, obligó a la creación de nuevas autopistas desde el casco hacia CABA, promoviendo la creación de nuevos barrios de clase media y barrios cerrados a lo largo del eje norte. Esto se tradujo en "una rápida ampliación de la mancha urbanizada bajo la forma de múltiples archipiélagos urbanos conectados entre sí y con la centralidad principal -la ciudad de Buenos Aires- por el sistema de autopistas metropolitanas" (Pintos, 2017) Sin embargo, con la expansión urbana hacia el sureste y suroeste, la accesibilidad se ha visto limitada, tanto por las condiciones de infraestructura como por el cierre de varias estaciones ferroviarias y carentes circuitos de transporte público. Actualmente, los barrios periféricos del casco fundacional, con mayor incidencia en la producción de la ciudad, son aquellos con menos acceso a la ciudad ¿Acceso a qué? A los servicios, a los equipamientos urbanos, a las vías de movilidad, al espacio público, a la salud y la educación

COBERTURA ESPACIOS VERDES URBANOS



Los espacios verdes planificados se encuentran concentrados en el casco fundacional y sobre algunos sectores de la zona eje NO y Berisso - Ensenada, mientras que en la zona desborde de La Plata, son lugares apropiados por vecinx, ya sean espacios baldíos convertidos en plazas, canchas y clubes de fútbol, entre otros. La creación de estos nuevos territorios genera espacios de encuentro e identidad barrial.

HABITAR EL ESPACIO PÚBLICO

“El espacio es el contenedor de la acción. El espacio público, en este sentido, articulado al espacio privado, aparece como el lugar del tejido asociativo, de la capacidad de resistencia y de iniciativa, que son condiciones fundamentales de la existencia misma de la ciudadanía” Virginia Vargas

Continuando la idea de Lefebvre, en donde interpreta al espacio público como el medio y el resultado de la estructura social, es de suma importancia comprender como la construcción temporal de la misma, ha oprimido sobre ciertos sectores, vulnerados tanto por su condición de género como de clase. En este sentido, el espacio no es neutro, sino que su valoración se hace a través de quien hace uso de él (Cevedio, 2003). Sumado a esto, la segregación urbana, ha generado asimetrías en el *hacer ciudad*, limitando formas de vida urbana, usos del espacio público e incluso la inexistencia de espacios verdes en los barrios periféricos. Según el Código del Espacio Público de la ciudad, se establecen tres tipos de tipologías urbanas para reconocerlos: los espacios verdes (parque, plaza, jardín, rambla) el espacio vial y peatonal, (avenida, calle, itinerarios) y la centralidad (de primer y segundo orden, subcentros fuera del Casco Fundacional). Pero el habitarlos, se ha visto condicionado por la accesibilidad, la inseguridad, la no pertenencia, el mantenimiento, entre otros. El trabajo busca crear nuevos espacios públicos apropiables, proyectados desde el uso y la perspectiva de género.



CONSERVACIÓN

Según la Carta de Cracovia (2000) "La conservación es el conjunto de actividades de una comunidad dirigidas a hacer que el patrimonio y sus monumentos perduren (...) La conservación es llevada a cabo con respeto al significado de la identidad del monumento y de sus valores asociados"



REUTILIZACIÓN

Según I. Gonzalez-Varas "Aludir a la utilización renovada de un edificio mediante su adaptación a las exigencias de uso contemporáneas pero restando su carácter y valores históricos"



INTERVENCIÓN Sutil o Artística

Según I. Solá Morales: "Cualquier tipo de actuación que es posible hacer en un edificio o arquitectura. La modalidad incluye la protección, preservación, restauración, renovación"



RECUPERACIÓN



RESTAURACIÓN

Según la Carta de Venecia "Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento, y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos"



LIBERACIÓN



ADICIÓN SIMPLE



ADICIÓN CONTEXTUAL



ADICIÓN EN LA PREEXISTENCIA

REVALORIZAR EL PATRIMONIO MATERIAL

Comprender el patrimonio de las ciudades será una acción necesaria para entender la memoria histórica de las mismas, reconociendo sus orígenes, tradiciones e identidades. Para esto, es importante la puesta en valor de elementos materiales que han ido conformando una cronología de sucesos que dan lugar a la ciudad como la conocemos. La metodología a utilizar deberá ser cualitativa y comparativa, otorgando variables y sistematizando los elementos, estudiando casos y reconociendo tipologías. Los conceptos generales a utilizar para la recuperación del patrimonio industrial serán:

-Conservación

-Intervención

-Restauración

- Liberación

- Reconstrucción

-Recuperación

-Reutilización

-Reciclaje

Trabajo con la preexistencia

- Adición simple

- Adición contextual

Trabajo en la preexistencia

¿QUÉ ESPACIOS PARA QUÉ EDUCACIÓN?

La educación actual se encuentra en un estado de transición, entre los modos tradicionales y las nuevas estrategias educativas. En este sentido, la relación del espacio educador debe ser construido y pensado en consonancia con los nuevos paradigmas y estrategias planteadas.

Continuando con algunos estudios realizados sobre la histórica relación entre arquitectura escolar y los modos de enseñar, encontramos el planteo sobre escuelas rurales, en donde *"el trabajo escolar se liga al territorio, a la actividad productiva de la zona, e interviene sobre ella. (...) Nos encontramos con que las actividades ligadas a la enseñanza se despliegan en las aulas, pero también, en los espacios comunes, en los patios, en las tierras de cultivo. Aula es el adentro y el afuera, el ámbito del trabajo manual y el del las asignaturas clásicas"*. Trabajan con el concepto de "entornos formativos" y el de "espacios didáctico productivos".

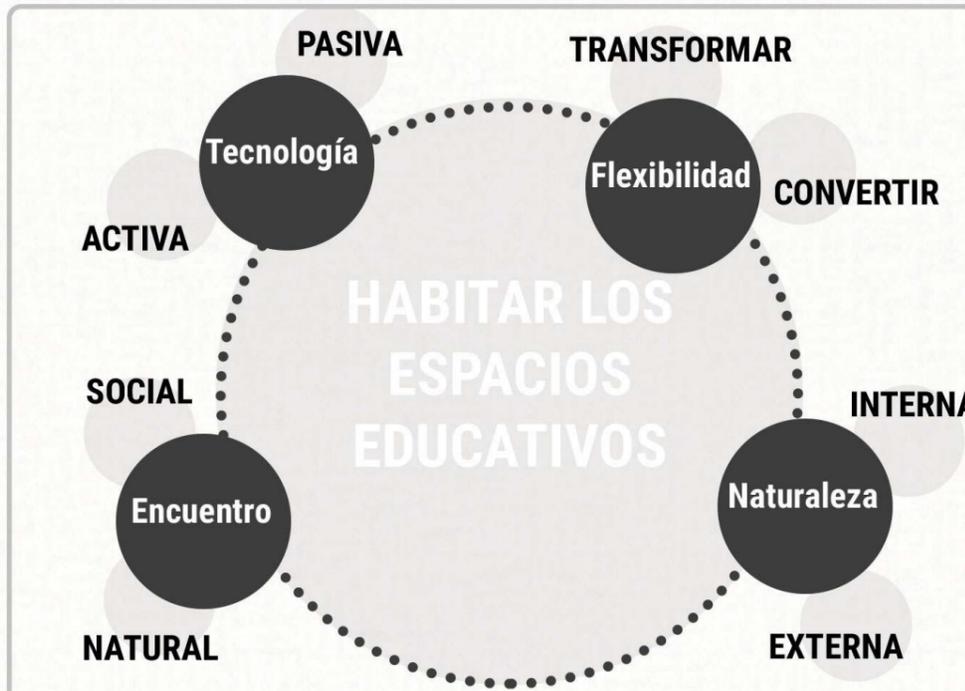
Nos interesa hacer énfasis continuando esta línea, asumiendo la relación arquitectura escolar / educación en torno a ámbitos apropiables, desprovistos de los modos tradicionales y hegemónicos, y otorgando nuevos sentidos a los espacios construidos y a los no construidos. *Bosch llama "habitar" a la acción de apropiarse de un espacio y convertirlo en lugar.*

¿Que permite la integración del edificio escolar con el entorno social? ¿Cuales son las posibilidades tecnológicas que permiten la apropiación y deslegitimación de las barreras materiales? ¿Que traen consigo las escuelas de puertas abiertas, de tiempos flexibles, de paredes móviles?

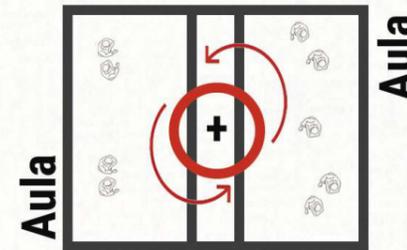
ESPACIOS EDUCADORES DE SABERES COLECTIVOS

Los vínculos entre educación y homogeneización (...), encuentran aquí un rasgo más donde afirmarse: en la de unos espacios con la misma lógica para todos, donde sean y quienes sean. (Serra, 2018)

La relación entre oficio - trabajo - educación ha tenido múltiples estudios y análisis históricos, políticos, sociales y económicos. La construcción de espacios educadores de saberes colectivos, debe asociarse a una productividad y colectivización de los conocimientos institucionales junto a los conocimientos propios de la experiencia y cultural de cada sujeto. En este sentido, se destaca lo cualitativo de lo cuantitativo, y se busca concretar nuevas formas de aprendizaje que promuevan sociedades integradas, horizontales y con nuevas oportunidades, tanto en lo laboral como en la educación permanente.



Repensar la educación desde la espacialidad, ofreciendo espacios convertibles y flexibles, difuminando barreras materiales y construyendo espacios integrales y de educación horizontal



Convertir los espacios institucionales en sitios de concientización ambiental, procurando establecer nuevos vínculos entre la naturaleza y el impacto de lo construido de manera sustentable

LA ESCUELA COMO ESPACIO PÚBLICO

Repensar la educación debe ser uno de los principales temas a abordar desde la academia y la arquitectura. La materialización de los espacios, condiciona la interacción y la socialización entre los distintos actores que integran y hacen a la educación.

Los espacios educativos deben reconfigurarse, y adaptarse a los nuevos avances que trae consigo la sociedad. La consigna principal debe ser hacer llegar la educación a todos, repensando sus paradigmas tradicionales, siendo crítica y pública.

En este sentido, nos centramos en diversos ejes que direccionan a nuevos métodos educativos, incorporando a los mismos nuevos aprendizajes que perpetúan la sustentabilidad ciudadana y urbana, como el autocultivo, los oficios y las artes.

Los ejes a abordar serán:

- Flexibilidad: los espacios tradicionales (aulas, circulaciones, hall) deberán ser sometidos a nuevas configuraciones, estratégicas para su armado y uso.
- Naturaleza y tecnología: desnaturalizando la relación interior-exterior, fomentando a nuevos espacios y sistemas constructivos.
- Espacios de encuentro: repensar los vínculos y las formas de socializar el conocimiento, para fomentar nuevos espacios colectivos y comunes, de apropiación e identidad barrial.

Escuelas Palacios
1880
Estado Moderno

Escuela al aire libre: educación europea + higienismo
1917
Nuevas experiencias en Sta. Fe

Escuela serena

Escuela rurales

1950

1983

Vuelta a la democracia

2019

Nuevas formas de pensar la educación

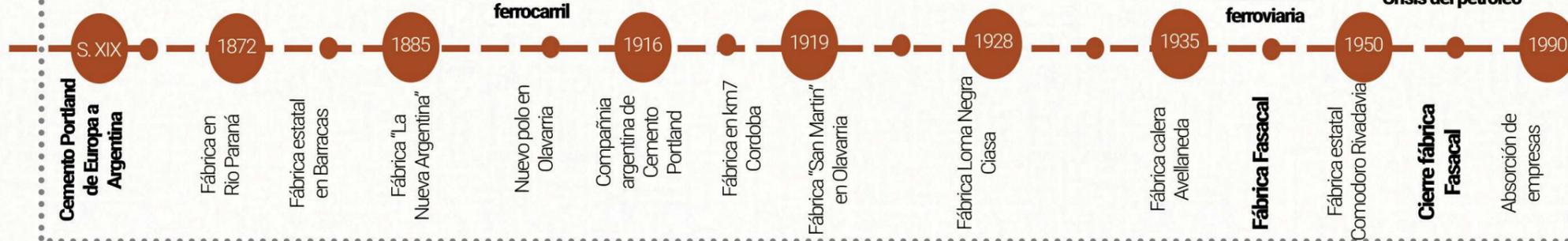
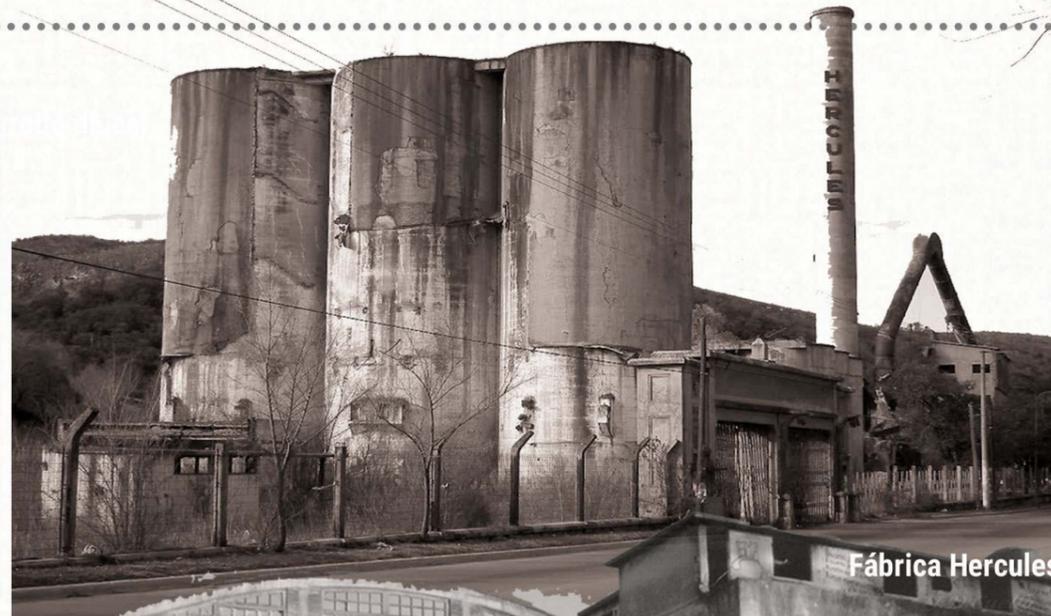
CALERAS

A partir de fines del siglo XIX, comienza la exportación de Europa a Argentina del cemento Portland, dando origen a las primeras intenciones de construir los cimientos de una nueva fábrica calera en la Argentina y potenciar la economía industrial. El primer intento en 1872 se dará de la mano de Furth, y luego ya de manera estatal, en Barracas. Allí se realizarán las primeras pruebas de cemento, sin éxito en su calidad, provocando la clausura del mismo. A partir de esto se desarrollarán varios intentos y aperturas de fábricas, principalmente en Córdoba.

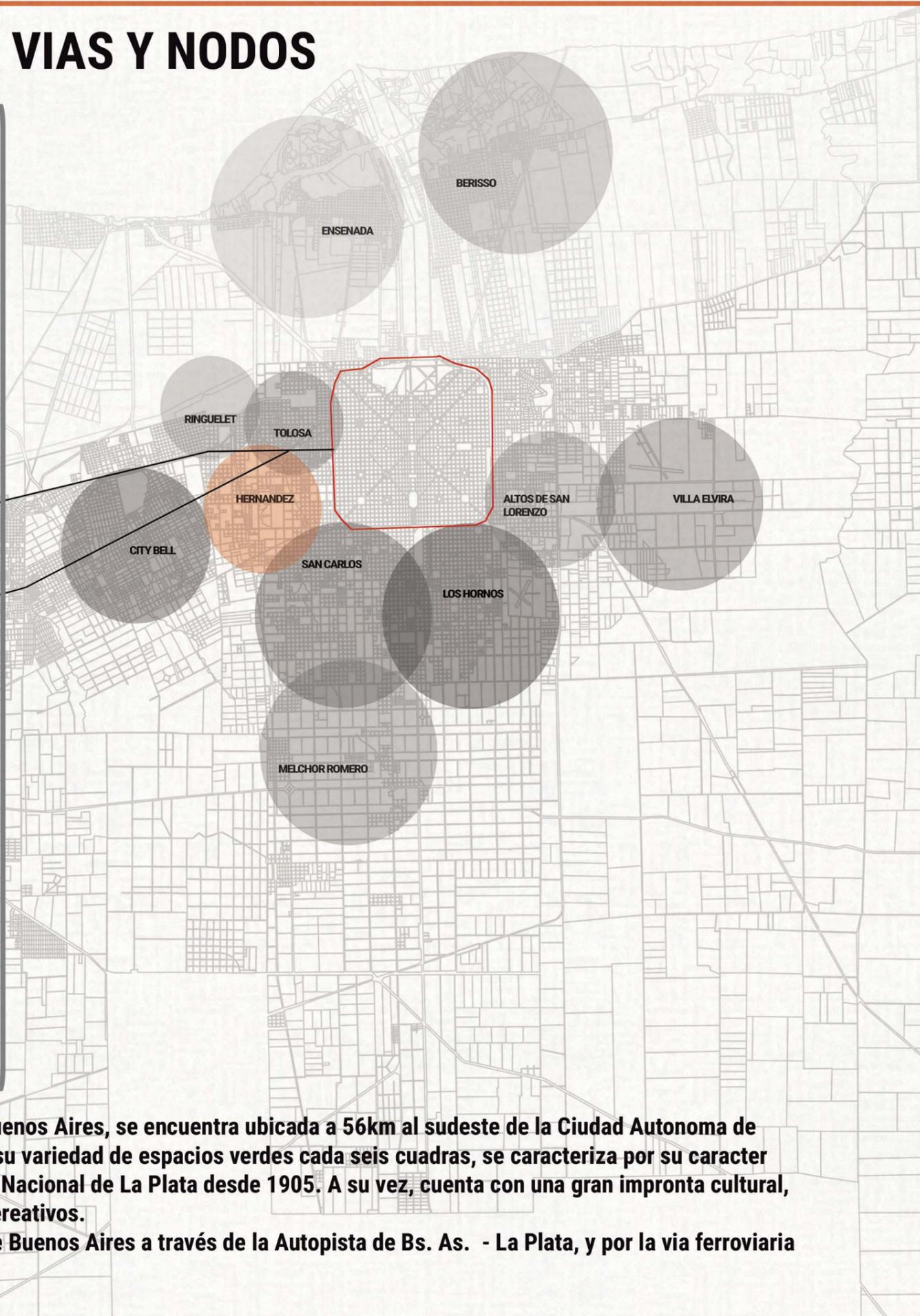
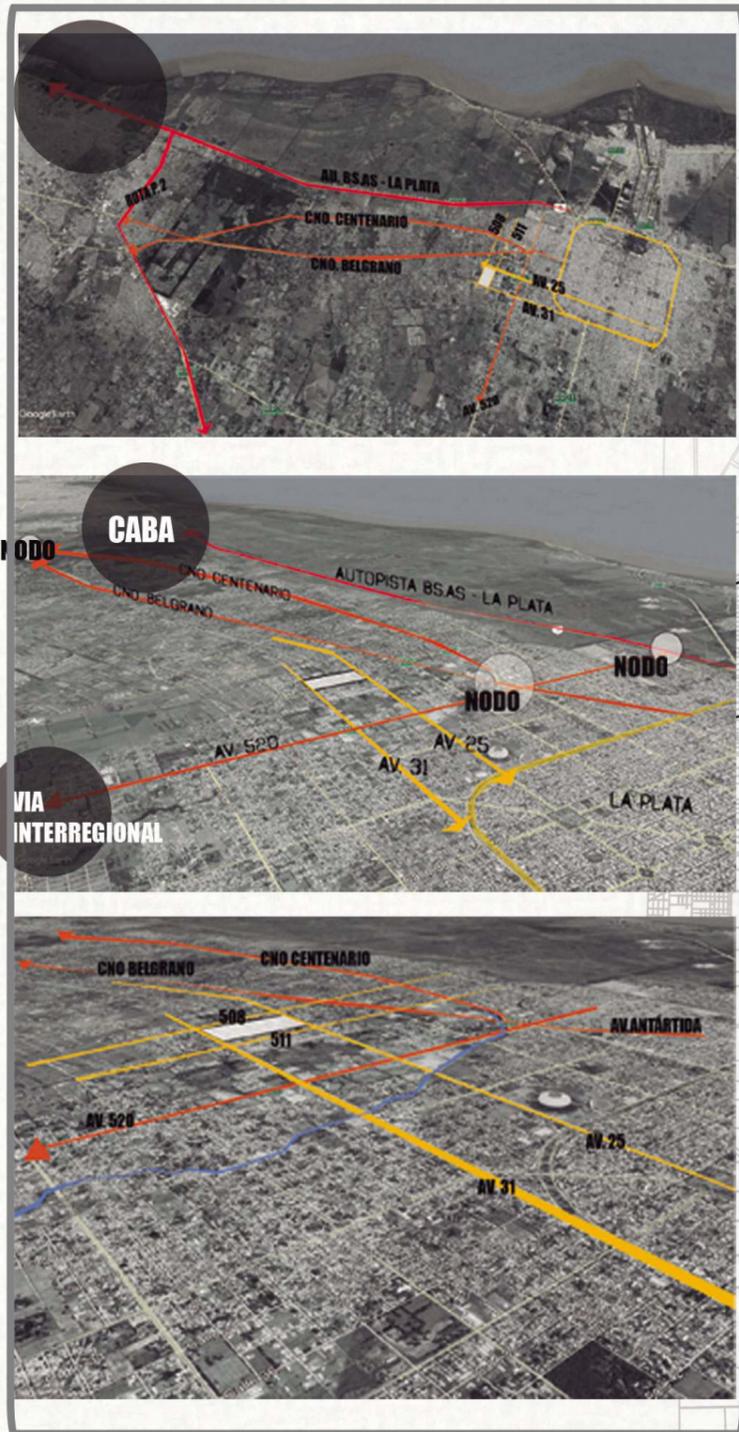
A pesar del contexto mundial, el éxito y avance de la producción calera a partir de 1907 y principalmente en 1930 permite la construcción de un nuevo polo de desarrollo en Olavarría.

Los primeros trabajos despertaron el interés de la Gerencia del entonces Ferrocarril del Sud, que entrevió la posibilidad de que instalándose una fábrica de cemento en las Sierras Bayas, se incrementarían los fletes. De la misma manera, es que la Fábrica Fasacal tiene su origen alrededor del año 1940, en relación a la Estación Ferroviaria de Hernandez.

Durante los siguientes años, se ve potenciada la industria nacional calera proceso que se desacelerará a partir de la privatización de las líneas ferroviarias en la década del '70 y principalmente en 1990 con la absorción de empresas. Es así como, las fábricas predominantes (Loma Negra, Minetti, Cementos Avellaneda y Petroquímica Comodoro Rivadavia) logran alcanzar su mayor auge y capacidad de comercialización.



ANÁLISIS REGIONAL DE VIAS Y NODOS



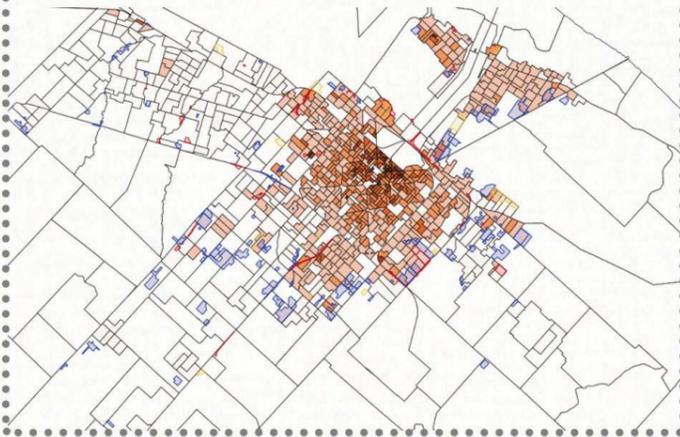
LA PLATA

La ciudad de La Plata, resultado de políticas económicas nacionales e internacionales, tiene su origen en un momento particular de la Argentina. Durante la década del 80, la búsqueda incesante de un proceso de unificación y medidas liberales, promovía la necesidad de generar un nuevo puerto que fomentara los lazos económicos con Europa. A su vez, la federalización del territorio de la Ciudad de Buenos Aires, promovía la idea de crear una nueva ciudad que recibiera la administración provincial de Buenos Aires. En ese momento, contaba con 500.000 habitantes, de los que aproximadamente la mitad se establecían en el conglomerado. Mas del 70% de los ingresos del Estado Central provenía de Buenos Aires, que concentraba el 75% del comercio nacional y el 69% de la producción del país.

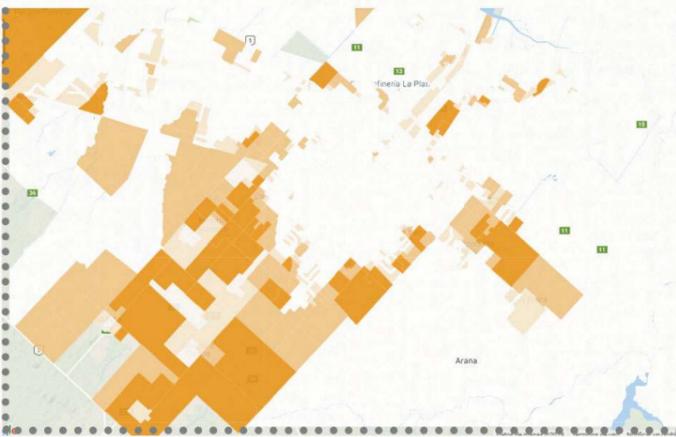
En este panorama, Dardo Rocha, gobernador de la Provincia, sostuvo la necesidad de una nueva capital, y luego de un año de legislaciones y concursos, en 1882 se eligió el plano que daría origen a la ciudad como la conocemos. La primer oleada de habitantes estuvo conformada por los obreros del sector de la construcción, Asentados en Tolosa y Ensenada, provenientes de Buenos Aires, y llegados por ferrocarril, conformaron los primeros asentamientos periféricos, que luego se acrecentarían social y economicamene en la distribución espacial de la ciudad.

La ciudad de La Plata, capital de la Provincia de Buenos Aires, se encuentra ubicada a 56km al sudeste de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ciudad planificada, distinguida por su variedad de espacios verdes cada seis cuadras, se caracteriza por su carácter administrativo y educativo, sede de la Universidad Nacional de La Plata desde 1905. A su vez, cuenta con una gran impronta cultural, por su variedad de centros culturales y espacios recreativos. Su accesibilidad se encuentra ligada a la ciudad de Buenos Aires a través de la Autopista de Bs. As. - La Plata, y por la vía ferroviaria Roca.

