



**CIPLP. UNLP** Centro integral puerto la plata.  
**Usina electrica de berisso**

ROUILLET VALENTINA / N° 35250/0  
PROYECTO FINAL DE CARRERA  
EQUIPAMIENTO URBANO Y PREEXISTENCIA  
TVA N°3 GANDOLFI-OTTAVIANELLI-GENTILE.

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

Autor: Valentina, ROUILLET

N° 35250/0

Titulo: Centro Integral Puerto La Plata

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°:3 GANDOLFI – OTTAVIANELLI – GENTILE

Docente/s: Arq. Ana OTTAVIANELLI, Arq. Santiago BIANCHI.

Unidad integradora: Arq. Alejandro TAU, Arq. Ramon Dario MEDINA

Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 18/12/23

Licencia Creative Commons:



## INDICE

**ETAPA 1 Contexto historico**

L6 HISTORIA DEL SITIO  
L7 CRECIMIENTO URBANO  
L8 ANALISIS DEL SITIO  
L9 ANALISIS PREVIO (CONFLICTOS)  
L10 ANALISIS PREVIO (MASTER PLAN)  
L11 UBICACION  
L12 BARRIO NUEVA YORK

**ETAPA 3 Programa/Proyecto**

L18 IDEA-PROGRAMA  
L19 CUANTIFICACION  
L20 IMAGEN  
L21 IMPLANTACION  
L22 PLANTA NIVEL -1.00/-0.70  
L23 PLANTA NIVE +-0.00/+2.20  
L24 PLANTA NIVEL +5.60  
L25 PLANTA NIVEL +8.60  
L26 PLANTA DE TECHOS  
L27 CORTES  
L28 VISTAS  
L29 FLEXIBILIDAD  
L30-35 IMAGENES INTERIORES

**ETAPA 5 Proyecciones**

L46 FACHADA SUROESTE  
L47 FACHADA SURESTE  
L48 FACHADA NOROESTE  
L49 FACHADA NORESTE  
L50 ESPACIALIDAD ESCALINATA  
L51 ESTACIALIDAD SUM (NAVE PRINCIPAL)  
L52 ESPACIALIDAD PUENTE VINCULANTE  
L53 ESPACIALIDAD PUENTE GRUA

**ETAPA 2 Relevamiento**

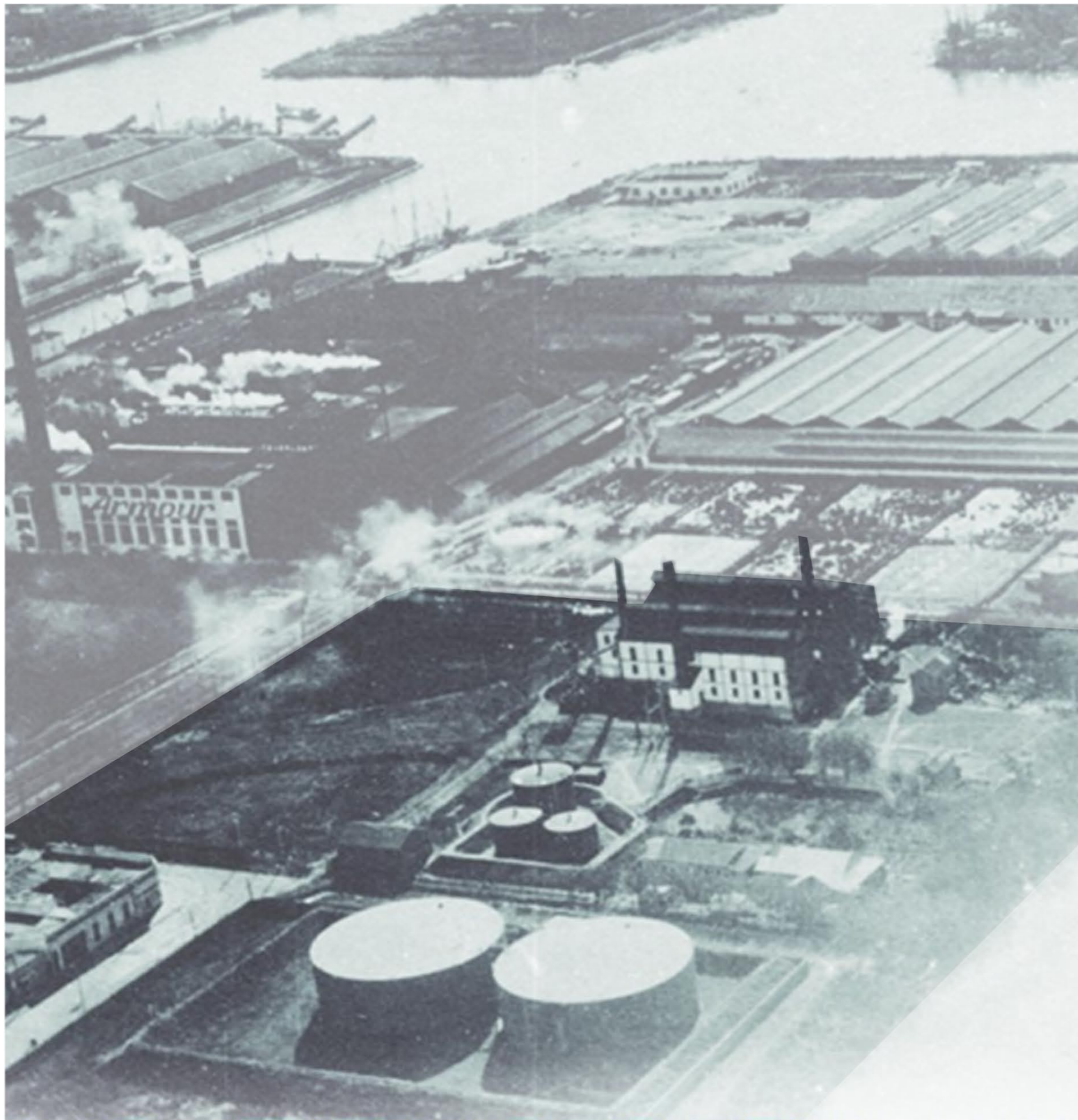
L14 TIPOGRAFIAS  
L15 USINA ELECTRICA (ESTADO ORIGINAL)  
L16 USINA ELECTRICA (ESTADO ACTUAL)

**ETAPA 4 Desarrollo tecnico**

L37 ESTRUCTURA GENERAL  
L38 ESQUEMA ESTRUCTURAL  
L39 SISTEMA CONSTRUCTIVO  
L40 SISTEMA CONSTRUCTIVO (DETALLE A)  
L41 SISTEMA CONSTRUCTIVO (DETALLE B)  
L42 INSTALACION INCENDIO  
L43 INSTALACION AGUA FRIA  
L44 INSTALACION ACONDICIONAMIENTO TERMICO

**ETAPA 6 Conclusion**

L55 REFERENTES  
L56 CONCLUSION  
L57 AGRADECIMIENTOS



## INTRODUCCION

Este trabajo surge en el marco del proyecto final de carrera impuesto por la facultad de arquitectura y urbanismo de la universidad de la plata.

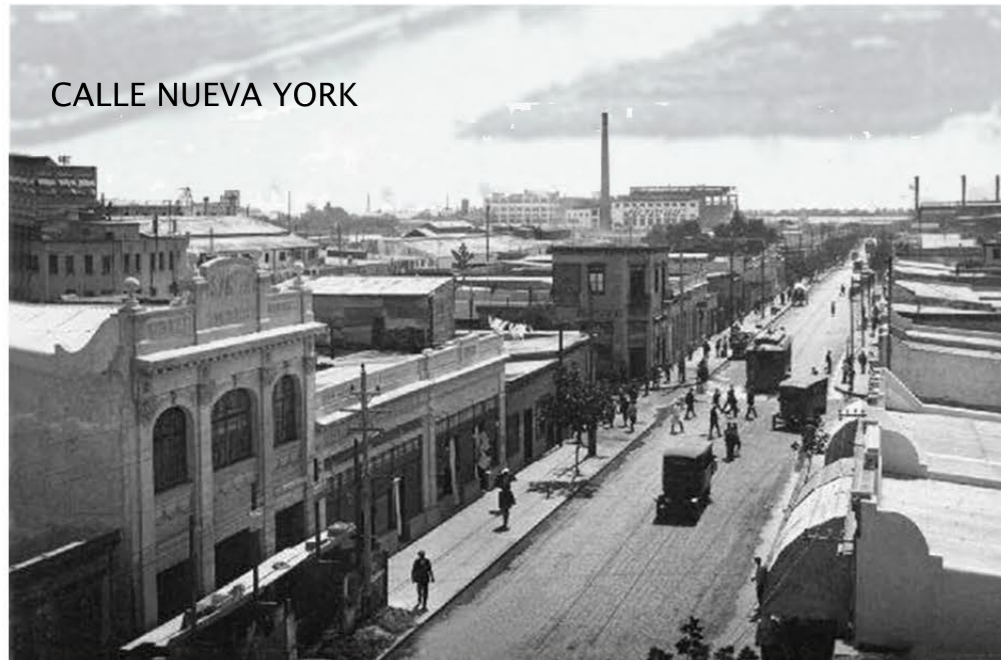
El mismo tiene por objetivo la intervención de un edificio de carácter significativo para su entorno y funcionalización, incorporando nuevos elementos. En este caso estaremos trabajando con la usina eléctrica puerto la plata (1915), ubicada en la localidad de Berisso, partido del gran la plata, provincia de buenos aires. La elección del sitio no solo se vio abocada a su valor histórico patrimonial y arquitectónico, sino también porque el mismo está ubicado como remate de la calle nueva york: declarada patrimonio histórico nacional en el año 2005, considerando su presencia desde los inicios de Berisso. Su valor es reconocible a simple vista, aunque es importante nombrar que sus cuadras están insertas en un ámbito industrial, hoy descuidado, muy característico de esta zona.

El nuevo programa surge de la necesidad de reactivar y revitalizar un sector de tanta importancia para Berisso, el cual en estos momentos se encuentra degradado, a partir de una beneficiosa utilización de aquellos conflictos que se presentan en dicha área, debido a las actividades industriales y productivas que se desarrollan, surge de esta manera el edificio CENTRO INTEGRAL PUERTO LA PLATA, que formara parte de la institución UNLP y MINISTERIO DE EDUCACION Y DESARROLLO: vinculado a la FAU (facultad de arquitectura y urbanismo) y FI (facultad de ingeniería), donde se podrá instruir a alumnos de las mismas y profesionales sobre nuevas formas de fabricación, producción e implementación de nuevas tecnologías industriales y constructivas, a su vez tambien estara abocado de las futuras generaciones de empleo portuario, brindando nuevas oportunitades laborales al sector. Destacando la relación entre arquitectura y progreso a través de aportes teóricos de la historia, entendiendo así el valor histórico patrimonial de la preexistencia y su entorno.

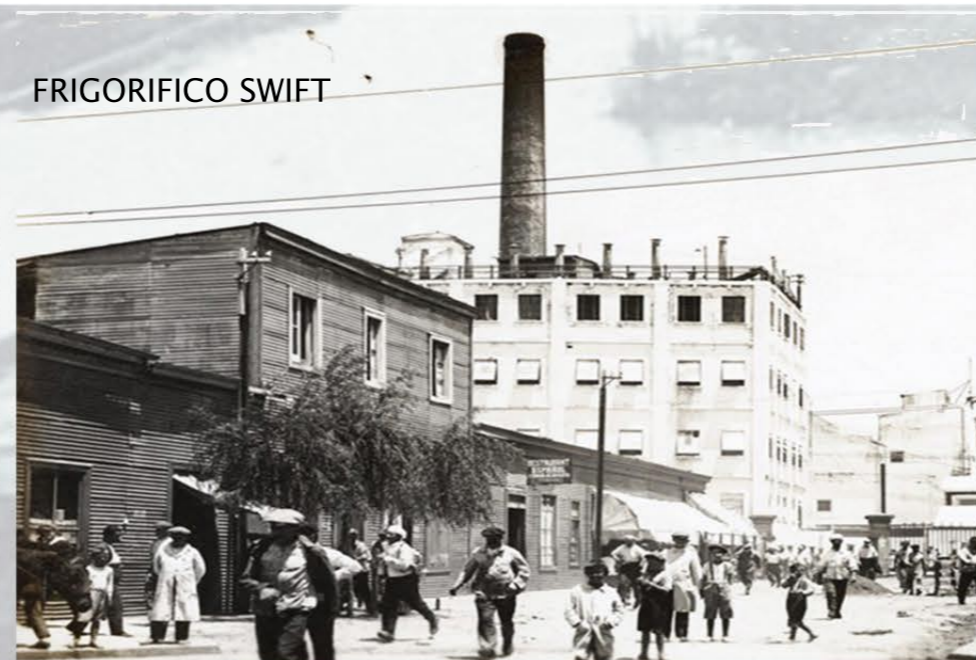
ETAPA 1. CIPLP. UNLP  
CONTEXTO HISTORICO



CALLE NUEVA YORK



FRIGORIFICO SWIFT



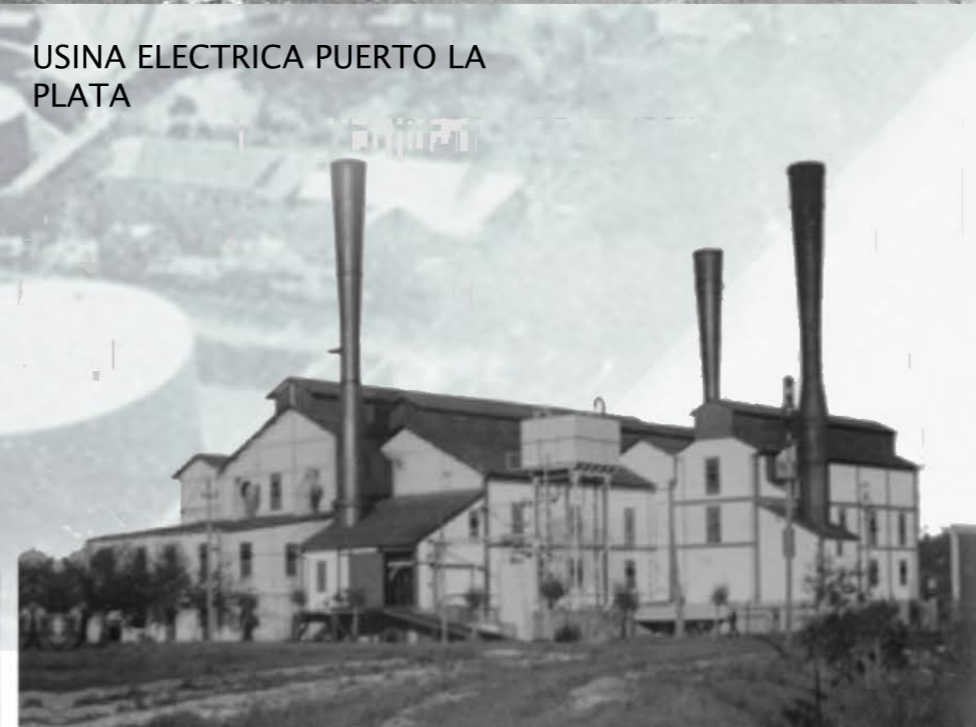
AREA INDUSTRIAL BERISSENCE



FRIGORIFICO ARMOUR



USINA ELECTRICA PUERTO LA PLATA



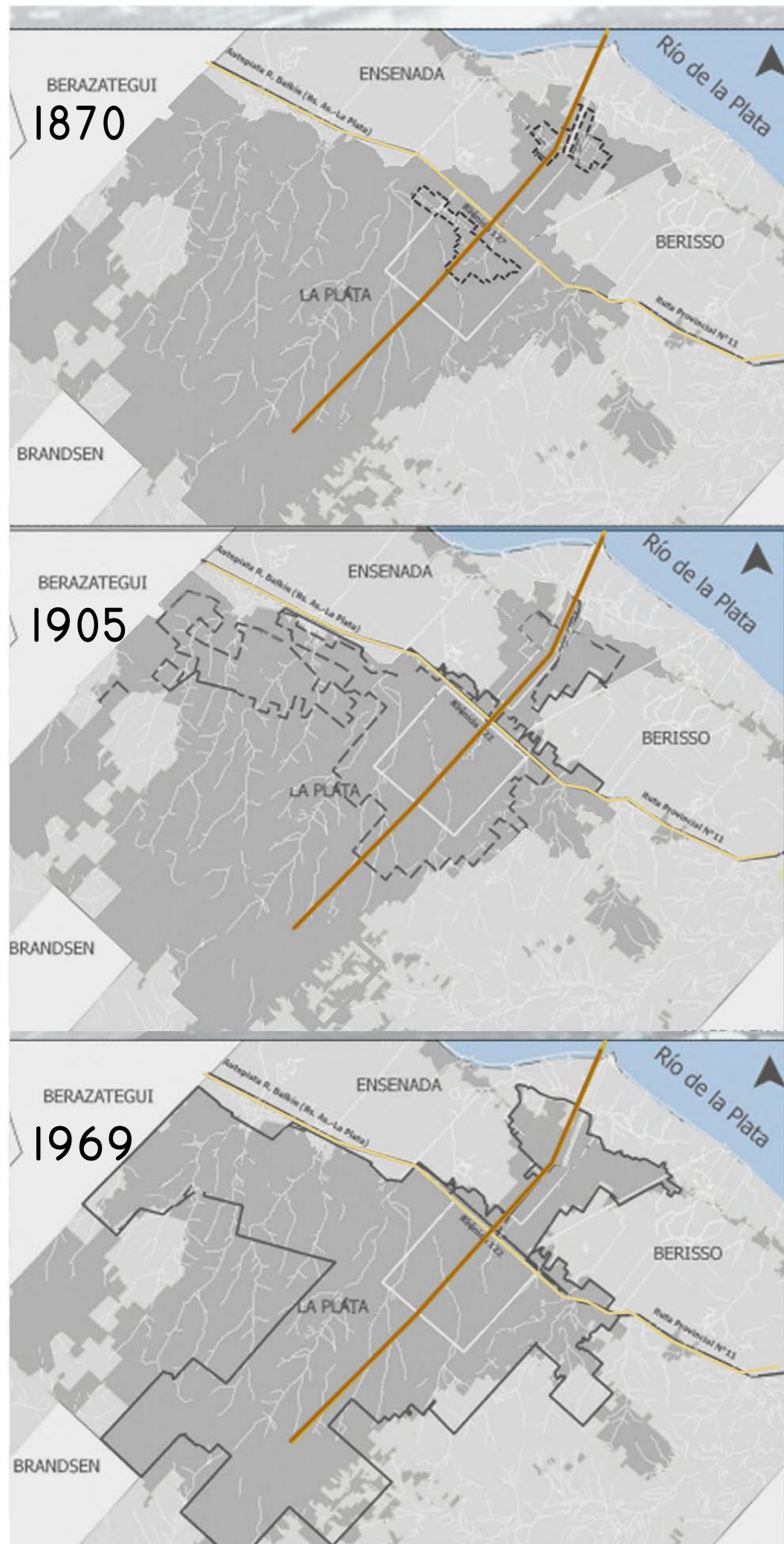
## HISTORIA DEL SITIO

### ANTIGUO BERISSO

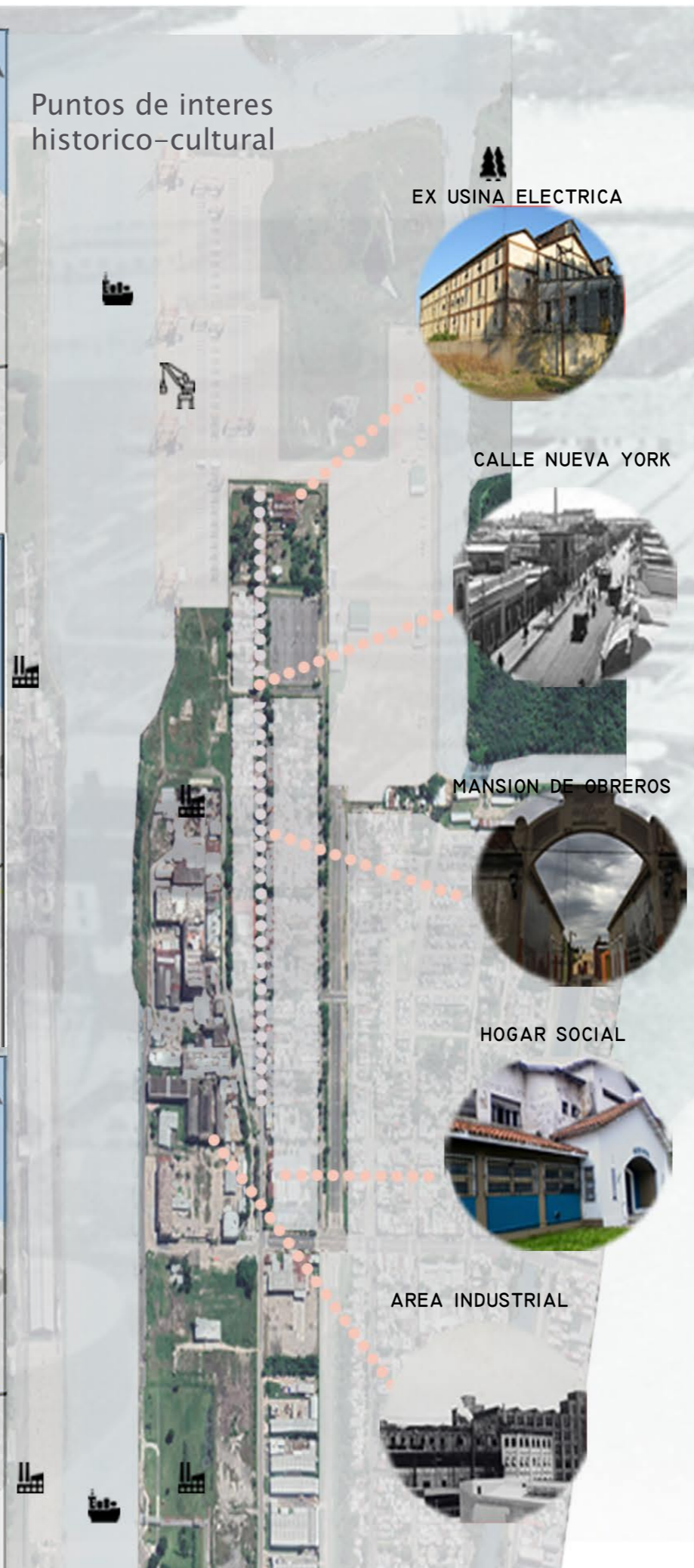
El surgimiento del poblado de Berisso está relacionado directamente con acontecimientos que afectaron a la ciudad de Buenos Aires unos años antes de 1871. Domingo Faustino Sarmiento ocupaba la presidencia cuando en 1869 el cólera azotó a la Capital y se debieron tomar medidas para detener la transmisión de la enfermedad. La crisis sanitaria produjo la muerte de habitantes capitalinos, por lo que se tomó la determinación de erradicar a los numerosos saladeros que funcionaban en las riberas del Riachuelo porteño, debido a la falta de redes de agua potable y desagües cloacales.

Fue así que algunos propietarios trasladaron sus centros productivos a otras zonas, uno de ellos fue Juan Berisso, quien se estableció en la zona por entonces conocida como La Ensenada de Barragán. El lugar elegido por el inmigrante italiano fue el del actual Centro Cívico: El día en que se iniciaron las actividades del saladero San Juan fue el 24 de junio de 1871, fecha que se tomó oficialmente como fundacional. Los inicios de la ciudad estaban marcados por la industria de la carne, cuando a finales de siglo la actividad de los saladeros comenzó a ser reemplazada por la de los frigoríficos. La utilización del frío se transformó en elemento fundamental para la conserva y en Berisso se establecieron dos grandes centros de procesamiento. La construcción del Puerto La Plata representó otro momento significativo para la región, que contaba así con un acceso directo para hacer negocios con el mundo. Todavía perteneciente a la ciudad de La Plata, el dock recibió la llegada del primer frigorífico perteneciente a la empresa de capitales sudafricanos The La Plata Cold Storage. El emprendimiento entró en funcionamiento el 11 de julio de 1904, siendo adquirido en 1907 por la empresa norteamericana Swift, para convertirse en el frigorífico más importante de la Argentina. A pocas cuadras, el 3 de julio de 1915 comenzaba a operar otro enorme complejo, el Armour, propiciado también por fondos norteamericanos. Estas dos "fábricas" le dieron un empuje significativo al poblado, que atravesó su época de esplendor en cuanto a su desarrollo económico, impulsando un sinnúmero de actividades paralelas.

La calle Nueva York es el sitio histórico-cultural donde se generaron los hechos más significativos en las primeras etapas de Berisso. Icono de la inmigración, frigoríficos y del puerto. Un ambiente donde los marineros que desembarcaban en el puerto, accedían a cafés, restaurantes, casas de juego clandestinas y demás comercios. Un espacio de manifestación de clases obreras y lugar de la mayor movilización popular en el año 1945. Encuentro de diversas nacionalidades europeas, incluso hasta el día de hoy con las colectividades que celebran recordando aquella época donde tenía su gran potencial. Hoy es una calle olvidada, con carencia de la identidad que la caracterizó, la revalorización y volver a darle sentido es parte fundamental de nuestra propuesta urbana.



Puntos de interes historico-cultural

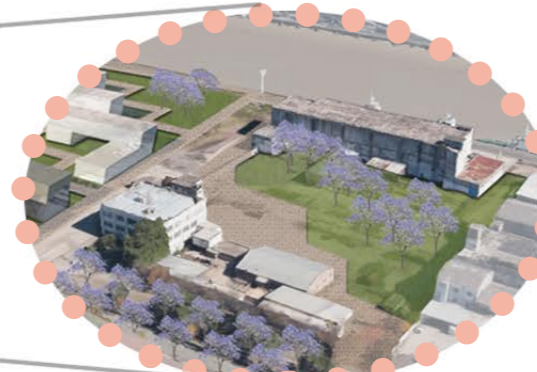


## CRECIMIENTO URBANO HISTORICO

- 1870: Fundación de Berisso producto de la puesta en marcha del saladero San Juan en la calle Nueva York.
- 1882: Fecha fundacional de la plata, idea de superación a bs as a través del Puerto La Plata.
- 1892: primeros asentamientos se encontraban en ensenada, Berisso, Tolosa y barrios próximos a la estación del ferrocarril e hipódromo. Instalado como centro geográfico se encuentra plaza moreno donde se localizaban dos sectores, el portuario productivo por un lao y el área administrativa, bancaria, cívica, etc. ubicados mayormente sobre calle 7.
- 1905: Instalación del primer frigorífico Swift
- 1915: Segundo frigorífico, Armour, acompañado de la creación de la Usina Eléctrica.
- 1947: instalado el peronismo en Argentina surgen programas de interés social, dentro de los cuales surgen nuevos barrios en Berisso: barrio obrero y barrio banco provincia (complementos de avenida 13, 19, 526 y 532. En Berisso se provoca una mayor actividad frigorífica histórica, llegada de inmigrantes y mayor crecimiento poblacional. Nueva York tenía gran carácter urbano.
- 1969: Paralización de la actividad frigorífica, gran desempleo y comienza una etapa de decaimiento de la calle nueva york.
- 1972: consolidado el centro debido a la instalación de facultades y el carácter comercial/administrativo del mismo, la mancha urbana fue en constante crecimiento. City Bell y Gonnet fueron las principales tentativas de expansión luego del completamiento del casco urbano.
- En 1974 se produciría el golpe militar, el cual tendría impacto sobre Berisso.
- 1990: Sobre los antiguos frigoríficos se sitúa el polígono industrial.
- 2001: crecimiento del gran la plata expansivo y descontrolado a pesar de completamiento de proyectos de movilidad como la autopista buenos aires-la plata y otros corredores generadores de conectividad.
- Conflicto con los sectores floriortícolas y productivos. Consolidación de subcentros y centralidades.
- 2005: La calle nueva york es declarada sitio histórico nacional, con la intención de proteger lo que queda de ella.

## BERISSO

propuesta general del entorno urbano



## ANALISIS DEL SITIO

berisso

A fines del siglo XIX, como resultado de la incorporación de avances tecnológicos, mediante los procesos de industrialización, en Argentina surgen los primeros edificios denominados arquitectura industrial, dentro de los cuales se encontraban las primeras usinas.

Estos edificios eran caracterizados por tener una envolvente arquitectónica a las máquinas y cañerías que se necesitaban en el desarrollo de energía. Generalmente ubicados sobre áreas de grandes industrias o portuarias.