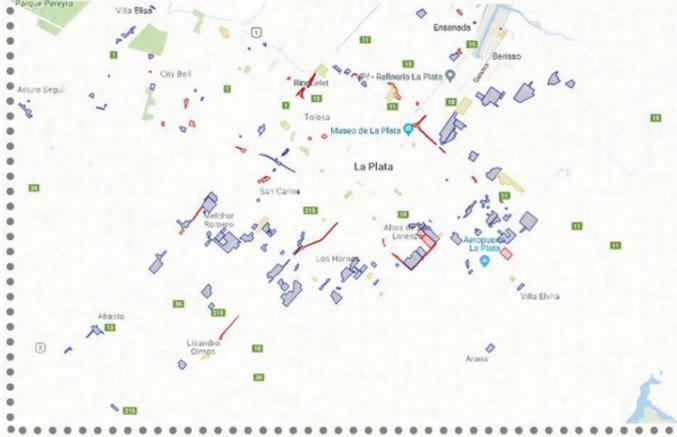
DENSIDAD POBLACIONAL | 2010



NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS | 2010



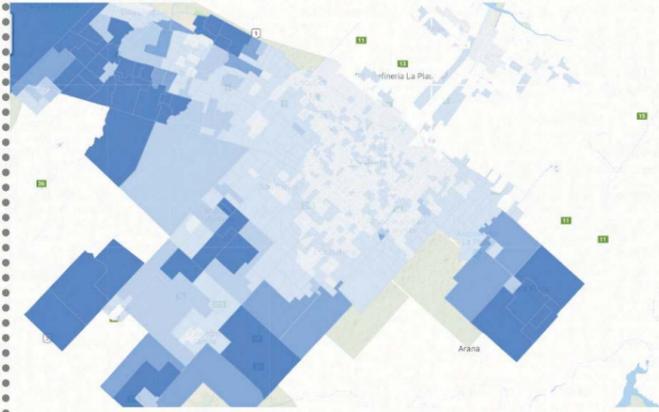
REGISTRO VILLAS Y ASENTAMIENTOS | 2010



LA PLATA

Segun los datos del **censo del año 2010**, la población en la ciudad de La Plata era de 654.324 personas, mientras que Ensenada contaba con 56.729 y Berisso con 88.470 habitantes. Del mismo censo, los porcentajes son explícitos: El 51,82% de la población son mujeres y el 48,19% son hombres, La **cantidad total de hogares** es de 221.313, el 98% es población urbana y solo el 2% es población rural. El **analfabetismo** ocupa un 1.1% y la tasa de desocupación es del 8%. El **crecimiento demográfico** ha aumentado un 14% desde el año 1991, y se espera un crecimiento similar hacia el 2030 (13.92%) Aproximadamente 130.000 habitantes asisten a una **educación universitaria**. Sin embargo, si analizamos estos datos, y algunos extraídos del censo de Techo del año 2016, podemos observar una gran fragmentacion socio-espacial focalizado en las periferias de la ciudad, siendo aquellxs mas perjudicadx por la falta de servicios básicos, de infraestructura urbana, de equipamiento, por el hacinamiento y la calidad de vida en la que se encuentran.

POBLACIÓN SIN COBERTURA DE AGUA | 2010



POBLACIÓN SIN COBERTURA DE GAS | 2010



POBLACIÓN SIN CLOACAS | 2010



ACCESO AL AGUA



- 76.4% | Conexión irregular a la red publica
- 10.8% | Perforación, pozo pública
- 7.6% | Agua corriente de red pública
- 3.2% | Otro
- 1.9% | Tanque comunitario

ENERGÍA PARA CALEFACCION



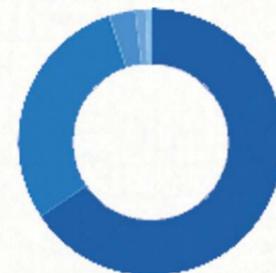
- 76.8% | Energía eléctrica
- 12.7% | Gas en garrafa
- 9.9% | Leña o carbón
- 0.7% | No tiene

ENERGÍA PARA COCINAR



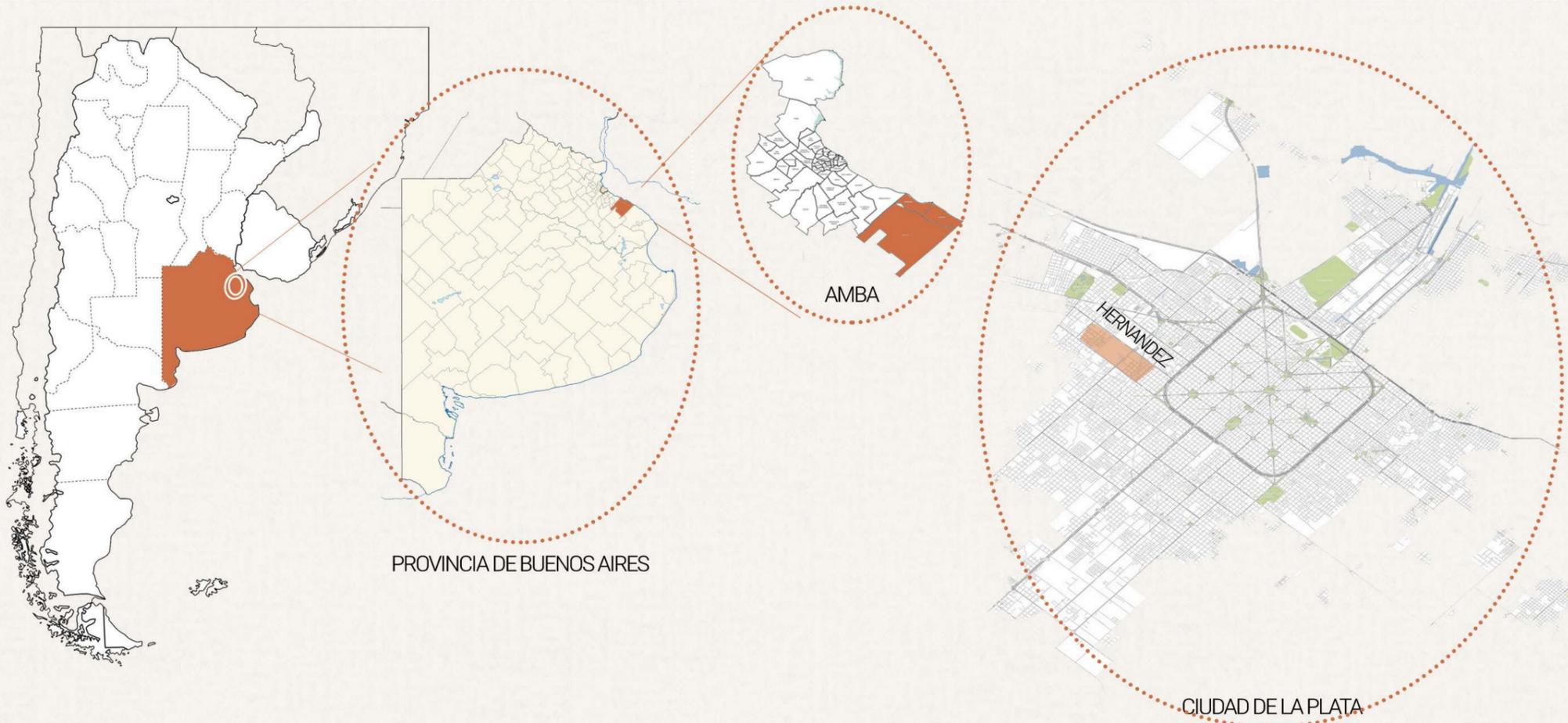
- 98.6% | Gas en garrafa
- 1.4% | Gas natural de red pública

ELIMINACION DE EXCRETAS



- 65.6% | Desague solo a pozo negro/ciego u hoyo, excavacion a tierra
- 29.3% | Desague a cámara séptica y pozo ciego
- 3.2% | Otro
- 1.3% | Red cloacal pública
- 0.6% | Red cloacal pública conectada al pluvial, al desague de lluvia

*Datos y gráficos obtenidos del Censo 2010 y Relevamiento Techo 2016



HERNANDEZ

José Hernandez es un barrio de la ciudad de La Plata, ubicada a 29km al noroeste del centro de la ciudad. Su nombre remite a la memoria del poeta y periodista Don José Hernandez. Sus tierras, expropiadas durante la fundación de La Plata, pertenecían a la Estancia Grande de Bell. Sin embargo, en 1886, Serrantes compró el fisco de la Provincia la chacra, otorgándole el nombre de "Villa Serrantes" durante varios años al sitio y a la futura estación ferroviaria. El 15 de julio de 1888, junto con la construcción de la estación se renombra a la localidad como José Hernandez, fecha en la que se celebra la creación de la localidad.

LA ESTACIÓN FERROVIARIA

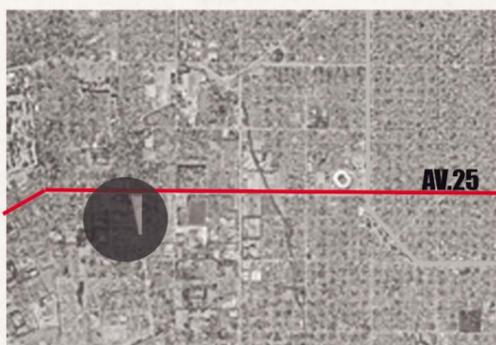
En 1883, el ferrocarril de la Provincia autoriza a efectuar los ramales proyectados entre las Lomas de Tolosa y la Estacion Ferrari (Brandsen) del ferrocarril del Sud. Como consecuencia, en 1888 se autoriza la construcción de la Estación "José Hernandez", solicitada por lxs vecinxs de la zona. En 1890, es vendido al Ferrocarril Buenos Aires al Puerto de la Ensenada. Este último fue, a su vez, adquirido en 1898 por el Ferrocarril del Sud, de capitales británicos. Al nacionalizarse los ferrocarriles y reorganizarse el sistema en 1948, pasó a ser del Ferrocarril General Roca.

SITIO

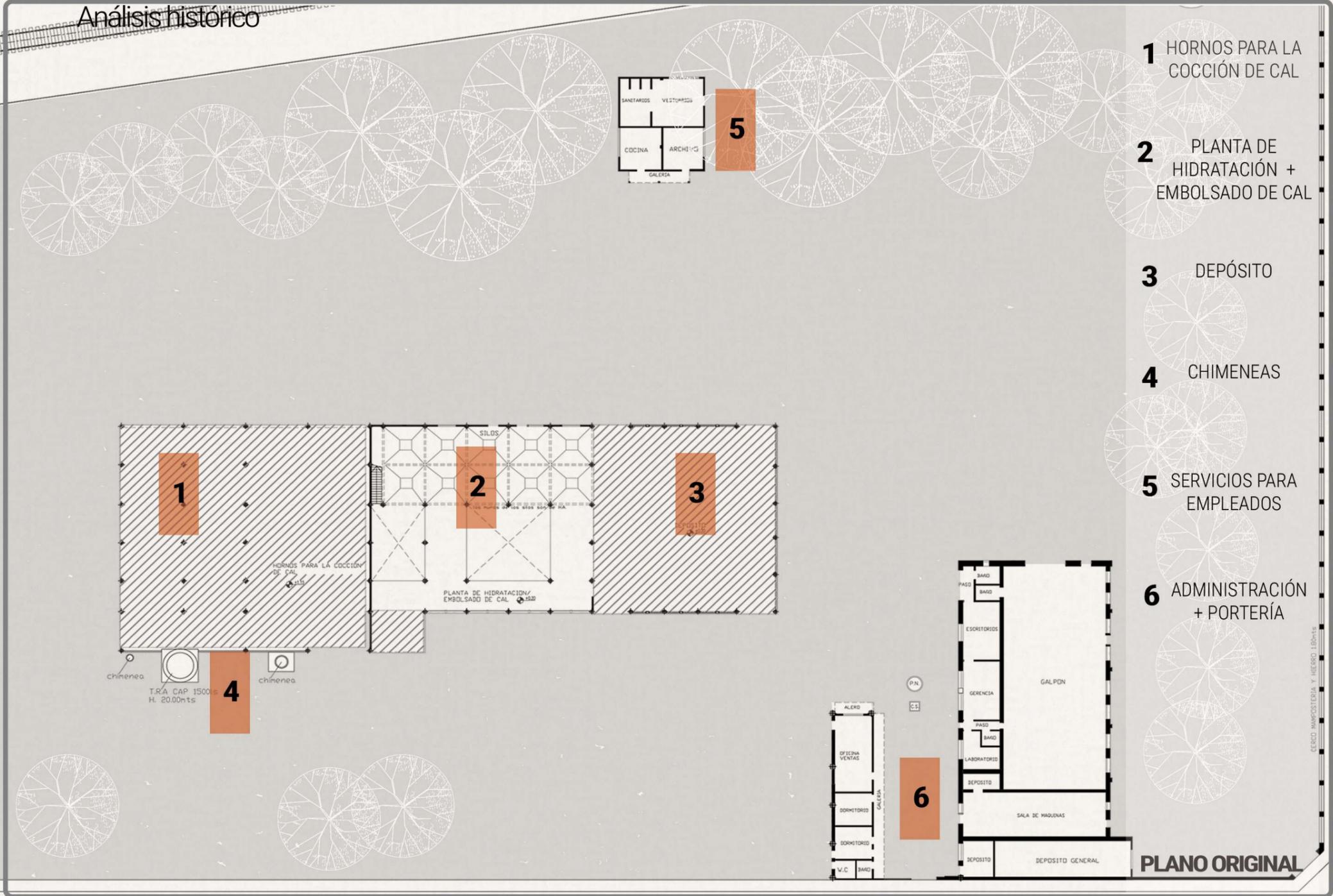
La localidad de Hernandez,, comprende las calles 520 a 501, y de 19 a 136. Se encuentra a 5km del centro del casco fundacional y a 53km de Capital Federal, ubicada entre las localidades de Tolosa, Gonnet, Melchor Romero y City Bell. Se asienta sobre la denominada alta terraza, con alturas que van desde los 10-20mts y una pendiente SO-NE. Acompañando la pendiente, discurren por el area los arroyos El gato y Don carlos.



EMPLAZAMIENTO



Análisis histórico



FASACAL

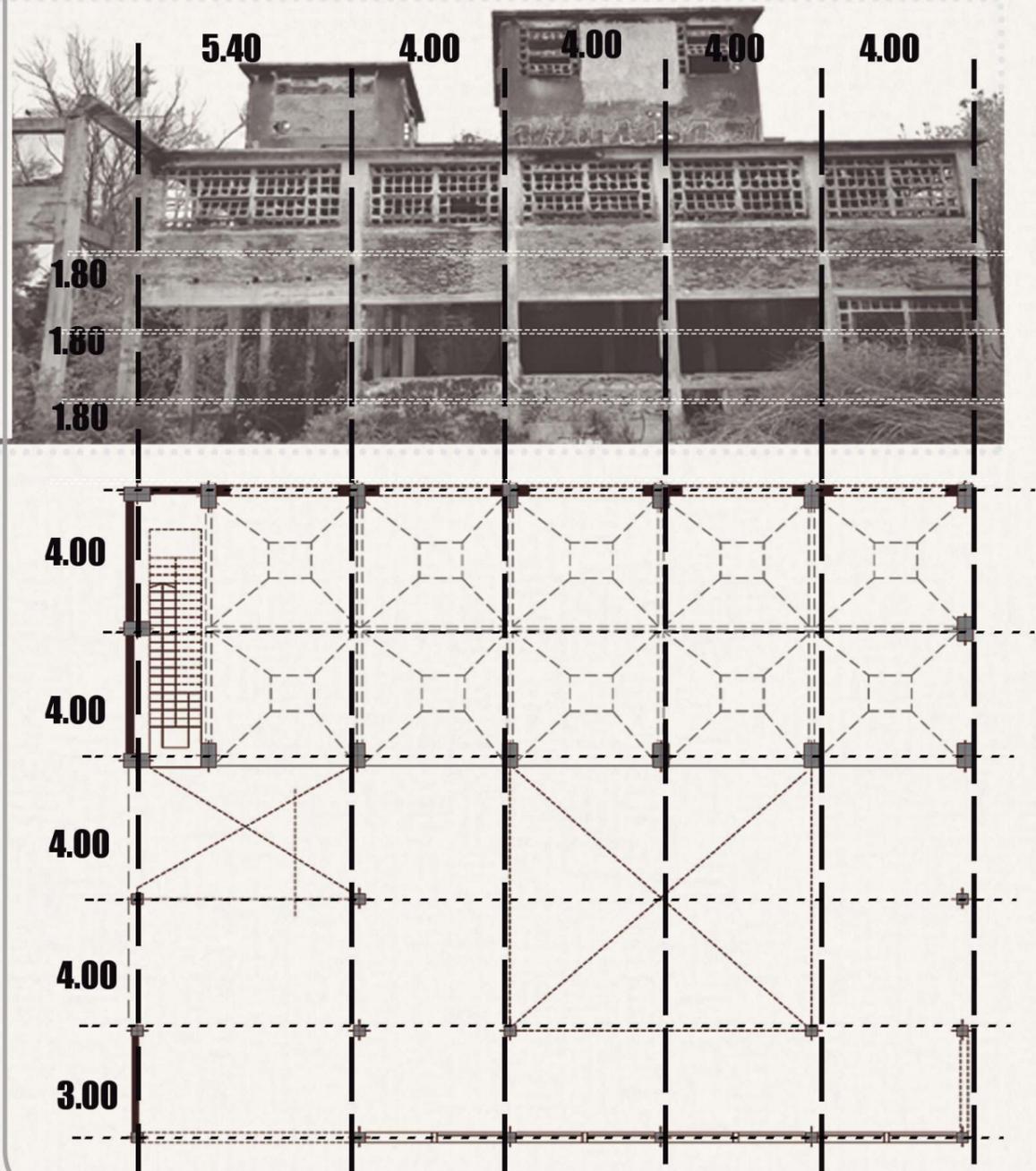
El edificio elegido se encuentra emplazado en la localidad de Hernandez, La Plata, en un area estrategica respecto a las vias principales de la ciudad, av. 25 y calle 511. Su proximidad respecto a los ejes mas importantes de La Plata y la dinámica regional, permite repensar la funcionalidad del edificio desde las necesidades urbanas. La ex fábrica de cal, construida alrededor de los años '40 y abandonada a la par de la Estación Ferroviaria, se encuentra emplazada en un terreno de 32.697 m2. El edificio existente, cuenta con una superficie aproximada de 520 m2. Sin embargo, la fábrica en su origen contaba con dos edificios mas adosados a sus laterales, completando el circuito funcional de la actividad que contenia en su interior. El edificio elegido, cumplía la función de procesado y embolsado de la cal.



RECONSTRUCCIÓN TEMPORAL

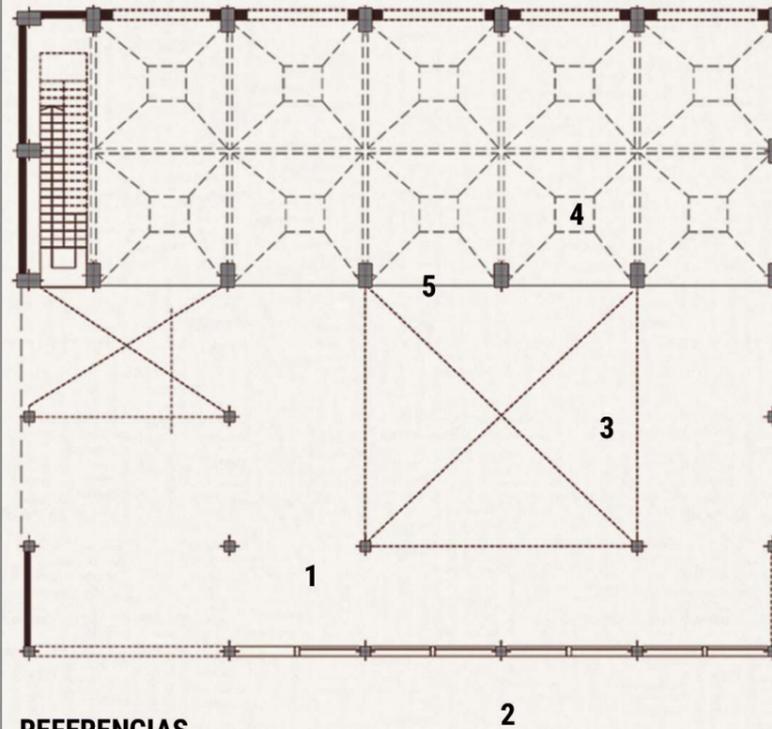
Análisis situación actual

RITMO ESTRUCTURAL



MATERIALIDAD

Tras los derrumbes e incendios que ha sufrido la fábrica en los últimos 30 años, se ha perdido registro de documentación que confirme la materialidad del resto del edificio. Sin embargo, la tipología de la fábrica Fasacal no se corresponde con ninguna otra calera de la zona, por lo que su construcción es atípica y conforme a los materiales de La Plata



REFERENCIAS

- 1- **Cubierta_** Viguetas pretensadas con ladrillo tipo sapo
- 2- **Cerramiento_** Ladrillo común con aparejo flamenco
- 3- **Estructura_** Columnas, vigas y refuerzos de hormigon armado
- 3 - **Carpinteria_** Hormigon prefabricado fijas y abatibles
- 4- **Silos_** Estructura principal de Hormigon Armado y refuerzos en hierro

SITUACIÓN ACTUAL

A pesar de sus varios derrumbes e incendios, la fabrica cuenta con una estructura primaria de hormigon armado, con columnas de 0.45 y 0.75. A pesar de su situacion en ruinas, la misma se encuentra abandonada, con una denuncia de uso de centro clandestino, y refuncionalizada por un grupo "El bosquecito" con actividades agricolas y artisticas. La estructura vertical de hormigon armado, se encuentra en buen estado, a pesar de haber sufrido deterioros durante los incendios. El cerramiento vertical de fachada, de ladrillo común, se encuentran en buen estado, habiendo sufrido solo algunos derrumbes. Sin embargo, la envolvente principal de ladrillo hueco revocado, se encuentra en estado de deterioro y posible derrumbe total. Las dobles alturas, se encuentran reforzados por estructuras en cruz. La cubierta de viguetas pretensadas y ladrillo, se encuentra sin impermeabilizante, deteriorado y con posible derrumbe. Las carpinterias prefabricadas de hormigón, no se encuentran con posibilidad de restaura, y los silos, a pesar de permanecer cerrados, se encuentran en buen estado. Las chimeneas no han sufrido deterioros a lo largo de los incendios y derrumbes, se encuentran en buen estado.



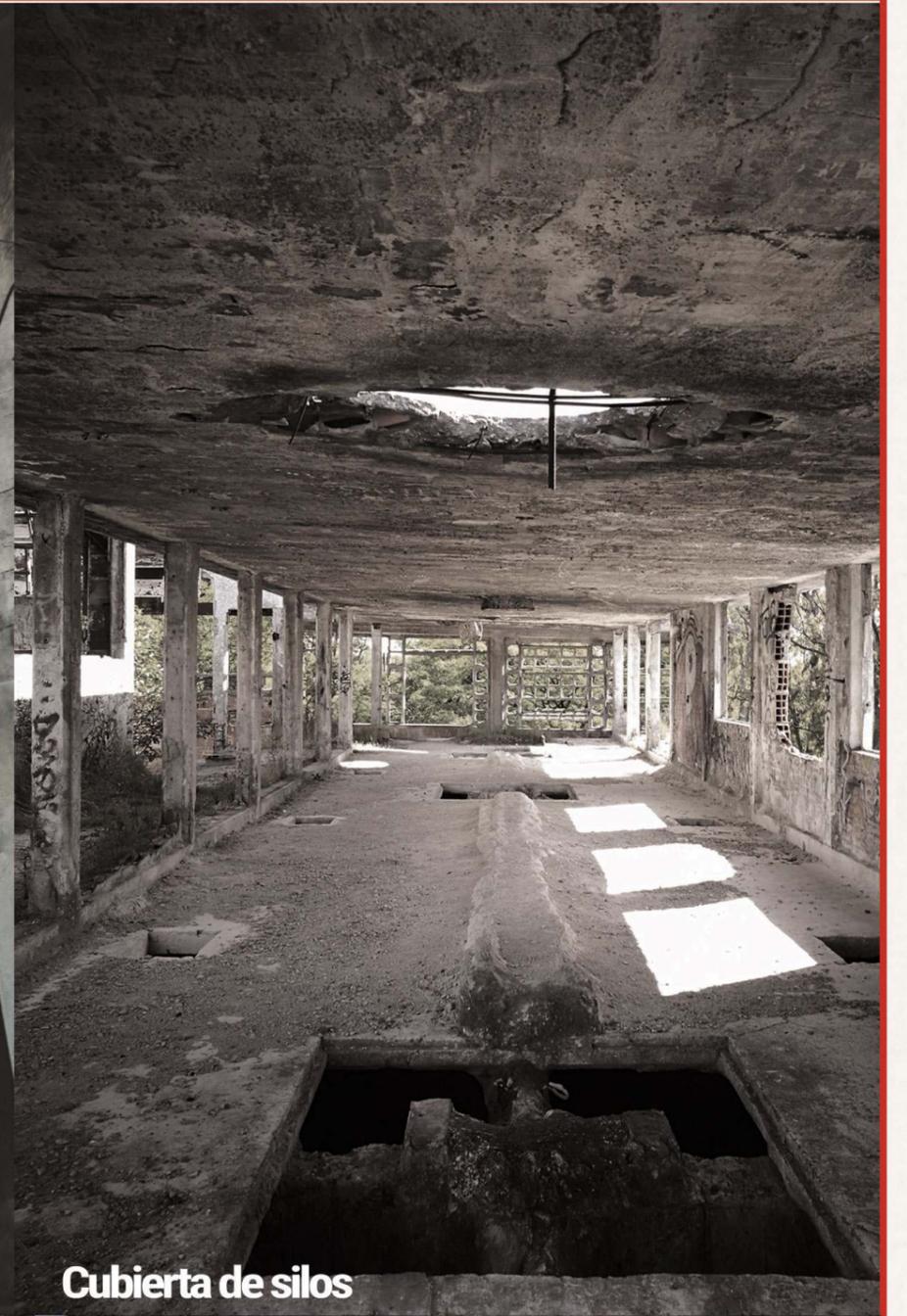
SITUACIÓN ACTUAL
Relevamiento fotográfico



Chimeneas



Silos



Cubierta de silos



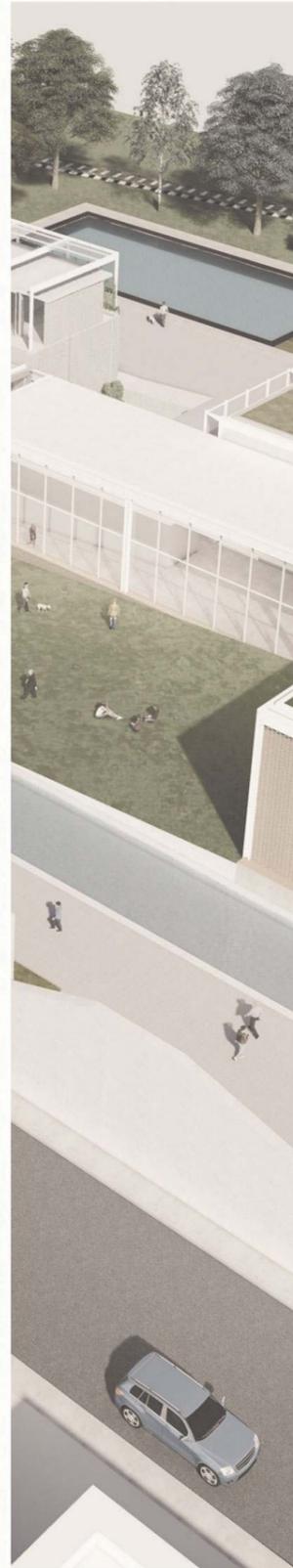
Circulación vertical



Espacialidad triple altura desde nivel -1.10

Espacialidad triple altura desde nivel +8.30





ETAPA 2

Estrategias

Propuesta

- Estrategias urbanas
- Estrategias proyectuales
- Flexibilidad y convertibilidad
- Programa propuesto

GESTIÓN PARTICIPATIVA

CRECIMIENTO URBANO

Densificar la zona residencial, generando sectores de viviendas colectivas. Para esto se modificará el Código Urbano de la ciudad de La Plata

CONSOLIDACION URBANA

HABITAR EL ESPACIO PÚBLICO

Entendiendo que debe ser el eje principal para cualquier proceso de apropiación y transformación, se propondrán nuevos pulmones verdes ubicados en la periferia, con el fin de potenciar las identidades barriales y propiciar un buen ambiente. A su vez, se trabajará sobre las vías públicas, y se generarán nuevos paseos peatonales con equipamiento urbano. Se propone revalorizar ciertos sectores del suelo, prevaleciendo la zona de quintas como zona de producción agrícola y potenciando corredores de servicios

SUELO COMO BIEN DE USO

NUEVAS CENTRALIDADES ACTIVAS PRODUCTIVAS

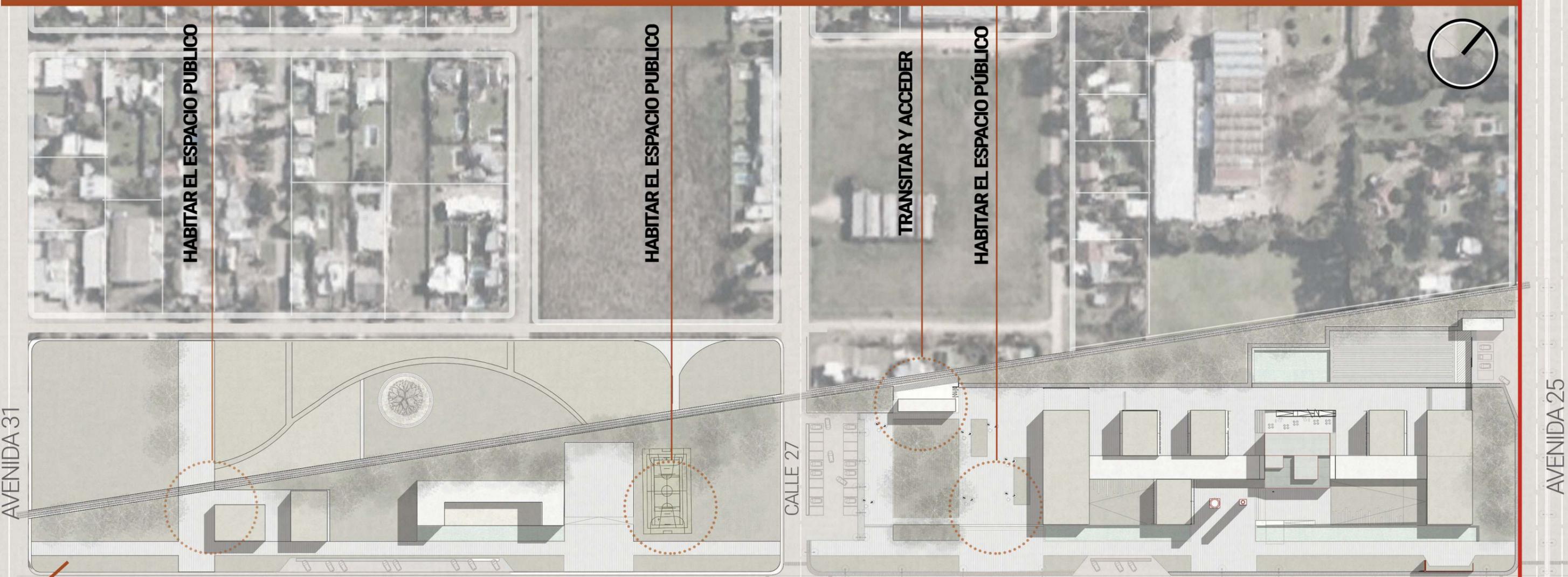
TRANSITAR Y ACCEDER

Se refuncionalizará la vía ferroviaria, generando nuevos accesos públicos desde el casco fundacional hacia el cordón frutihortícola, siendo Hernandez una parada importante. Se busca conectar puntos desintegrados actualmente, a partir de los corredores principales



PULMON VERDE - PASEO PEATONAL

ACCESO DESDE CIUDAD - PASEO PEATONAL



A ESCUELA AGRARIA
FORMACION PRIMARIA Y SECUNDARIA
A INVERNADEROS

APOYO ADMINISTRATIVO

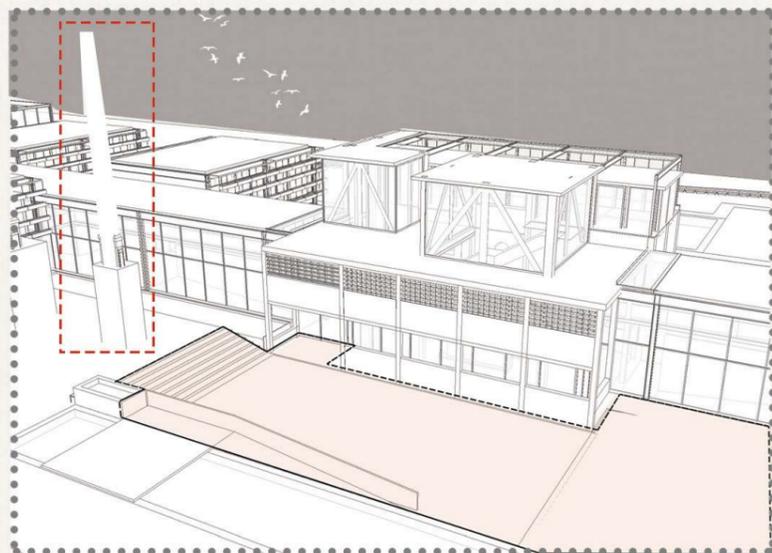
GUARDERÍA / JARDIN MATERNAL UNLP

PLAZA CIVICA: FERIAS Y EXPOSICIONES

CENTRO INTEGRAL DE EDUCACIÓN COLECTIVA

La propuesta urbana busca potenciar el terreno baldío existente, posicionandolo como un punto de encuentro, tanto barrial como para la ciudad. Este espacio, ya apropiado por lxs vecinxs, pero sin tomar escala respecto a su uso, se intervendrá con equipamiento público y los servicios necesarios para su funcionamiento. En este sentido, a partir de un diagnóstico exhaustivo de la zona, encontramos que los espacios educativos públicos son pocos, mientras que solo algunos permanecen de manera privada. Es por eso, que el eje principal a retomar será la eduación y los espacios públicos, tanto urbano como semi urbanos, entiendo su proximidad a las quintas de producción agrícola. Basándonos en los usos existentes en los distintos terrenos, nos encontramos con la apropiación de la Fabrica Fasacal por un grupo conocido como "El bosquecito", quienes desarrollan actividades artísticas y agrícolas, uso de invernaderos y de parqueado. Se toman estas referencias como punto de partida, y se profundiza en el tema.

A su vez, el uso del agua será de vital importancia, entendiend que Hernandez no cuenta con servicio de cloacas, se fomentará el uso de humedales y reservorios tanto para el reciclado como para su limpieza



RECUPERACION Y REUTILIZACION

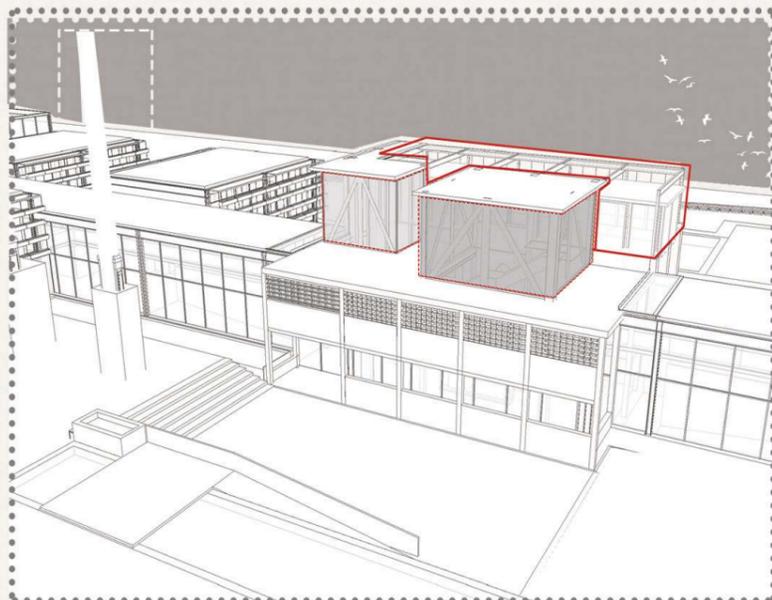
Se propone continuar la topografía original, originando un acceso con un patio seco al nivel original de la fábrica. De esta manera se recupera y se pone en valor las chimeneas existentes



ACCESO POR PATIO



ACCESO RETRANQUEADO



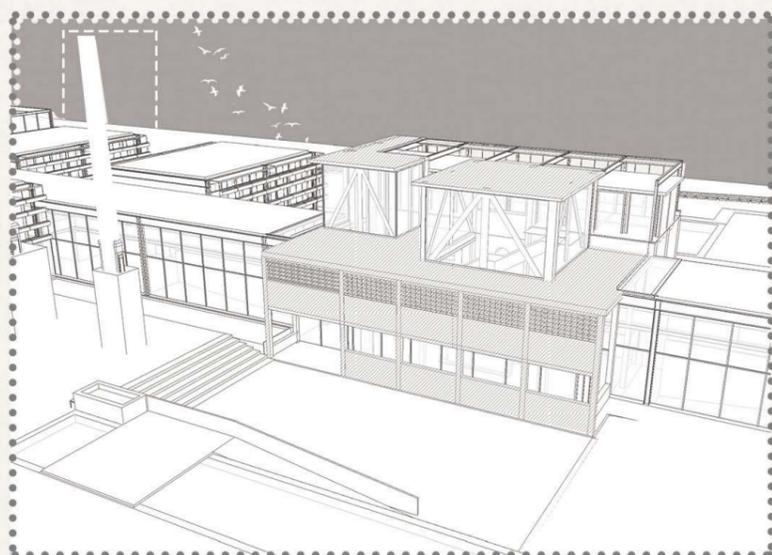
ADECUACION TECNOLOGICA

Debido al posible derrumbe de los cerramientos verticales o la falta de ellos, se opta por readecuar el mismo con cerramiento vidriado, generando nuevas "linternas" en el proyecto

CONSERVACION Y COMPLETAMIENTO

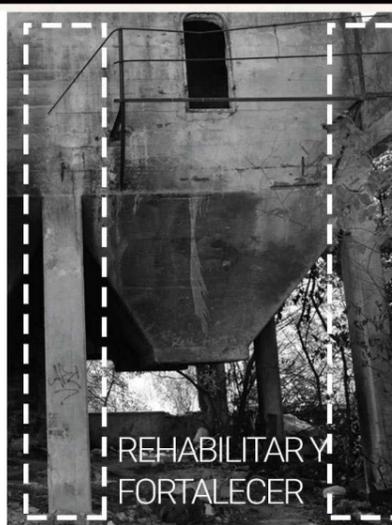


RESTAURACION



CONSOLIDACION ESTRUCTURAL

Debido al buen estado de la estructura principal, se busca fortalecer aquellos puntos mas deteriorados. Sin embargo, se recuperará el estado original de los cerramientos horizontales debido a su deterioro actual



REHABILITAR Y FORTALECER



RECUPERACION

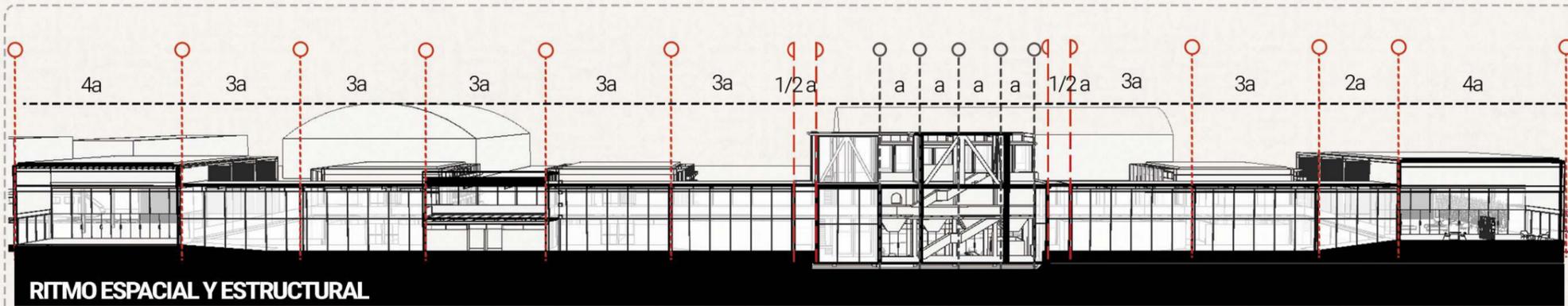
ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Utilizando las valoraciones propuestas para la conservación e intervención de patrimonio industrial, y teniendo en cuenta las consideraciones relevadas de la situación actual de la preexistencia elegida, se utilizarán las siguientes estrategias

- Recuperación
- Reutilización
- Adecuación tecnológica
- Consolidación

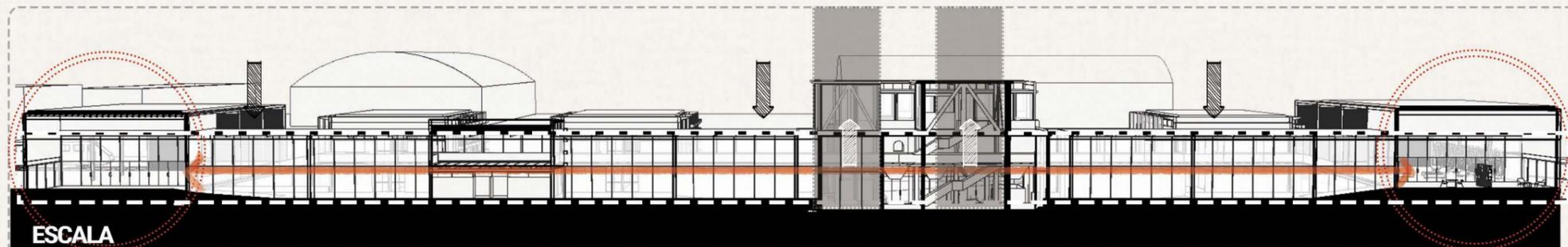
A través de estas intervenciones, se buscará conformar un unico edificio, entre la preexistencia y lo nuevo, encontrando puntos en común y generando una espacialidad apta para la refuncionalización.

Se le otorgará un significado patrimonial a sus elementos principales, tales como las chimeneas y los silos, estableciendo su nuevo uso como acceso y hall central del CIEC. A su vez, se consolidará el nivel por encima de los silos, antes utilizado como sector de gruas y recarga de cal. Respecto al nivel de piso, se respetará la topografía original, con su desnivel a -1.10, interviniendo unicamente en el nivel por debajo de los silos hasta el -2.10, para generar pasajes visuales y peatonales de un lado de la fabrica hacia el otro.



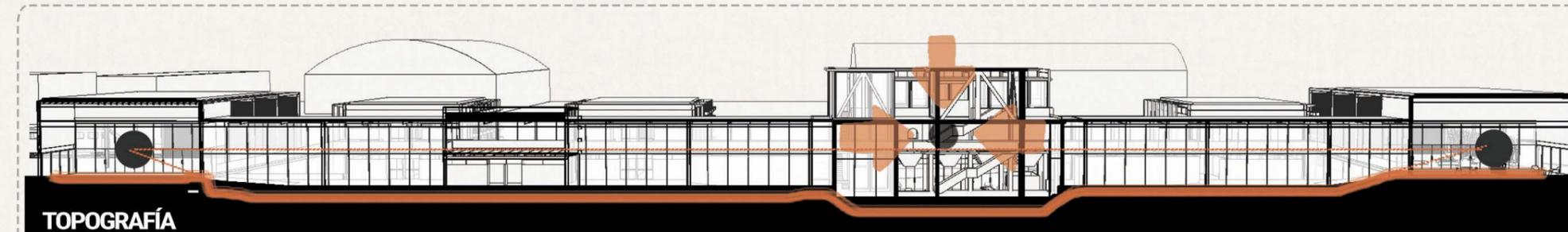
RITMO ESPACIAL Y ESTRUCTURAL

El edificio propuesto parte de la intención de continuar el ritmo estructural propuesto en la fábrica. Se toma como referencia la dimension $a = 4\text{mts}$ y se utiliza como módulo espacial y estructural de todo el proyecto, tanto en sentido longitudinal como transversal



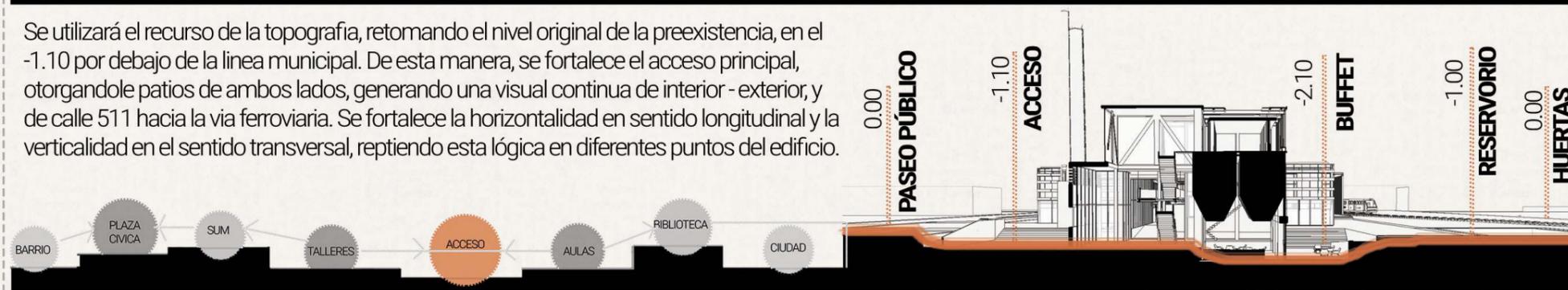
ESCALA

Se busca conservar la escala barrial del entorno del edificio, utilizando las alturas existentes de la fábrica. A su vez, se fortalece la horizontalidad del edificio, consiguiendo alcanzar nodos significantes del terreno, tales como la Av. 25 y el pulmón verde barrial sobre calle 27. Sin embargo, se consolida la linealidad vertical dentro de la fábrica, con las dobles y triples alturas existentes. Para esto, se propondrá un sistema de circulación lineal de nodo a nodo, enfatizando siempre la fábrica como punto principal de ascenso y descenso.



TOPOGRAFÍA

Se utilizará el recurso de la topografía, retomando el nivel original de la preexistencia, en el -1.10 por debajo de la línea municipal. De esta manera, se fortalece el acceso principal, otorgándole patios de ambos lados, generando una visual continua de interior - exterior, y de calle 511 hacia la vía ferroviaria. Se fortalece la horizontalidad en sentido longitudinal y la verticalidad en el sentido transversal, repletiendo esta lógica en diferentes puntos del edificio.



ESTRATEGIAS PROYECTUALES

La nueva intervención busca fortalecer ciertos aspectos de la preexistencia. De esta manera, a partir de la **repetición de un ritmo**, se consolida la idea de sistematización y ampliación de la fábrica como una misma. Se busca un **contraste** de edificios a partir de distinguir lo liviano de lo pesado pero otorgándole un carácter fabril continuando con la lógica de la fábrica de cal.

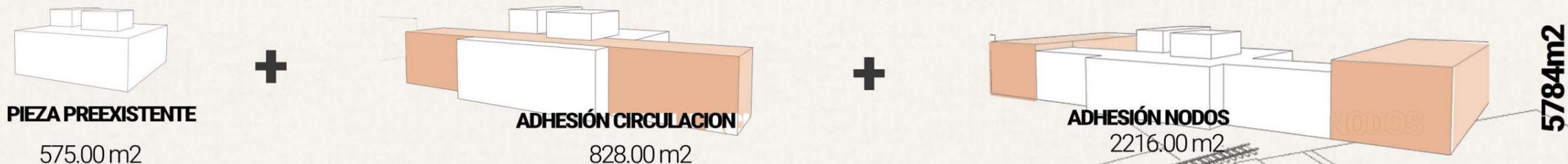
A su vez, el uso de la materialidad, y de la escala, ofrecerá una **continuidad visual** con la preexistencia. Se tomarán ciertos colores y patrones de la fábrica como lograr este efecto.

La primera ecuación desde donde partirá la nueva intervención será en la repetición estructural existente de la fábrica cada 4mt. Este será el módulo principal que se repetirá tanto ambos sentidos axiales y conformarán la estructura principal y secundaria del edificio.

A su vez, la elección del programa generará un **proyecto horizontal y lineal**, otorgándole el carácter de hall principal a la fábrica.

El **uso de la topografía** del terreno también es una decisión importante a la hora de proyectar el edificio. Se tomarán el nivel inicial de la preexistencia a -1.10, y se potenciará un juego de alturas aprovechando las simples, dobles y triples alturas del edificio.

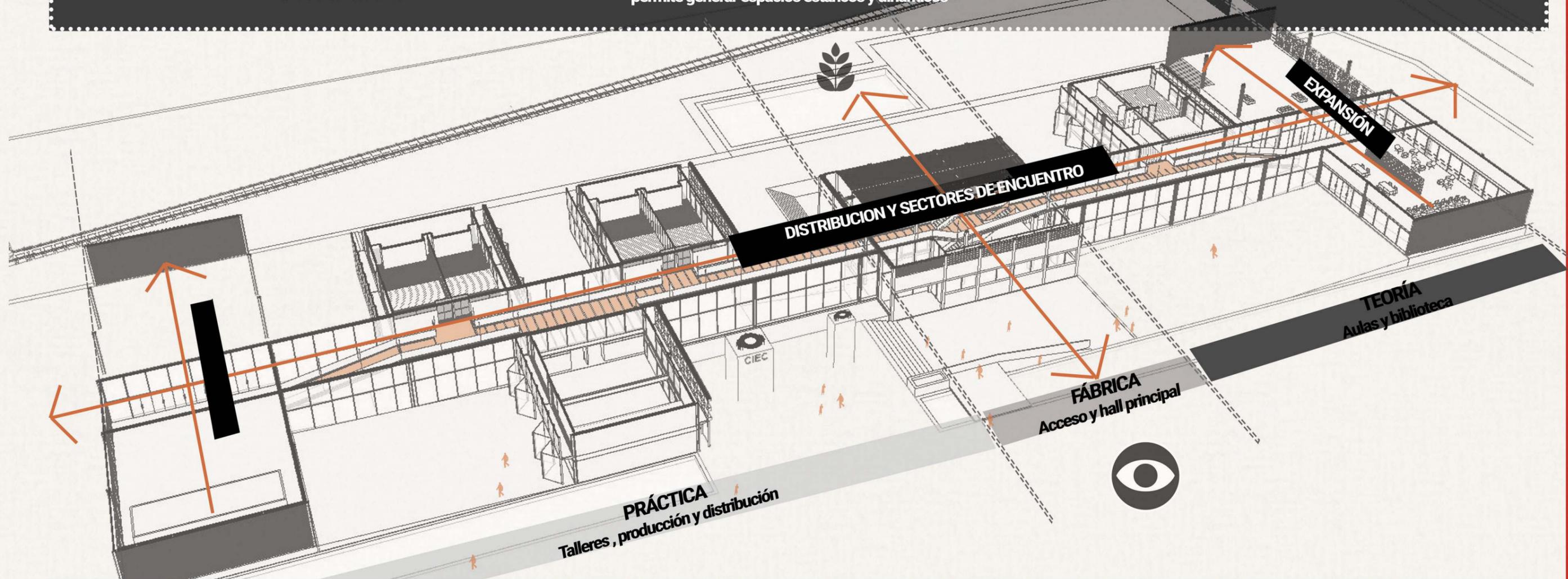
CONFORMACIÓN
VOLUMÉTRICA



Hall principal, espacio de encuentro y distribución a las distintas areas

Espacio de transición y encuentro principal, sus amplias dimensiones permite generar espacios estancos y dinámicos

Puntos de intercambio entre el centro con el barrio y la ciudad



AGUA

Se utilizará como un recurso tanto paisajístico como sustentable. Se proyectará a partir de su uso en reservorio, generando un ciclo entre la captación de lluvias y el riego de huertas, como en estanques de agua, enfatizando límites entre el paseo público y el edificio propuesto.