Tipológicamente las usinas están compuestas por una serie de naves que poseen grandes luces capaces de alojar maquinarias de gran tamaño.

La calle Nueva York es el sitio histórico-cultural donde se generaron los hechos más significativos en las primeras etapas de Berisso. Icono de la inmigración, frigoríficos y del puerto. Un ambiente donde los marineros que desembarcaban en el puerto, accedían a cafés, restaurantes, casas de juego clandestinas y demás comercios. Un espacio de manifestación de clases obreras y lugar de la mayor movilización popular en el año 1945. Encuentro de diversas nacionalidades europeas, incluso hasta el día de hoy con las colectividades que celebran recordando aunque la época donde tenía su gran potencial.

Hoy es una calle olvidada, con carencia de la identidad que la caracterizó, la revalorización y volver a darle sentido es parte fundamental de la propuesta urbana.

Para poder entender las necesidades y falencias de la zona y poder encontrar una solución en la zona de estudio la propuesta urbana se fijó en dos ejes a intervenir que se encuentran en tensión, los cuales llamaremos eje vertical, el cual compone el área desde la ex usina eléctrica hasta el área sur del polígono industrial, y el eje horizontal, el cual compone el área desde el punto más cercano de la selva hasta el sector norte del polígono industrial lindero con el canal.

Ambos ejes están caracterizados por unir puntos de tensión importantes del lugar, además de identificar a cada uno con intervención forestal específica para cada uno (eje vertical con jacaranda, eje horizontal con tilos). El eje vertical se encontrará uniendo dos sectores de uso residencial y productivo, con el objetivo de incorporar y revalorizar a calle Nueva York. El eje horizontal se encontrará uniendo el paisaje natural y un área de esparcimiento cercano a la boca del canal. También se busca integrar el área industrial, para esto sobre el frente costero se realizó un recorrido peatonal, que compone pasajes internos conectando viejos galpones industriales que incorporan comercios costeros y nuevas visuales para dicho frente, generando un nuevo perfil urbano tanto para la vivencialidad de Berisso como para la visual que aporta a ensenada.



PRINCIPALES ACCESOS



SECTOR A ESTUDIAR

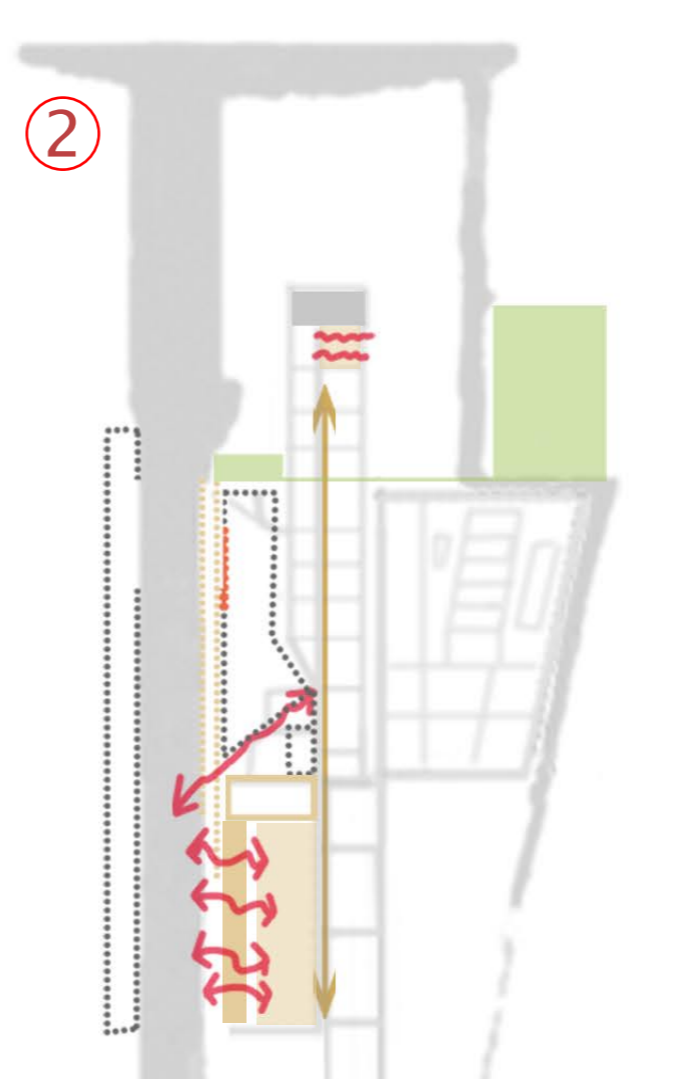
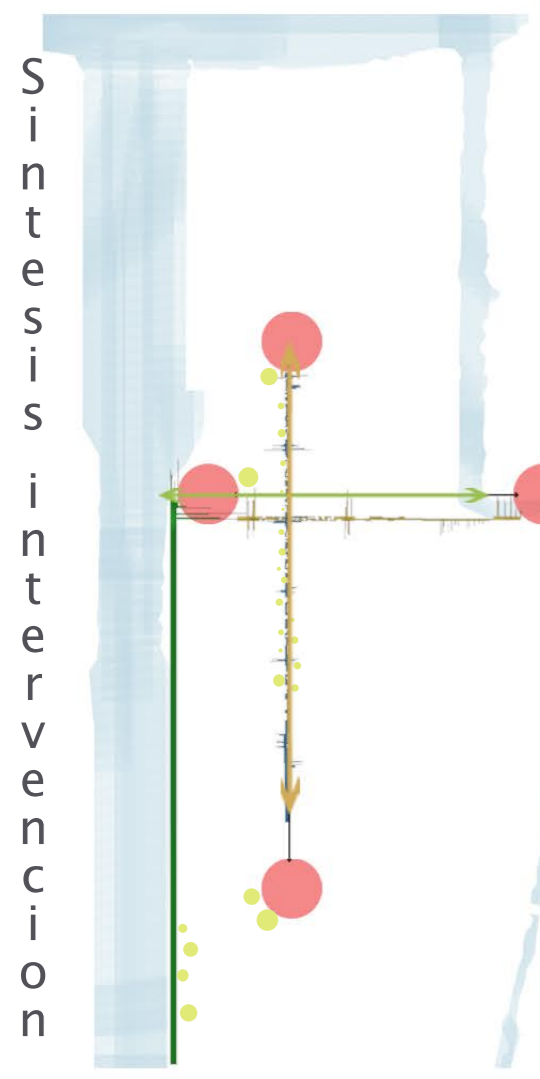
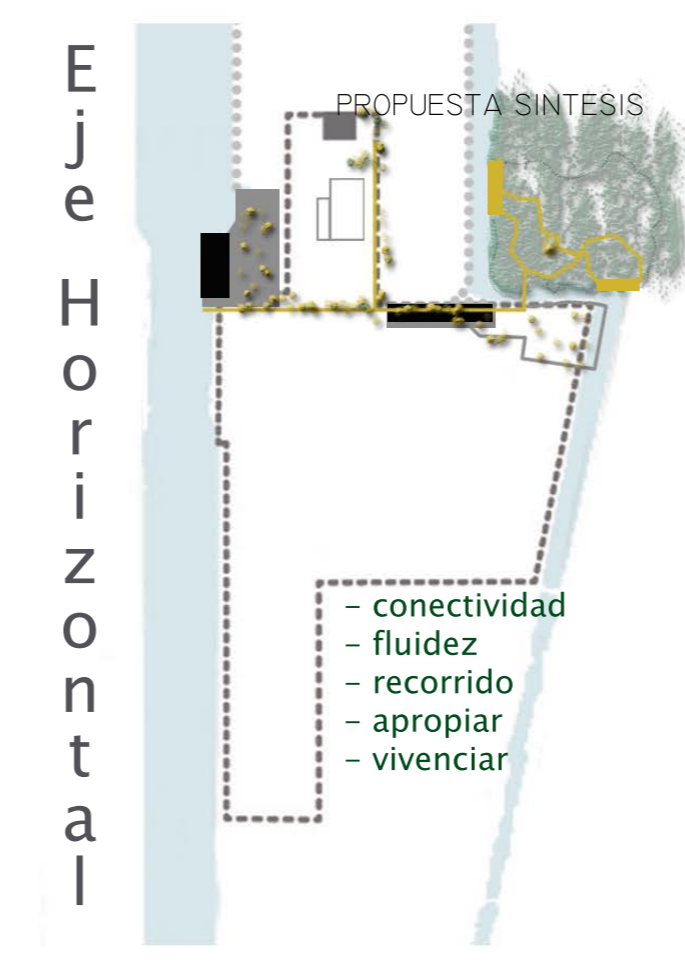
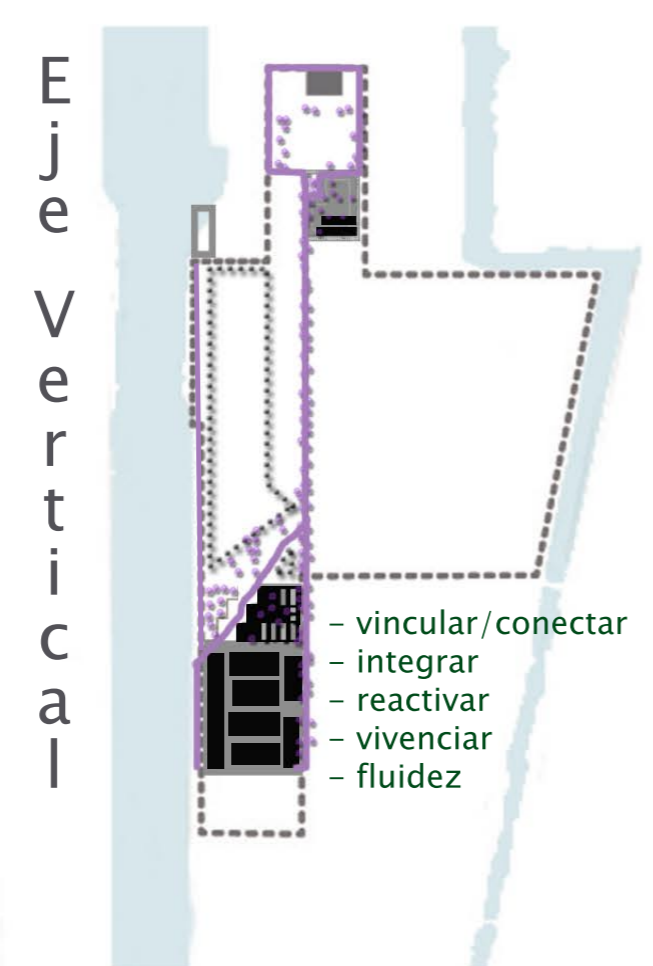


ANALISIS PREVIO  
CONFLICTOS

- 1 Barreras y falta de conectividad:
  - Av. principales rematan en lugares que no fueron pensados.
  - No hay conexión inmediata con Ensenada ni las Islas.
  - Rio de Janeiro funciona como barrera, muy ancha y de tránsito pesado de la producción.
  - El cordón industrial también funciona como tapón a todas las circulaciones horizontales.
  
- 2 Tramas apretadas, telones industriales:
  - El telón industrial impide la visual urbana.
  - Calles cortas y sin remate.
  - Circulación desorganizada dentro de la trama orgánica.
  - Tejidos apretados, primero por su topografía y luego por las barreras industriales y de circulación.
  - Carencia de espacios públicos, la gran mayoría de los vacíos pertenecen a las zonas productivas privadas
  
- 3 Vacíos/lLENOS de oportunidad, posibilidad de integración:
  - Capacidad de apertura de visuales
  - Posibilidad de crear nuevos espacios inclusivos comunitarios
  - Nuevos cruces productivos mejor organizados
  - Reactivación de zonas en desuso
  - Generar conexiones en vías principales para unir sectores segregados



Dentro del eje horizontal se unifican tres puntos específicos particulares, donde se une lo comercial con un mercado costero (1), la historia conectando el mismo con la calle Nueva York (2) y un remate hacia la naturaleza realizado por medio de un recorrido con llegada a la reserva de la Selva Ribereña y recorrido de la misma no invasivamente (3).



## ANALISIS PREVIO MASTER PLAN

Podemos establecer una síntesis esquemática donde representamos en rojo las mayores problemáticas, tanto, bordes industriales, barreras de circulación, calles sin remate. Donde estos factores generan una especie de encierro al sector de calle nueva york y sus manzanas.

Como así también diversas configuraciones en trama urbana, producto de los procesos de expansión que sufrió Berisso. Áreas de oportunidad en verde; las islas, y dos en el sector industrial.

Entonces la idea parte de generar dos ejes con llegada a puntos tensores.

El eje naranja con los volúmenes de preexistencia y propuesta de equipamiento frente al río tensiona el eje vertical, que atraviesa parte de la ciudad con distintas secuencias y sensaciones urbanas.

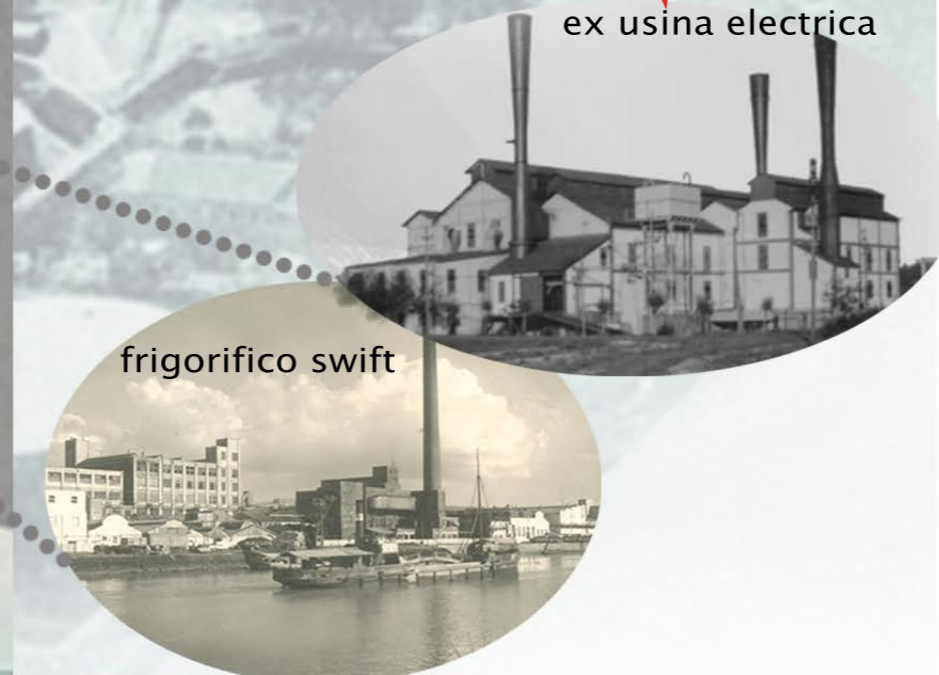
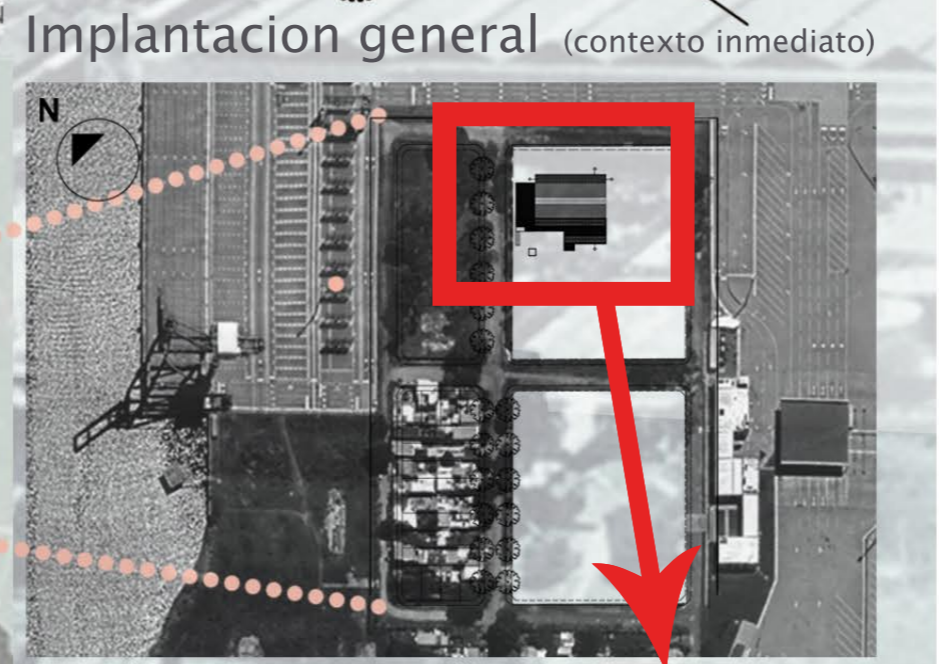
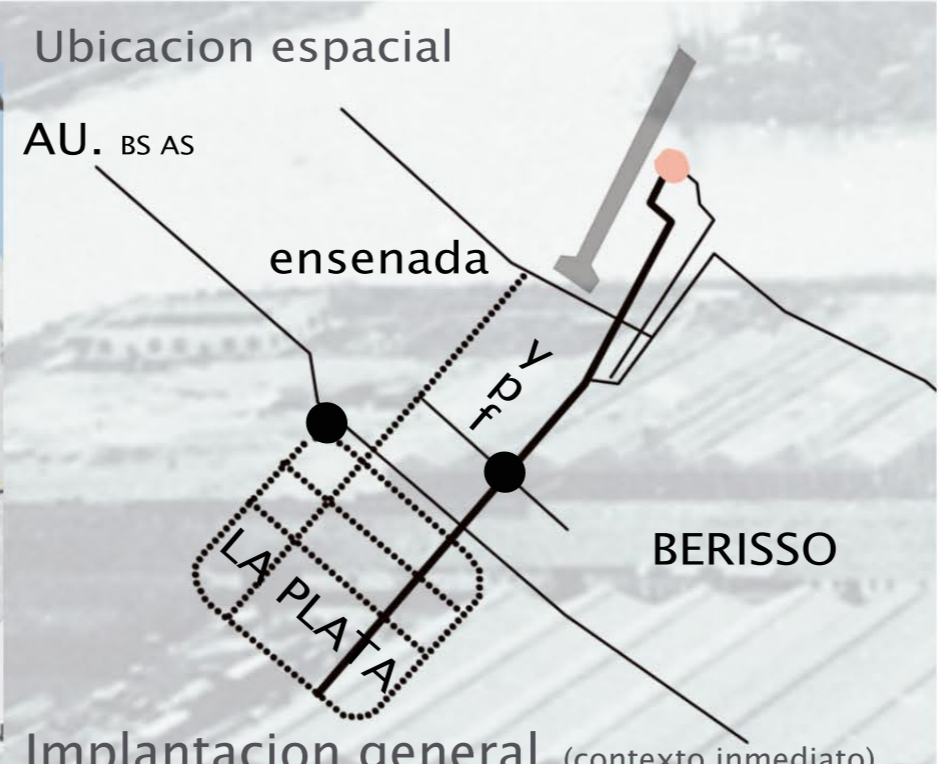
El eje horizontal y natural tendrá un acceso a las islas, y en la otra punta una propuesta de mercado y puerto recreativo, conexión paisajística e interpretación del medio natural. A su vez generar un borde costero peatonal con llegada a los locales comerciales.

- 1 - conectividad para la inclusión local
  - propuesta de camino comercial costero, donde se plantea un recorrido donde se sale desde el nuevo mercado de berisso y llega hasta el área comercial costera planteada debajo de las viviendas costeras, poniendo en valor el área industrial histórica de la zona.
  - circuito interactivo paisajístico con remate hacia la selva ribereña, donde marcamos una relación con la naturaleza profunda dejando vivenciarla directamente y teniendo otra perspectiva de la misma hacia la ciudad.

- 2 - Manzana de viviendas con circulación fluida hacia calle nueva york y paseo industrial
  - apertura de visuales direccionadas hacia el remate de la Usina Eléctrica preexistente, áreas naturales como la selva y áreas industriales poniendo en valor la historia de los mismos
  - Armado de viviendas para lograr una recomposición en la manzana en la zona.
  - Las viviendas sobre área costera presentan una mayor densidad en altura que las viviendas aledañas a la preexistencia, esto está dado por las relaciones a las situaciones de contexto de cada uno de los lotes.

### CONCLUSION

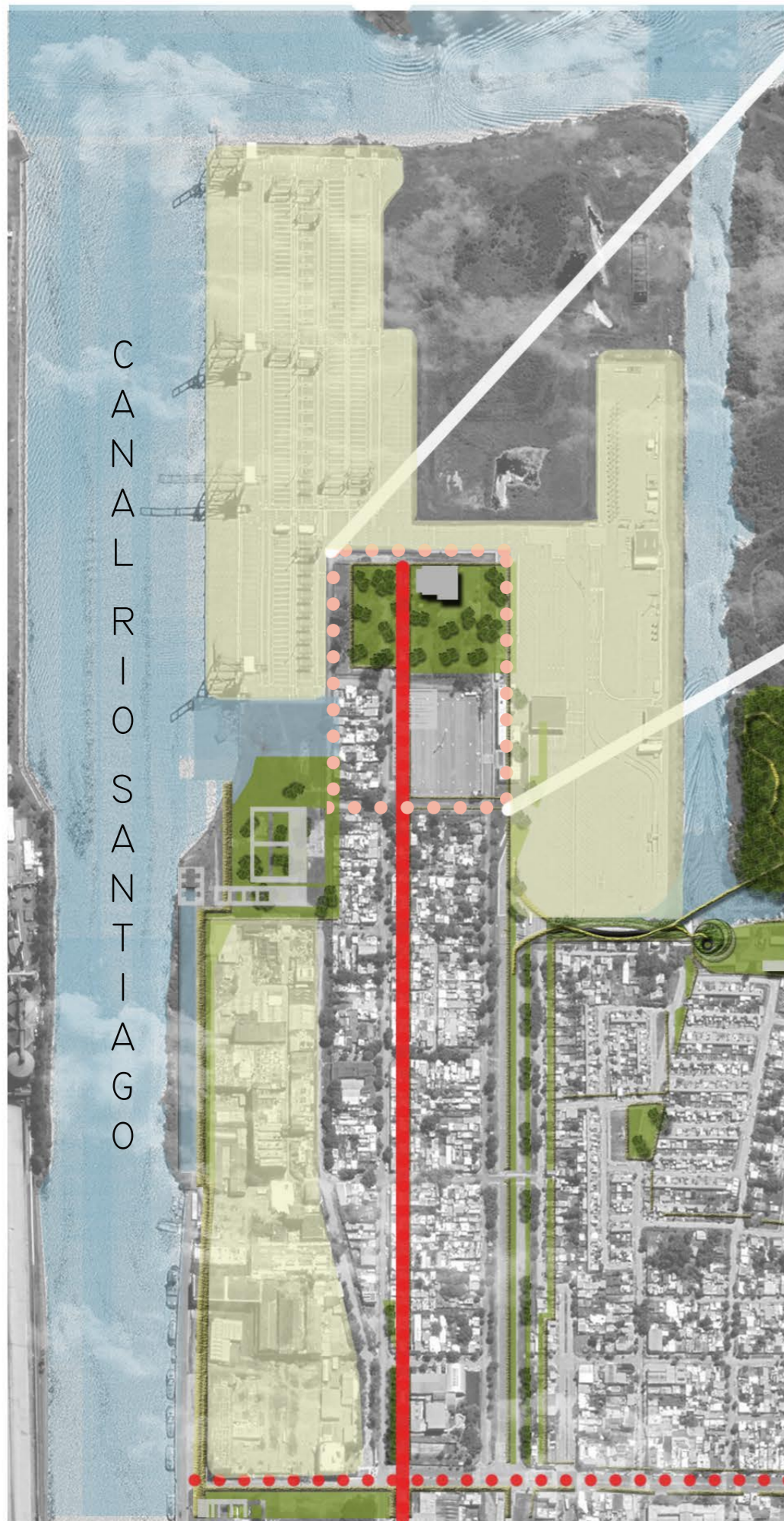
Área revalorizada, con nuevas oportunidades para su localidad, llena de historia puesta en valor, con sentido de pertenencia aún mayor y logrando nuevas zonas de confort e inclusión



## UBICACION

ESCALA MACRO A MICRO

la ciudad de la plata se ubica aproximadamente a 70km de la ciudad autónoma de Buenos Aires. fundada originalmente como sitio administrativo y ciudad capital de la provincia. fue el entonces gobernador Dardo Rocha quien eligió el partido de Ensenada, cerca de la boca del río de la plata y conectado con Buenos Aires a través de vías férreas, sitio que reunía todas las condiciones para implantar la ciudad. La ciudad de la plata, creada bajo las leyes de indias y bases fundadas en el higienismo, donde las diagonales, los espacios verdes y grillas ortogonales, la hicieron recorrer el mundo por su planificación precisa. Debemos nombrar que también fue la primera ciudad latinoamericana con alumbrado eléctrico en sus calles. La conformación del casco urbano parte del posicionamiento de un eje fundacional ubicado a lo largo de avenida 51 y 53 con presencia de edificios gubernamentales que la caracterizan, al igual que plaza Moreno y San Martín. La importancia de este eje fue tomada para distintos procesos de crecimiento en la ciudad, como el modelo agroexportador (1970/1930) donde todo lo que se producía en la zona era enviado por este eje al puerto para exportar a Europa. La localidad de Berisso se encuentra ubicada al NE de la ciudad de la plata, como remate del eje cívico productivo que dio origen a la región. Su cercanía al río la separa del casco urbano, y la topografía presenta entre estos una serie de bañados inundables. El mismo comparte superficie portuaria con Ensenada, tienen un soporte natural rico, entre el río y sus canales, sumado a las islas Santiago y Paulino. Ambas originadas con un fin productivo y de exportación. La elección de este sitio fue porque posee una historia y cultura muy fuerte, en parte olvidada, generando abandono en aquellos lugares que supieron aportar ese carácter cultural, Edificios como lo del sector industrial y portuario, la ex-usina hidroeléctrica y la ex-usina eléctrica Puerto La Plata, la calle Nueva York, son algunos de los casos en que se puede ver tal deterioro. Tomo calle Nueva York con el fin de analizar y detectar los cambios que sufrió, los cuales la llevaron a ser una calle como cualquier otra, con un remate único con la ex-usina eléctrica Puerto La Plata.



NUEVO PUERTO LA PLATA



NUEVO PUERTO LA PLATA



## BARRIO NUEVA YORK

Calle nueva york se establece en el margen NO de Berisso, al límite del canal Santiago que divide con Ensenada convirtiéndose en un punto de interés para poder plantear una estrategia urbana que sea regeneradora del espacio urbano actual.

Actualmente se puede observar que encontramos una fuerte presencia del área industrial/portuaria. Esta característica no solo condicionara el desarrollo del proyecto, sino que se tomara también como punto de impulsión para el mismo.

El lugar de estudio (ex usina eléctrica) está implantado sobre un entorno inmediato algo plural, configurado con poco espacio verde, un área residencial, la cual fue en constante crecimiento, lo que llevo a la cercanía de la misma, y toda la actividad tanto industrial como portuaria: estas también linderas de manera cercana con áreas residenciales y de poco esparcimiento.

Debido a estos espacios particulares de la zona y al crecimiento que tuvo su entorno se interpreta que tanto la usina como el área residencial quedaron compactados entre estos dos polos, dejándolos con poca accesibilidad a espacios verdes o de esparcimiento dentro de sí mismo.

USINA ELECTRICA



Hacia fines del siglo XIX y principios del XX ocurrieron sucesos arquitectónicos varios, definidos por un contexto económico particular, social y cultural.

Gracias a los nuevos avances tecnológicos industriales incorporados y a las alternativas energéticas surgieron las usinas (arquitectura industrial).

Estos edificios cumplían con el fin de contener máquinas y cañerías necesarias para el desarrollo de la energía; se encontraban localizadas en áreas portuarias o industriales.