AGROECOLOGÍA

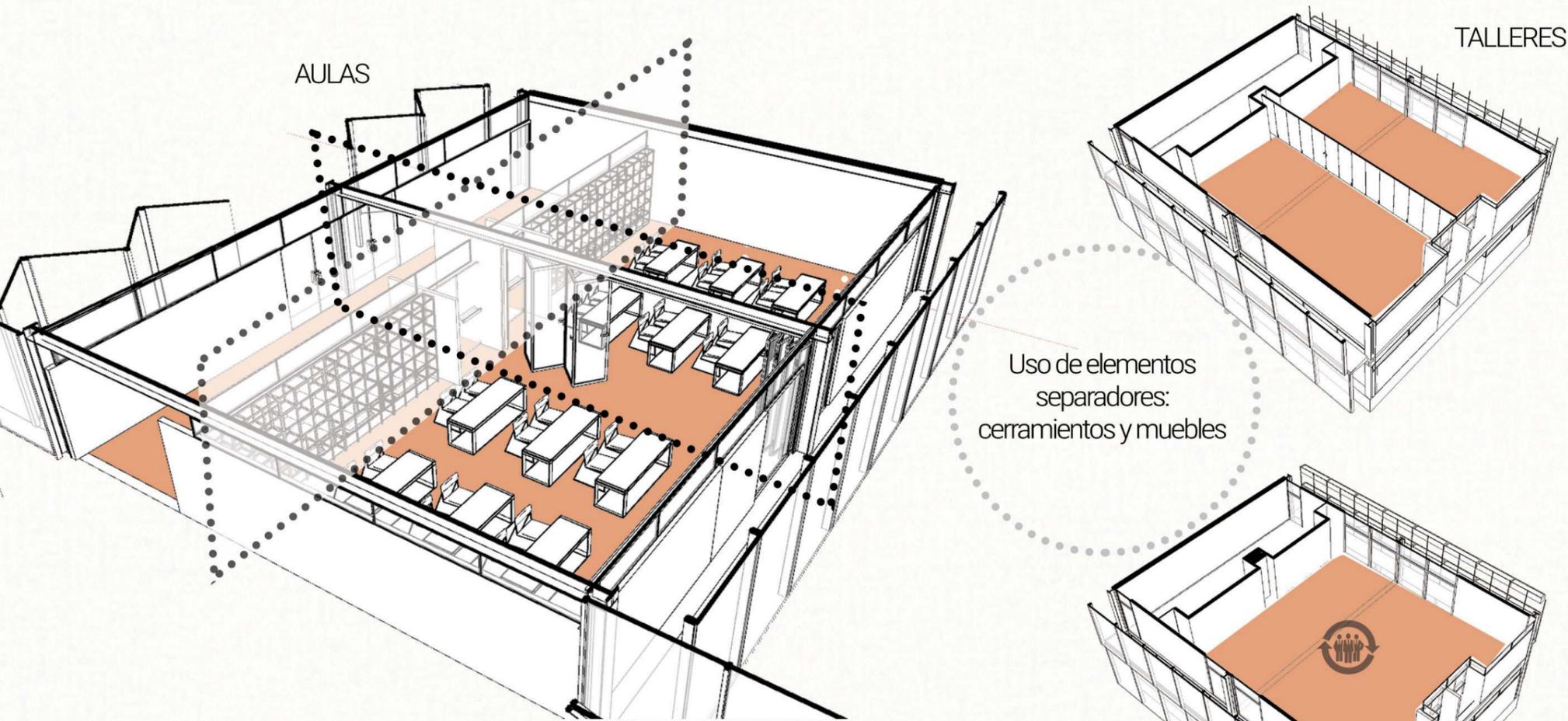
El espacio propuesto para huertas, funcionará de manera agroecológica, fomentando el no uso de productos agroquímicos. En la cadena de producción, los alimentos producidos serán comercializados y distribuidos en la feria propuesta en la plaza cívica.

CUBIERTAS VERDES

El uso de cubiertas verdes en los talleres, aulas y nodos, generará un equilibrio tanto en el entorno como en el interior de los ambientes, propiciando una aislación térmica y acústica adecuada para la enseñanza.

PLAZA CÍVICA

Se propone un espacio seco como expansión formal del SUM hacia calle 27. Esta plaza promueve nuevos espacios de encuentro entre lxs usuarixs que participan del Centro de educación, como de lxs vecinxs del barrio. A su vez, cumple la función de feria y de expansión de exposiciones o charlas, según el uso del Salón. La espacialidad del mismo se extenderá hacia avenida 25, apropiándose de todo el terreno a través del patio del CIEC, y generando nuevos puntos de encuentro.

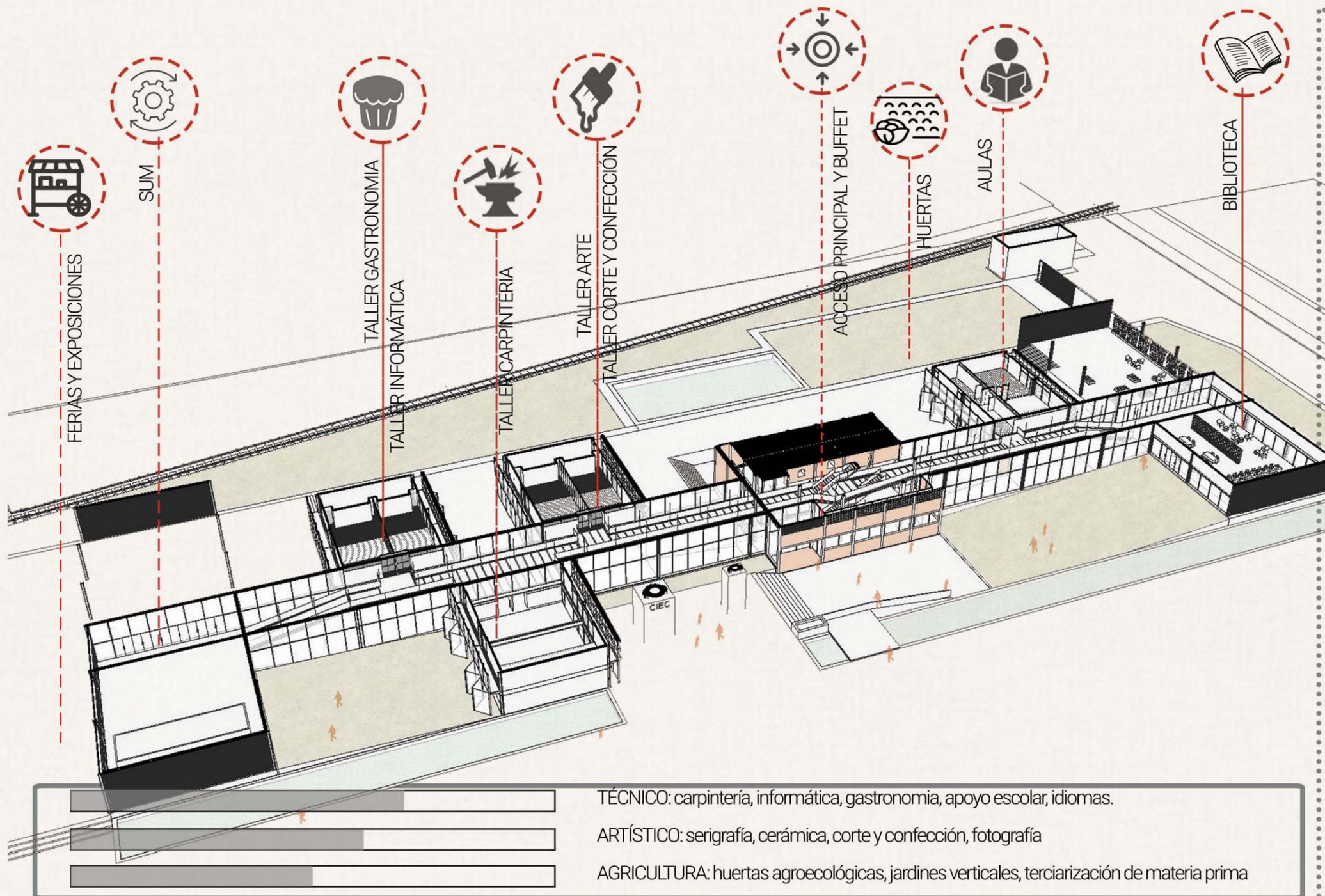


FLEXIBILIDAD Y CONVERTIBILIDAD

Se utilizarán dos aspectos fundamentales para la composición de los espacios propuestos.

La flexibilidad, como elemento que atraviesa distintos espacios, tales como las aulas, los talleres, la circulación. Se la entiende como la posibilidad de generar nuevos usos y encuentros en los sectores, quebrantando con los paradigmas tradicionales de transitar y pasividad. Convierte a los espacios en lugares activos, de educación constante y permeabilización entre el adentro y el afuera.

Por otro lado, **la convertibilidad**, ofrece a los lugares la posibilidad de transformarse según el uso necesario y requerido. Esto se verá principalmente en los espacios exteriores como la plaza cívica y las extensiones de la biblioteca y el sum. Se difuminan los límites interior - exterior y se fortalecen los espacios de encuentro entre el barrio - la ciudad - la escuela.



PROGRAMA PROPUESTO

El proyecto se encuentra atravesado por distintas propuestas y estrategias relacionadas al **hacer ciudad**. En este sentido, considerando su emplazamiento, las condiciones de infraestructura urbana y de equipamiento social en la zona, la accesibilidad y las oportunidades para los habitantes de la periferia del noroeste de la ciudad, se propone construir un **CENTRO INTEGRAL DE EDUCACION COLECTIVA** integrando artes, oficios y espacios agrarios.

El programa elegido para el proyecto se basa en distintas propuestas ya existentes. Por un lado, basandome en la **Escuela de Oficios de la UNLP** abierta en Berisso, se propone alcanzar estos espacios a distintas zonas de la ciudad, principalmente ubicadas en la periferia para descentralizar el casco urbano y generar mayor accesibilidad a lxs usuarixs de estos barrios. Por el otro, a partir de distintos **programas estatales**, como el Fines, el programa Escuelas populares de formación en género y el Hacemos Futuro, los cuales promueven una educación secundaria y terciaria, como complementaria y transversal refiriéndose al género. Por último, tomo como referencia los espacios existentes de talleres y viveros en el lugar, llevados a cabo por una organización **"Bosquecito, vivero experimental"**, promoviendo la reproducción de semillas, incentivando la producción local y la libre distribución y consumo de plantas.

A su vez, se busca concretar ciertos criterios de **accesibilidad y tránsito** a la zona, por lo que se propone crear nuevos pulmones verdes y la refuncionalización de las vías ferroviarias, a través de la Línea Universitaria.

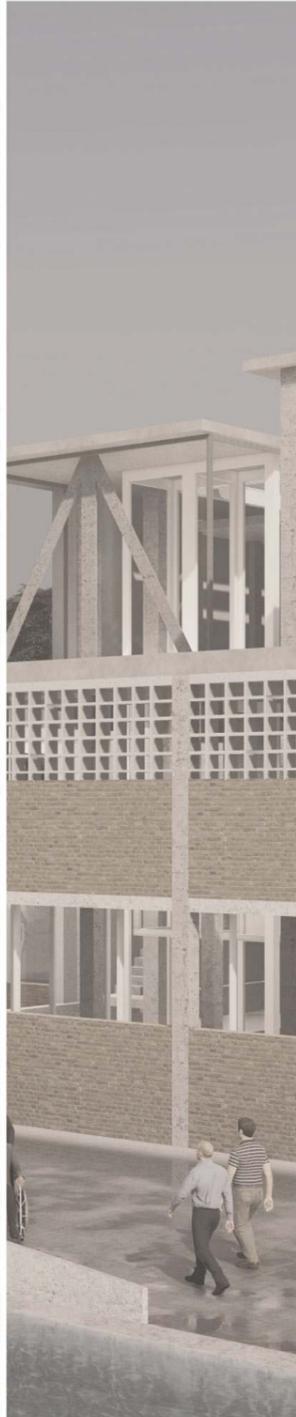
PROGRAMA ESCUELAS POPULARES DE FORMACION EN GENERO: Puesta en funcionamiento de un dispositivo de educación popular, cuya actividad será desarrollada a través de la celebración de 8 encuentros, de 5hs cada uno. La adopción de una metodología y herramientas del campo de la educación popular resulta esencial para que la actividad sea participativa, coloque en valor la experiencia de los participantes, y genere reflexiones críticas sobre situaciones hegemónicas, así como también provea herramientas para el desarrollo de iniciativas emancipadoras desde una perspectiva de género. Capacidad min: 50 personas y máximas 150.

FINES: Para adultos mayores de 18 años, que quieran terminar los estudios primarios/secundarios, de manera semipresencial. Se presenta en dos modalidades: Modalidad trayecto y Modalidad deudores.

HACEMOS FUTURO: Programa estatal para terminar los estudios y capacitarse en oficios.

ETAPA 3

Proyecto



Desarrollo técnico

Planta con entorno

Planta +0.00

Planta +3.00

Planta +8.30

Cortes transversales

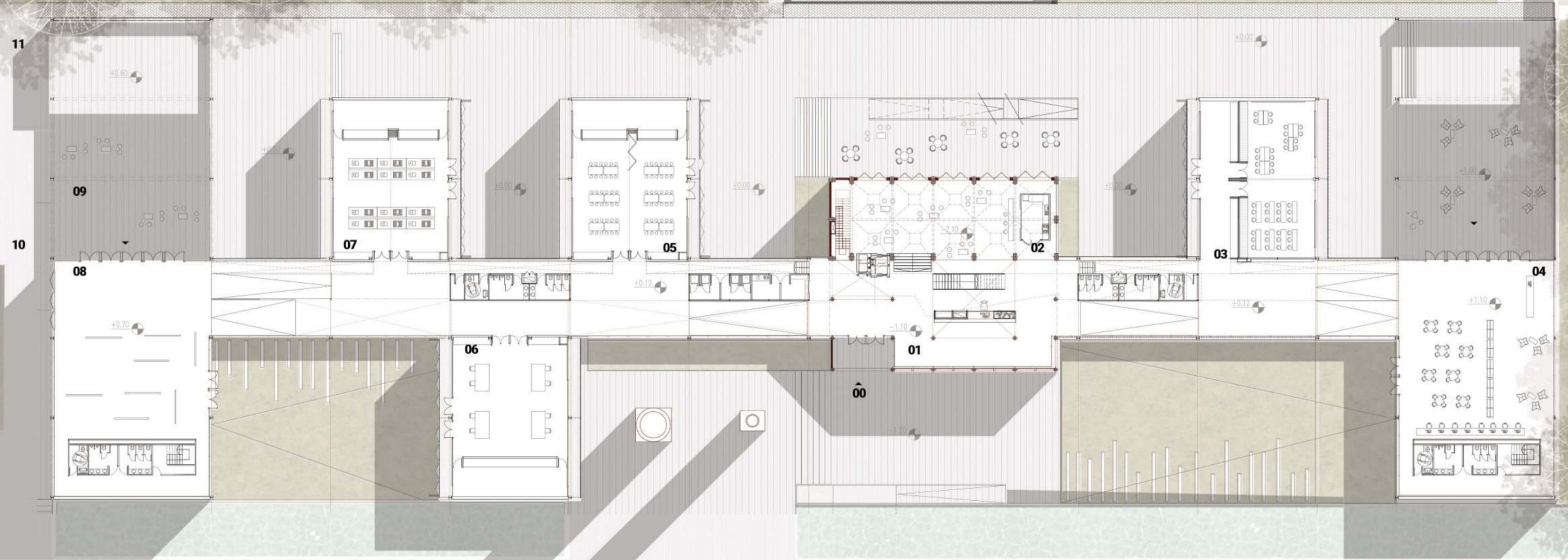
Cortes longitudinales

Vistas

Planta con entorno | 1:750



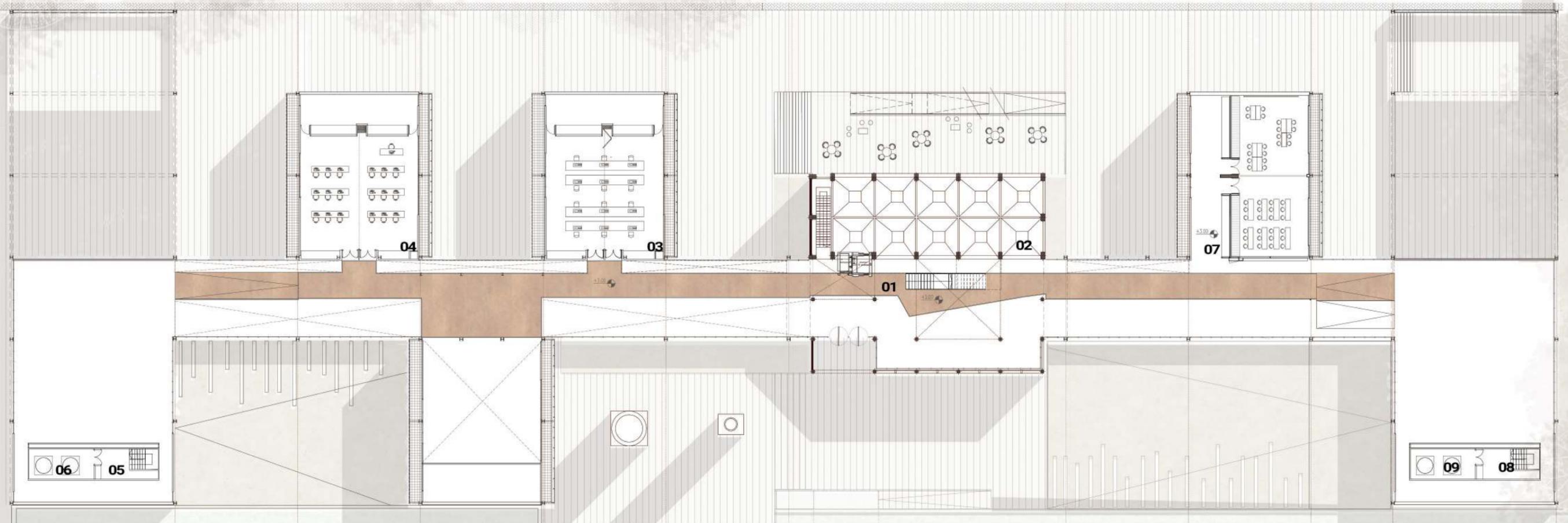
Planta +/- 0.00 1:400



REFERENCIAS

- 00 - Acceso principal
- 01 - Hall principal
- 02 - Buffet
- 03 - Sector aulas
- 04 - Biblioteca, sala de lectura y estudio
- 05 - Taller de arte y serigrafía
- 06 - Taller de carpintería
- 07 - Taller de gastronomía y pastelería
- 08 - Salón de usos múltiples
- 09 - Feria de productoxs
- 10 - Plaza cívica
- 11 - Estacion ferroviaria Hernadez

Planta + 3.00 1:400



REFERENCIAS

- 01** - Circulacion principal
- 02** - Silos
- 03** - Taller de corte y confección
- 04** - Taller de informática

- 05** - Depósito Sum
- 06** - Saia de máquinas
- 07** - Sector aulas
- 08** - Depósito biblioteca
- 09** - Sala de máquinas

Planta +8.30 1:400

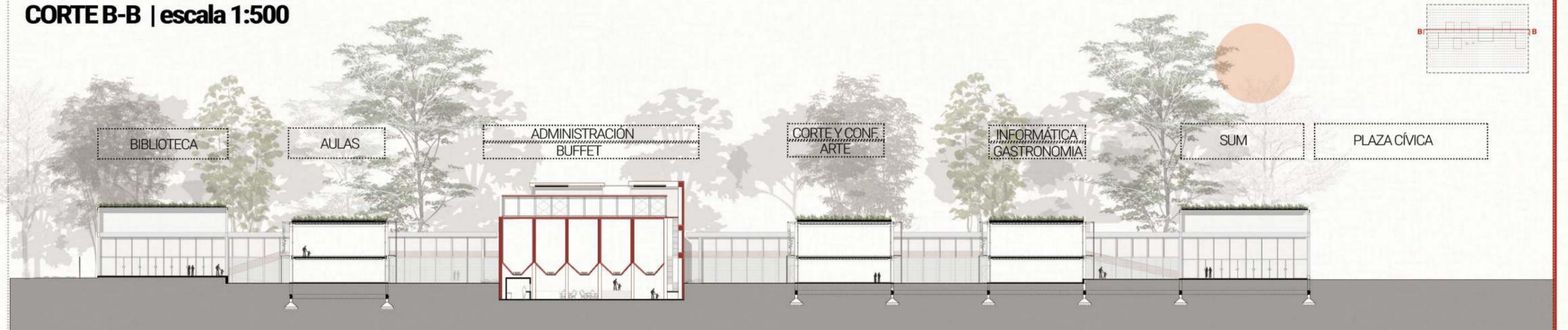


- REFERENCIAS**
- 01** - Administración
 - 02** - Office
 - 03** - Sala director
 - 04** - Balcón

CORTE A-A | escala 1:500



CORTE B-B | escala 1:500



CORTE C-C | escala 1:500



CORTE D-D | escala 1:500





VISTA LONGITUDINAL | Calle 511 | esc 1:500



VISTA LATERAL | Avenida 25 | esc 1:500



VISTA LATERAL | Calle 27 | esc 1:500



34120/5









ETAPA 4

Profundización técnica

Detalles constructivos

La fábrica
Estructura y materialidad
Pasarela
Uniones

Instalaciones

Desarrollo y propuesta

Criterios sustentables

Criterios sustentables pasivos
El agua
El verde

Gestión y etapabilidad

Bibliografía y referentes

La fábrica

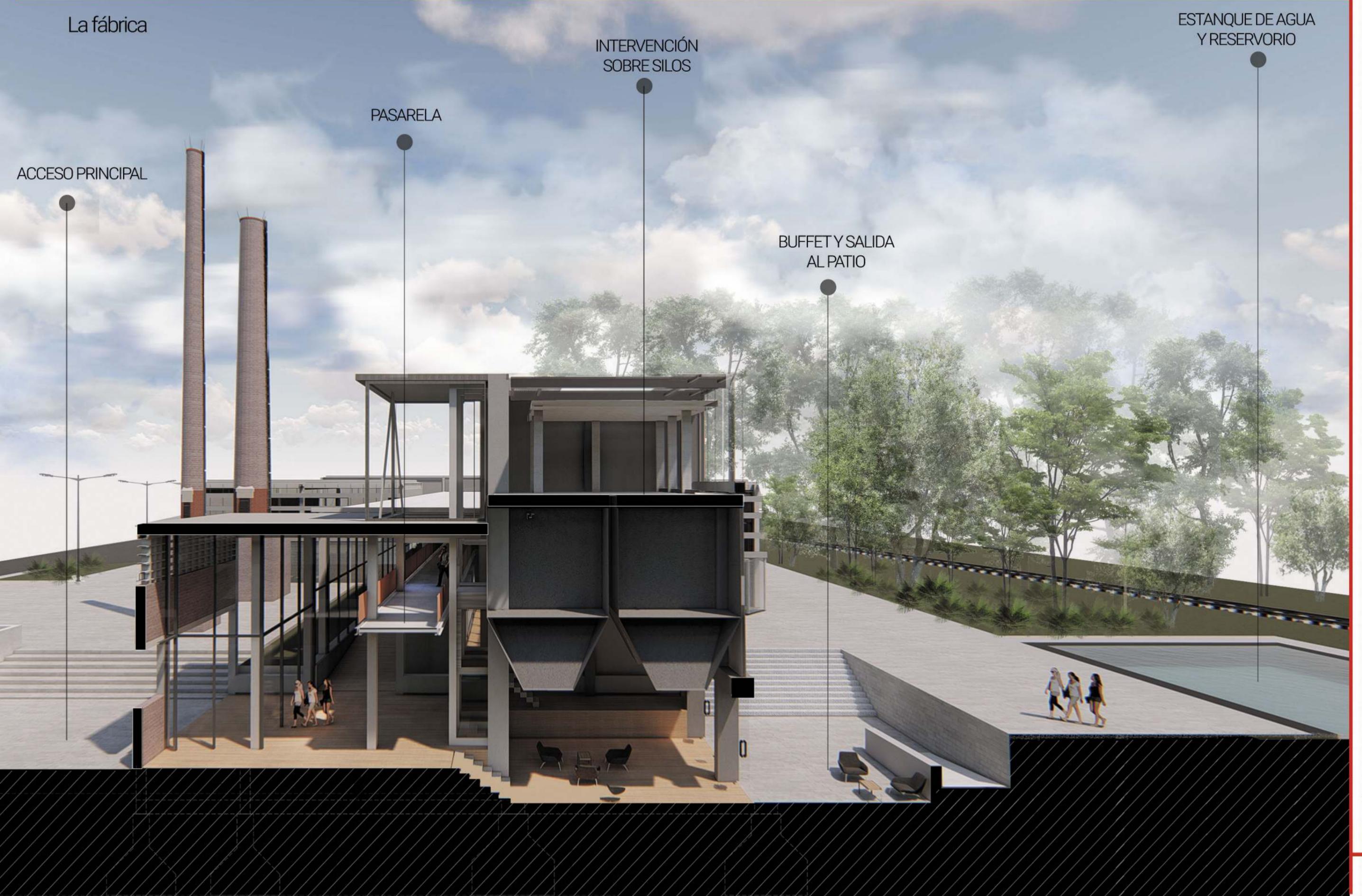
ESTANQUE DE AGUA Y RESERVORIO

INTERVENCIÓN SOBRE SILOS

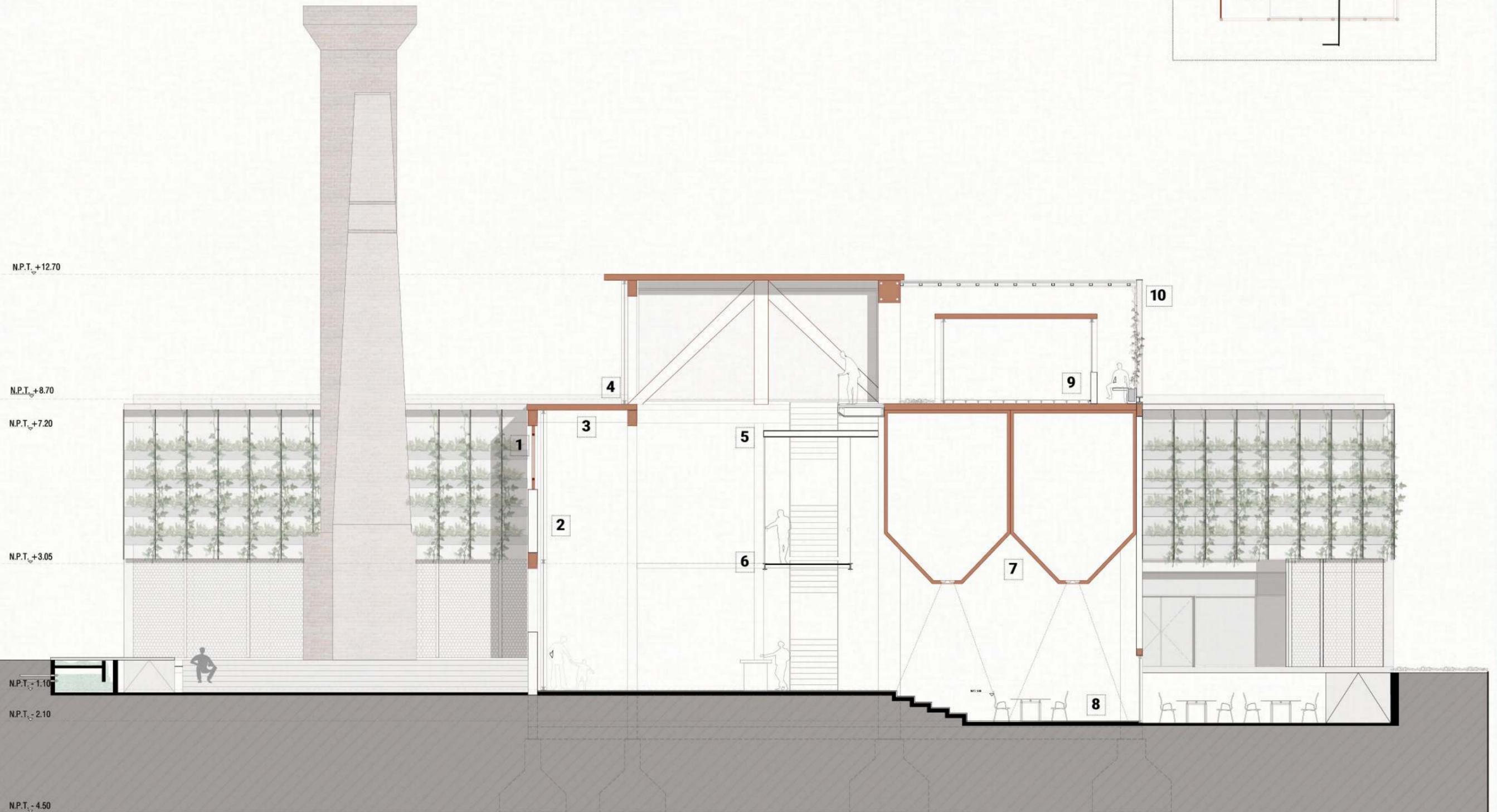
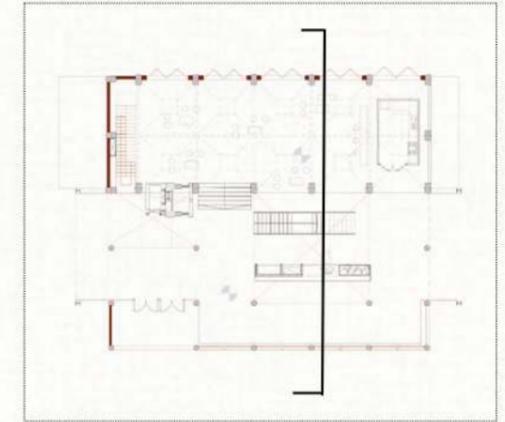
PASARELA

BUFFET Y SALIDA AL PATIO

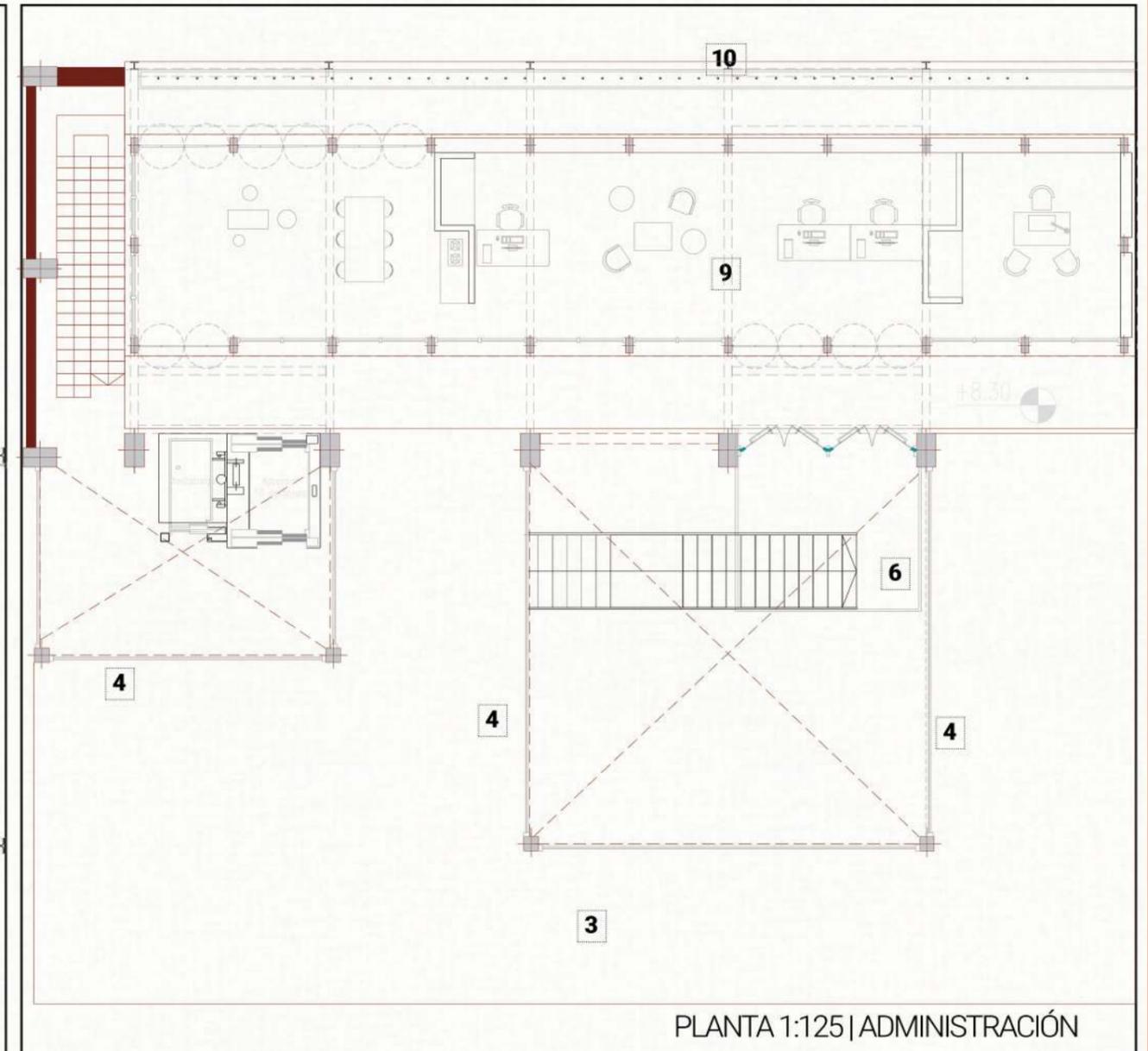
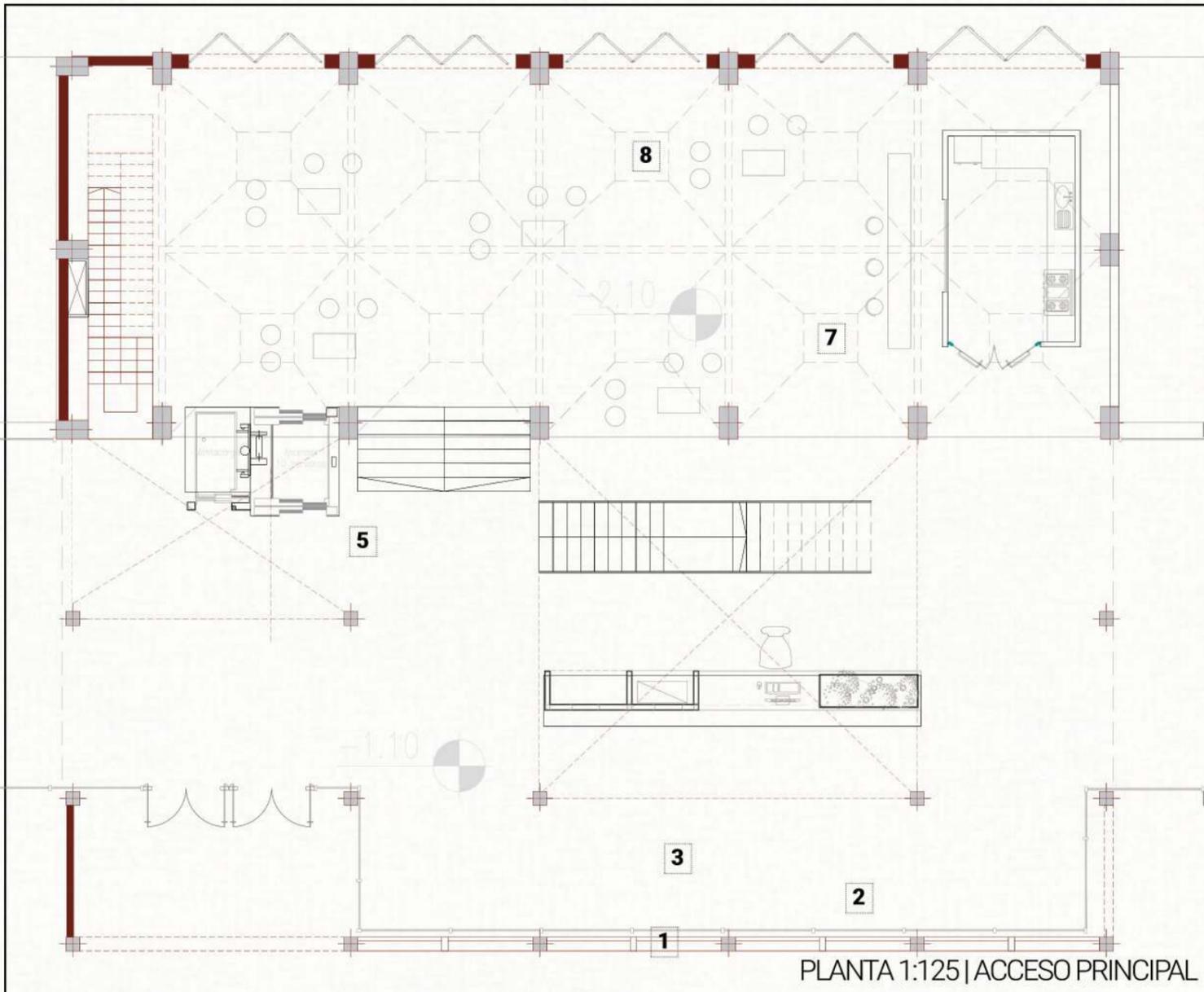
ACCESO PRINCIPAL



DETALLE TÉCNICO PREEXISTENCIA



CORTE 1:125 | ACCESO PRINCIPAL Y BUFFET



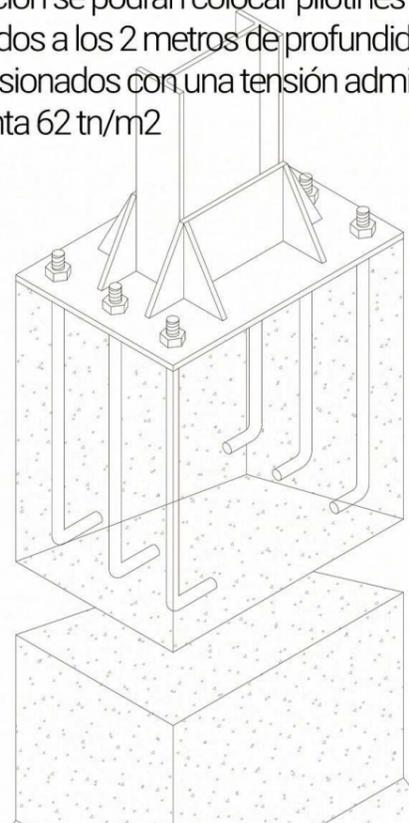
REFERENCIAS

- 1** Carpintería: preexistente de hormigón prefabricado. Reforzada y restaurada para su uso
- 2** Carpintería: nueva. Se hará una adecuación tecnológica en la envolvente vertical de la preexistencia, siendo esta continua con la envolvente del edificio. Se utilizará vidrio 3+3, con uniones de perfilera metálica.
- 3** Cubierta: preexistente. Rehabilitación. Se reforzará la cubierta de viguetas pretensadas y ladrillos tipo sapo, restituyendo las zonas mayormente afectadas.
- 4** Envolvente vertical: nueva. Demolición y adecuación tecnológica. Se restituirá el ceramieto vertical de ladrillo común y revoque de las triples alturas, optando por una carpintería 3+3, con uniones de perfilera metálica.
- 5** Circulación: nueva. Se añadirán dos vigas tipo U, abulonadas entre sí, a la estructura existente de hormigón, que servirán como soporte estructural de la circulación y los tensores
- 6** Circulación: nueva. Se añadirá un sistema de perfilera metálica como pasarela de circulación horizontal. Se propondrá un sistema de vigas U, perfiles cuadrados metálicos, chapa antideslizante y tensores.
- 7** Silos: preexistente. Al igual que la estructura, se reforzará y restaurará para su nuevo uso.
- 8** Piso: preexistente. Se intervendrá el nivel de piso terminado, generando un desnivel un metro por debajo del existente.
- 9** Envolvente: nuevo. Se añadirá un piso levantado vidriado para poner en valor el piso terminado existente, y se completará la envolvente exterior con carpintería metálica y vidrio 3+3.
- 10** Pérgola: nuevo. Se completará el nivel de la cubierta con un sistema de perfiles y vigas metálicas, chapa perforada y maceteros con tensores.

FUNDACIONES

A partir de un estudio de suelo de la zona a intervenir, se concluyó en las siguientes soluciones para las fundaciones del nuevo edificio:

- La cimentación de la estructura podrá realizarse en forma directa mediante bases apoyadas a los 1.90 metros de profundidad, referida al nivel actual del terreno, y dimensionadas con una tensión admisible de 1,1 kg/cm²
- Para disminuir la luz de las vigas de fundación se podrán colocar pilotines apoyados a los 2 metros de profundidad y dimensionados con una tensión admisible de punta 62 tn/m²



Propuesta fundación

- Bases aisladas de 1.60 x 1.60m con profundidad de 2.80 para nivelar todas las fundaciones respecto al piso terminado a -1.10, con pilotines entre medio como sostén y arriostre de las mismas
- La unión entre las columnas metálicas y la fundación se realizará mediante planchuelas metálicas y anclajes mecánicos

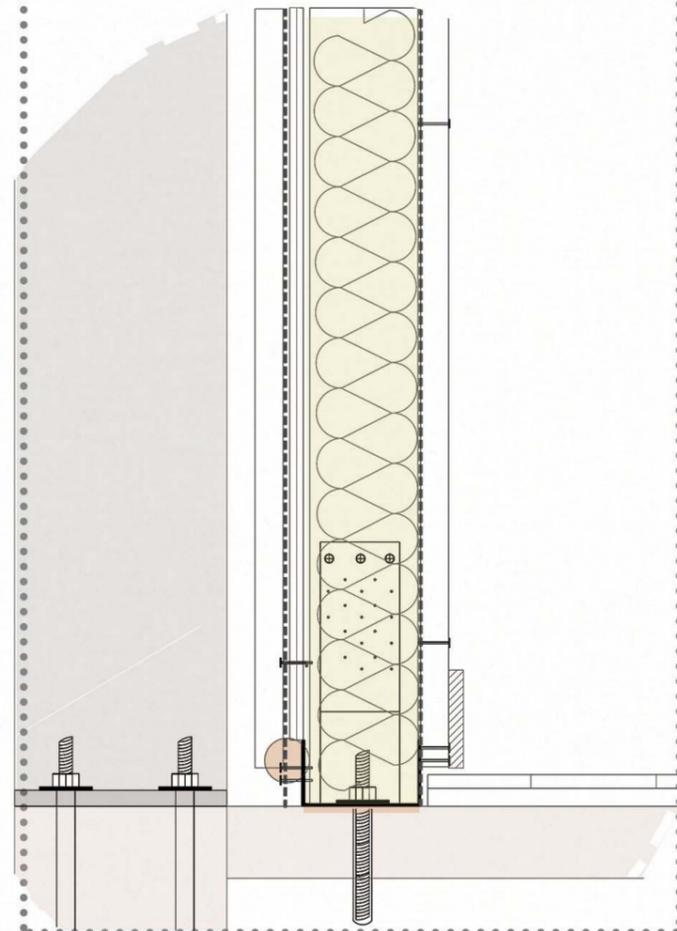
ESTRUCTURA

Tomando como premisa las grandes dimensiones a cubrir y las zonas a liberar, y continuando con una lógica de tipo industrial y fabril, se decide utilizar estructura metálica para la estructura primaria como la secundaria. A su vez, el uso de otros componentes y envolturas de terminaciones metálicas, ayuda a generar uniones rápidas y ligeras. Se toma el módulo de 4mt como regidor de todo el ritmo espacial y estructural, y tomando como distancia principal 8mt entre los pórticos. Sus uniones monolíticas ofrecen rigidez y estabilidad para soportar las grandes cargas superiores.



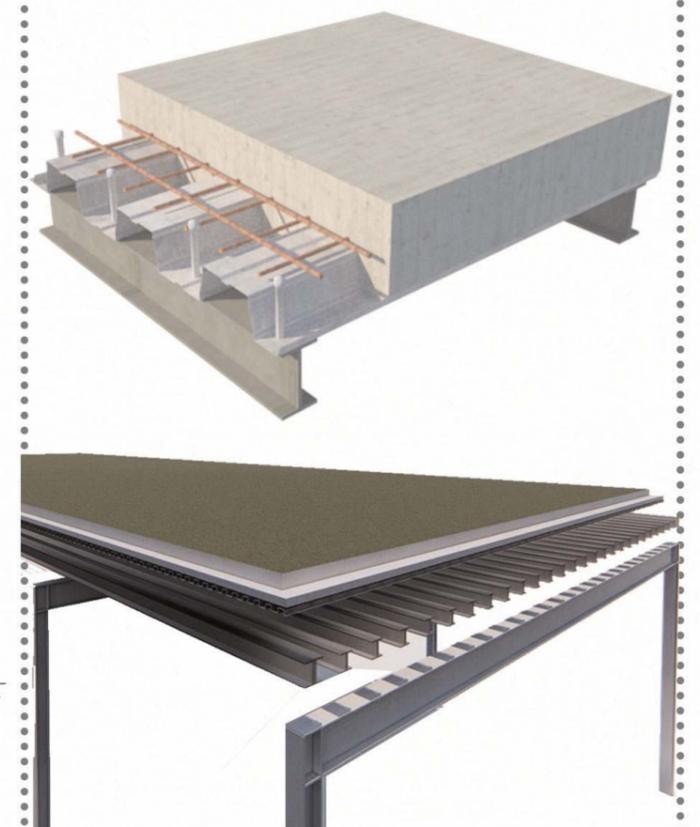
ENVOLVENTE VERTICAL

Debido al uso de estructura metálica y del cerramiento horizontal, se optó por el uso de Steel Frame como cerramiento vertical principal en los espacios de talleres y espacios comunes. Esta decisión genera mayor agilidad y rapidez en la colocación y construcción del edificio, generando vínculos y juntas coherentes entre sí. A su vez, genera un montaje rápido y facilitamiento en la mano de obra, aportando a todas las aislaciones necesarias en cada instancia. Se combinará con carpinterías metálicas y vidriadas de tipo 3+3 y de seguridad Blisan. A su vez, las fachadas principales hacia la ciudad serán de ladrillo común, interpretando el aparejo de la fachada principal de la fábrica.