## ETAPA 2. CIPLP. UNLP

### RELEVAMIENTO





| USINA ELECTRICA PUERTO LA PLATA |

Sitio: Berisso      Uso: Usina Electrica  
 Construccion: 1915      Uso actual: En venta



| USINA DEL PUERTO |  
 Ing. Carosio Juan

Sitio: Mar del Plata      Uso: Usina Electrica  
 Construccion: 1905      Uso actual: Concurso "C.C Italiano"



| USINA HIDRAULICA |  
 ARQ. Luther G

Sitio: Berisso      Uso: Usina Hidraulica  
 Construccion: 1890      Uso actual: Abandonada



| SUPPER USINA DR CARLOS GINOGRÍ |  
 ARQ. Giuseppe Molinari

Sitio: Buenos Aires      Uso: Usina Hidraulica  
 Construccion: 1930      Uso actual: Central generadora de energia del



| USINA GENERAL SAN MARTIN |  
 ARQ. Giuseppe Molinari

Sitio: Bahia Blanca      Uso: Usina Electrica  
 Construccion: 1932      Uso actual: Abandonada



| USINA DON PEDRO DE MENDOZA |  
 ARQ. Juan Chiogna

Sitio: Buenos Aires      Uso: Usina Electrica  
 Construccion: 1912      Uso actual: Centro Cultural

## TIPOLOGIAS

### USINAS ELECTRICAS E HIDRAULICAS

En argentina las primeras usinas fueron construidas a fines del S. XIX como resultado de avances tecnológicos incorporados mediante los procesos industriales | etapa de implantación y uso masivo de electricidad |

Surgen dentro de lo que se denomina arquitectura industrial haciendo referencia a aquellos edificios cuyo fin era adoptar de envolvente arquitectónica a las maquinarias y cañerías necesarias para la generación de energía.

Localizadas en zonas portuarias o de grandes industrias las usinas se complementaban con diferentes actividades proveyendo la fuerza motriz.

En su mayoría los materiales utilizados eran el hierro y el ladrillo mediante muros portantes. En la casa de la usina eléctrica puerto la plata, el hierro fue remplazado por acero en lo que refiere a estructura y cerramiento. Y la usina General San Martín fue la primera en realizarse con hormigón.

Los lenguajes arquitectónicos varían según el caso, algunas presentan edificaciones racionales con materiales y elementos industriales | Usina Eléctrica Puerto La Plata y Vieja Usina Puerto Mar del Plata| mientras que otras son caracterizadas por arquitectura clásica, que por lo general coinciden en que su arquitecto es de dicha procedencia.

Por lo general las usinas se componen de una serie de naves de grandes luces capaces de albergar maquinarias. Existen varios ejemplos de usinas en nuestro país que aun en día siguen en pie, variando en su estado como resultado de diferentes factores | por desuso, modificación de su programa como centrales generadoras de energía|. Y por ultimo las restauradas o renacionalizadas.

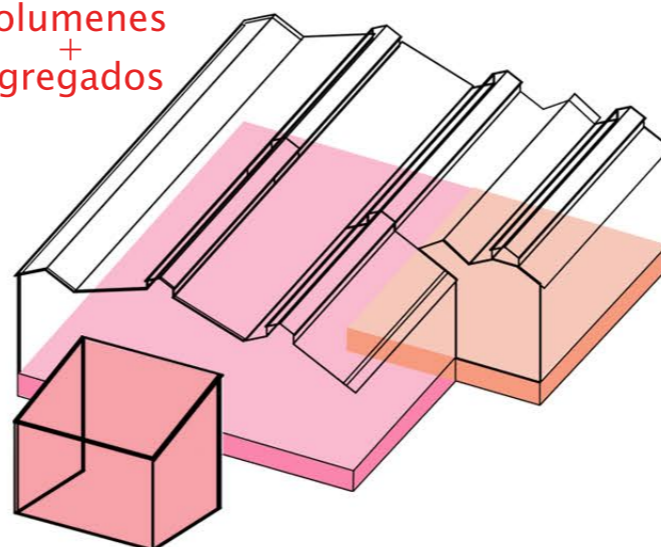
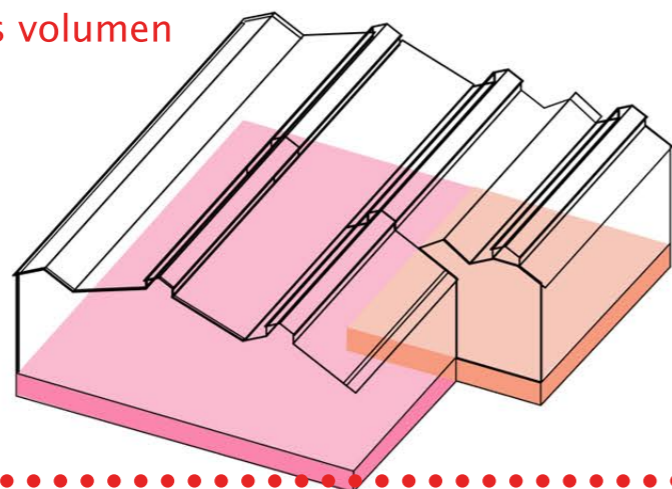
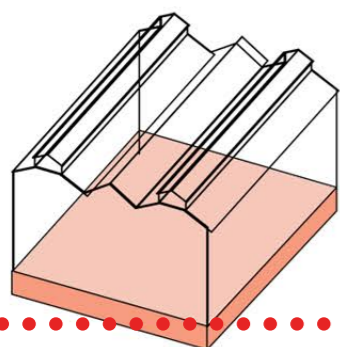
Este análisis previo destaca la posibilidad de una nueva oportunidad de uso para las usinas mencionadas. En todos los casos tuvieron un primer ciclo de vida como generadora de energía y podrían generar un nuevo aprovechamiento, con todas las cualidades que presentan de arquitectura contenedor. En el caso de la Usina Eléctrica Puerto La Plata, se propicia para el desarrollo de diversas actividades pudiendo estar relacionadas a la memoria cultural, al desarrollo del mismo mediante educación y recreación. Su reactivación conllevaría a una reactivación sectorial el cual hoy no cuenta con plan de desarrollo.

compuesto por dos volúmenes principales +

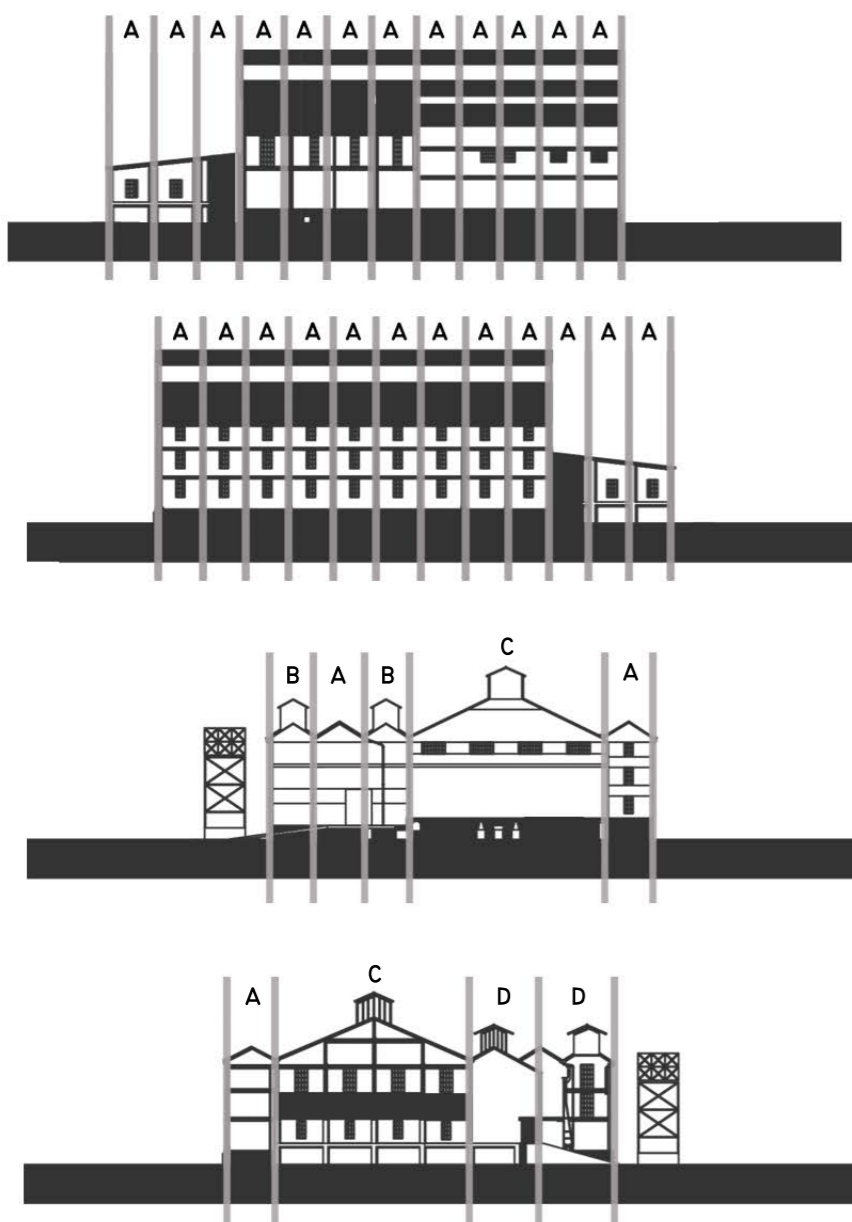
volumen 1  
3 naves

volumen 2  
3 naves + 3  
naves volumen

volumenes  
+  
agregados



GRILLAMODULAR EN FACHADA

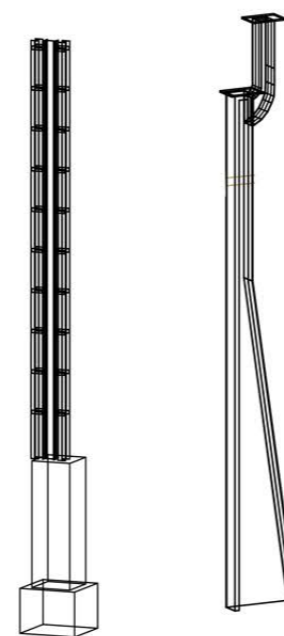
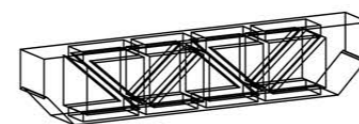
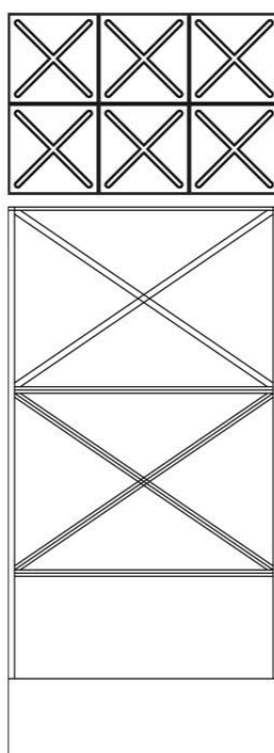


ELEMENTOS FUNCIONALES

puentes grúa  
volumen 2 y volumen 1



torre de agua



estructura de hierro fundido  
nave principal: sistema usa  
nave secundaria: sistema ingles

## USINA ELECTRICA

ESTADO ORIGINAL

1883: Walter y Frank Cassels construyeron una usina eléctrica y consiguieron un contrato con el gobierno para alumbrado público en la ciudad. Convirtiendo a la usina eléctrica en la primer fábrica de luz eléctrica establecida en América del Sur y de gran potencia fuera de los Estados Unidos.

1889: Se hace necesario aumentar la capacidad productiva, por ende buscar más capitales. Para ello se construye en Londres THE RIVER PLATE ELECTRICITY COMPANY LTD.

1892: finalización la electrificación de una corta sección de la red tranvía de la compañía de la Plata y Ensenada (primer tranvía eléctrico en Sudamérica); lo que llevó a la paralización de las actividades poco después.

1910: reinicio de actividades de la usina.

Compañía londinense y platense formulan relación de contrato entre ellas. Dentro de esta acción se ubica la fundación de la usina de Berisso, la cual plantea la posteridad, con un alto grado de desarrollo y perfeccionamiento del sistema constructivo, además del lenguaje arquitectónico expandido por los ingleses hacia todo el mundo.

Edificio transportable, con componentes construidos en talleres, que posibilita su montaje en cualquier lugar sin la necesidad de mano de obra calificada.

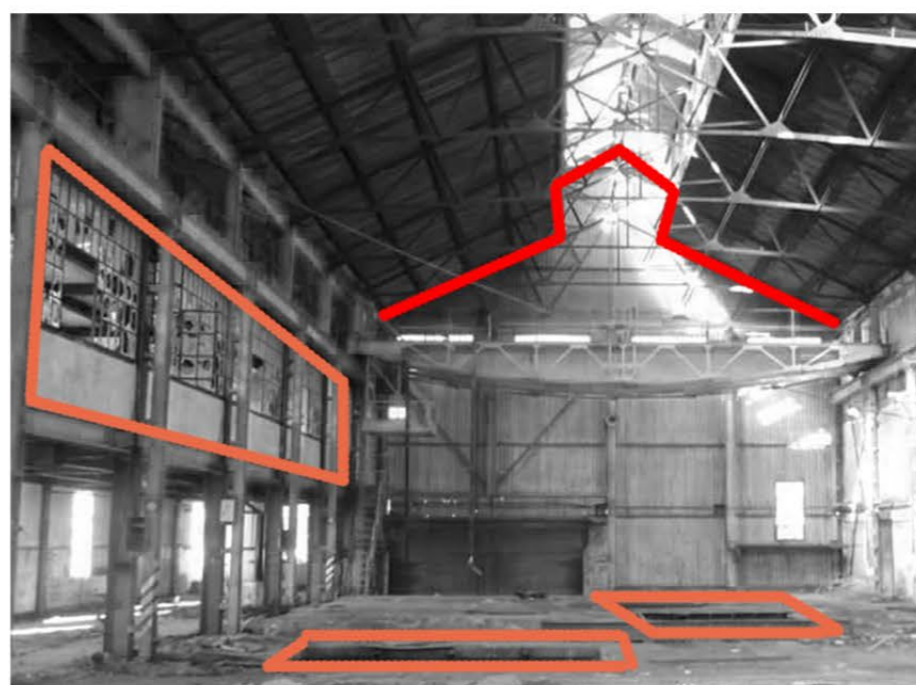
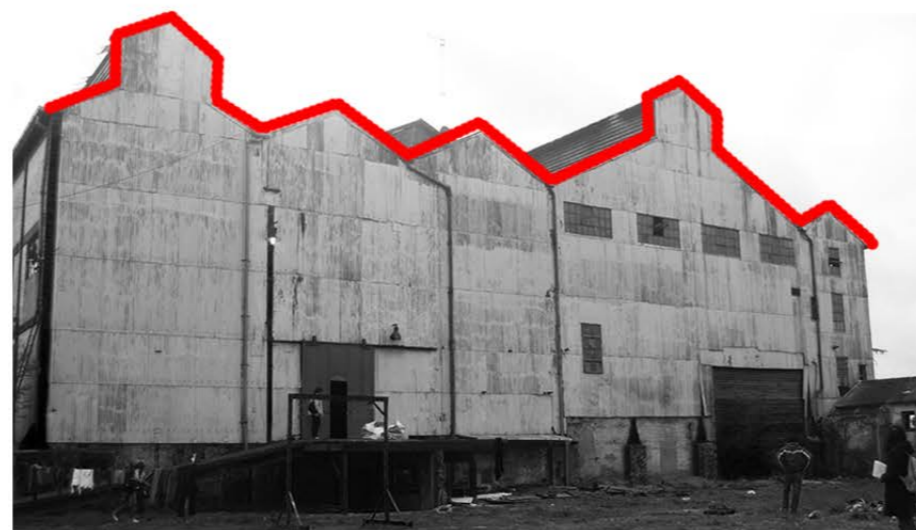
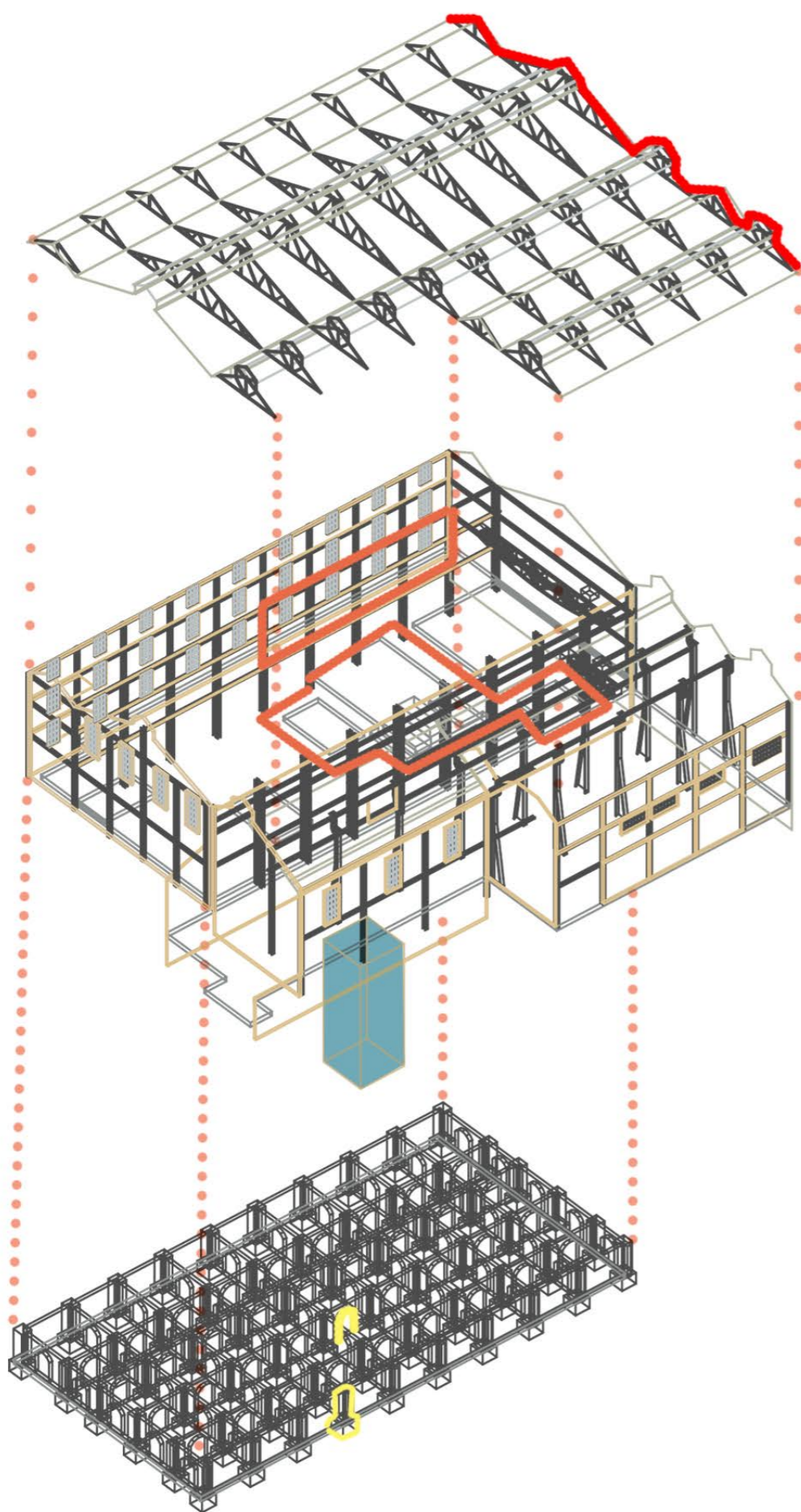
El hierro fundido dio lugar al acero en cuanto a estructura y cerramiento respecta. El mismo puede observarse en la propuesta del tanque de agua, donde se aprecia el nivel de técnica de laminado y estampado en la propuesta del mismo.

## usina electrica puerto la plata

SITIO: BERISSO  
CONSTRUCCION: 1915  
USO ANTERIOR: USINA ELECTRICA  
USO ACTUAL: EN VENTA



axonometrica despiezada



## USINA ELECTRICA ESTADO ACTUAL

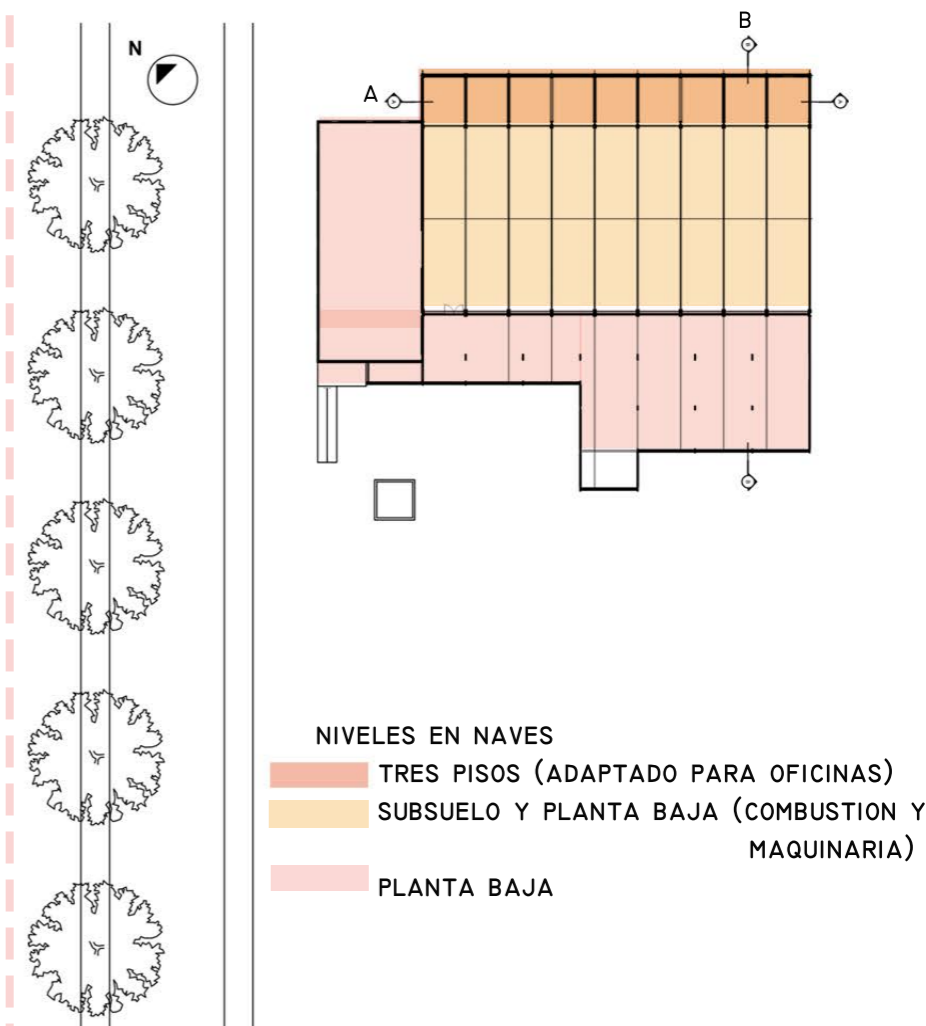
En sus viejos tiempos funcionaba como usina eléctrica en la zona de Berisso, actualmente es un edificio que se encuentra en venta.

Declarado sitio histórico nacional en el año 2005, considerando su presencia desde los inicios de conformación de Berisso, insertado en un ámbito industrial característico de la zona.

Podemos observar que el edificio está modulado por una grilla, en la cual caen las estructuras de la misma, dando forma proporcionada al edificio en su totalidad.

El mismo presenta muy buen estado tanto estructural como de envolvente, pero con algunas excepciones como carpinterías, partes de cubierta, la falta de piezas originales como sus chimeneas, e internamente partes del suelo en planta baja donde se pueden observar agujeros por falta de mantenimiento.

Los materiales que predominan en la misma son el hierro (estructura), chapa (cubierta y parte de fachada) y ladrillo macizo a la vista o revocado en ocasiones (cerramiento).

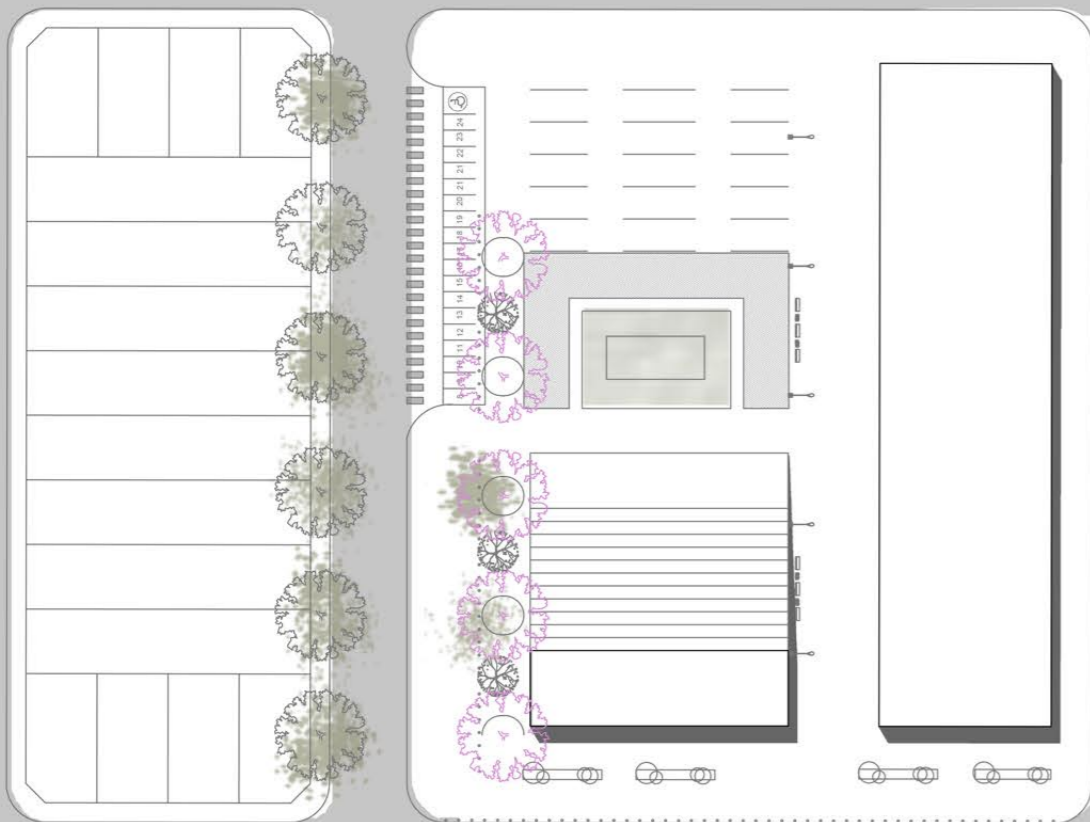
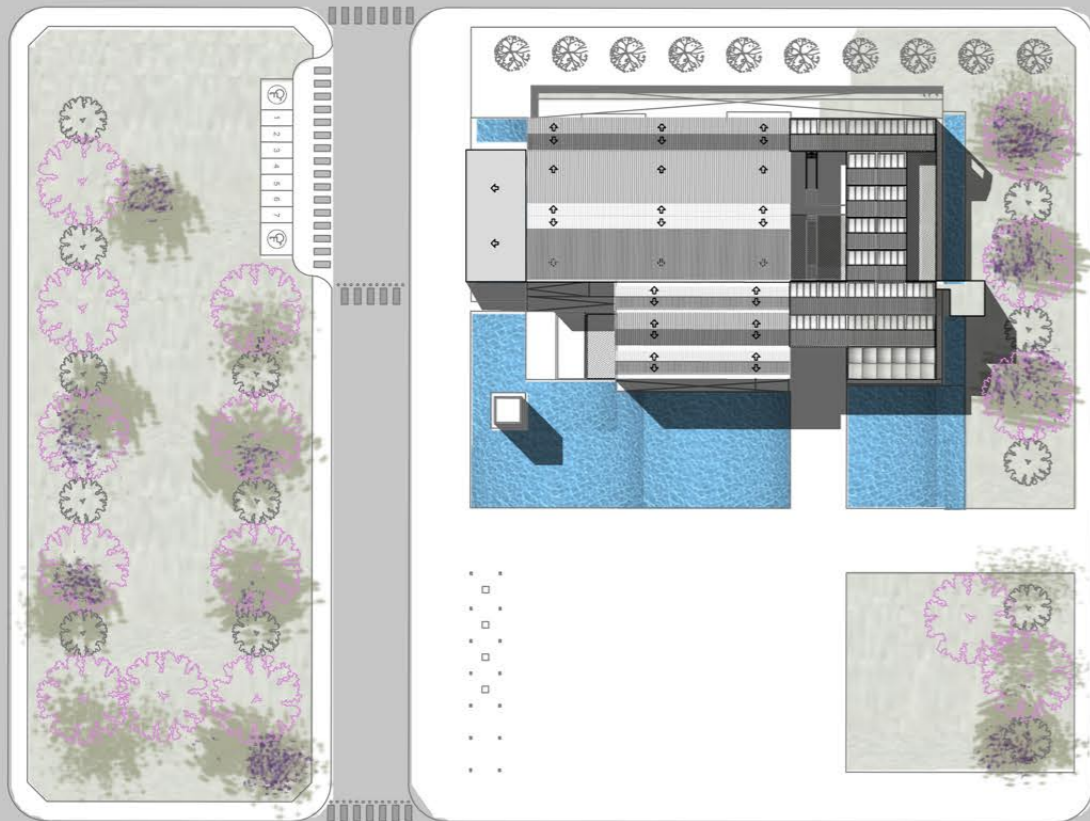




ETAPA 3. CIPLP. UNLP  
PROGRAMA/PROYECTO



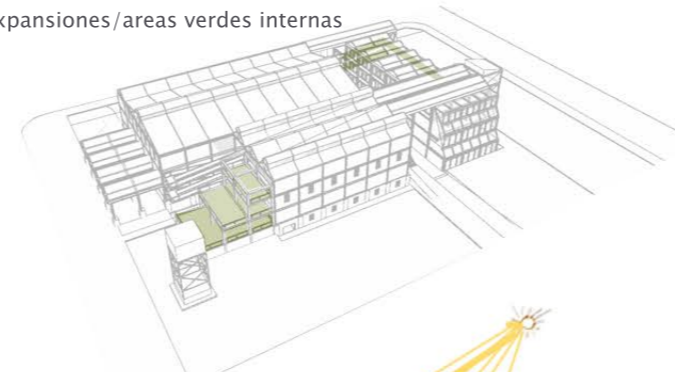
Implantacion  
escala 1:1000



FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO

El edificio funciona en base a una serie de anillos en los cuales se combina circulacion y areas de expansion verde, para cada uno de los pisos, permitiendo un mayor vinculo tanto de personas como de espacios, permitiendo areas de descanso y transicion entre actividades. A su vez cada una de estas areas cuenta con visuales hacia el area fabril antigua, la selva riberena y el nuevo puerto platense, gracias a que la envolvente es de caracter permeable, incorporando de manera sensitiva a la ciudad de berisso y su entorno historico. La plaza de acceso seca esta pensada, no solo para darle protagonismo total al edificio, sino que al estar este cerrado los fines de semana, la misma funciona como un espacio para la comunidad de berisso, que desee montar actividades tales como ferias, exposiciones culturales, bailes, etc.