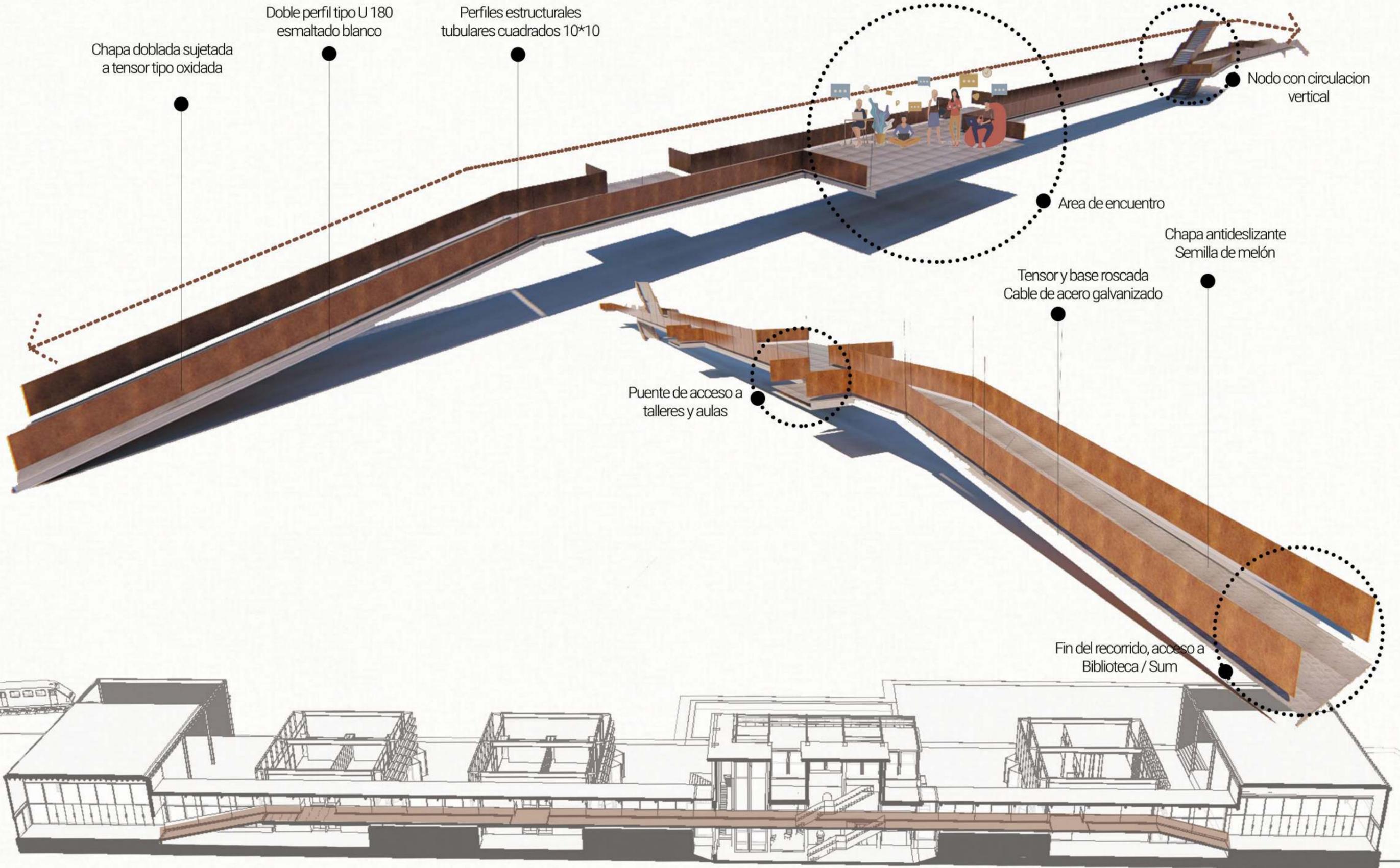


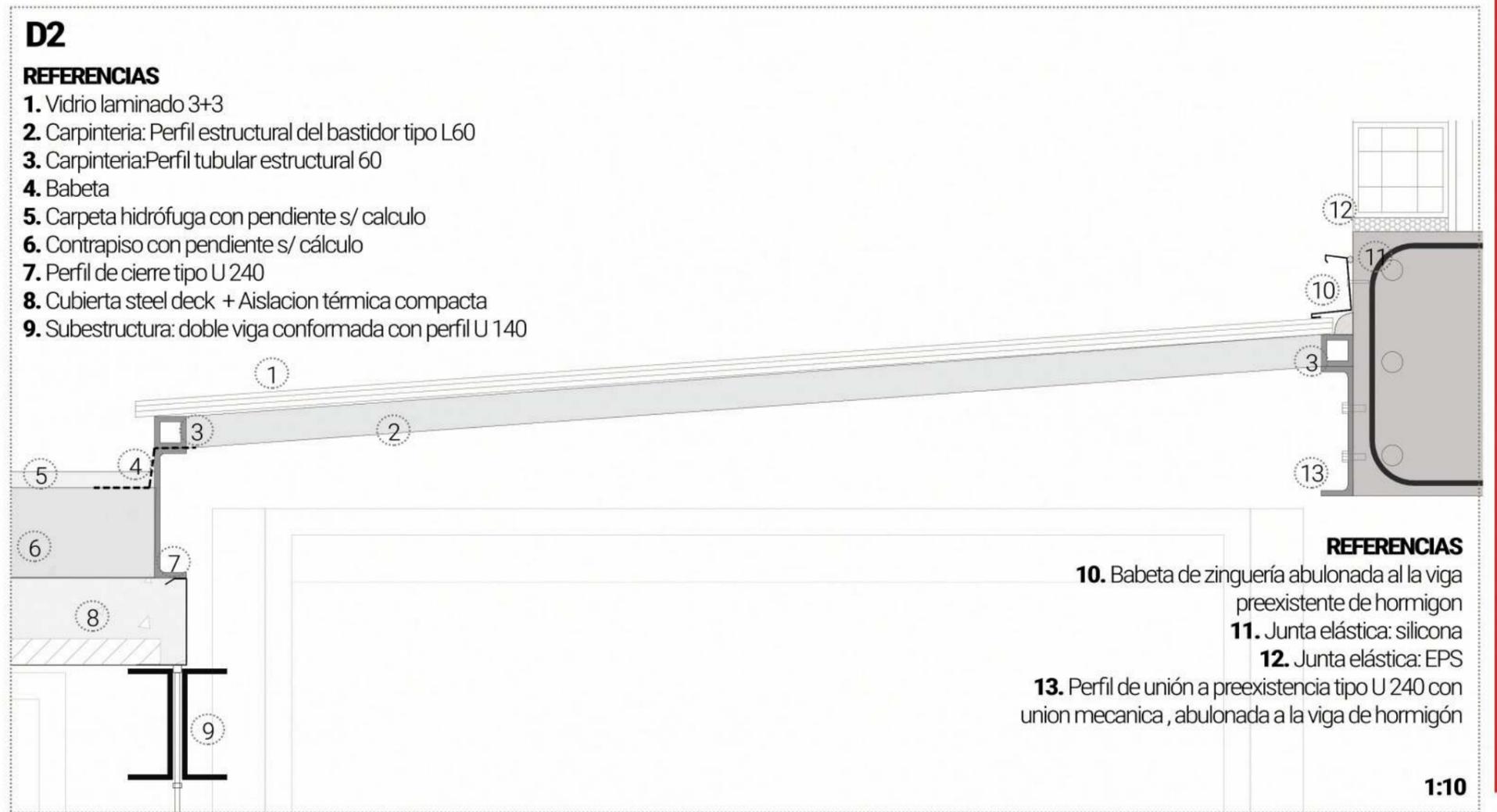
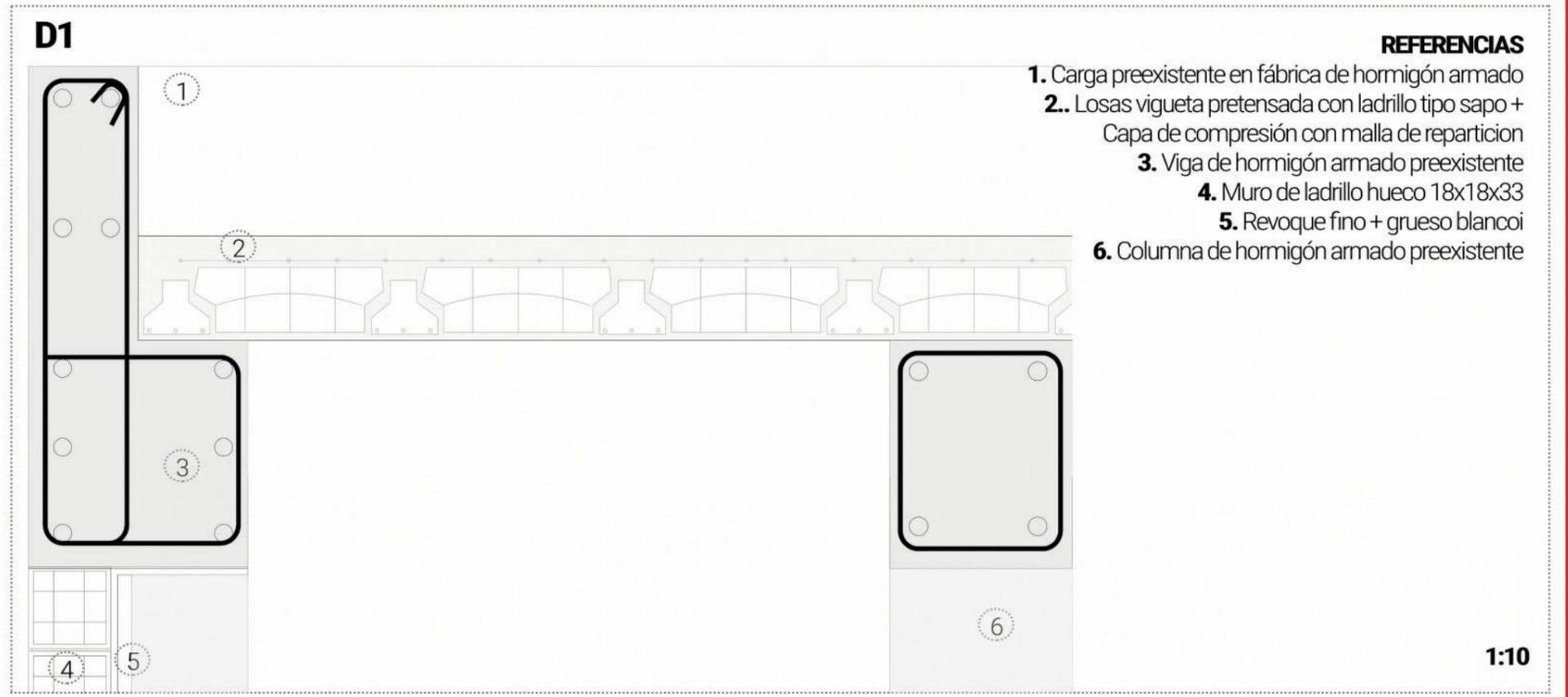
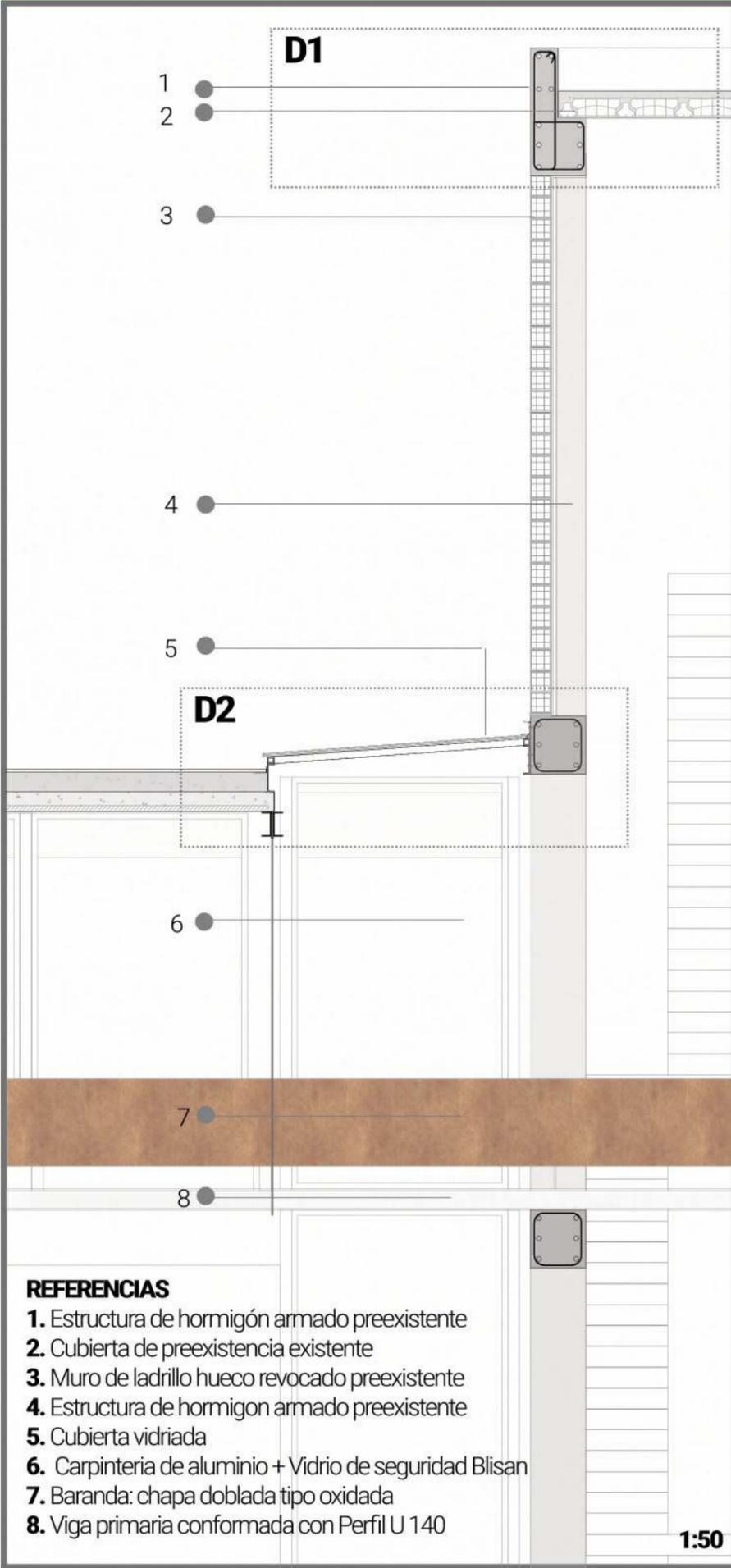
ENVOLVENTE HORIZONTAL

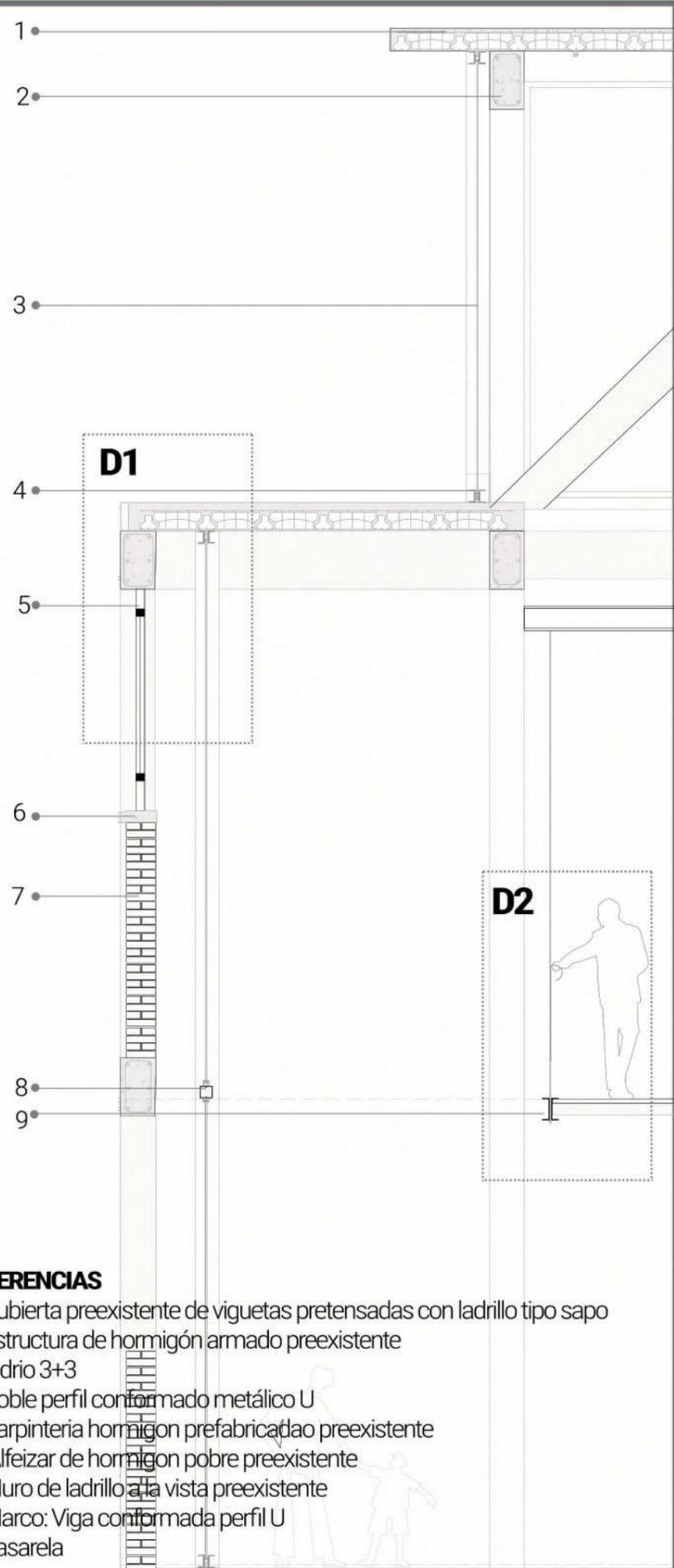
Para las cubiertas y entrepisos del edificio, se colocará un sistema de elementos metálicos y terminación húmeda, como el steel deck, para generar vínculos limpios con la estructura metálica elegida, y soportar las grandes dimensiones del programa propuesto, así como el peso de las cubiertas verdes. Se le adicionarán las aislaciones térmicas y acústicas necesarias para cada sector. Además se propondrá el uso de subestructuras metálicas, que contendrán estas estructuras, y a la pasarela suspendida que articulará todo el funcionamiento del edificio. Hacia el interior, se utilizarán cielorrasos suspendidos y desmontables para generar terminaciones adecuadas en los espacios requeridos y controlar el paso de las instalaciones por techo.



Pasarela



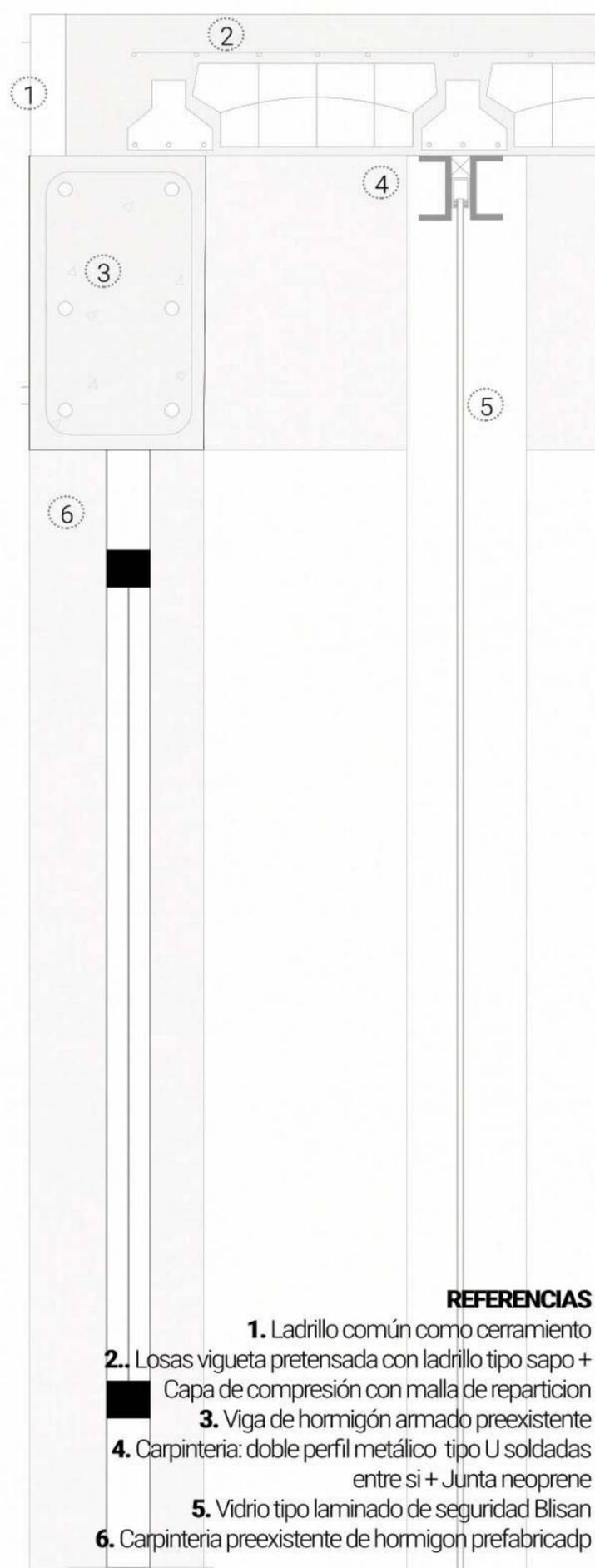




REFERENCIAS

1. Cubierta preexistente de viguetas pretensadas con ladrillo tipo sapo
2. Estructura de hormigón armado preexistente
3. Vidrio 3+3
4. Doble perfil conformado metálico U
5. Carpintería hormigón prefabricado preexistente
6. Alfeizar de hormigón pobre preexistente
7. Muro de ladrillo a la vista preexistente
8. Marco: Viga conformada perfil U
9. Pasarela

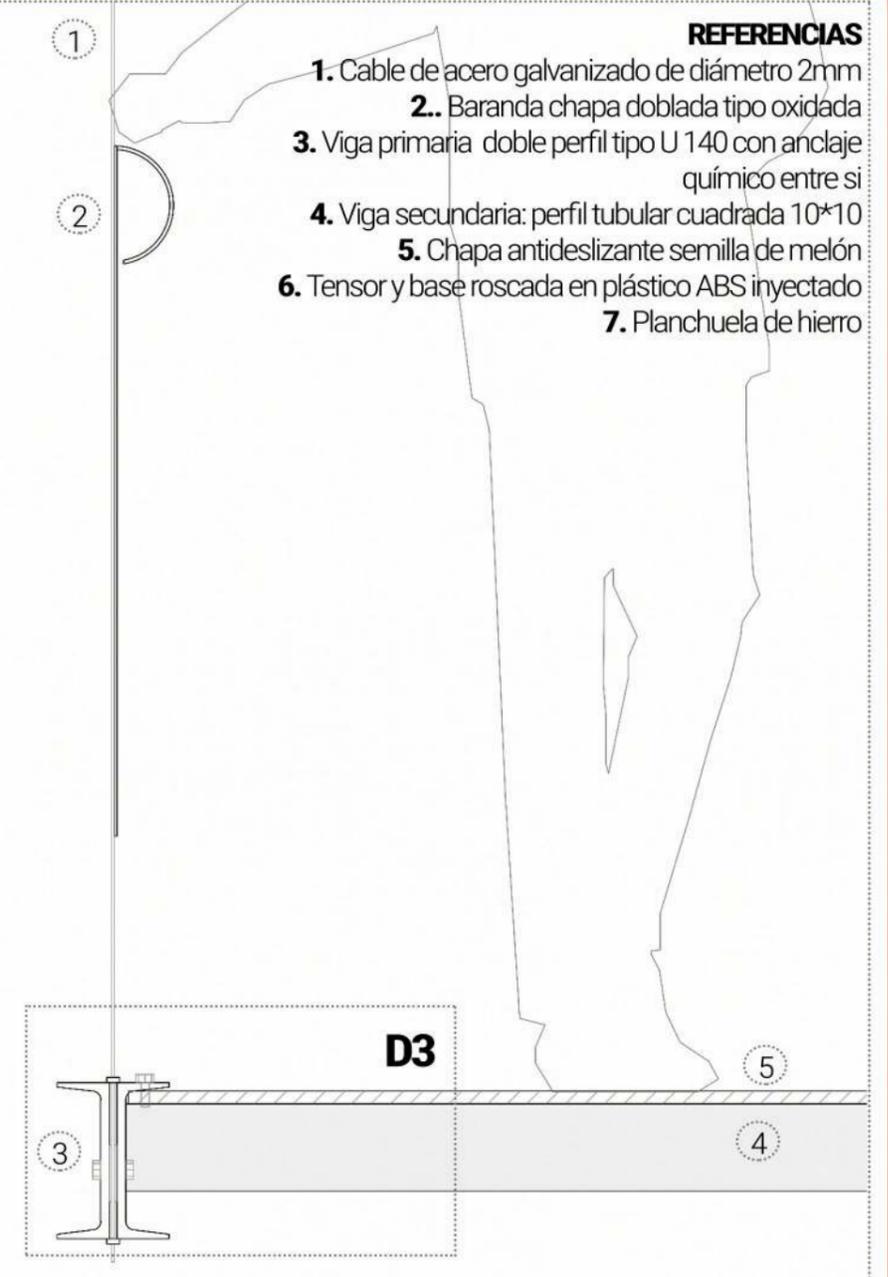
D1



REFERENCIAS

1. Ladrillo común como cerramiento
2. Losas vigueta pretensada con ladrillo tipo sapo + Capa de compresión con malla de repartición
3. Viga de hormigón armado preexistente
4. Carpintería: doble perfil metálico tipo U soldadas entre si + Junta neoprene
5. Vidrio tipo laminado de seguridad Blisan
6. Carpintería preexistente de hormigón prefabricado

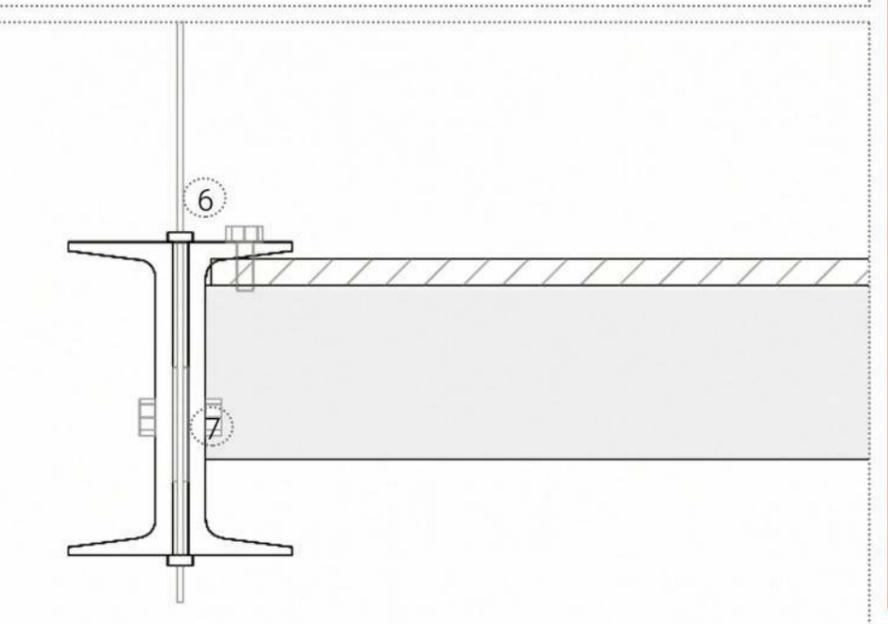
D2

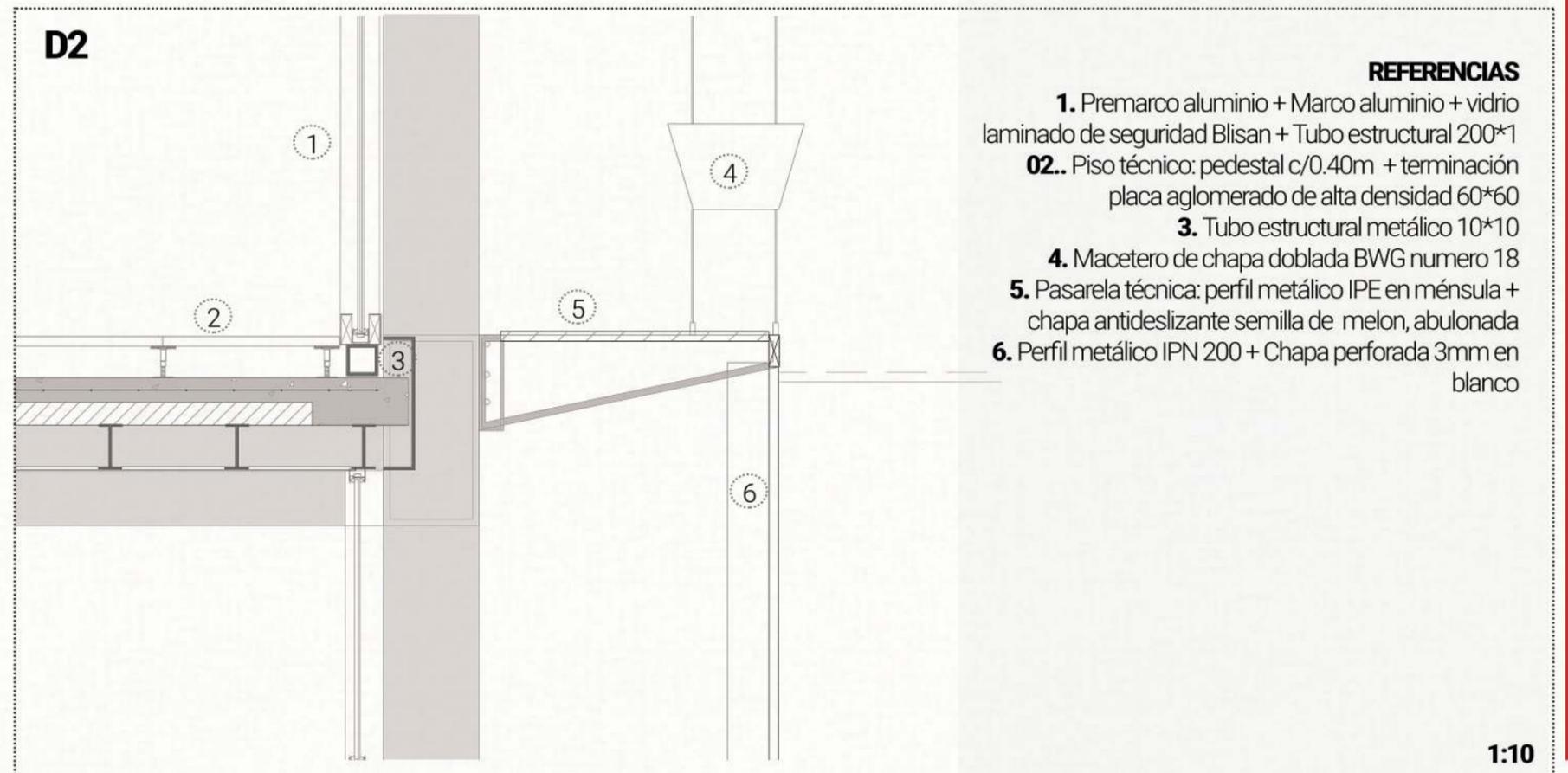
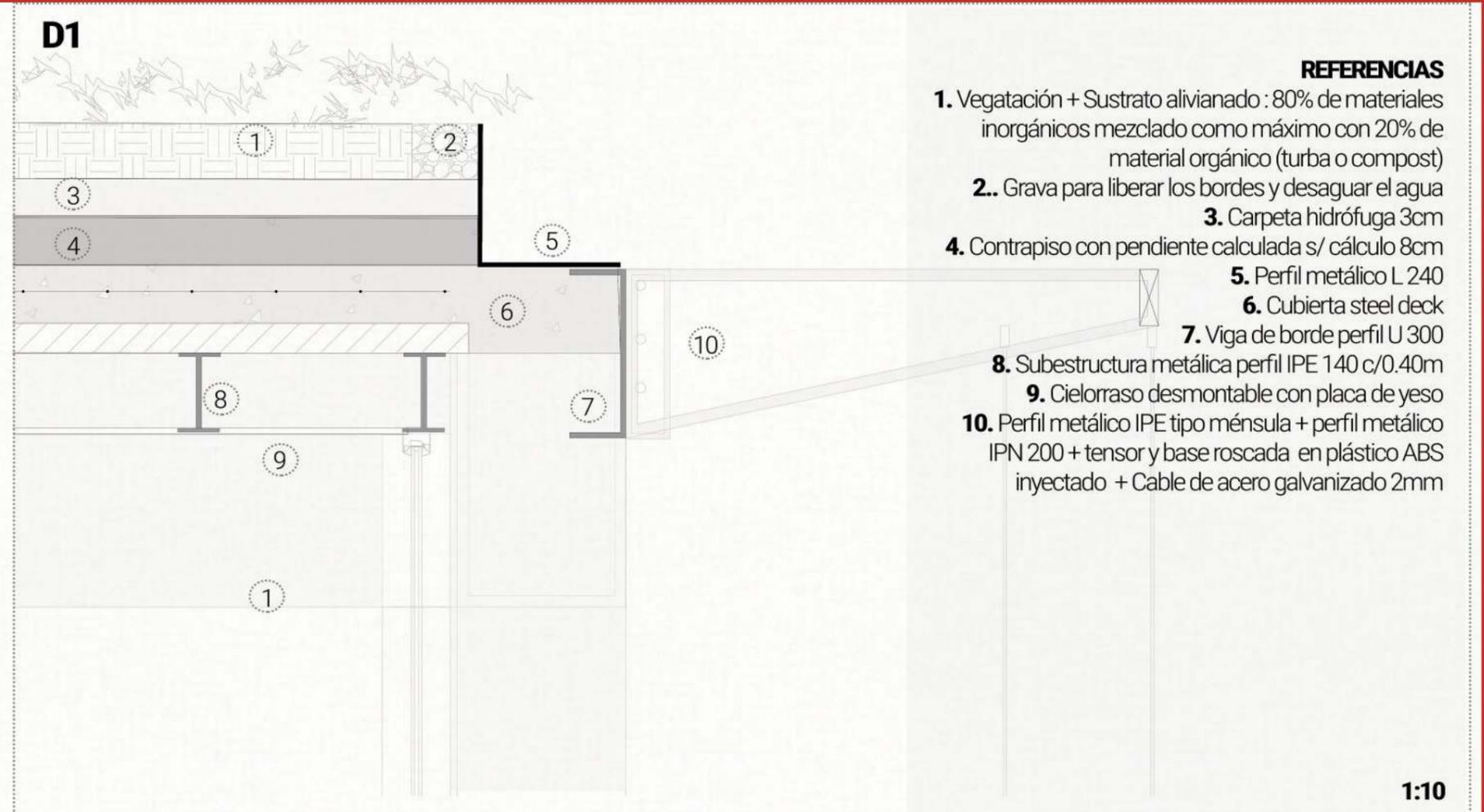
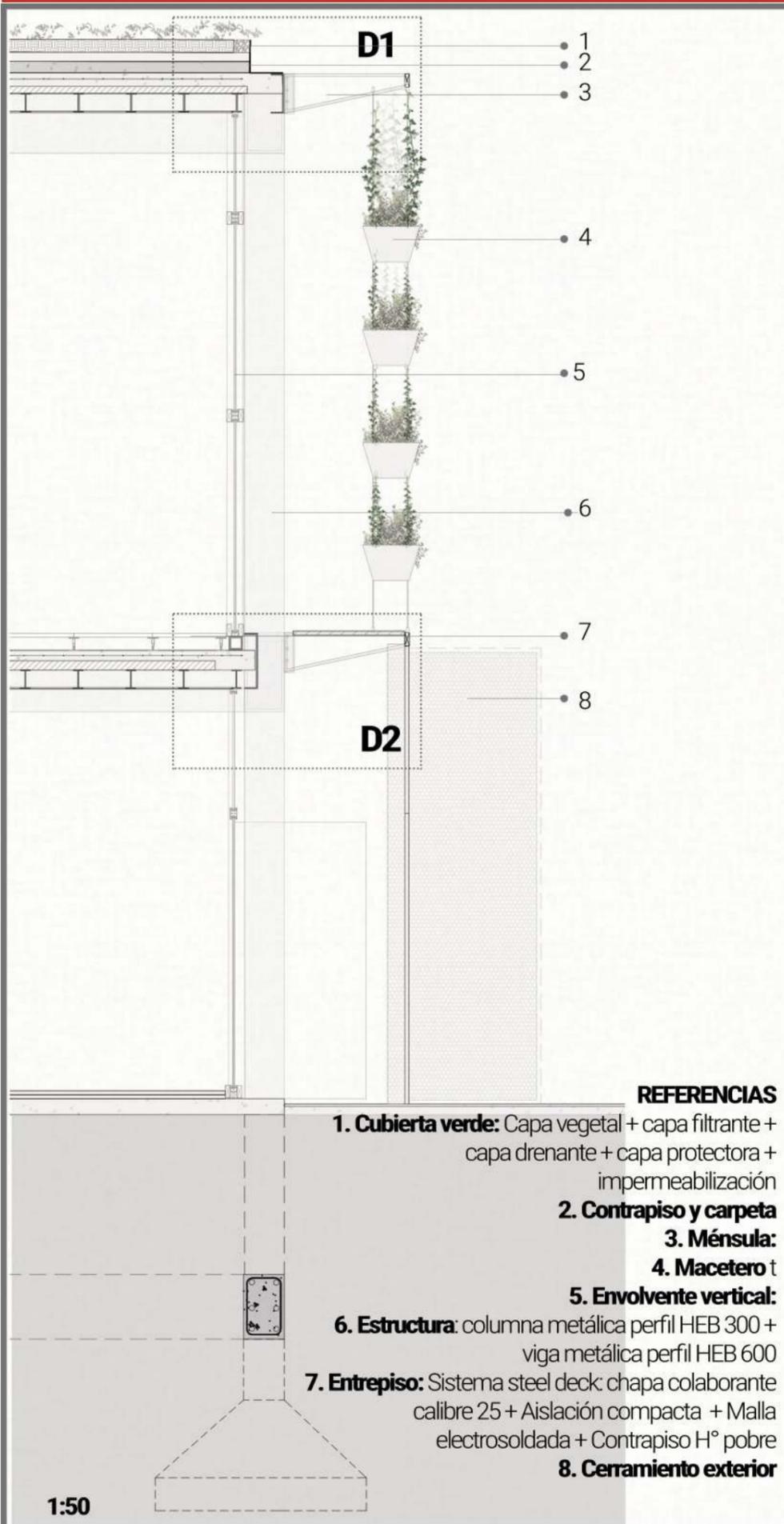


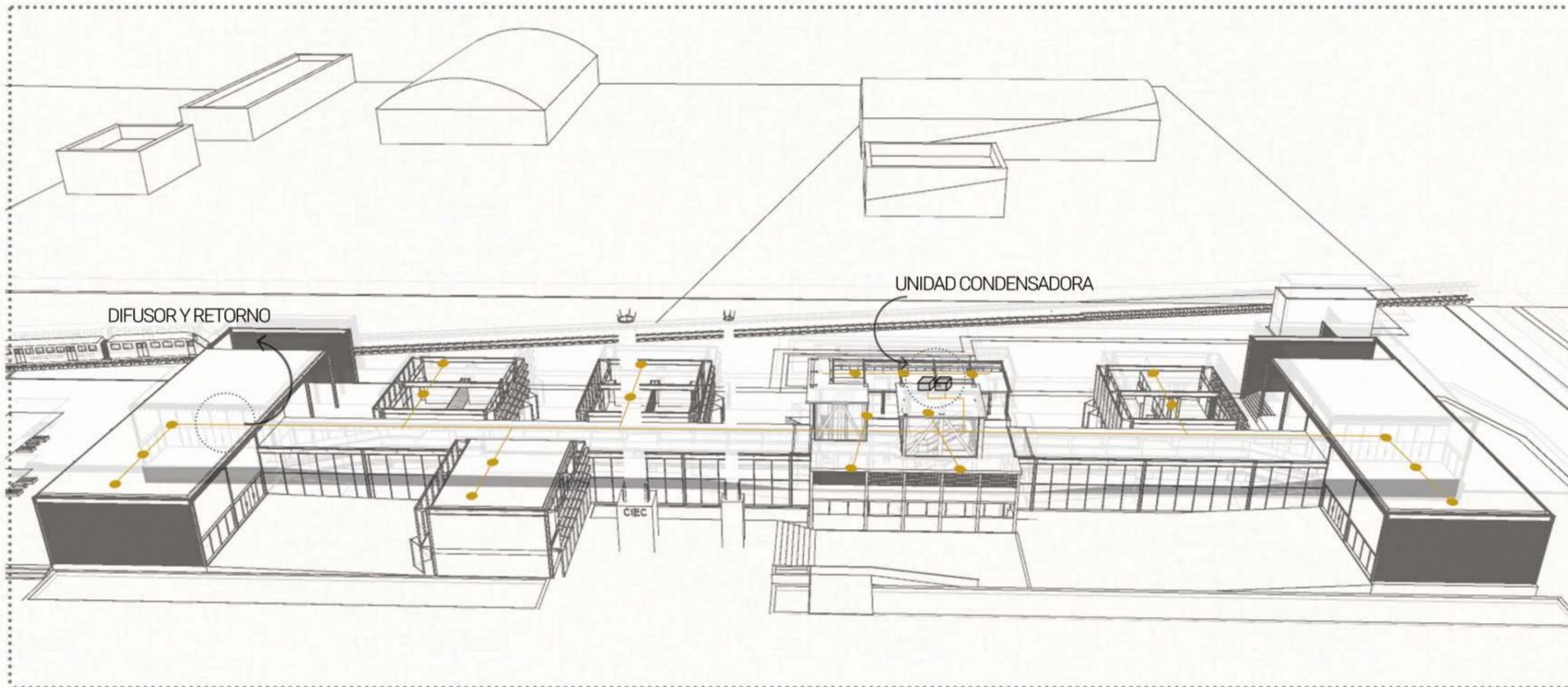
REFERENCIAS

1. Cable de acero galvanizado de diámetro 2mm
2. Baranda chapa doblada tipo oxidada
3. Viga primaria doble perfil tipo U 140 con anclaje químico entre si
4. Viga secundaria: perfil tubular cuadrada 10*10
5. Chapa antideslizante semilla de melón
6. Tensor y base roscada en plástico ABS inyectado
7. Planchuela de hierro

D3





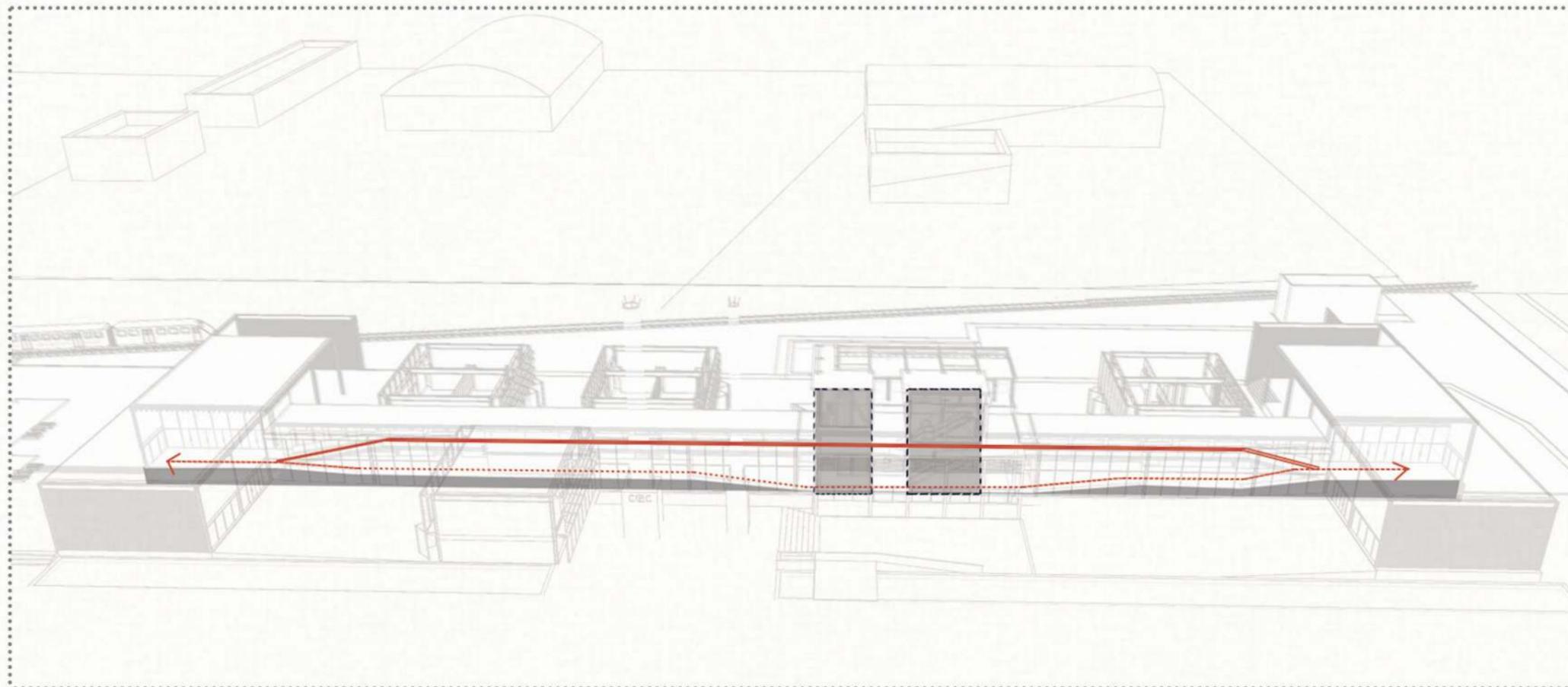


CLIMATIZACIÓN

Se propone utilizar el sistema de volumen refrigerante variable (VRV) ubicando dos unidades condensadoras sobre la cubierta de administración de la fábrica, otorgándole la altura necesaria y una distribución equitativa hacia ambos extremos del edificio, y diámetros de cañerías de mediana dimensión.

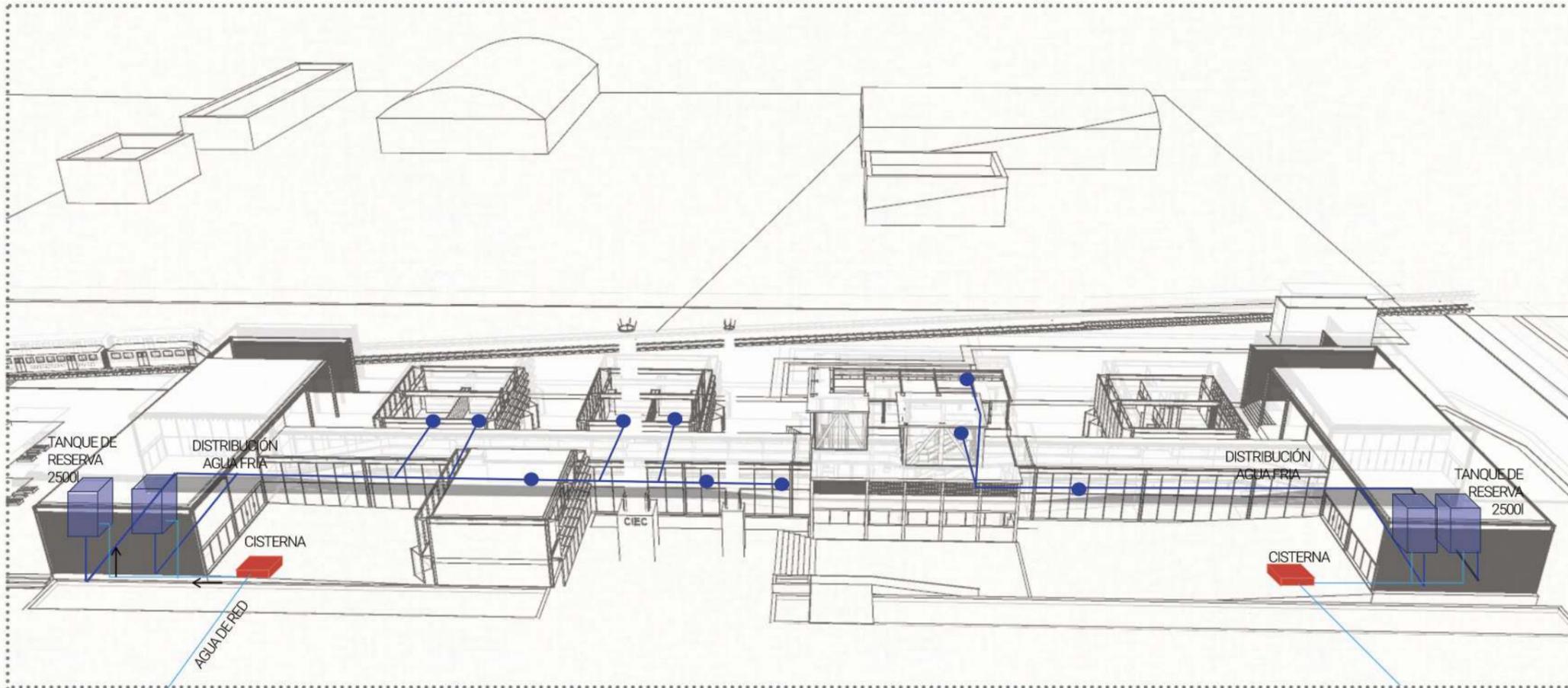
Los componentes son:

- Unidad condensadora
- Unidad evaporadora
- Difusores de aire
- Paneles de control
- Sistema de tuberías



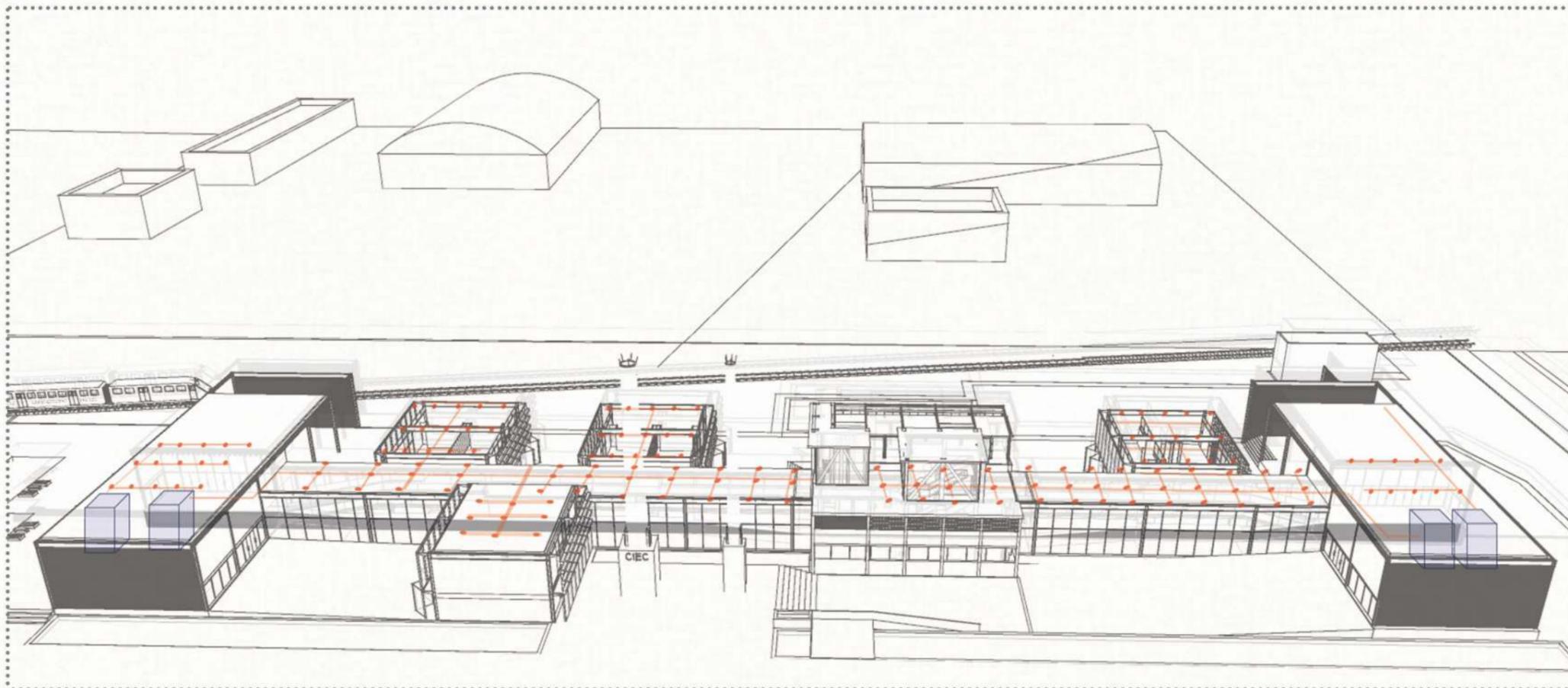
CIRCULACIÓN

La circulación principal en planta baja estará condicionada por la topografía del edificio, mientras que la circulación horizontal del primer nivel se realizará a través de un sistema de perfilera metálica suspendido por tensores. Para esto, se propondrá el uso de vigas entre columnas preexistentes y nuevas, de las cuales se sujetarán los tensores y la pasarela. De esta manera, esta circulación suspendida, contendrá los principales núcleos verticales ubicados en el sector centro del edificio, tales como las escaleras de hall a pasarela y de pasarela a administración, como el ascensor y el montacarga.



INSTALACION SANITARIA

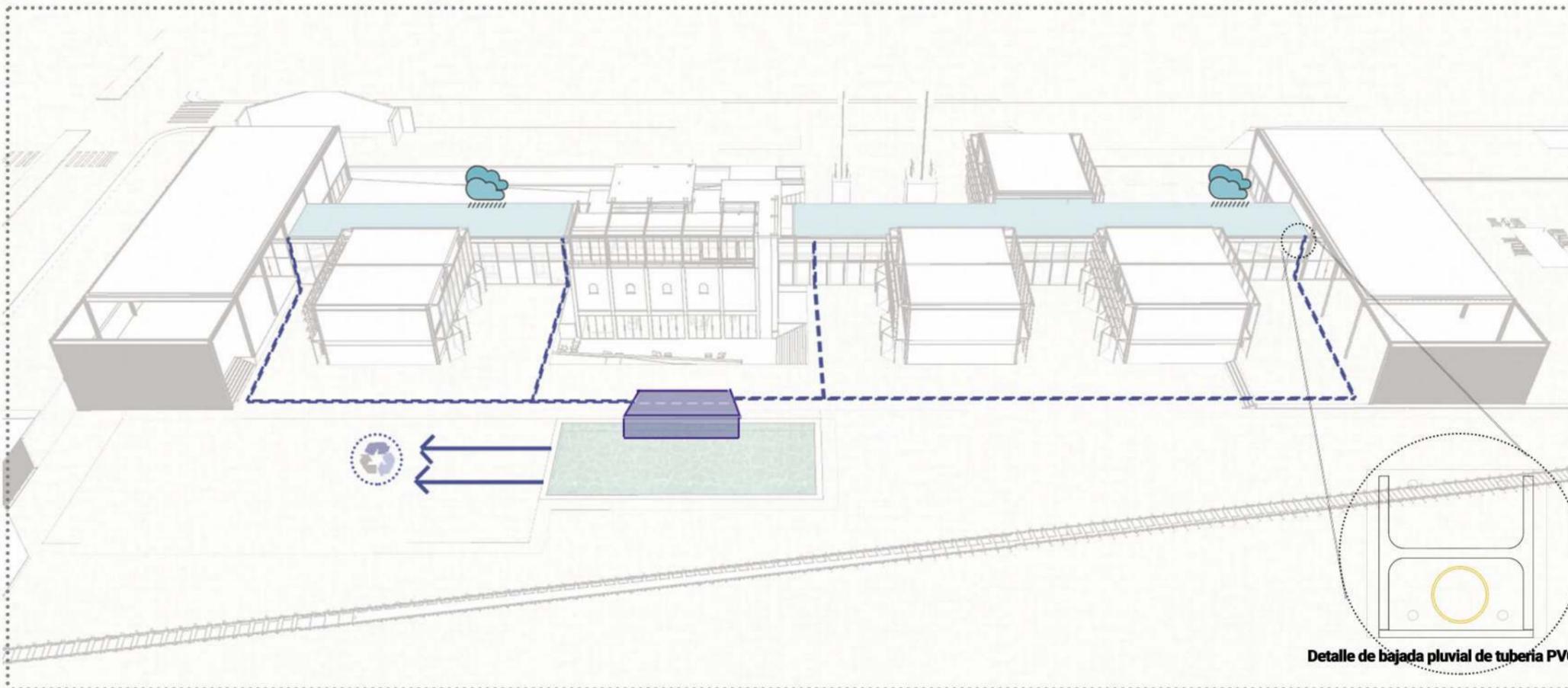
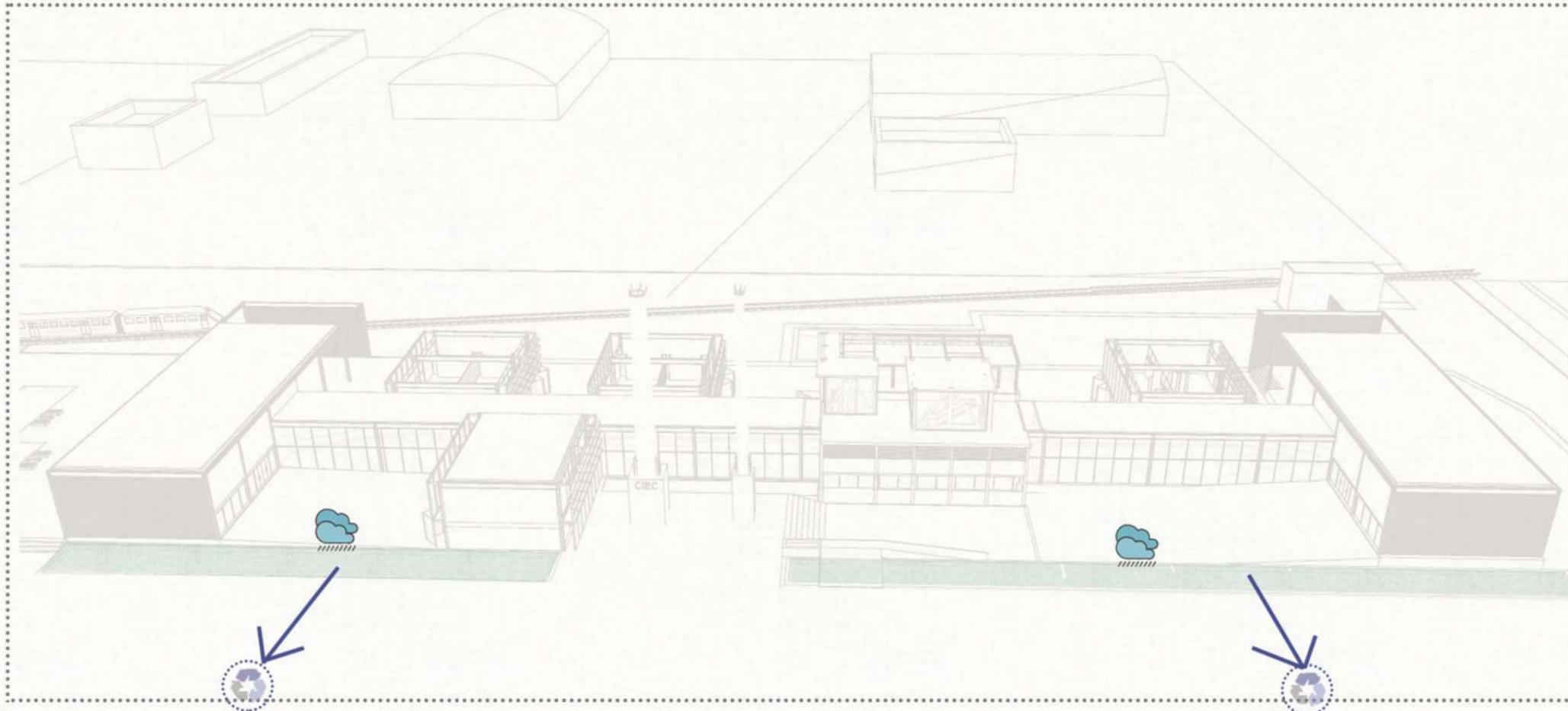
Para el edificio se utilizarán cuatro tanques de 2.500l cada uno, distribuidos en ambas puntas para un desarrollo equitativo. A partir de las cuentas correspondientes, se estimó que: 5000l serán utilizados por inodoros 1500l serán utilizados por migatorios 3900l serán utilizados por lavatorios. De esta manera, se preeve aproximadamente 1040l para el tanque de bombeo y 1750l para el tanque de reserva en cada tanque. La limpieza y riego del edificio se efectuará a través de los reserovorios y estanques de agua, utilizando la recolección de aguas de lluvia,



INSTALACION INCENDIO

- Componentes:
- Rociadores
 - Ramales
 - Alimentador
 - Detectores térmicos de temperatura
 - Sistema de bombas
 - Tanque de almacenamiento junto al tanque de reserva
 - Extintores

Para el sistema de bombas contra incendio exterior, se utilizarán las reservas de los estanques de agua. Se propondrá un sistema ramificado, de rociadores, con distribución desde la vértebra principal hacia los distintos sectores del centro.