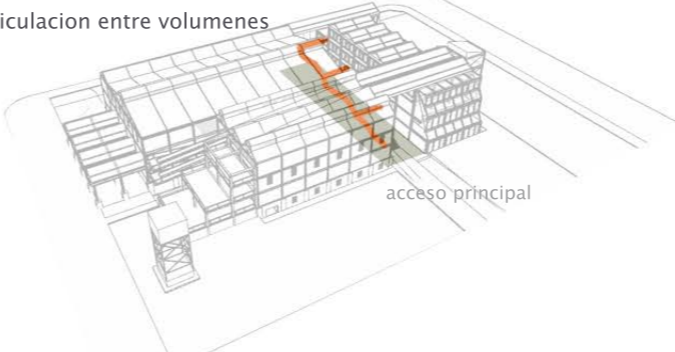
Expansiones/areas verdes internas



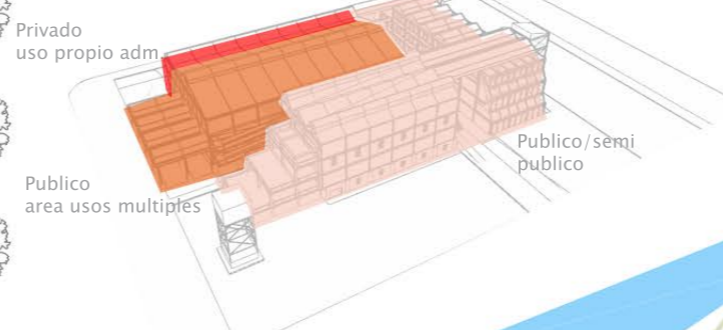
Condiciones de permeabilidad



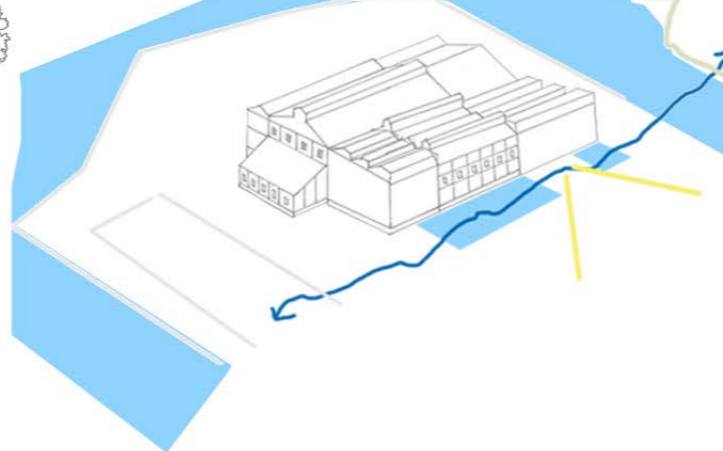
Articulacion entre volumenes



Funcionamiento de volumenes



Condicion de borde  
retomar el vinculo con el rio



IDEA/PROGRAMA  
SINTESIS PROYECTUAL USINA/PROGRAMA

Para la creación del nuevo programa a realizar en este proyecto, se tuvieron en cuenta el uso del suelo, así como también memorias del pasado de Berisso, su área industrial, área portuaria que contienen lugares únicos como calle Nueva York y la Usina Eléctrica, para así poder aprovechar mediante esta nueva idea estos espacios y poder reactivarlos.

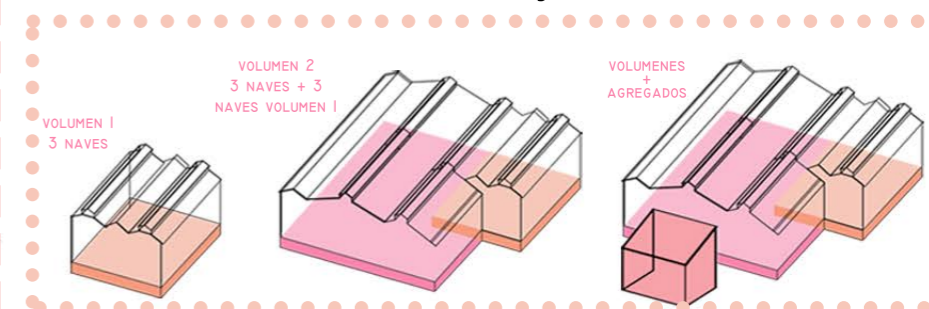
El objetivo fundamental de este proyecto es revalorizar el área, con nuevas oportunidades para su localidad y ciudadanía. Luego de varias instancias de investigación se decide con la sociedad académica estudiantil, profesional y empresarial, el nuevo proyecto "CENTRO INTEGRAL PUERTO LA PLATA".

El mismo resultara ser un espacio interdisciplinario, donde no solo nos enfocaremos en el desarrollo propio de actividades y formación portuario, si no también en el posible desarrollo de relaciones comerciales mediante implementación de congresos, expos, etc, y fomentar la identidad cultural del sector realizando ferias regionales, actos culturales característicos del sector, entre otras.

Así estarán preparados para cubrir necesidades regionales relativas a investigación, desarrollo, aplicación industrial y cultura

Se aspira a que el alcance de esta propuesta sea de carácter no solo nacional, sino también internacional, con el fin de generar reconocimiento a nivel global y poder volver a recuperar ese estilo tan particular del viejo Berisso y sus mil lenguas por parte de los inmigrantes.

EX USINA ELECTRICA MORFOLOGIA original



Morfologia propuesta

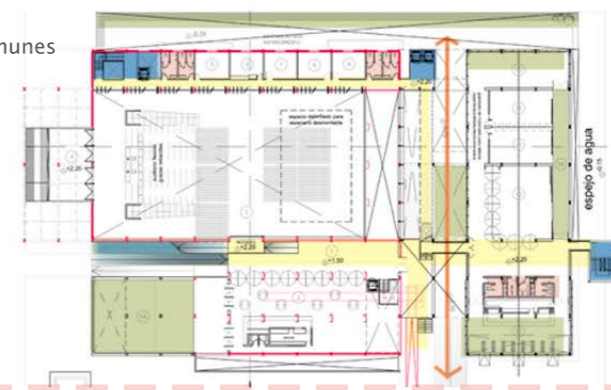


Circulaciones y areas comunes

Nucleos de servicio

Nucleos verticales

Delimitacion de verdes



Cuantificación Mts<sup>2</sup>

## Planta Nivel – 1,00 mts | – 0,70mts

1 catalogo archivo	140 M2
2 museo histórico regional	750 M2
3 recepción   informes	65 M2
4 sala de maquinas	160 M2
5 sala polivalente   expo transitorias	340 M2
6 acceso centro de información portuaria	80 M2
7 archivo bibliotecario	100 M2
8 exposición libre	160 M2
9 área de exposición especial	180 M2
Servicios humedos	43 M2

**Total .....2018 M2**

## Planta Nivel + 5,60 mts

1 talleres	200 M2
2 extensión verde	176 M2
3 sala de reunión	17 M2
4 oficina administrativa	34 M2
5 sala técnica	17 M2
6 oficina logística portuaria	34 M2
7 aulas	180 M2
8 sala de lectura silenciosa	40 M2
Servicios humedos	40 M2

**Total ..... 738 M2**

## Planta Nivel +/- 0,00 mts | + 2,20 mts

1 hall principal	120 M2
2 cafetería   bar	100 M2
3 SUM	700 M2
4 foyer	150 M2
5 operaciones de puente grúa	17 M2
6 oficina administrativa	17 M2
7 asesoría académica	17 M2
8 dirección de programa	17 M2
9 dirección de innovación	17 M2
10 área de esparcimiento	70 M2
11 talleres	90 M2
12 sala de lectura e investigación	90 M2
13 biblioteca portuaria	75 M2
14 extensión verde	175 M2
Servicios humedos	100 M2

**Total .....1755 M2**

## Planta Nivel + 8,60mts

1 aula de investigación y tecnología	190 M2
2 extensión verde	40 M2
3 sala de reuniones	17 M2
4 oficina administrativa	34 M2
5 sala de profesores	17 M2
6 sala de simulación	34 M2
7 aula polivalente	140 M2
8 esparcimiento   mirador	70 M2
9 área de investigación y tecnología libre	70 M2
10 terraza accesible	90 M2
Servicios humedos	16 M2

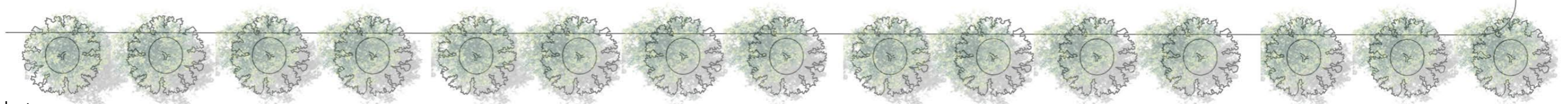
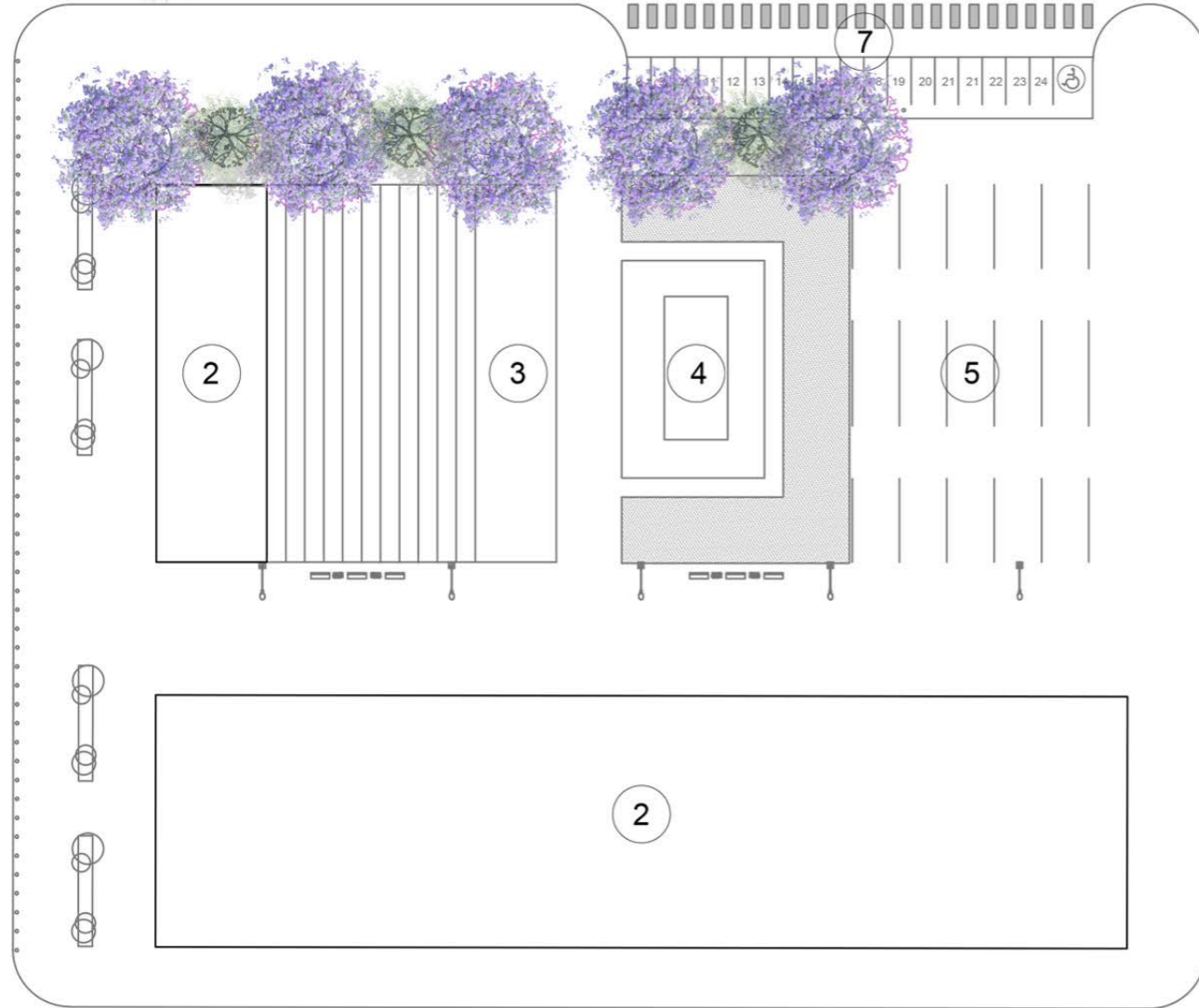
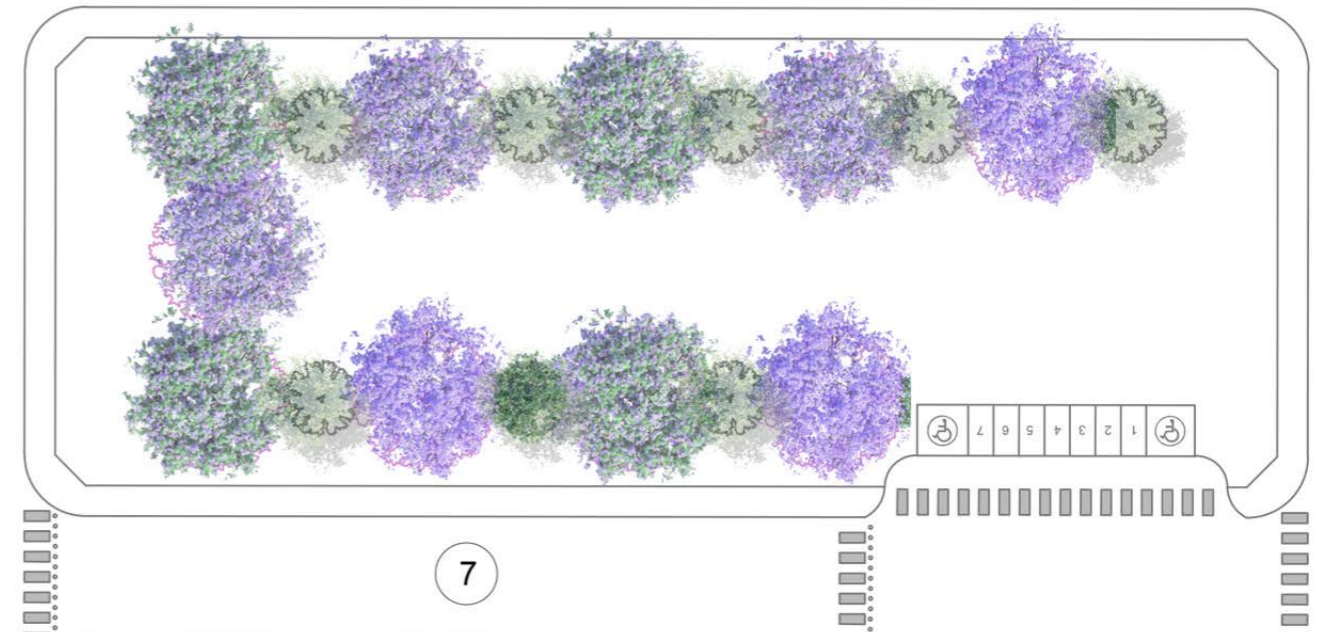
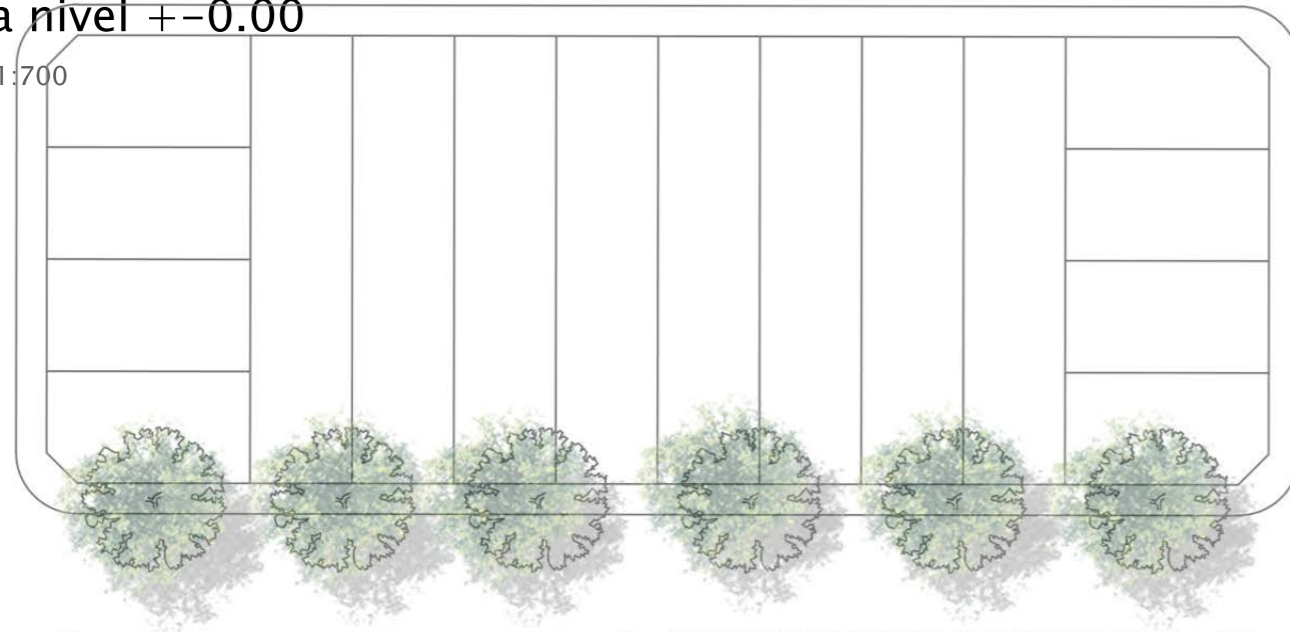
**Total ..... 718 M2**



Implantación- acceso peatonal y vehicular

Planta nivel +/-0.00

-escala 1:700

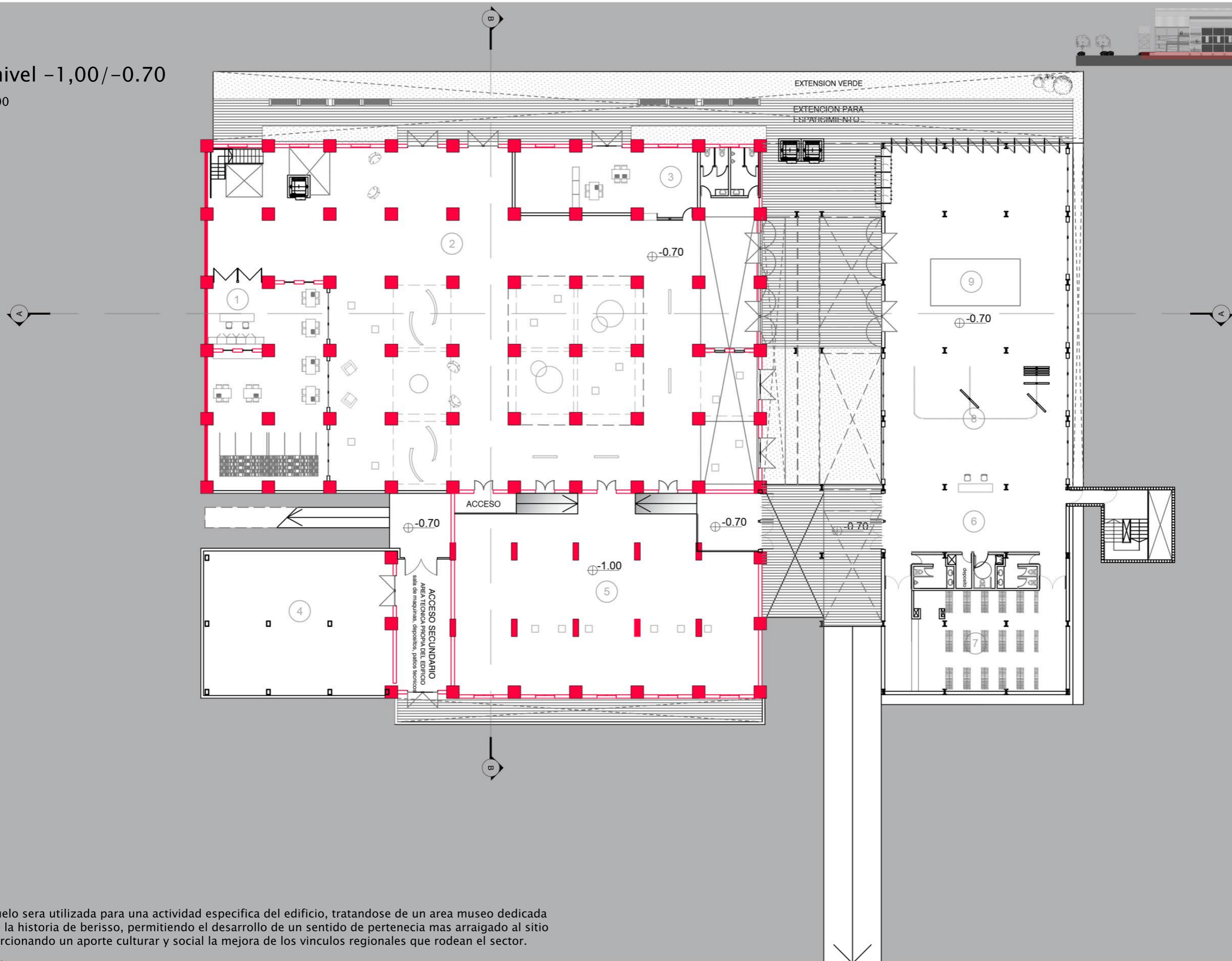


Programa en planta:

1-Calle Nueva York 2-Area comercial 3-Gradas 4-Escenario 5-Delimitacion predio feriero 6-Plaza seca (es[acios para eventos regionales) 7-Calle peatonal 8-Usina electrica 9-Edificio propuesto 10-Area de estacionamiento

Planta nivel -1,00/-0.70

—escala 1:200



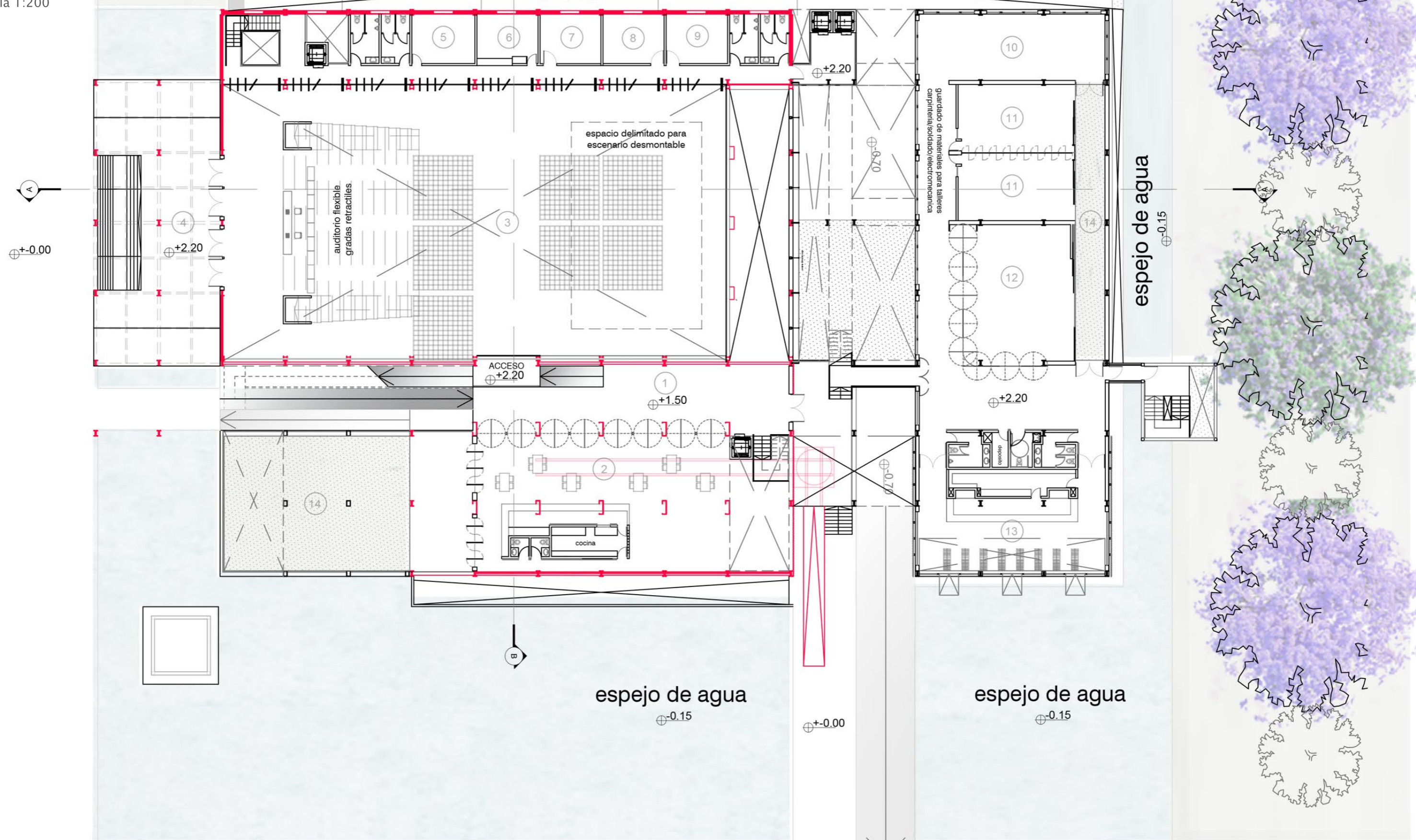
**SUBSUELO:**  
 El area de subsuelo sera utilizada para una actividad especifica del edificio, tratandose de un area museo dedicada a la memoria de la historia de berisso, permitiendo el desarrollo de un sentido de pertenencia mas arraigado al sitio historico, proporcionando un aporte cultural y social la mejora de los vinculos regionales que rodean el sector.