RECOLECCION DE AGUAS Y SISTEMA PLUVIAL

El edificio buscará equilibrar su impacto ambiental y su condición contextual en relación al agua y las lluvias, reutilizándolas. De esta manera, se propone generar tres estanques que recolecten las aguas pluviales de las cubiertas de la vértebra principal y los pisos del paseo público. Los estanques de agua sobre calle 511 se alimentarán con las aguas de lluvia y de piso y contendrán el agua para limpieza y sistema de bombas contra incendio. Mientras, el posterior, alimentado por las aguas de la cubierta de circulación, será el principal reservorio de las aguas para riego de huertas.

Ambos sistemas contendrán un sistema de filtrado previo, con tanques de no más de un metro de profundidad para garantizar su limpieza semanal.

La captación de agua se realizará a partir de ciertos elementos:

1. Línea de conducción: tubería de PVC que conecta a los tanques de filtrado.
2. Tanques de filtrado de agua: serán intermediarios entre las tuberías de recolección y el estanque de agua.
3. Red de distribución: canales o tubería principal que distribuye el caudal del sistema a los diferentes sectores planteados para regar. El diámetro variará según el caudal de agua.
4. Sectores de riego: unidades de riego que recibe el caudal continuo de agua para regar.



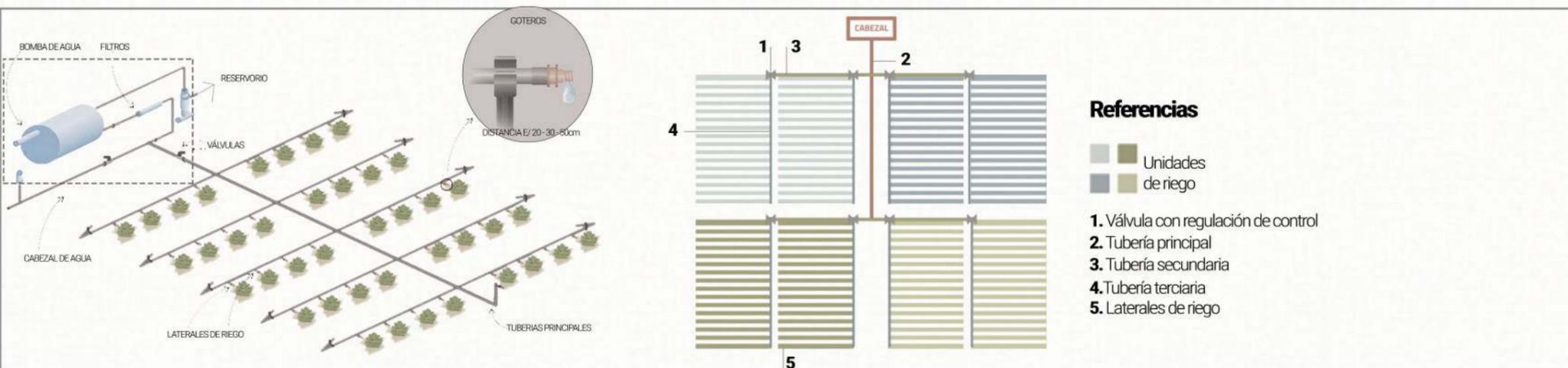
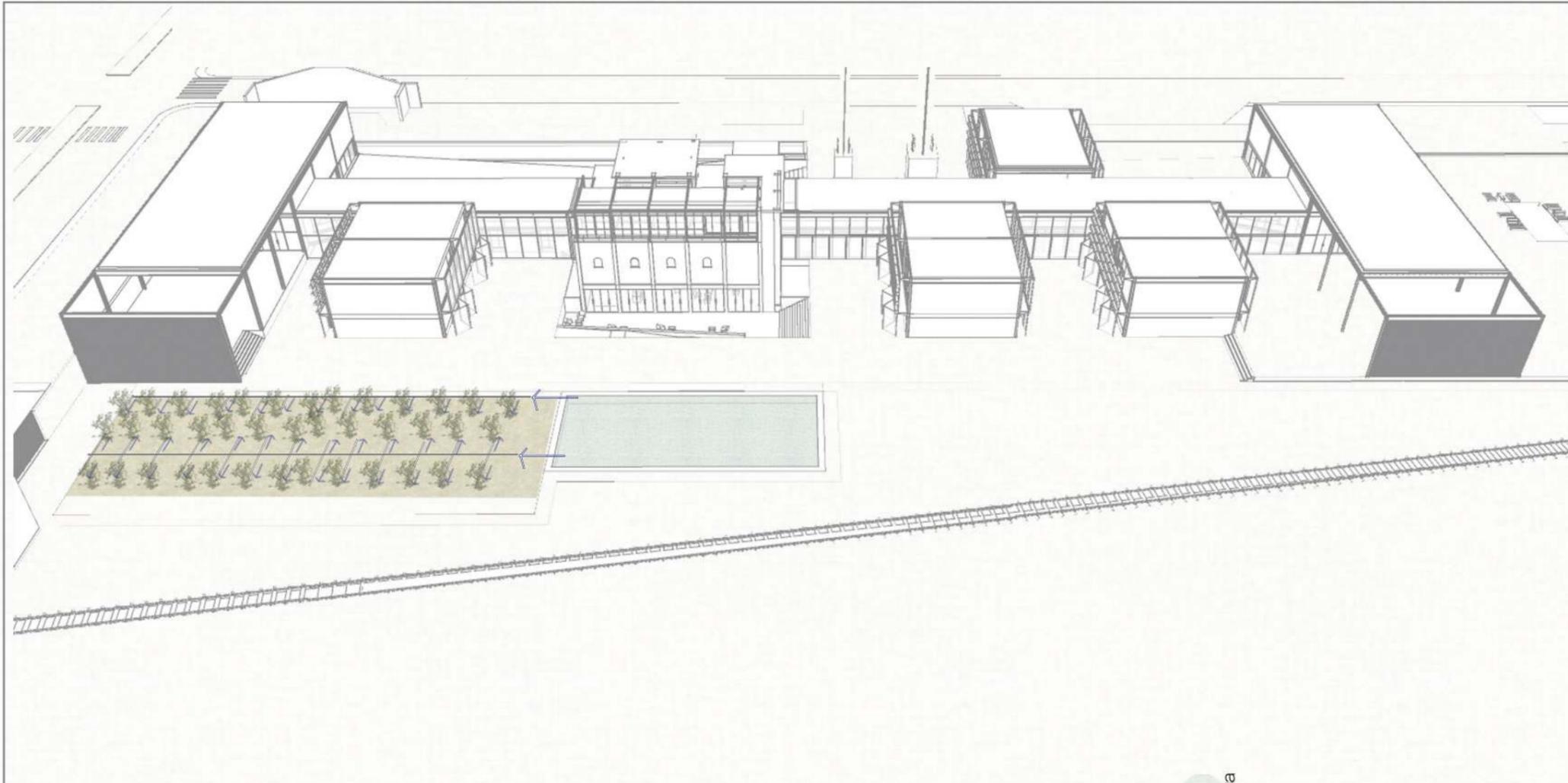
CRITERIOS SUSTENTABLES

La noción de desarrollo sustentable, entendido como el que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las futuras.

En la búsqueda de un equilibrio con el medio natural, y en la reducción del impacto del edificio construido, se busca preponderar ciertos aspectos que serán pensados y proyectados desde un inicio en la obra. La aplicación de estrategias de eficiencia energética y de calidad ambiental resulta especialmente relevante en el caso de la infraestructura escolar. Junto con los beneficios económicos inherentes a la correcta ejecución de este tipo de medidas, en los edificios escolares existen además otro tipo de ganancias, asociadas principalmente a la generación de conciencia ambiental y a la provisión de condiciones de confort que favorezcan el desempeño académico y el bienestar de quienes lo habiten. De esta manera, la aplicación de ciertas variables respondiendo al clima local, al terreno de implantación y a la vegetación preexistente será de suma importancia para la configuración correcta y su pleno funcionamiento, otorgándole características como: ahorro energético, aislación térmica y sonora.

Los principales criterios a utilizar serán:

- Iluminación natural**
- Cubiertas verdes**
- Ventilación cruzada**
- Movimiento de tierra sustentable**
- Captación de aguas de lluvia**
- Uso de agua recuperada**
- Protección solar con vegetación**



EL AGUA

El proyecto busca fortalecer la vinculación entre el sistema natural y el sistema construido. A partir del diagnóstico del sitio y el programa propuesto, se encuentran ciertas valoraciones alrededor del agua que lo convierte en un elemento estructurador del edificio. De esta manera, se propone utilizar un sistema de recolección de las aguas pluviales y reciclaje de las mismas en relación a las huertas propuestas. Es así como se plantea un sistema articulado, entre el agua - el verde - el edificio como criterio principal en la proyección de los espacios públicos y los espacios de uso privado. El objetivo principal toma alrededor de la incorporación de un gran reservorio de agua de lluvia expuesta, con el propósito de evitar una saturación del sistema hídrico existente, y por lo tanto, las inundaciones, aprovechando este recurso para consumo, recreación y paisajismo. Además, la incorporación de huertas en la propuesta, conlleva a plantear el sistema de riego a través del sistema de riego por goteo. Recomendada para cultivar hortalizas a cielo abierto, se promueve el uso de pequeños volúmenes de agua, la reducida evaporación de la misma, debido a su puntual uso en el área de las raíces y la automatización del riego.

Elementos de la instalación:

Fuente de agua

Cabezal de control: válvulas que controlan la descarga y la presión de toda la red

Sistema de filtros: evita que se obstruyan

Tuberías principales: transportan el agua desde el cabezal hasta la tubería secundaria

Tubería secundaria: lleva el agua a subunidades o tuberías laterales

Tuberías terciarias o laterales: llevan conectados los emisores

Emisores o goteros: controlan la salida de agua en los puntos prefijados - de 2 a 4 l/h

CUBIERTAS VERDES



- 1 **Vegetación**
- 2 **Sustrato alivianado:** 80% de materiales inorganicos (piedra pomez, zeocita, vermiculita y perlita) mezclado con 20% como max. de materiales organicos (turba o compost)
- 3 **Membrana geotextil**
- 4 **Placa drenante tipo huevera 1cm**
- 5 **Membrana geotextil**
- 6 **Membrana PVC**
- 7 **Aislación térmica EPS 2cm**
- 8 **Contrapiso con pendiente sobre steel deck**

PLANTAS
en todos los casos la cobertura debe estar compuesta por una mezcla de Sedum comercial para techos verdes y un porcentaje de especies nativas

Gomphrena celosioides
PERDUDILLA BLANCA



Senecio ceratophylloides
SENECIO RASTRERO



Portulaca grandiflora
Portulaca gilliesii
FLOR DE SEDA



EL VERDE

Se utilizará la vegetación como elemento principal, tanto en la propuesta urbana como en el sector desarrollado. Partiendo del verde existente, y respetando su ubicación y topografía, se busca fortalecer la lógica paisajística y las propiedades que le otorga al ambiente y al pulmón verde.

A nivel urbano, se completará la trama verde propuesta desde el inicio de la ciudad, posicionándose en una ubicación contrapuesta al bosque de La Plata, se intentará fortalecer un nuevo foco de encuentro y ocio. Prevalecerán las especies autóctonas del lugar.

A nivel sector, se plantea una lógica paisajística que genere continuidad visual y bajo impacto ambiental, acompañando a su vez a la propuesta programática.

Se proyectará el verde teniendo en cuenta los parámetros sustentables y de protección del edificio, generando ahorros energéticos en el tiempo y bajo impacto e inserción de nuevos materiales.

De esta manera, se propondrán tres ejes a trabajar y desarrollar:

- Cubiertas verdes
- Huertas
- Protección solar

HUERTAS

Retomando la proximidad del cordón frutihortícola y las quintas de productoxs en la zona, se propone generar un sector agrícola para la enseñanza y fomentación de cultivo de fruta y verdura de manera agroecológica. Para esto, será necesario trabajar la tierra de manera natural, sin agregado de agrotóxicos ni el uso de pesticidas y fertilizantes. Se propone retomar el cultivo de hortalizas típicas del cordón, categorizadas en:

1. 60% Flores, frutos, tallos
2. 32% De hoja
3. 5% Crucíferas
4. 3% Pesadas y de raíz



Distribución hortalizas por grupo de cultivo en La Plata

* Información de Censo Hortiflorícola de Buenos Aires (CHFBA05)

De hoja: acelga, apio, cebolla de verdeo, espinaca, hinojo, lechuga, perejil, puerro, radicheta, rúcula, entre otras.

Pesadas y de raíz: ajo, anco, batata, cebolla, papa, remolacha, zanahoria, zapallo, entre otras.

De flores, frutos y tallos: alcaucil, berenjena, chaucha, choclo, espárrago, frutilla, pepino, pimiento, tomate, zapallito de tronco, entre otras.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA PLATA

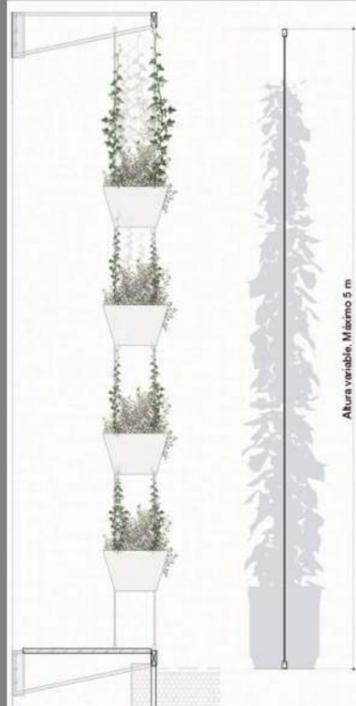
Precipitaciones de 800 a 1.000 mm anuales

Cultivos típicos: Pimiento, lechuga mantecosa, tomate larga vida, lechuga criolla, tomate perita, acelga, alcaucil, apio, espinaca.

Destino principal de comercialización: Área metropolitana

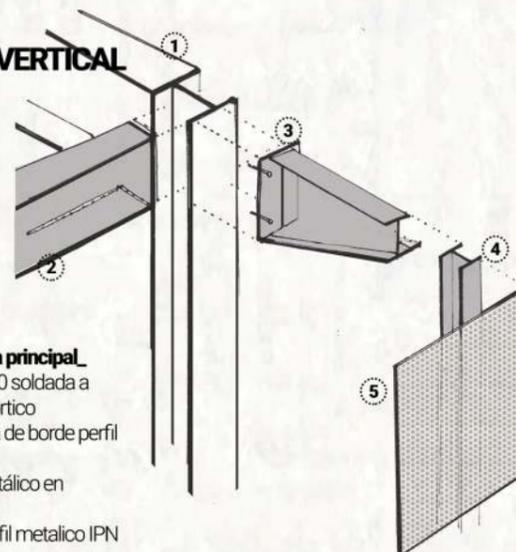


PROTECCIÓN SOLAR



Se propone el uso de maceteros de chapa como protección primaria hacia la fachada norte de los talleres y las aulas, generando el tamiz adecuado para las funciones de cada espacio, otorgando una iluminación tenue y evitando el calentamiento solar del sector. Para esto, se utilizará un sistema de maceteros, tensores, y vegetación elegida respecto al uso y la imagen paisajística que se quiere lograr

DESPIECE PROTECCIÓN VERTICAL



- 1 - **Estructura metálica principal** Columna perfil HEB 300 soldada a viga perfil HEB 600 - Pórtico
- 2 - **Cerramiento** Viga de borde perfil metálico U 300
- 3 - **Mensula** Perfil metálico en ménsula IPE
- 4 - **Subestructura** Perfil metálico IPN 200
- 5 - **Parasol** Placa de chapa perforada 3mm blanco

VEGETACIÓN NE - N - NO

Aljaba



Glicina



Madreselva



Ojo de poeta



CONTROL TÉRMICO

Cubierta verde
provee aislamiento térmica y acústica, generando un ambiente confortable

CONTROL SOLAR

N

Vegetación

dispuestas de manera que brinden protección solar durante verano y control de la luz durante el invierno. Genera

CONTROL SOLAR

Ventilación cruzada

superficie vidriada retranqueada, con paneles móviles y abatibles para generar una adecuada ventilación cruzada

Ventilación cruzada

Placas

la utilización de placas perforadas fijas como segunda piel de cerramiento

Cerramiento

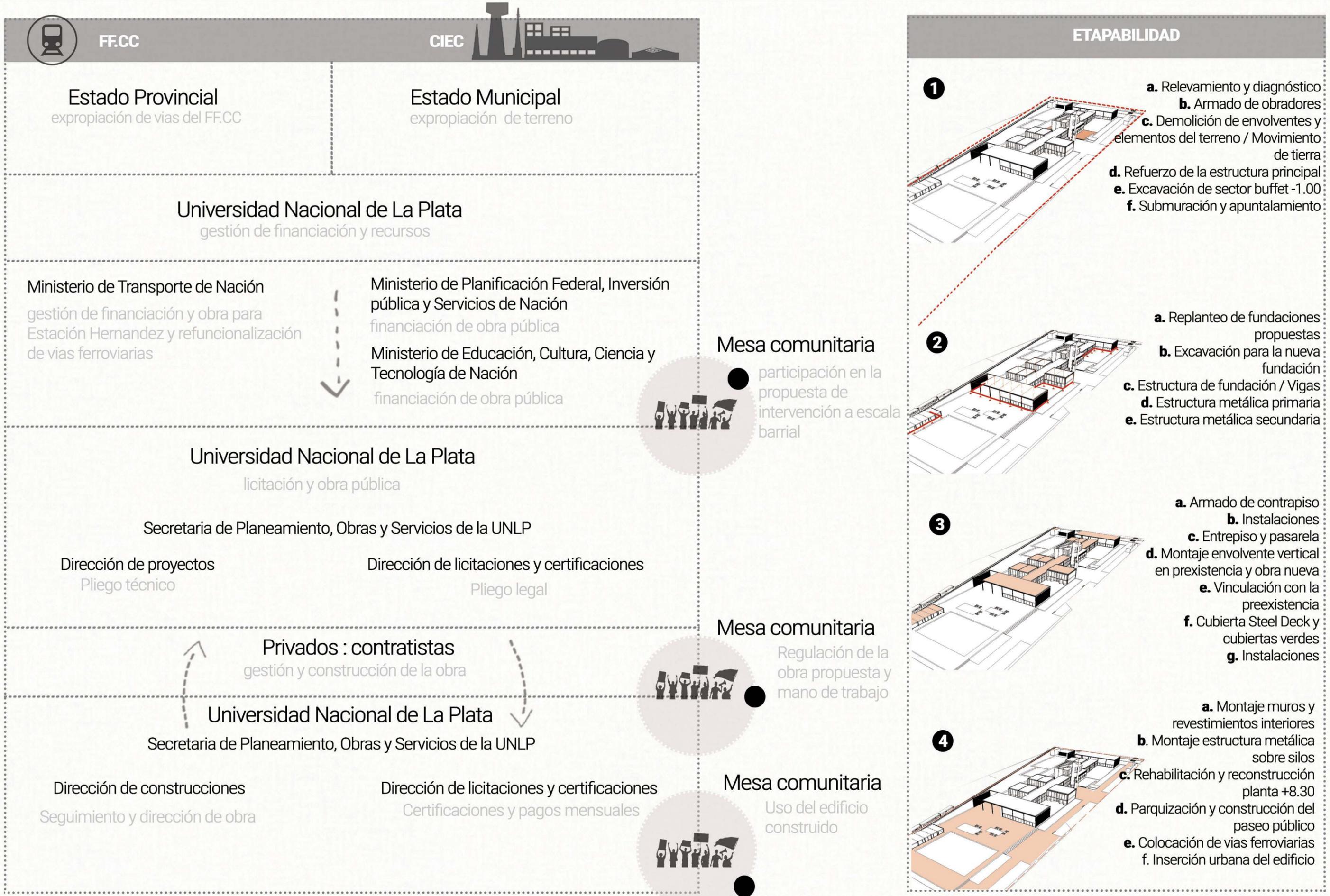
aberturas reducidas y puntuales para evitar la pérdida de calor, uso de cerramiento con aislamiento térmico.

Placas

a partir del uso de chapa perforada, para tamizar el paso de la luz

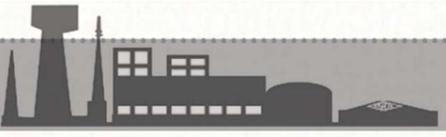
Carpintería

superficie vidriada retranqueada, con paneles móviles y abatibles para generar una adecuada ventilación cruzada



FF.CC

CIEC



Estado Provincial

expropiación de vias del FF.CC

Estado Municipal

expropiación de terreno

Universidad Nacional de La Plata

gestión de financiación y recursos

Ministerio de Transporte de Nación

gestión de financiación y obra para Estación Hernandez y refuncionalización de vias ferroviarias

Ministerio de Planificación Federal, Inversión pública y Servicios de Nación

financiación de obra pública

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de Nación

financiación de obra pública

Mesa comunitaria

participación en la propuesta de intervención a escala barrial

Universidad Nacional de La Plata

licitación y obra pública

Secretaria de Planeamiento, Obras y Servicios de la UNLP

Dirección de proyectos

Pliego técnico

Dirección de licitaciones y certificaciones

Pliego legal

Mesa comunitaria

Regulación de la obra propuesta y mano de trabajo

Privados : contratistas

gestión y construcción de la obra

Universidad Nacional de La Plata

Secretaria de Planeamiento, Obras y Servicios de la UNLP

Dirección de construcciones

Seguimiento y dirección de obra

Dirección de licitaciones y certificaciones

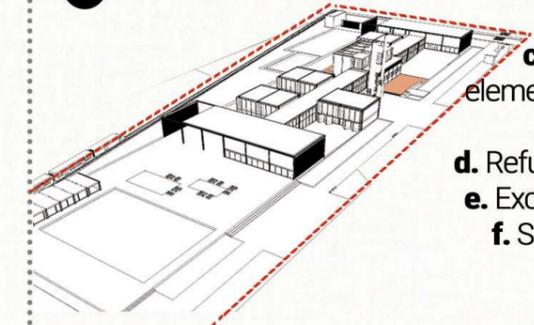
Certificaciones y pagos mensuales

Mesa comunitaria

Uso del edificio construido

ETAPABILIDAD

1



- a. Relevamiento y diagnóstico
- b. Armado de obradores
- c. Demolición de envolventes y elementos del terreno / Movimiento de tierra
- d. Refuerzo de la estructura principal
- e. Excavación de sector buffet -1.00
- f. Submuración y apuntalamiento

2



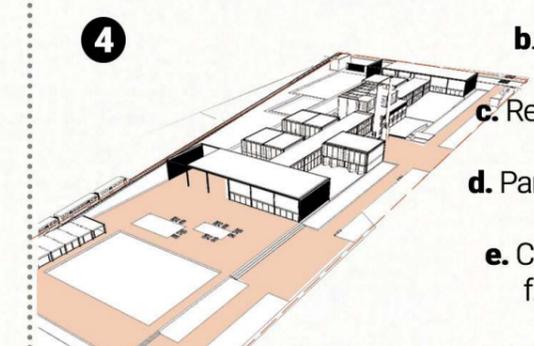
- a. Replanteo de fundaciones propuestas
- b. Excavación para la nueva fundación
- c. Estructura de fundación / Vigas
- d. Estructura metálica primaria
- e. Estructura metálica secundaria

3



- a. Armado de contrapiso
- b. Instalaciones
- c. Entrepiso y pasarela
- d. Montaje envolvente vertical en preexistencia y obra nueva
- e. Vinculación con la preexistencia
- f. Cubierta Steel Deck y cubiertas verdes
- g. Instalaciones

4



- a. Montaje muros y revestimientos interiores
- b. Montaje estructura metálica sobre silos
- c. Rehabilitación y reconstrucción planta +8.30
- d. Parquización y construcción del paseo público
- e. Colocación de vias ferroviarias
- f. Inserción urbana del edificio

Bibliografía

Libros y artículos

Cevedio, Mónica (2003). Arquitectura y género: espacio público - espacio privado

Harvey, David. (2012) Ciudades rebeldes

Harvey, David. (2008) El derecho a la ciudad

Dialnet. N° 183. Pp 147-168.

Garnier, A. (1992). El cuadrado roto. Sueños y realidades de La Plata.

Lefebvre, Henri. (1976). La producción del espacio

Rodriguez, Lidia Mercedes. Saberes socialmente productivos y educación de adultos.

Segovia, Olga y Dascal, Guillermo. (2000). Espacio público, participación y ciudadanía.

Serra, Maria Silvia. (2018). Arquitectura escolar ¿Pedagogía silenciosa?

Universidad de Palermo. (2016) Arquis, El detalle en la arquitectura

Unesco. Guia de diseño de espacios educativos

Vargas, Virginia (2009) La violencia de género: pistas para un análisis.

Sitios web

<https://www.afcp.org.ar/historia>

<https://issuu.com/fernandocontrerasorellana/docs/seminario>

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/>

<https://www.archdaily.mx/mx>

Otros

Entrevistas a habitantes del barrio Hernandez

Teórico Otavianelli, Ana - Proyectar con preexistencias

Diarios y notas periodísticas

Censo Nacional 2010

Complejo de educación ambiental - Joao Alvaro



La Fábrica - Boffil Ricardo



El matadero - Arturo Franco Diaz



The new glanston
Phifer and Partner



Pinacoteca
Mendes Da Rocha



Centro de artes
Agueda - AND-RE



Museo Soulages
RCR Arquitectes