**Programa en planta:**  
 1-Catalogo archivo (registro historico, investigacion) 2-Museo historico regional (recorrido, memoria, cultura) 3-Recepcion informes (sala administrativa, sala de reuniones) 4-Sala de maquinas (local tecnico) 5-Sala polivalente (exposiciones transitorias) 6-Acceso centro de formacion portuario (atencion al publico) 7-Archivo bibliotecario (atencion al publico,prestamos especiales) 8-Exposicion libre (paneles moviles) 9-Area de exposiciones especiales



Planta nivel  $\pm 0.00 / +2.20$

escala 1:200



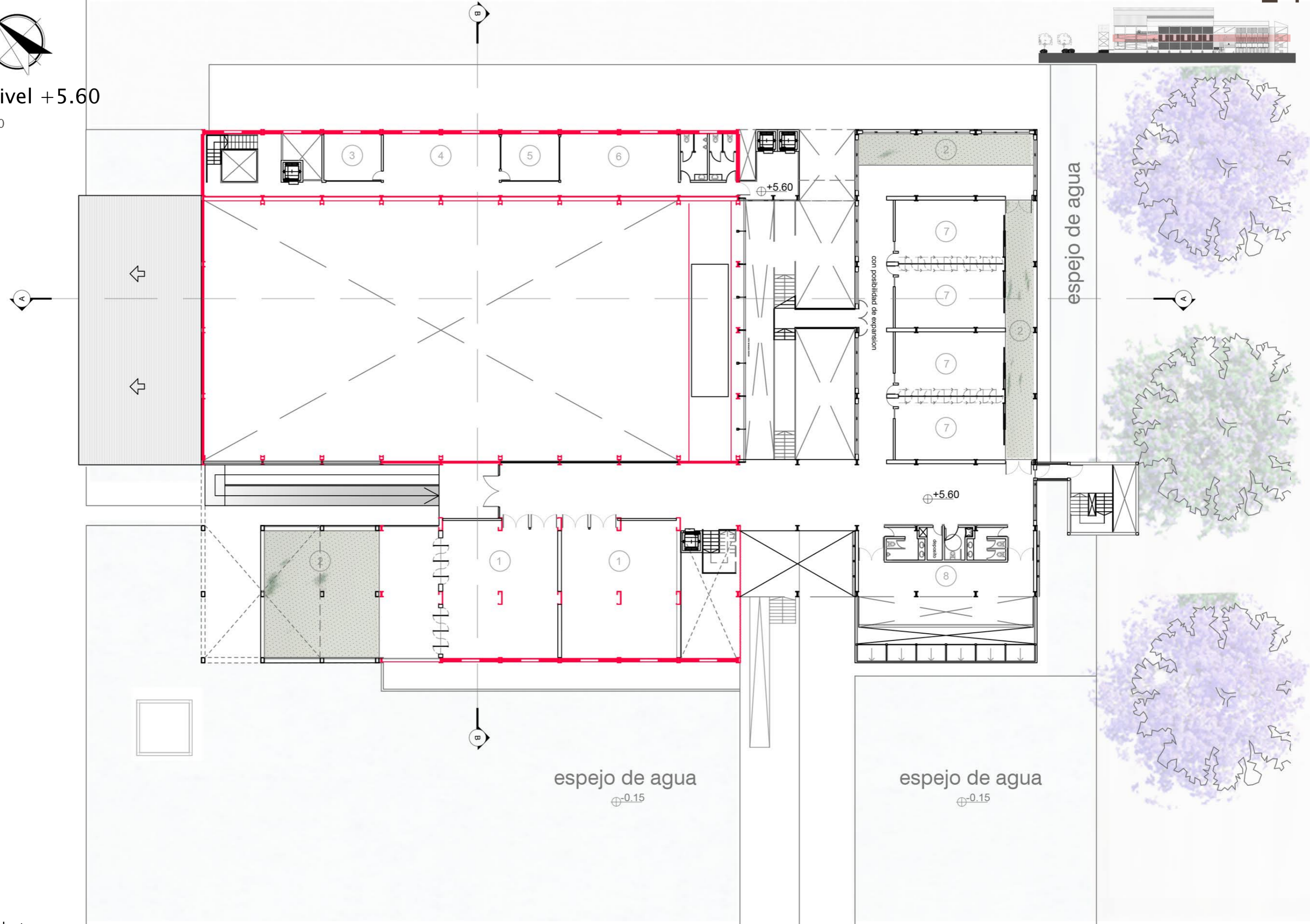
Programa en planta:

- 1-Hall de acceso principal 2-Cafeteria/bar (cocina, comedor) 3-SUM (exposicion, conferencias, congresos, actos) 4-Foyer (acceso principal sum) 5-Operaciones de puente grua 6-Oficina administrativa 7-Asesoría académica 8-Dirección de programa 9-Dirección de innovación
- 10-Area de esparcimiento (debate, lectura) 11-Talleres 12-Sala de lectura investigación 13-Biblioteca portuaria (consulta, prestamo, clasificacion) 14-Extension verde



Planta nivel +5.60

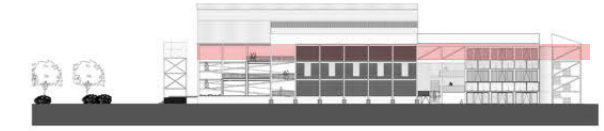
—escala 1:200



Programa en planta:

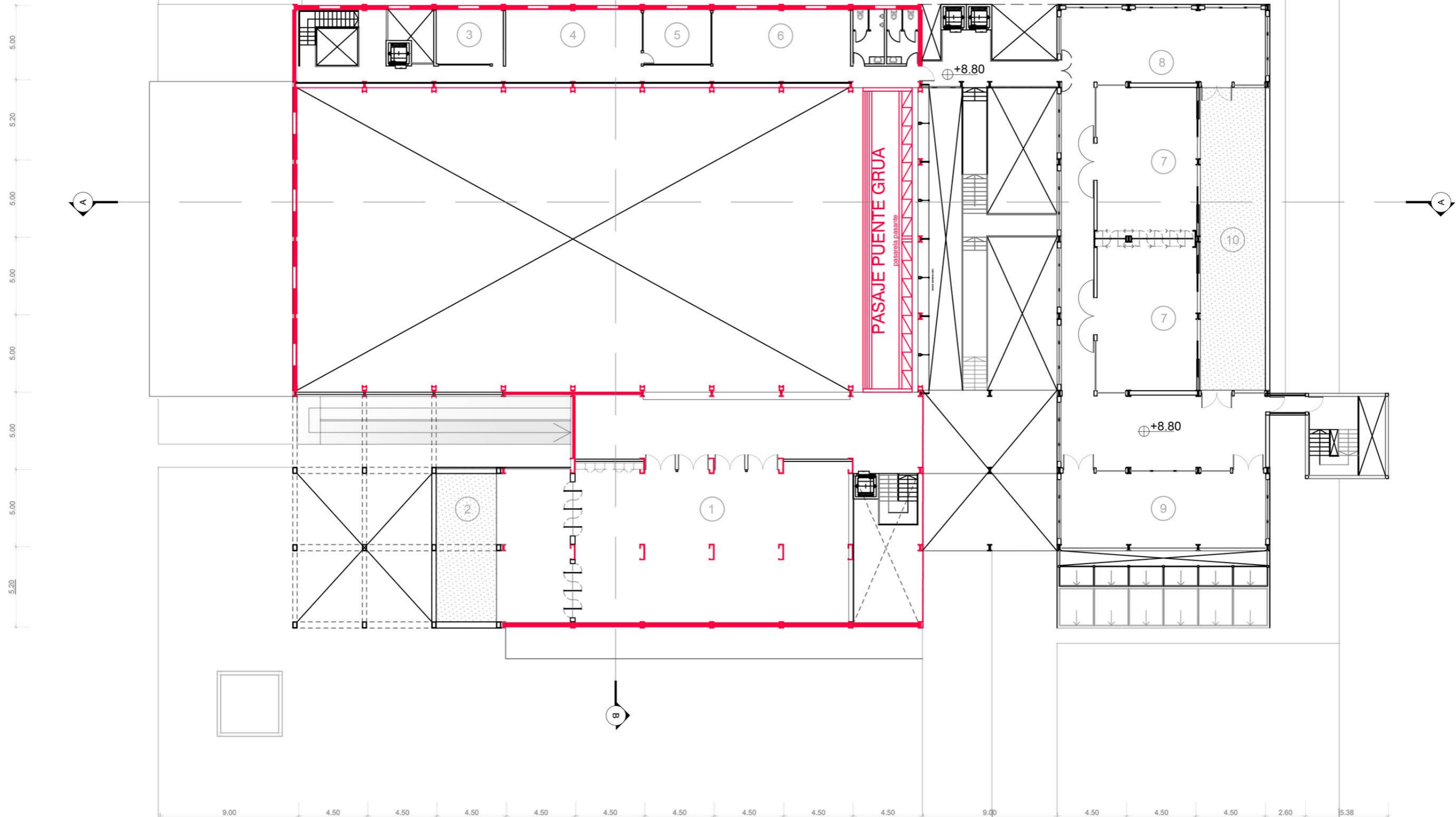
1-Talleres 2-Extencion verde 3-Sala de reunion 4-Oficina administrativa (gestion administrativa, legal) 5-Sala tecnica (monitoreo, coordinacion, tecnica) 6-Oficina logistica portuaria (metodo, planificacion, estrategia, gestion) 7-Aulas (formacion) 8-Sala de lectura silenciosa





Planta nivel +8.60

—escala 1:200

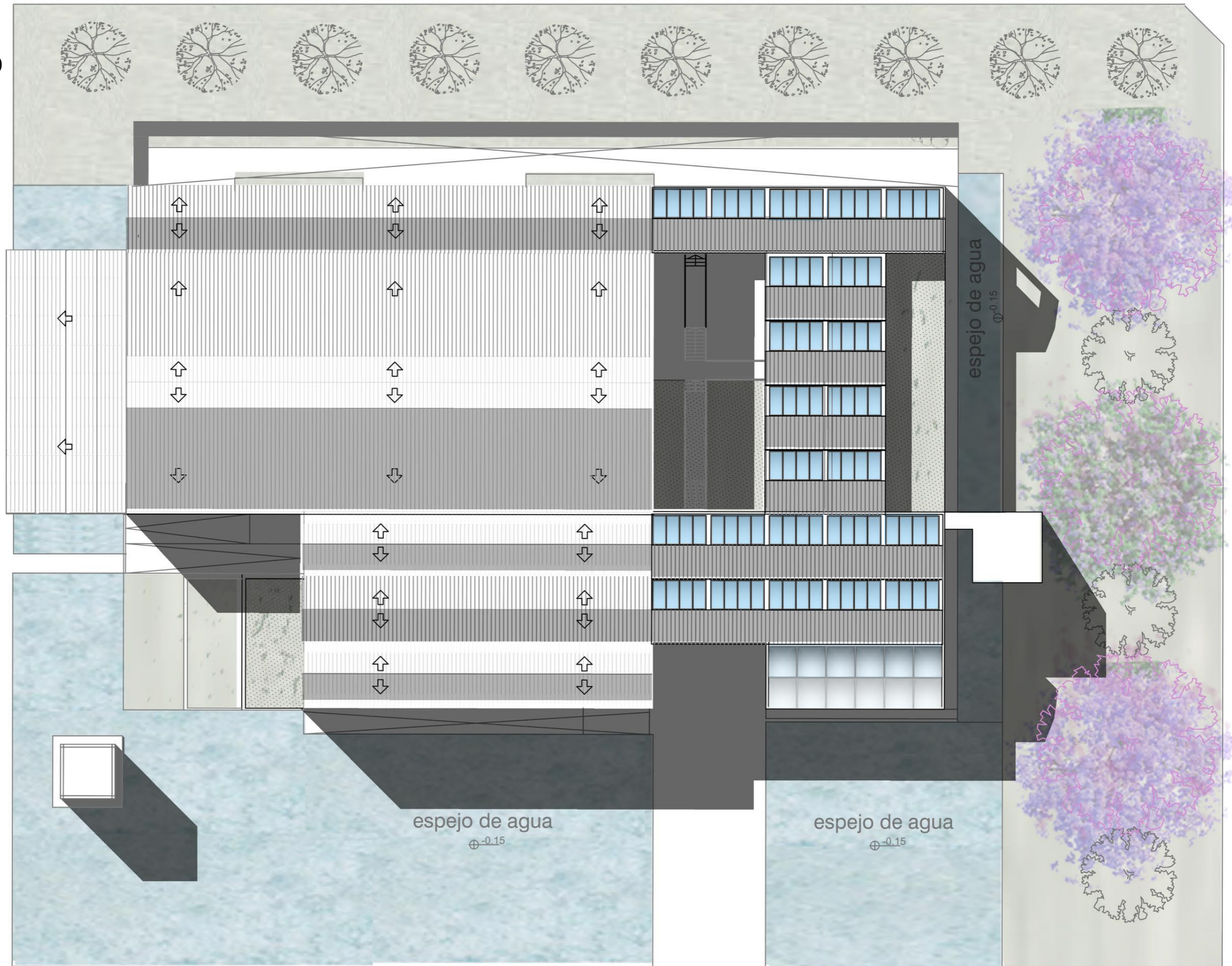


Programa en planta:

1-Aula investigacion y tecnologia (desarrollo de propuestas, nuevas tecnologias) 2-Extencion verde 3-Sala de reunion 4-Oficina administrativa (gestion adinistrativa y legal) 5-Sala de profesores 6-Sala de simulacion (operaciones gruas, puente grua, carga contenes)  
7-Aula polivalente 8-Esparcimiento (punto mirador) 9-Area investigacion y tecnologia libre 10-Terraza accesible

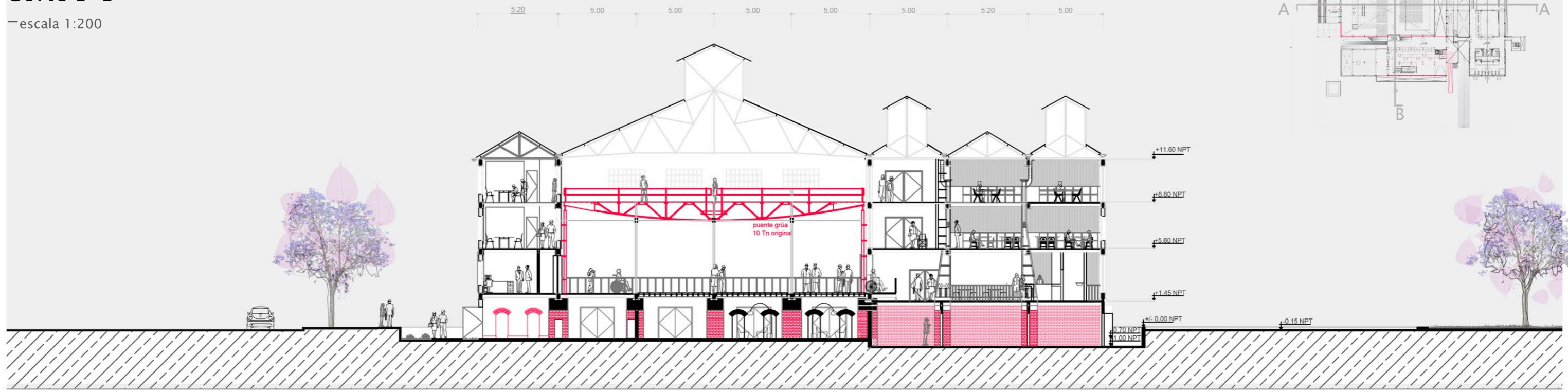
Planta nivel +15.80

—escala 1:200



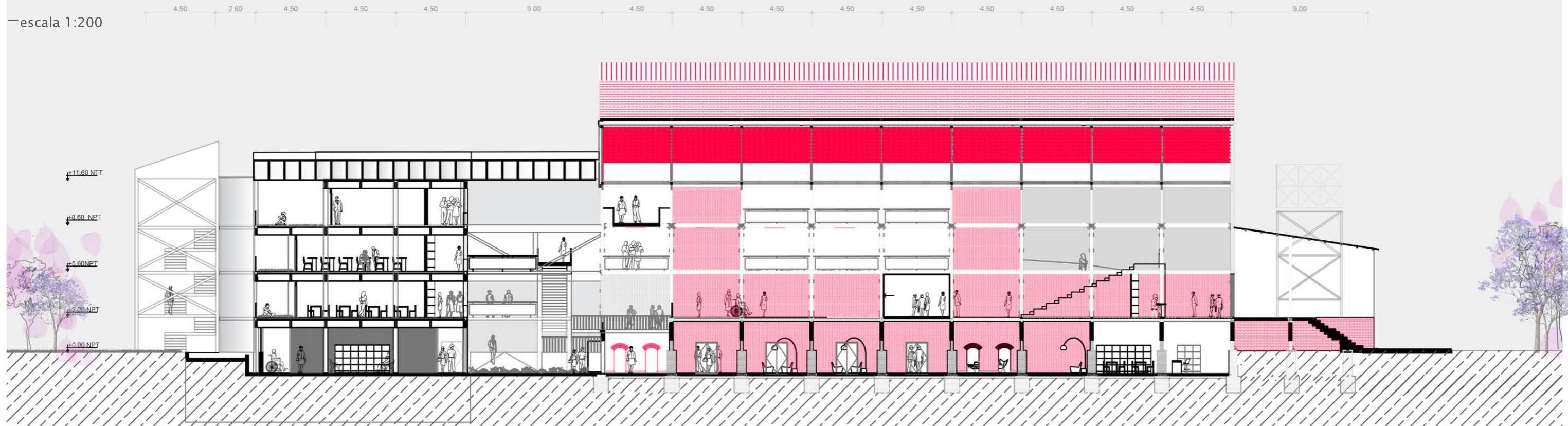
Corte B-B

—escala 1:200



Corte A-A

—escala 1:200



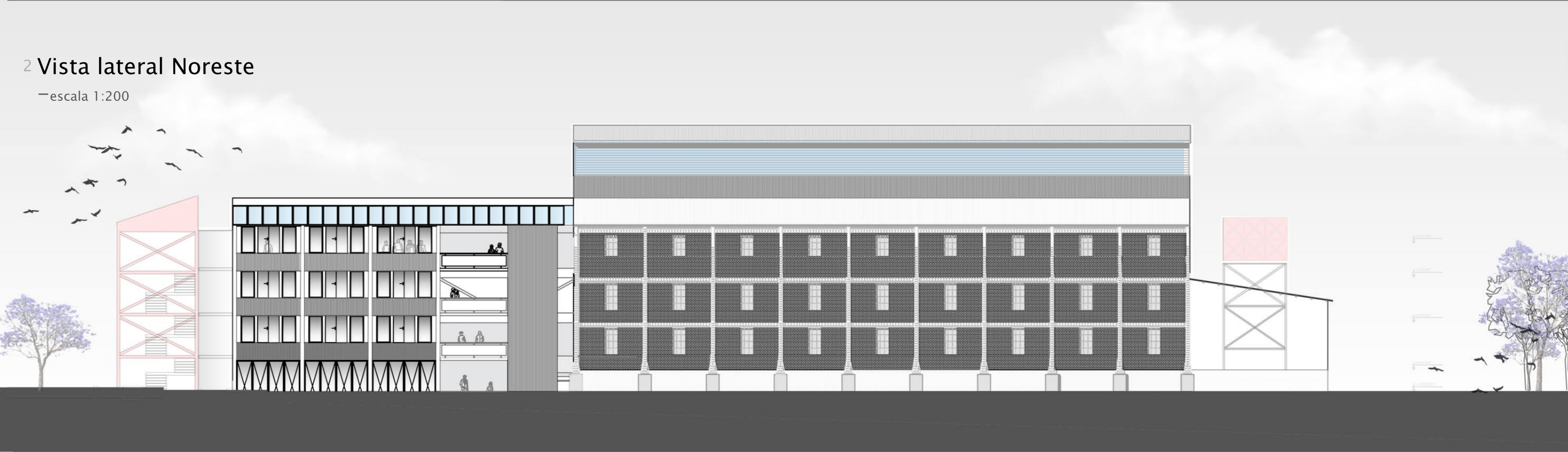
1 Vista lateral Sureste

—escala 1:200



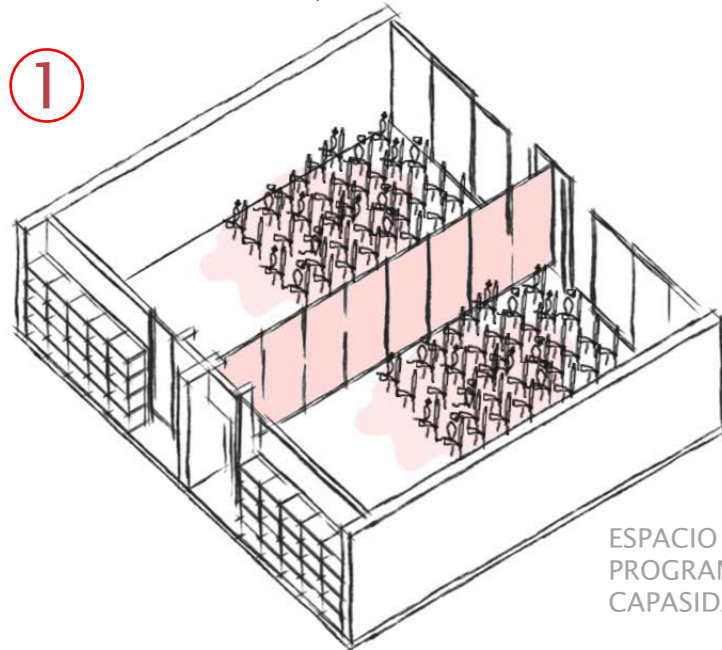
2 Vista lateral Noreste

—escala 1:200

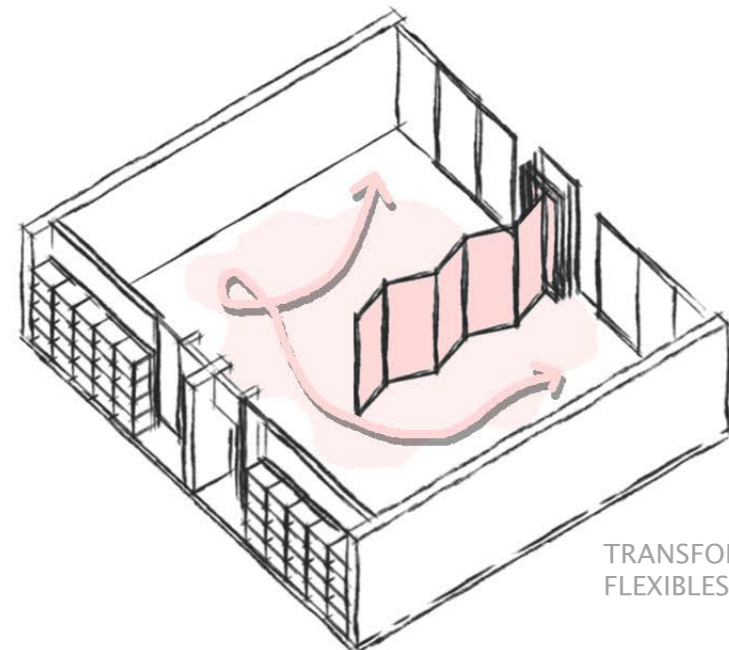


Modulo AULAS/TALLER

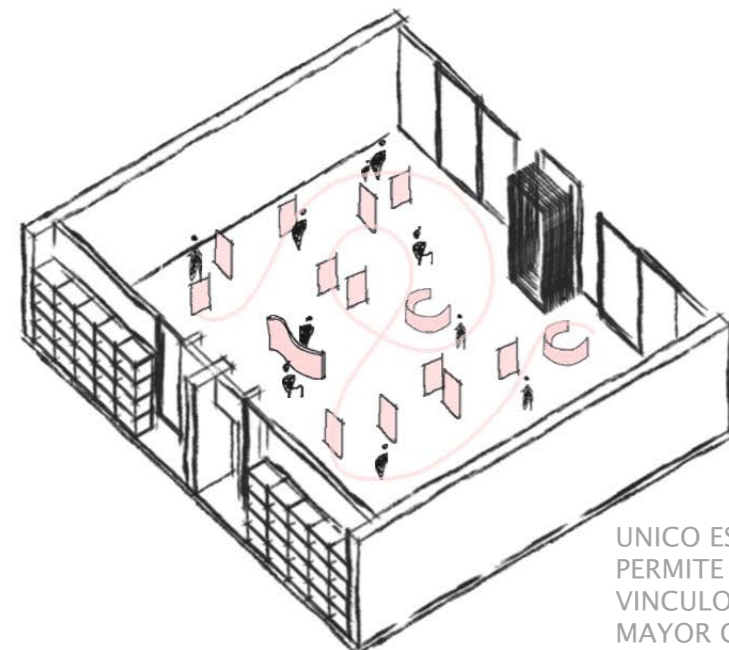
1



ESPACIO DIVIDIDO  
PROGRAMA ESPECIFICO  
CAPASIDAD CONTROLADA



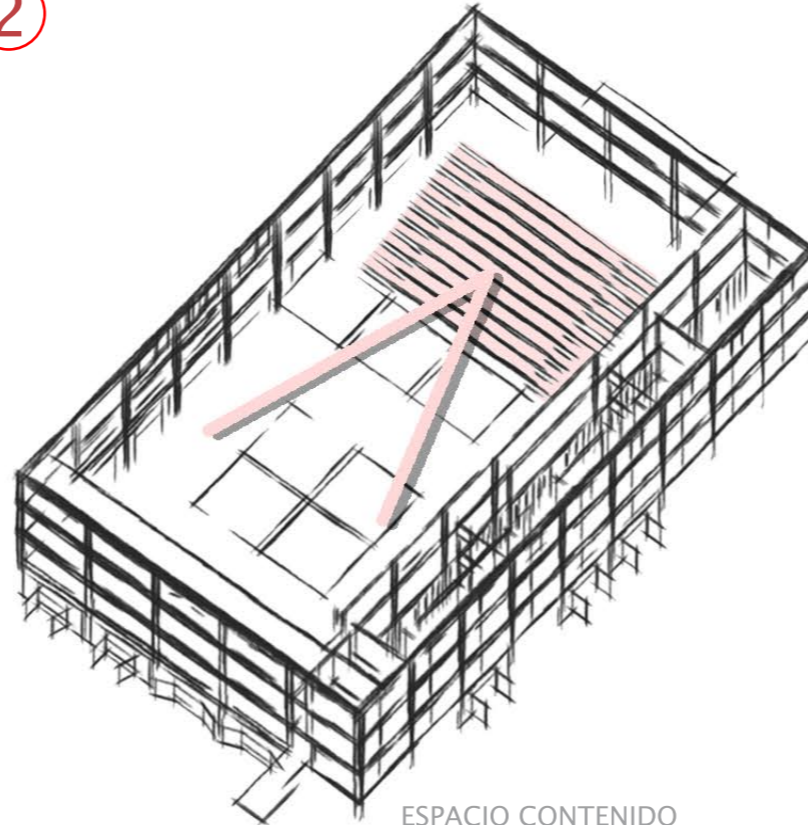
TRANSFORMACION DE ESPACIOS  
FLEXIBLES



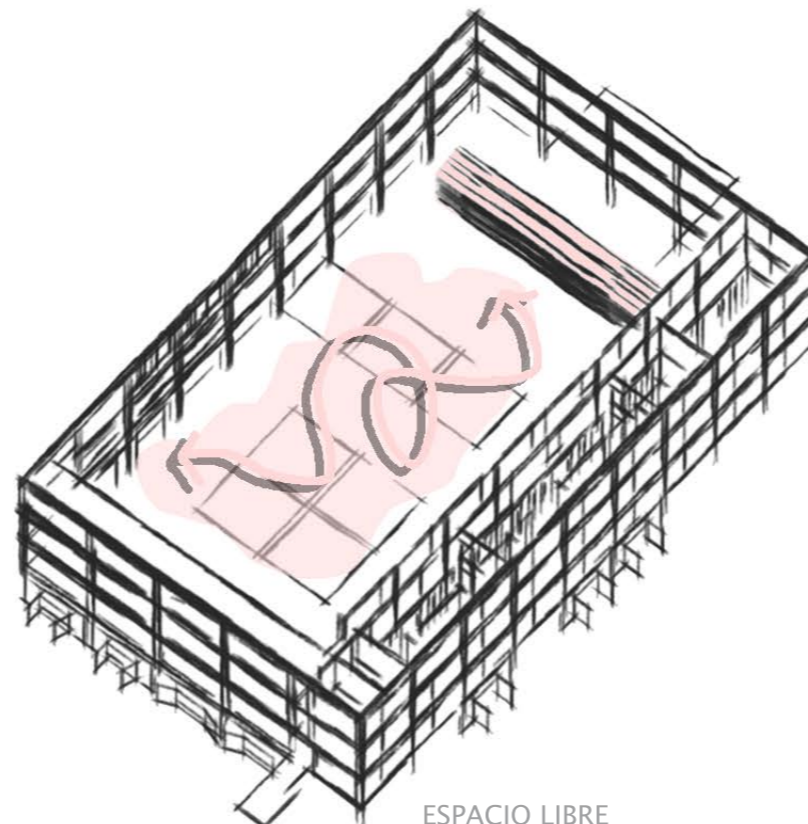
UNICO ESPACIO LIBRE  
PERMITE REALIZAR PROGRAMAS DE  
VINCULO GENERAL / REUNION  
MAYOR CAPACIDAD

Modulo NAVE PRINCIPAL

2



ESPACIO CONTENIDO  
USO CONTROLADO  
FUNCION ESPECIFICA



ESPACIO LIBRE  
USO CONFERENCIAL/CONGRESAL  
MAYOR CAPASIDAD

FLEXIBILIDAD

CONSEPTO:

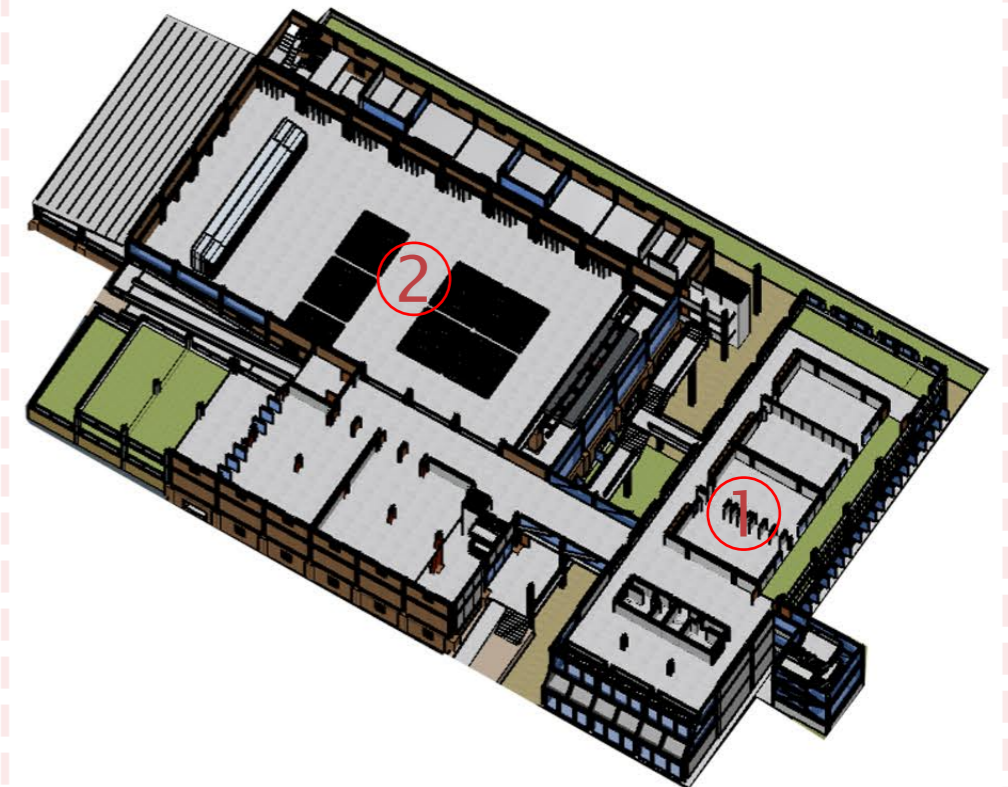
La flexibilidad del espacio arquitectónico es la capacidad de albergar el mayor número de actividades del habitante, sin generar grandes alteraciones a la edificación original, minimizando el uso de materiales y por ende reduciendo la generación de desechos de la construcción.

En el proyecto se incorpora el concepto de flexibilidad dentro de los espacios de programa segun su necesidad, se busca que el usuario pueda acceder a variedades de lugares y funciones en un mismo espacio utilizando su totalidad.

El SUM, volúmenes de aulas y talleres seran los espacios que podran flexibilizarse.

En el caso de aulas y talleres estan compuestos por paneles divisores los cuales permiten diversificar los espacios o abrirlos segun necesidad de la actividad a realizar.

En el caso del SUM se encuentra compuesto por un modulo de gradas telescopicas las cuales permiten poder transformar el espacio de Nave Principal en un auditorio si se requiere, junto a un modulo colgante en puente grua de esenario (charlas, teoricas, conferencias, etc)

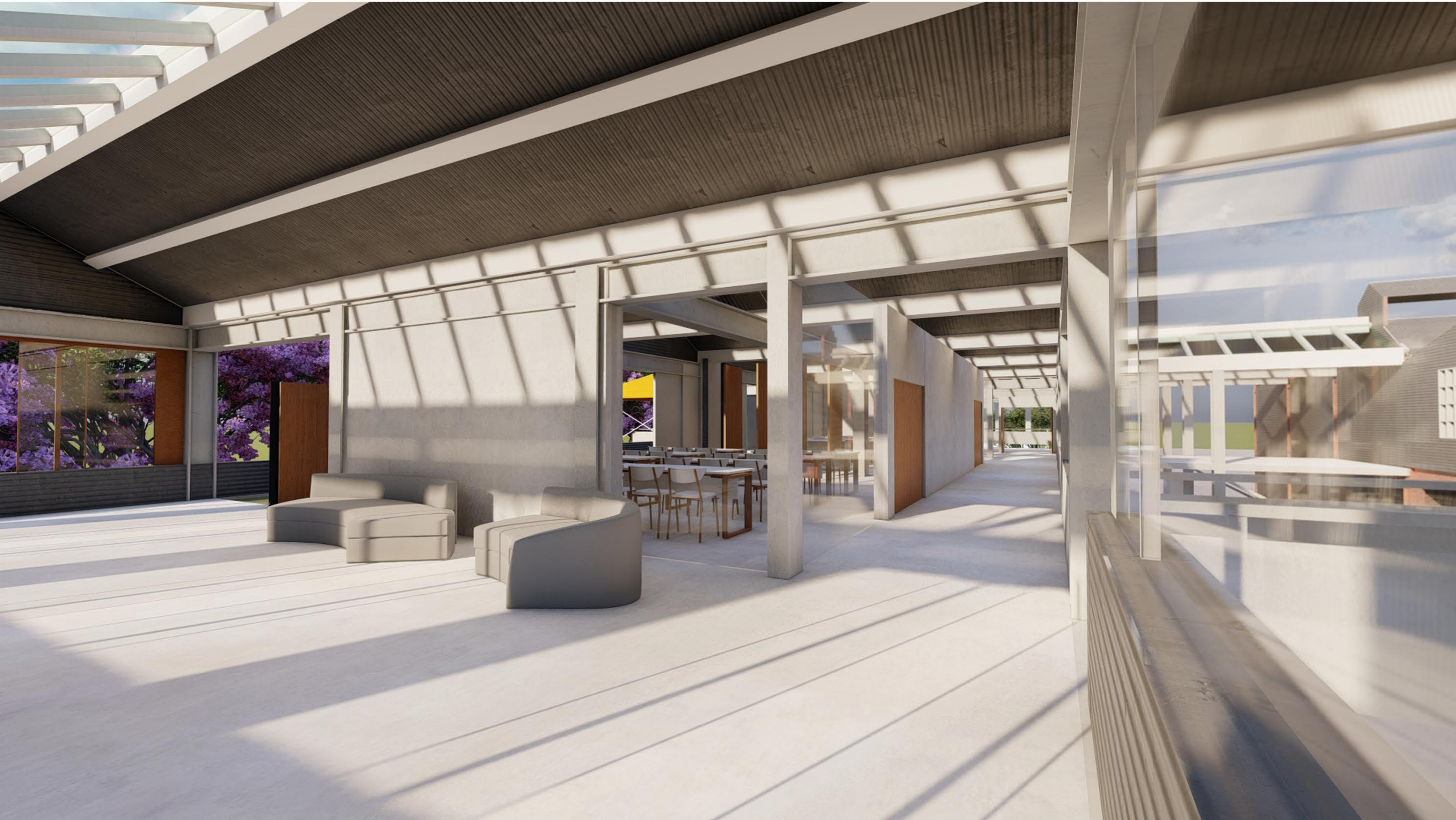








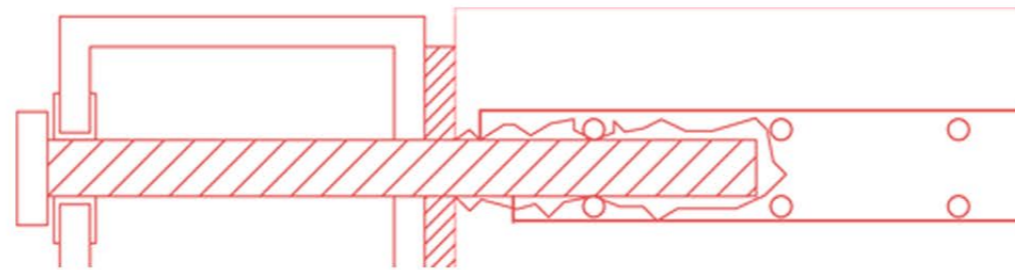




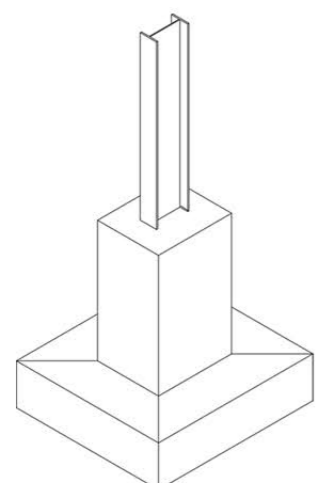
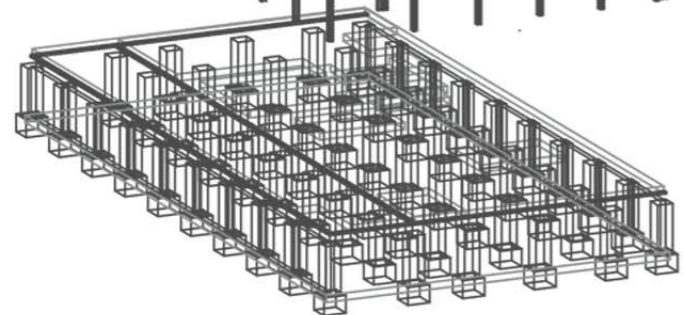
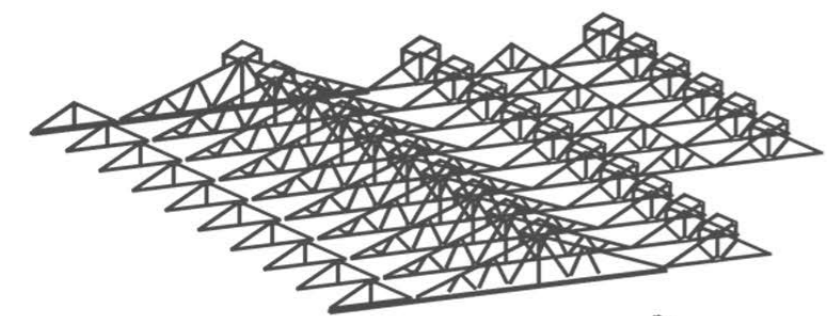
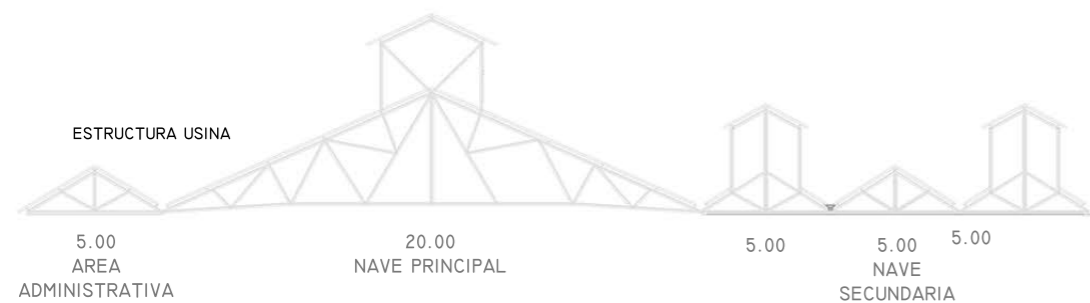




ETAPA 4. CIPLP. UNLP  
DESARROLLO TECNICO



COMPONENTES USINA

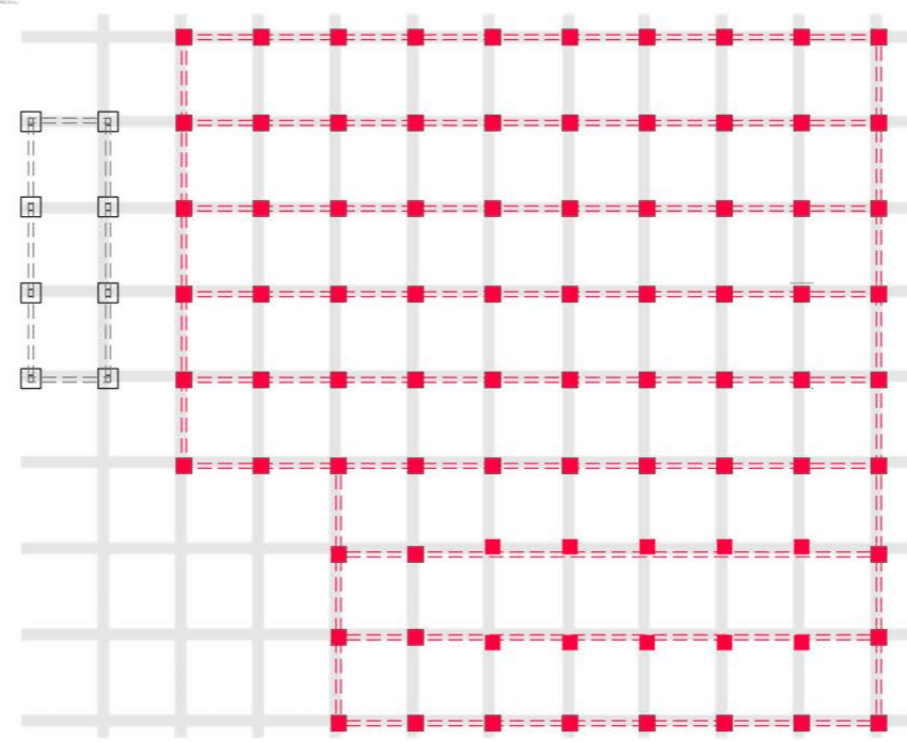


TABIQUE DE LADRILLO MACIZO

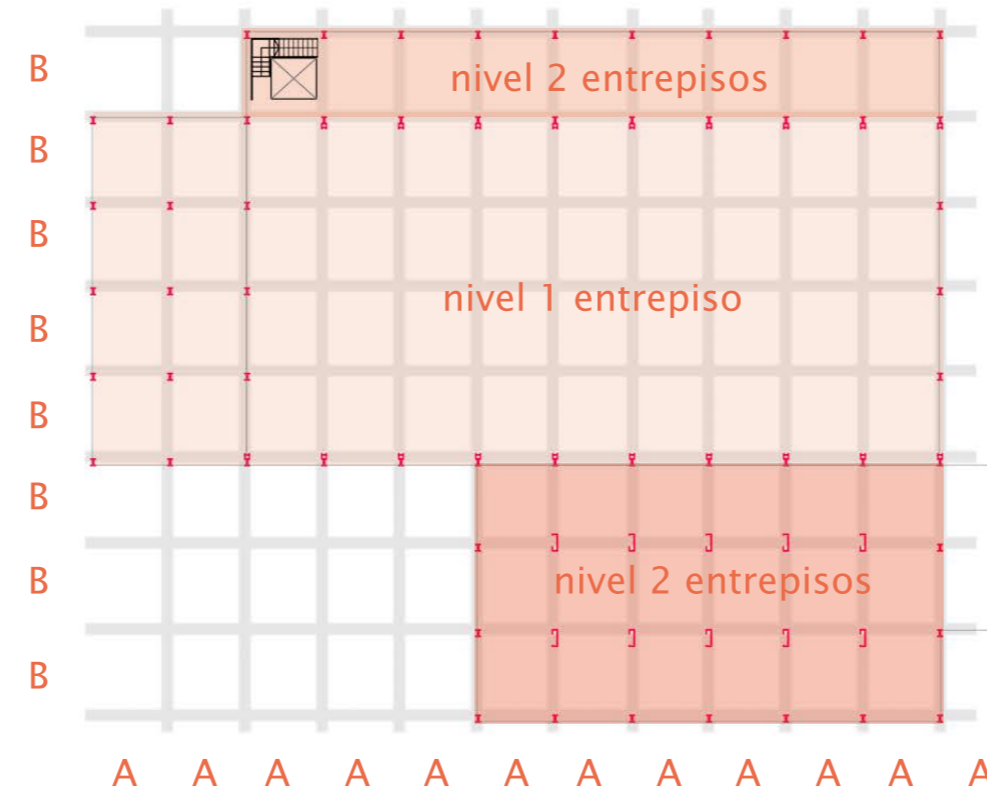


COLUMNA PERFIL METALICO

Planta fundaciones  
GRILLA MODULAR  
5mtsX4.5mts



Planta baja  
A-4.5mts  
B-5.0mts



ESTRUCTURA  
USINA

GRILLA ESTRUCTURAL:

La planta está planteada estructuralmente en base de una grilla rígida de 5mx4.5m, la misma respeta la modulación preexistente, coincidiendo con el concepto de grilla modular.

CABRIADAS PREEXISTENCIA

Las cabriadas son un conjunto de perfiles PGC unidos entre si que permiten cubrir grandes luces entre apoyos.

Los elementos de una cabriada son:

- Cordón superior: perfiles que le dan forma y la pendiente a la cubierta
- Cordón inferior: perfiles que le dan forma a la pendiente del cielorraso
- Pendolones: perfiles verticales que vinculan los cordones superiores con los inferiores
- Diagonales: perfiles inclinados que vinculan los cordones superiores con los inferiores
- Rigidizadores: son los trozos de perfil que van colocados en los puntos de apoyo de la cabriada, en donde se produce la transmisión de los esfuerzos, de manera de evitar la abolladura del alma de los perfiles del cordón superior e inferior.
- Tornillos: se utilizan los de cabeza hexagonal, punta mecha 2, diámetro 10 y 3/4" de largo.

ESTRUCTURA ADHESION:

Para la construcción de la nueva área de la usina utilizaremos los perfiles IPN, que son perfiles estructurales utilizados para la construcción de edificios y cualquier tipo de estructuras normales o especiales, puentes y maquinaria. Aptos para columnas, vigas de forjado (mixtos y Slim floor), vigas alveolares, cerchas y estructuras de puentes.

Los mismos fueron elegidos para continuar con la materialidad del la estructura preexistente y respetar las espacialidades que la misma puede brindar.

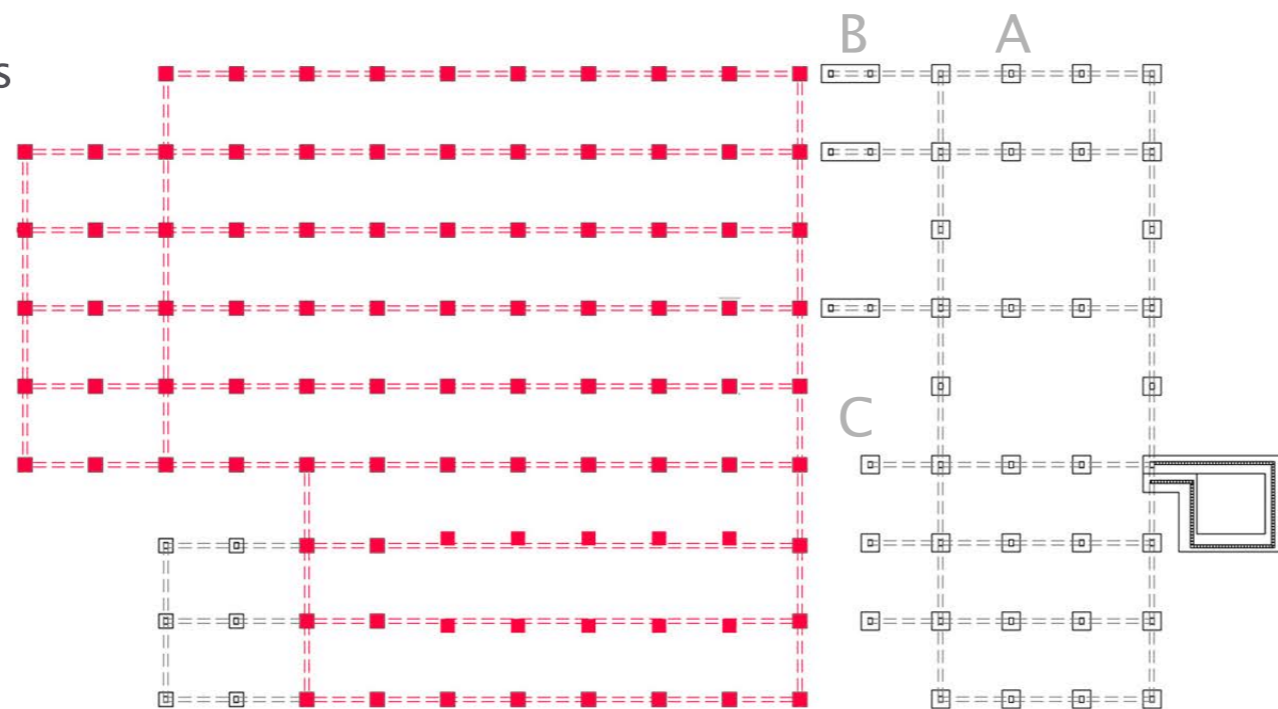
Teniendo un antecedente previo en el edificio de funcionamiento con entepisos se puede decir que los mismos cumplirán con la función necesaria de soporte estructural, además de la estética industrial que podemos mantener dentro del área de expansión



### Sistema esquema de fundaciones

Debido a la ubicación y condiciones de suelo de la preexistencia, la misma presenta un sistema de fundaciones compuesto por bases aisladas de ladrillo. Teniendo este precedente genero una combinación de bases aisladas combinadas con vigas de fundación, facilitando los procesos de construcción.

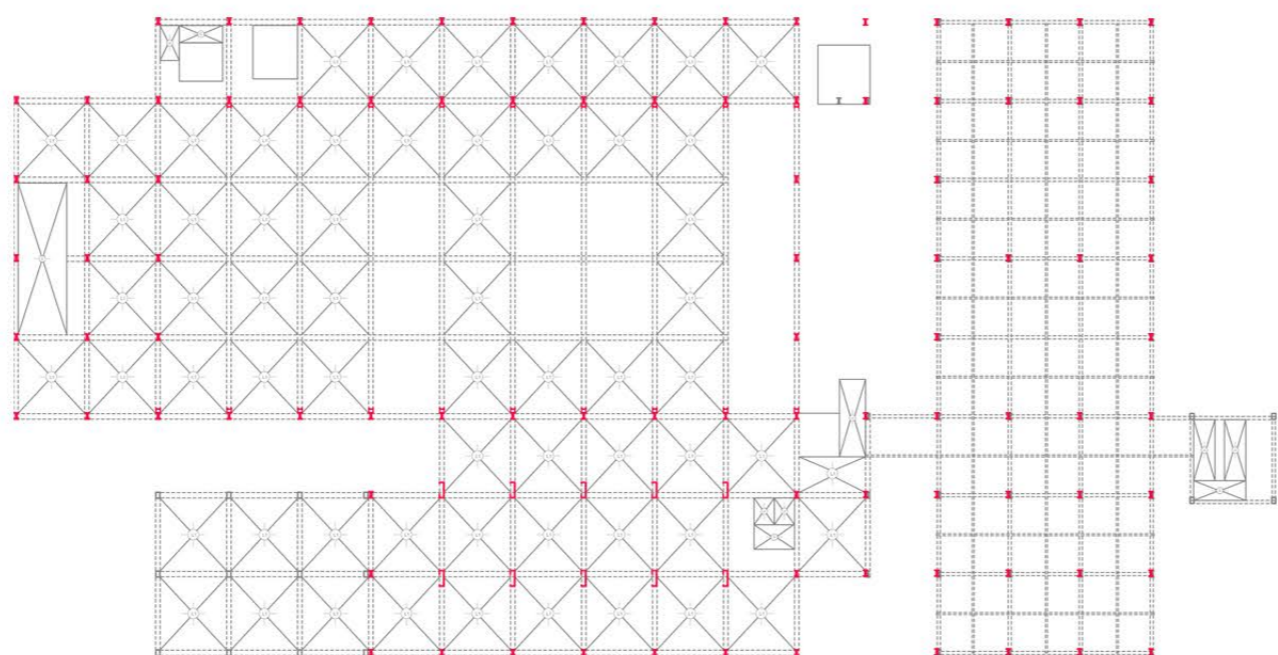
- A- base de fundacion aislada 115x115cm
- B- Base de fundacion aislada 115x320cm
- C- Viga de fundacion H.A 30x80cm



### Sistema estructura PB

El área de usina está compuesta originalmente por un sistema de columnas doble T de acero de gran sección, con entrepisos compuestos por vigas doble T, en los cuales apoya una serie de losas que cubren la superficie.

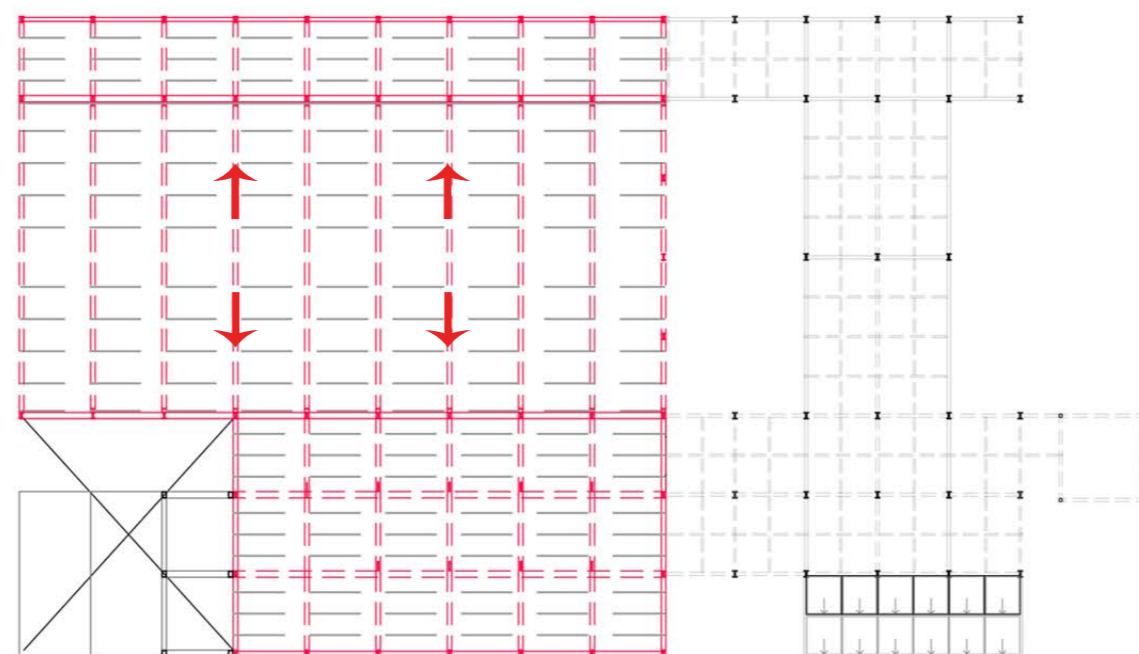
El área de adhesión presente el mismo sistema estructural pero con entrepisos de emparrillado de viga metálico, el cual permite la apertura de espacios mediante la omisión de columnas en puntos específicos del edificio (espacios flexibles)



### Sistema de camino de cargas

Estructura de cubierta:

Planteamos una estructura de soporte compuesta por columnas metálicas de 20x40cm vinculadas mediante un emparrillado de viga metálico, donde su mayor luz cubre un área de 10x10m. Esta soportara, en niveles medios, el peso de los entrepisos una cubierta liviana de chapa ondulada y vidriado, que compone un sistema de cercha triangular compuesta con tensor inferior, dos tornapunta y dos tensores intermedios, permitiendo mantener la estabilidad de la pieza.



## ESQUEMA ESTRUCTURAL

Estructura de acero:

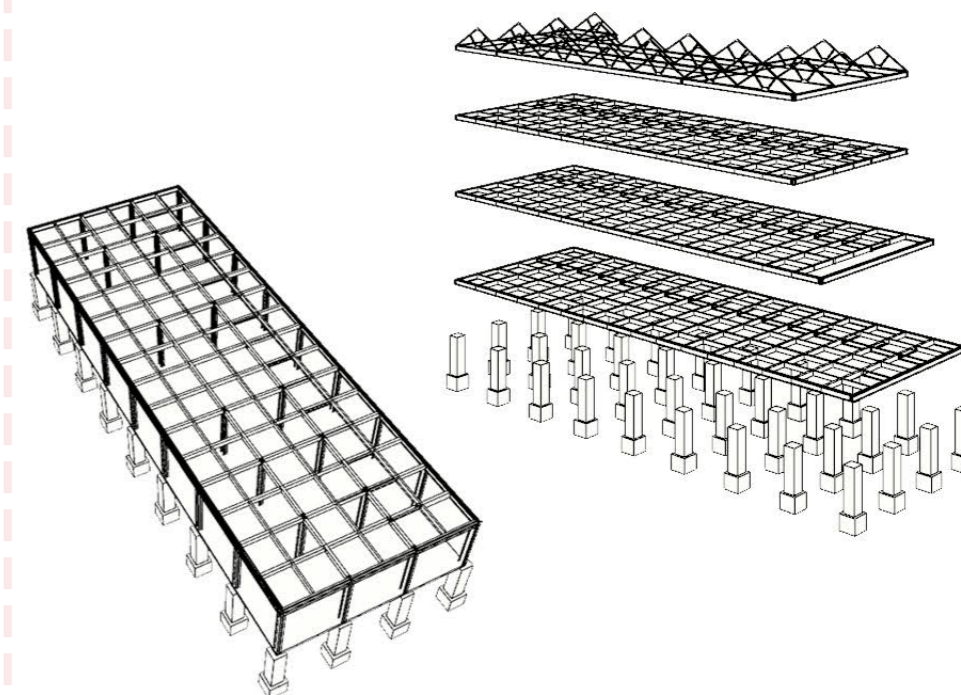
En función de la importante carga histórica del lugar, un sector caracterizado por la presencia de grandes infraestructuras fabriles y de transporte (ex frigorífico, vías férreas, etc), junto con el precedente constructivo de la misma usina, se plantea resolver el edificio con una estructura metálica, tanto en columnas como en entrepiso y cubierta, encontrando homogeneidad en el lenguaje integral del proyecto.

La idea principal es tome un rol protagónico en el edificio, generando la posibilidad de crear espacios flexibles para diferentes necesidades de programa, generar independencia de la resolución de fachada y transparencias a través de cerramientos y cubierta.

El acero es un material de gran resistencia, esto quiere decir que sus elementos estructurales en cualquier proyecto podrán ser de menos sección transversal que en el caso del hormigón, por ende ocupando menos espacio.

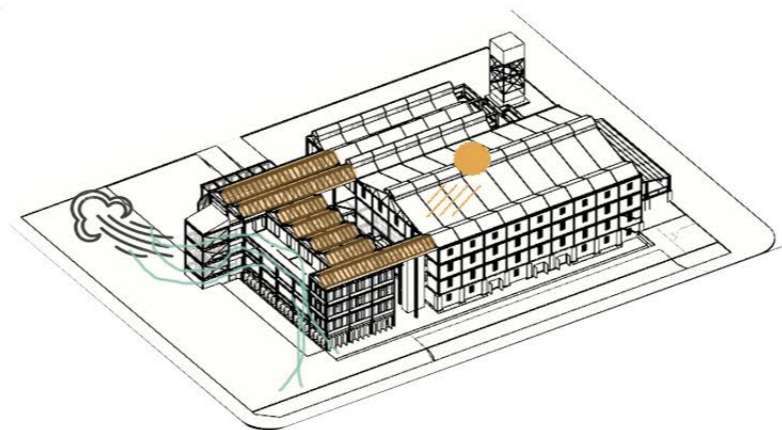
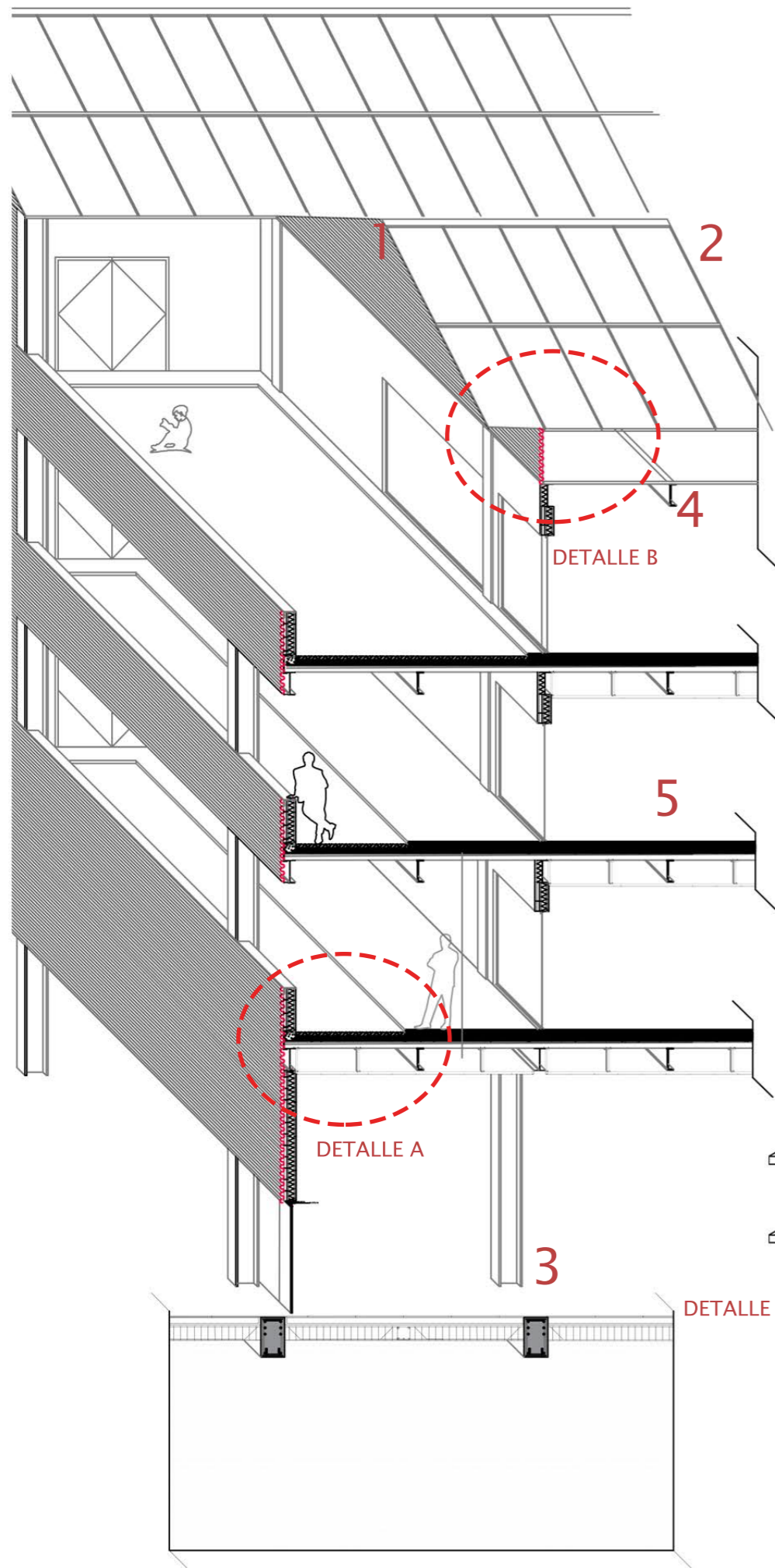
Características generales del acero:

- Uniformidad, ya que las propiedades del acero no cambian apreciablemente con el tiempo.
- Avisan con grandes deformaciones antes de producir un fallo (material ductil)
- Posibilidad de reformas mas sencillas.
- Rapidez en montaje, con el consiguiente ahorro en obra
- Preparacion de piezas en taller u obra segun se requiera
- Elemento reutilizable (ahorro de inversion considerable)
- Tienden a ser mas ligeras que las relacionadas con otros materiales
- Gran adaptabilidad en casos de rehabilitacion en refuerzo estructural o completa reconstruccion.

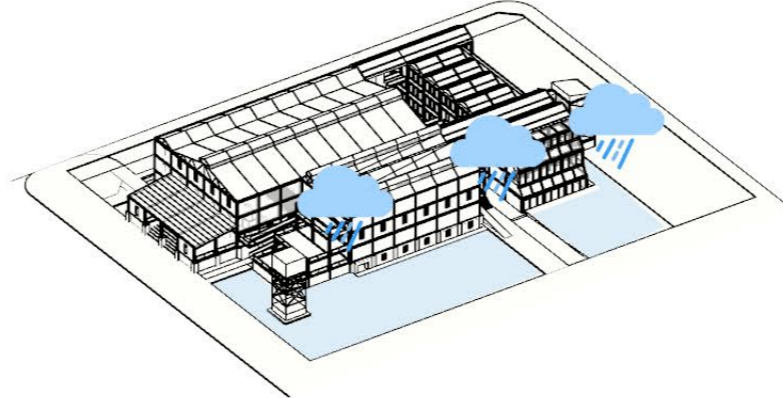


CORTE CONSTRUCTIVO

escala 1:100

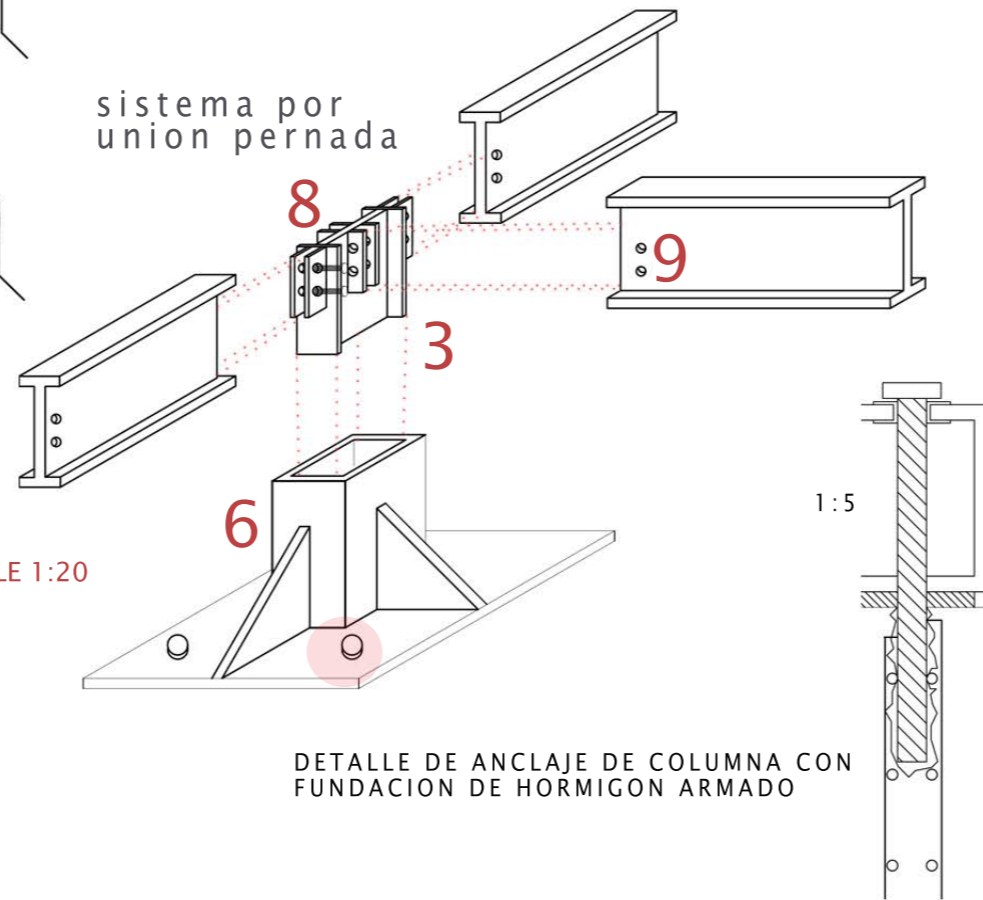


Colectores solares semi traslucidos en cubierta evitan la radiacion directa. Los omision de envolvente lateral en extensiones permiten un flujo constante de aire y evitan danos en periodos de sudestada



grandes piletones que recolectan el agua de lluvia y la acumula en cisternas de almacenamieto para servir a las funciones sanitarias del edificio

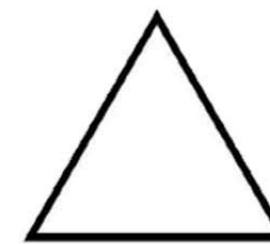
sistema por union pernada



DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNA CON FUNDACION DE HORMIGON ARMADO

SISTEMA CONSTRUCTIVO

TECNOLÓGICO



SISTEMICO

SUSTENTABLE

socio-económico  
Asociar infraestructura de servicio con programa arquitectónico mixto, se revela como una estrategia para promover un instrumento de proyecto urbano eficaz a la hora de revertir procesos de fragmentación, permitiendo aumentar la conectividad. Conformando soportes territoriales multifuncionales y multiespaciales, estableciendo redes que generan una dinámica ciudad inclusiva, teniendo como objetivo la integración cultural. La posición estratégica del proyecto en un punto crucial de Berisso busca integrar los flujos económicos, culturales y educativos del sector, potenciando la futura apertura económica a través de su aproximación al puerto platense

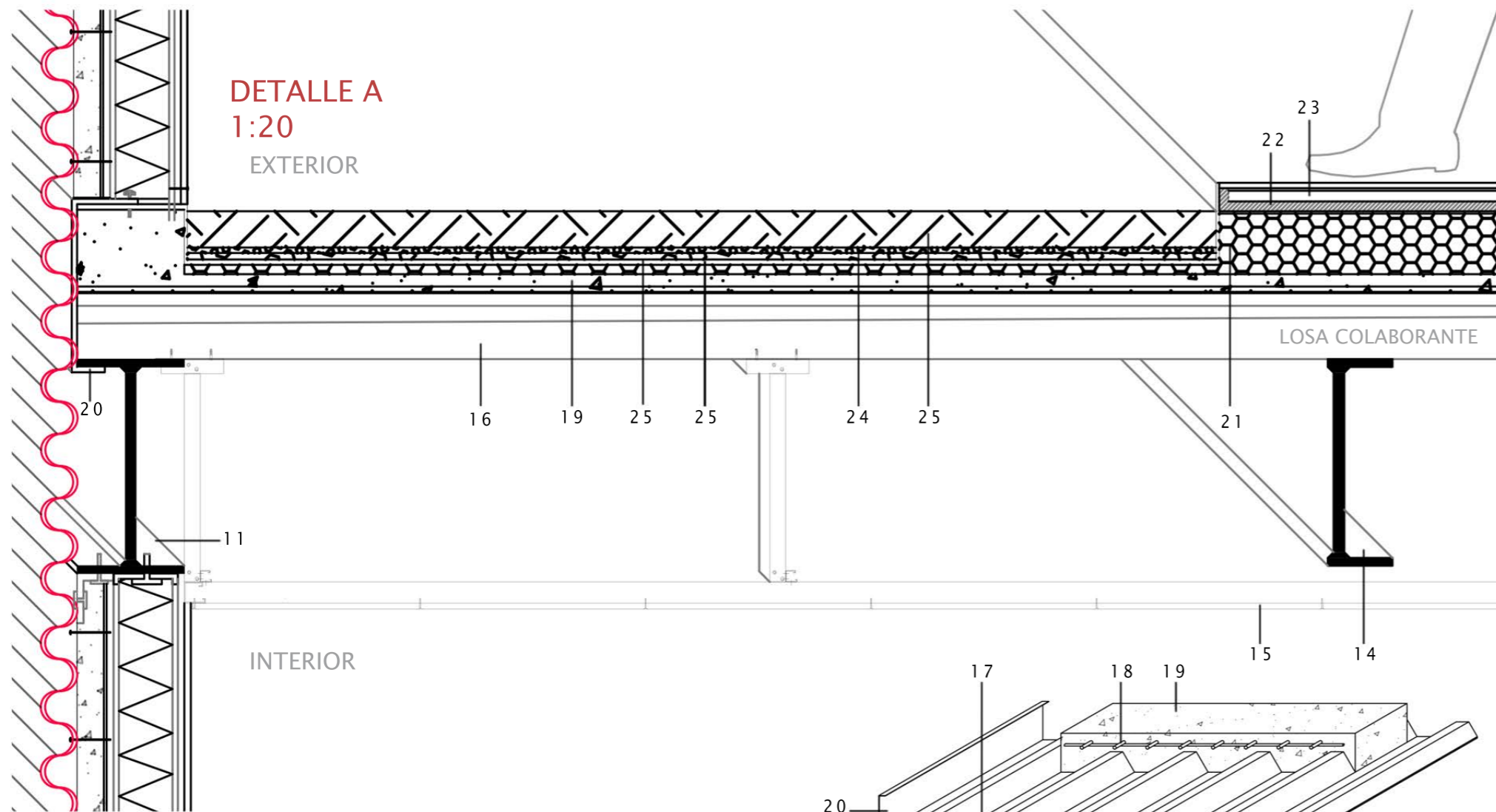


La totalidad del edificio esta pensada para la posibilidad de desmontado integral

REFERENCIAS:

- 1- Pieza cabezal: se encastra en el perfil ahuecado, es un poco más grande que este. Dimensiones 0,25 x 0,45 con partes salientes.
- 2- Perfiles sostén de la cubierta, son metalicos, y se sostienen por medio de encastramiento con la pieza cabezal.
- 3- Perfil doble T de dimensiones 0,20cm x 0,40cm contenedor de caño recolector de agua de lluvia.
- 4- Emparrillado de viga metalica como entrepiso (perfileria en C).
- 5- Piso de cemento alisado (con juntas de dilatacion en placas 1x1m).
- 6- Entramado metálico apoyado sobre la plataforma-fundación de hormigón sobre el cual descarga la estructura.
- 7- Fundación: base aislada 115m x115m.
- 8- Placa metálica con dimensiones similares a la de pieza cabezal, sobre la que se abulon las vigas en el encuentro de esta con el perfil sostén.
- 9- Anclaje atornillado.

DETALLE A  
1:20  
EXTERIOR



**Estructura:**

La estructura de base de esta planta esta compuesta por columnas metalicas, consebida con un sistema de emparrillado metalico de perfiles Cmedios y cordones H que los conecta.

**Envolvente:**

Formacion de patios que permiten la ventilacion, uso de materiales fotoboltaicos recolectores de energia para el conjunto.

**Entrepisos:**

Sistema de losa colaborante apoyada sobre emparrillado de viga metalico.

**Elementos:**

Base, carpinterias, instalaciones y tabiques interiores.

**Sostenibilidad:**

Existen varios requerimientos para la sostenibilidad y el acondicionamieot termico a nivel nacional, los cuales estan plasmados en la LEY 13.059. Estos aspectos generales de sostenibilidad se pueden caracterizar por unos requisitos especificos tales como:

- Reduccion de uso de energia convencionales, por lo tanto de las emisiones de CO2.
- Minimizacion del uso de materiales y de los residuos y aumento de reciclaje de residuos.
- Diseño de espacios publicos atractivos y del entorno construido para un mejor bienestar y salud.

La consruccion en base de acero:

- 100% reciclable
- Pequenas cantidades de reciduos y escorias procedentes de la fabricacion y construccion
- Pre-fabricacion de elementos de acero aumenta la rapidez de construccion hasta en un 70%.
- Menos alteraciones en zona de obra.
- Puede generar espacios flexibles y adaptables (edificios con mayor vida util y adaptandose a usos futuros).

**Vida util:**

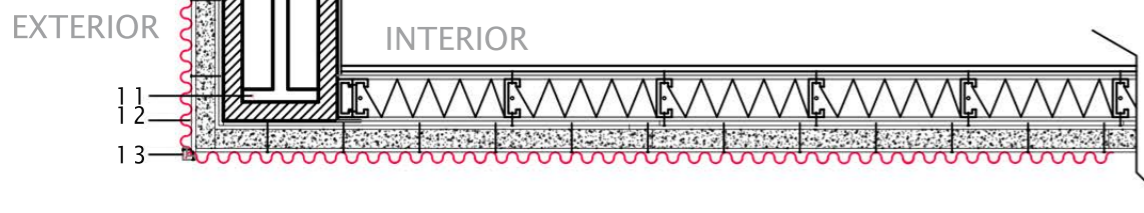
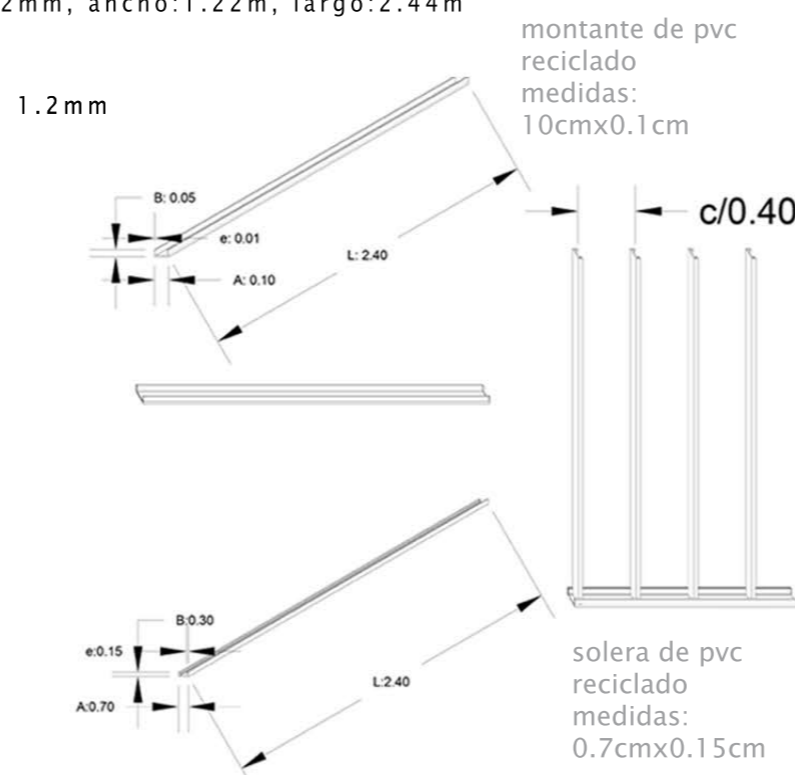
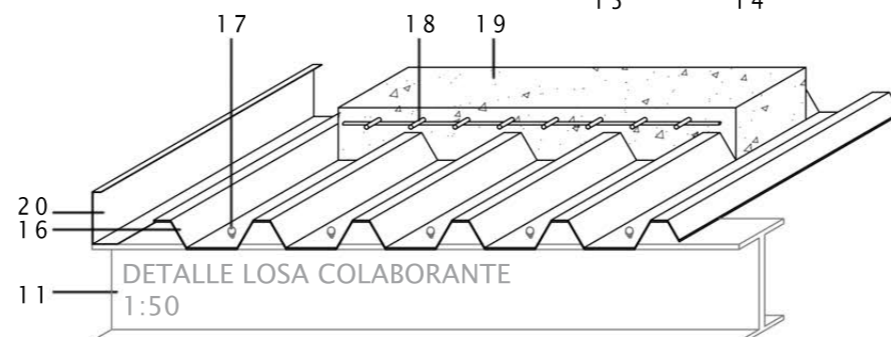
Los componentes constructivos de acero logran una gran durabilidad y resistencia a la corrosion, se puede predecir una vida util del material de mas de 100 años.

**Eficiencia energetica:**

Una de las maneras mas eficientes para reducir el consumo de energia convencional es la mejora del comportamiento termico de la envolvente, por ejemplo reducir la transmision termica, mejorar la hermeticidad. Todo aislamiento termico de una envolvente de edificio esta caracterizado por su transmitancia termica K, la cual representa la perdida de calor por medio de la superficie de los elementos externos de fachada y cubierta por diferencia de temperatura entre exterior e interior.

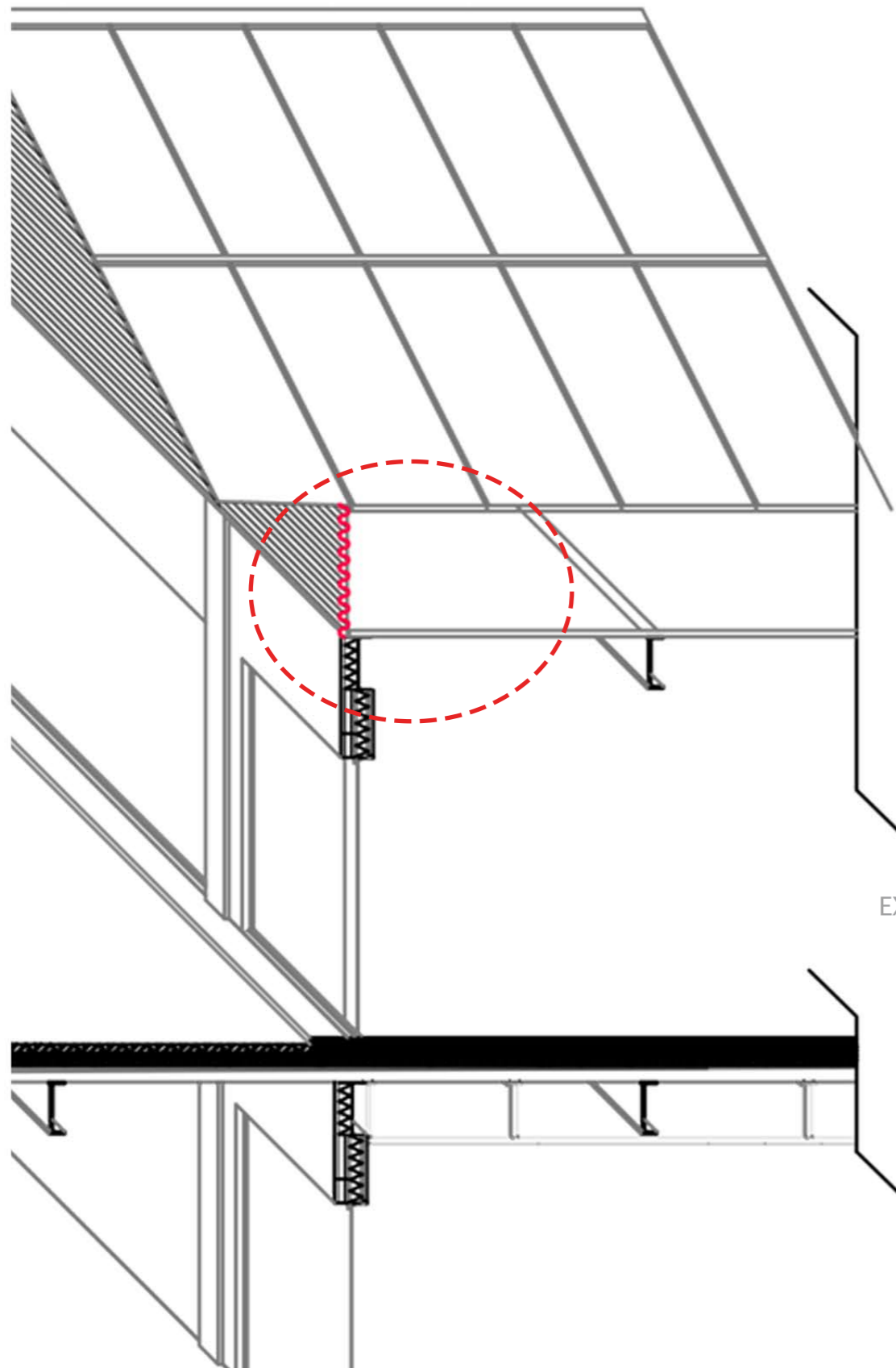
DETALLE CERRAMIENTO  
sector de planta 1:50

- 1-Chapa acanalada (atornillada a placa de fenolico con tornillo 76mm)
- 2-Eps de alta densidad (30k de densidad, esp:50mm, ancho:1.2m, largo2.4m)
- 3-Diafragma de rigidizacion (placa osb o fenolico, esp:12mm, ancho:1.22m, largo:2.44m)
- 4-Barrera de agua y viento
- 5-Aislante celulosico proyectado (termoacustico)
- 6-Montante c/ 40cm medidas 100x40mm
- 7-Placa de roca de yeso esp: 12mm ancho: 2.4mm ancho: 1.2mm
- 8-Solera pvc reciclado
- 9-Tarugo fischer c/ 40cm
- 10-Tornillo autoportante con alas (t1 mecha 14mm)
- 11-Perfil ipn dobleT
- 12-Terminacion inferior perfil z
- 13-Cantonera
- 14-Perfileria en C emparrillado de viga
- 15-panel simil hormigon pvc reciclado
- 16-Lamina plegada
- 17-perno
- 18-malla electrosoldada
- 19-concreto (capa de compresion)
- 20-Soporte
- 21-Capa niveladora con pendiente a desagüe
- 22-Eps alta densidad 20mm
- 23-Fenolico 2.5mm
- 24-Membrana idrofuga pvc
- 25-Ripio grueso/fino/area verde

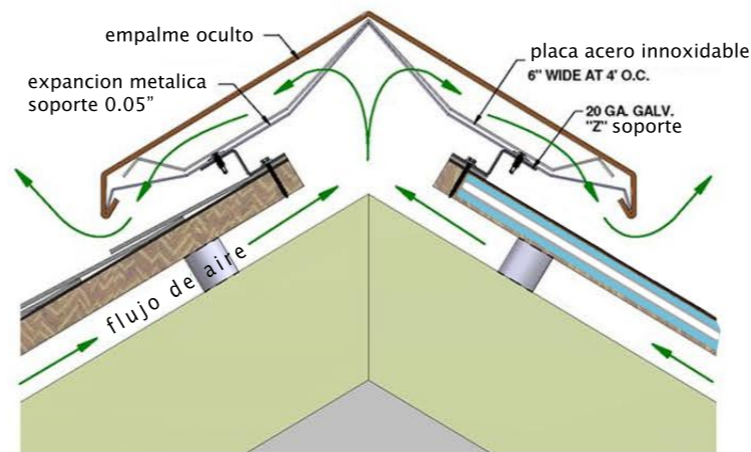




DETALLE B



Sistema de ventilacion en cubierta



DVH: COMPOSICION

vidrios segun requerimiento:  
 exterior: templado  
 interior: incoloro

perfil separador  
 aluminio microperforado

camara de aire

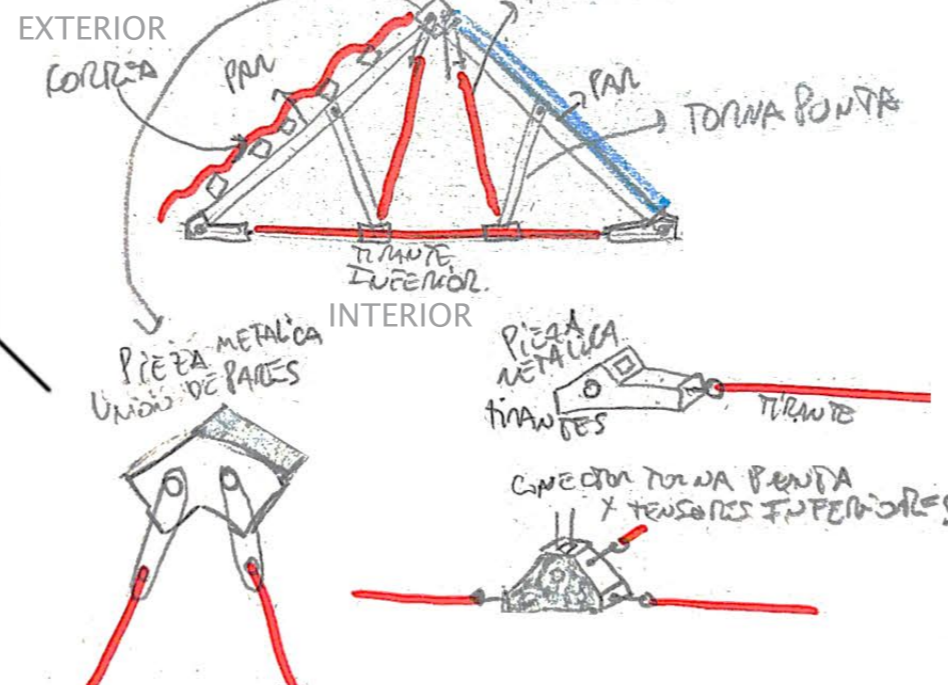
sellador primario  
 butilo (barrera de vapor)

sales absorbentes de  
 humedad

sellado secundario  
 silicona



ESQUEMA GENERAL CUBRIADA + COMPONENTES



COMPONENTES DE CUBIERTA

La cubierta estará compuesta por dos caras, una compuesta por chapa undulada y otra por un aventajamiento semi permeable.

Esta parte semi permeables estará compuestas por una carpintería de perfilaría de acero con vidrio DVH.

El DVH es, en simples palabras, una cámara de aire estanca entre dos vidrios, dicha cámara de aire reduce la transferencia de calor entre interior/exterior mientras que una correcta sección de vidrios permite reducir el ingreso de energía solar radiante y reducir significativamente el ingreso de sonidos.

PROPIEDADES DEL DVH:

- Reduce transmicion de calor (50% como minimo)
- Evita condennsaciones en vidrio inerior
- Evita el efecto paredes frias (temperatura de recintos mas uniformes, mejor confort)

CARA EXTERIOR DE AVENTANAMIENTO EN CUBIERTA:

Los paneles solares transparentes son un tipo de panel solar diseñado para ser casi translúcido. Se fabrican con diversos tipos de materiales, entre los que se encuentra el plástico, el vidrio y la silicona.

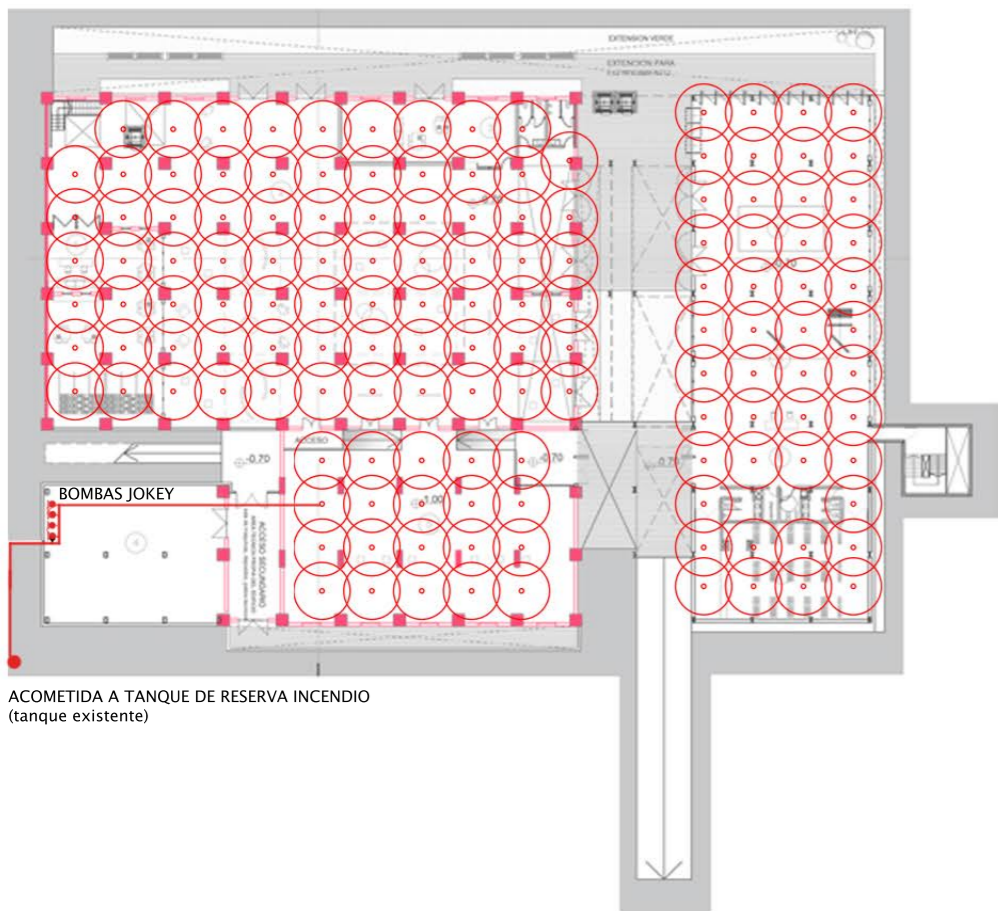
-Ofrece una forma de generar electricidad sin alterar la apariencia de las edificaciones u otro tipo de estructuras. Estos a su vez pueden recolectar energía solar sin afectar el paso de la luz.

-Pueden utilizarse en una variedad de aplicaciones, como en la fabricación de techos para invernaderos y edificaciones comerciales, ventanas, techos en viviendas, incluso en dispositivos móviles.

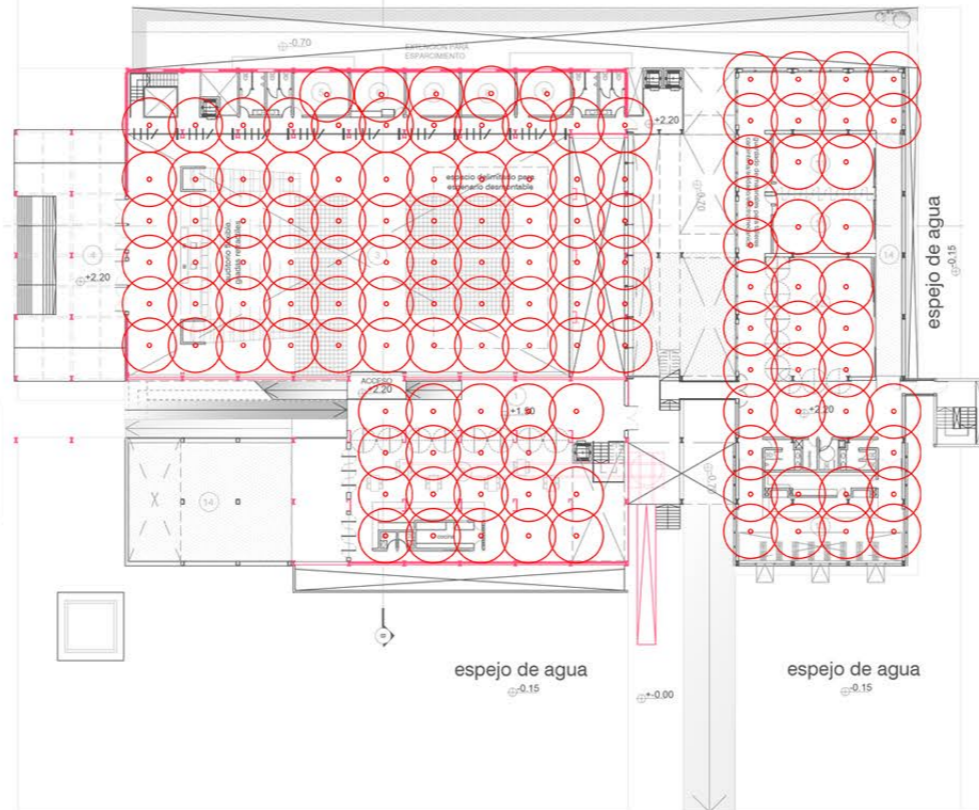
-Son una forma limpia y eficiente de aprovechar la energía del sol (fabricados con un nuevo tipo de celda solar que es capaz de absorber la luz sin oscurecerse por ella).



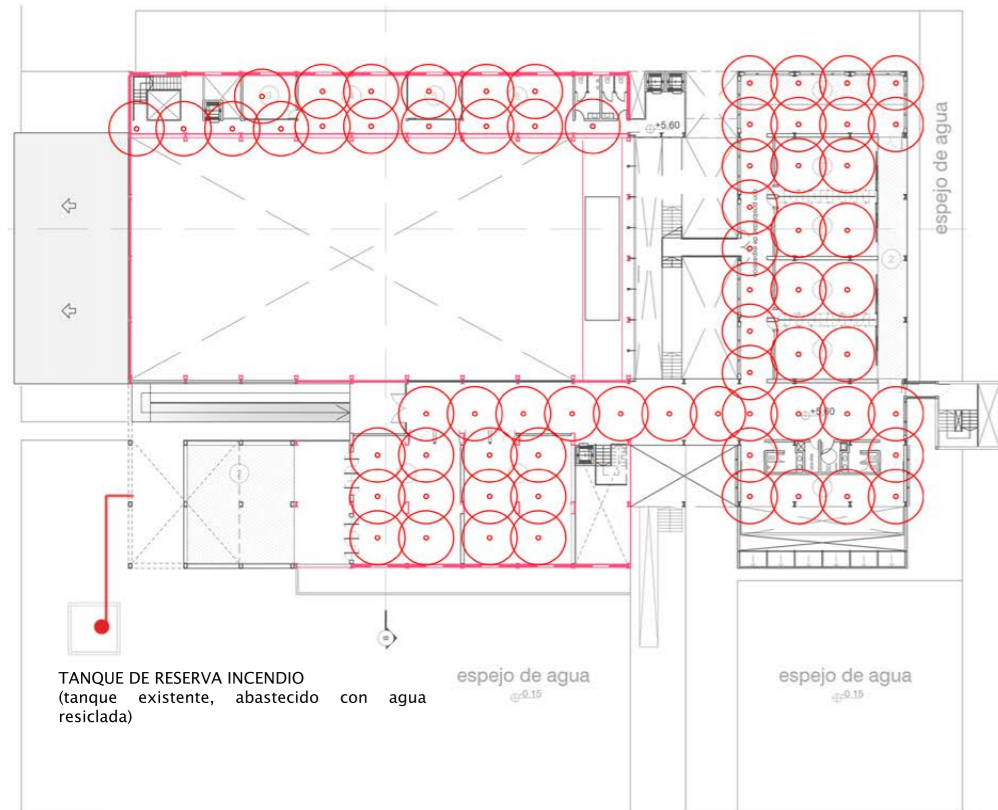
SUBSUELO



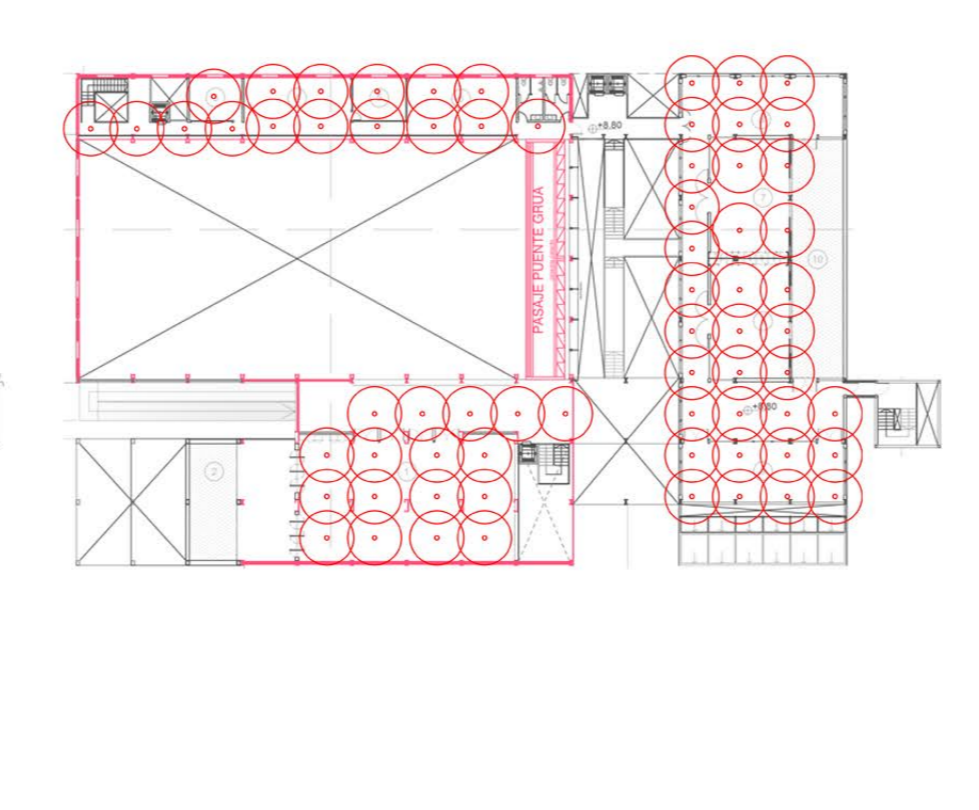
PLANTA BAJA



PRIMER PISO



SEGUNDO PISO



INSTALACIONES

INCENDIO

sistema conformado por dos premisas, la primera conformada por sistema de detección y prevención y la segunda de extinción.

CRITERIOS DE DISEÑO

los espacios con requerimientos de radiadores son a partir del segundo subsuelo por normativa, en este caso se colocaran rociadores a partir del subsuelo ya que supera las distancias maximas de evacuacion. Incluyendo bocas de incendio reglamentarias, acompañadas por matafuegos (c/20m o 200m<sup>2</sup>) clase ABC.

Se adopta un sistema presurizado segun criterios de diseño, pretendiendo no sobrecargar la estructura (situado en sala de maquina subsuelo)

SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS

Se plantea un sistema de detección de incendios con el fin de detectar prematuramente cualquier siniestro para combatir y alertar mediante la necesidad de evacuacion.

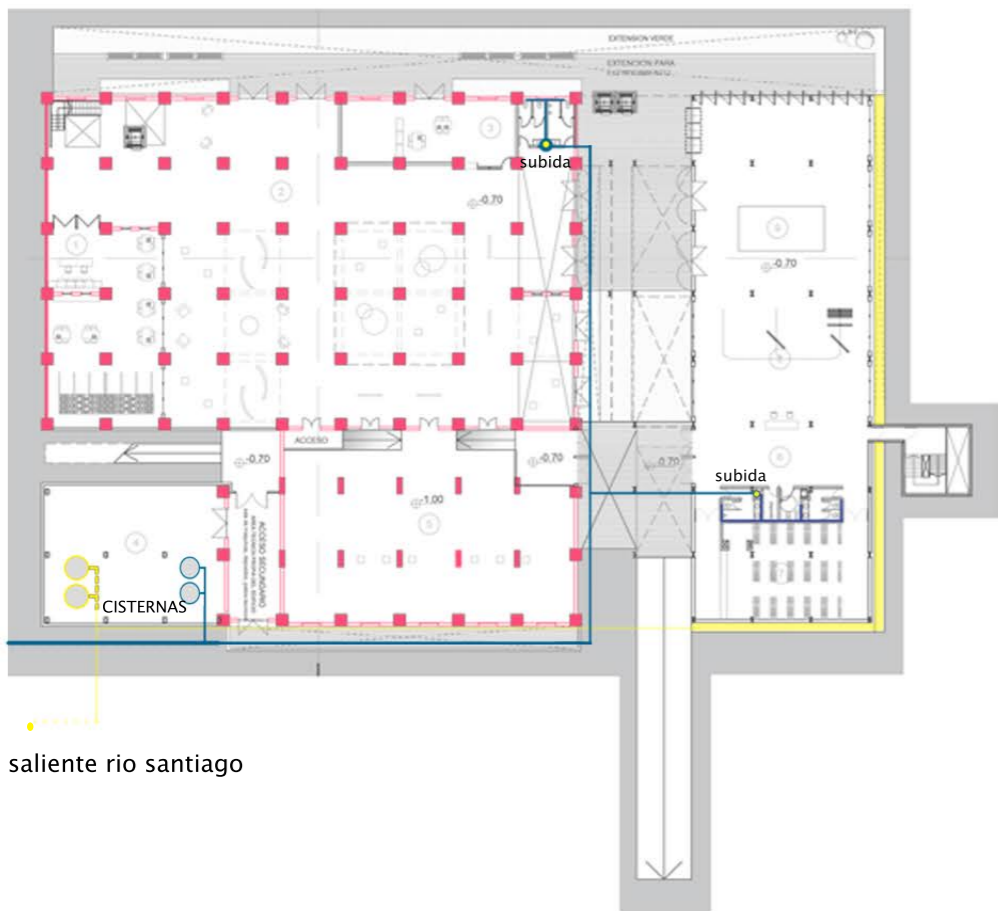
SISTEMA DE EVACUACION

Al ingreso al edificio habra un plano de evacuacion con el sistema de salida sugerido en caso de un inconveniente de incendio. Salidas y medios de escape estaran senalizados por la carteleria correspondiente (escalera presurizada contara con sistema de extraccion de humos y gases)

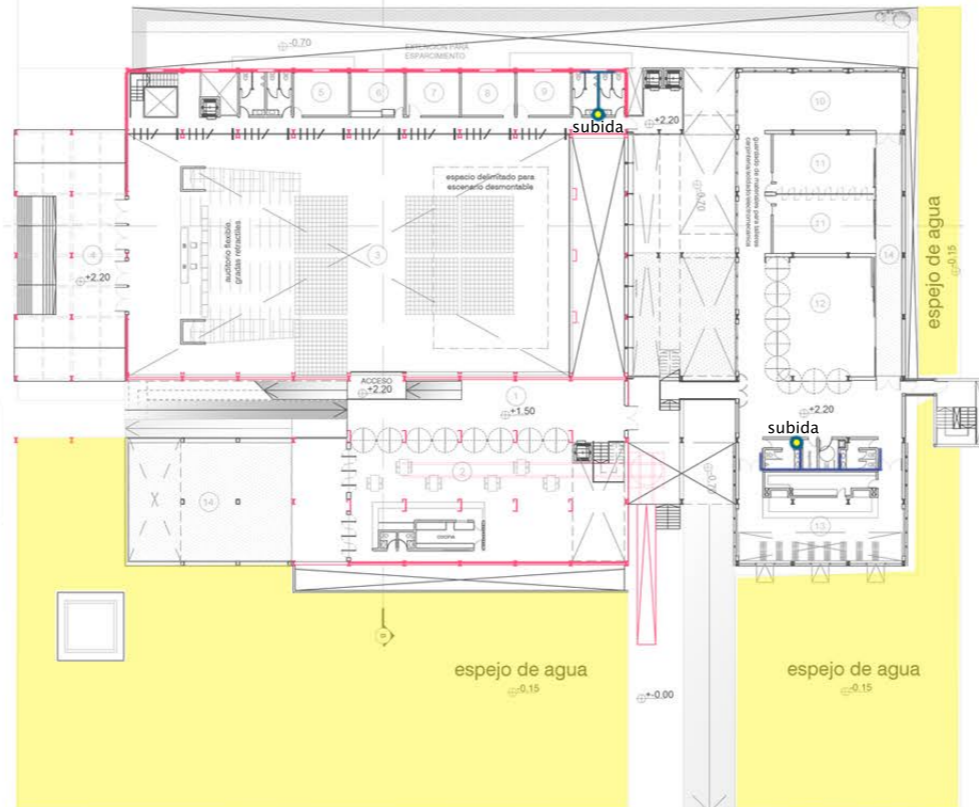
- BIES
- MATA FUEGO
- ROCIADORES
- DETECTORES
- CARTELERIA DE SALIDA
- ECA



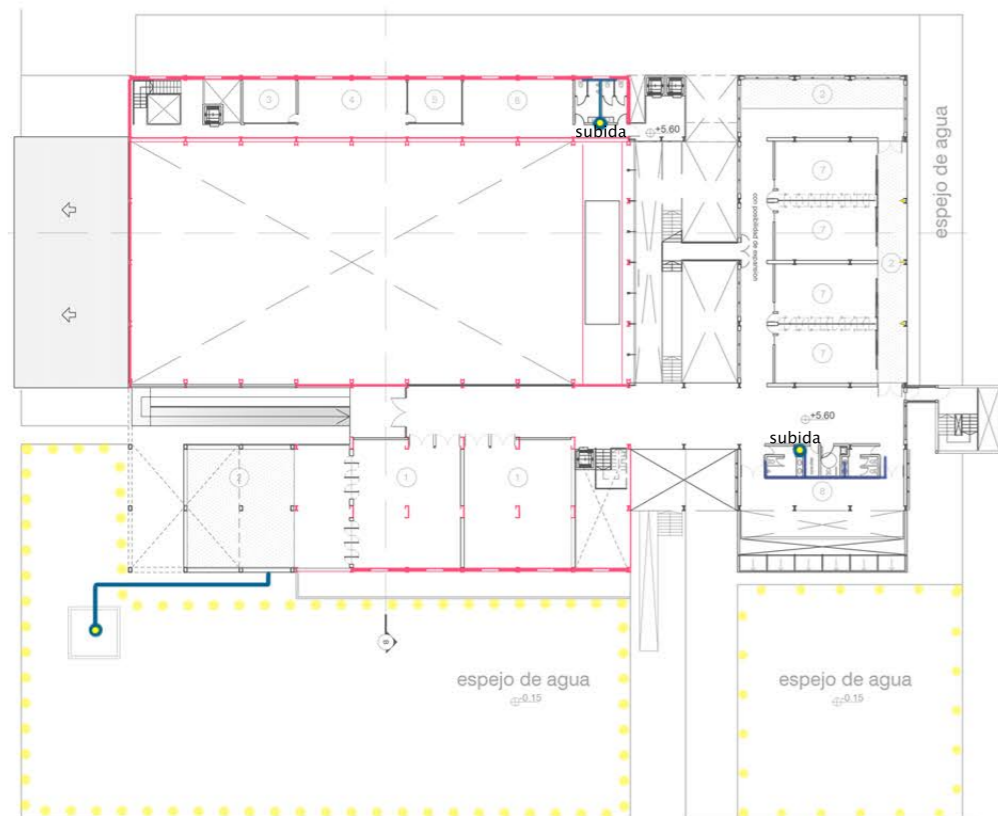
SUBSUELO



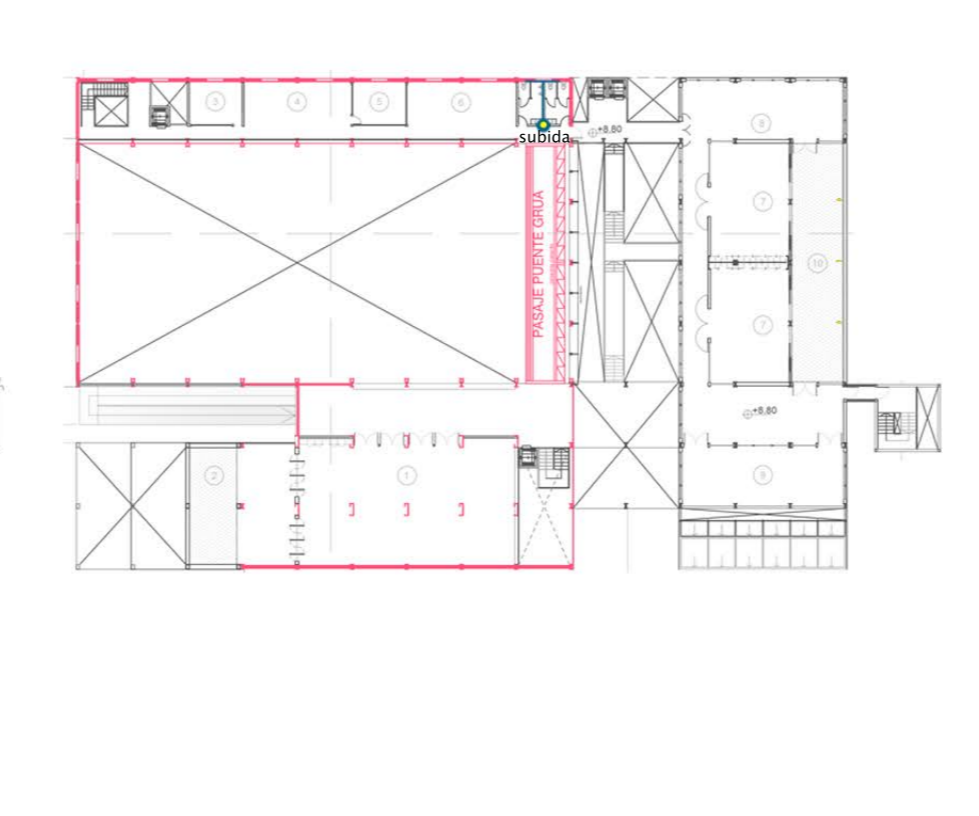
PLANTA BAJA



PRIMER PISO



SEGUNDO PISO



## INSTALACIONES

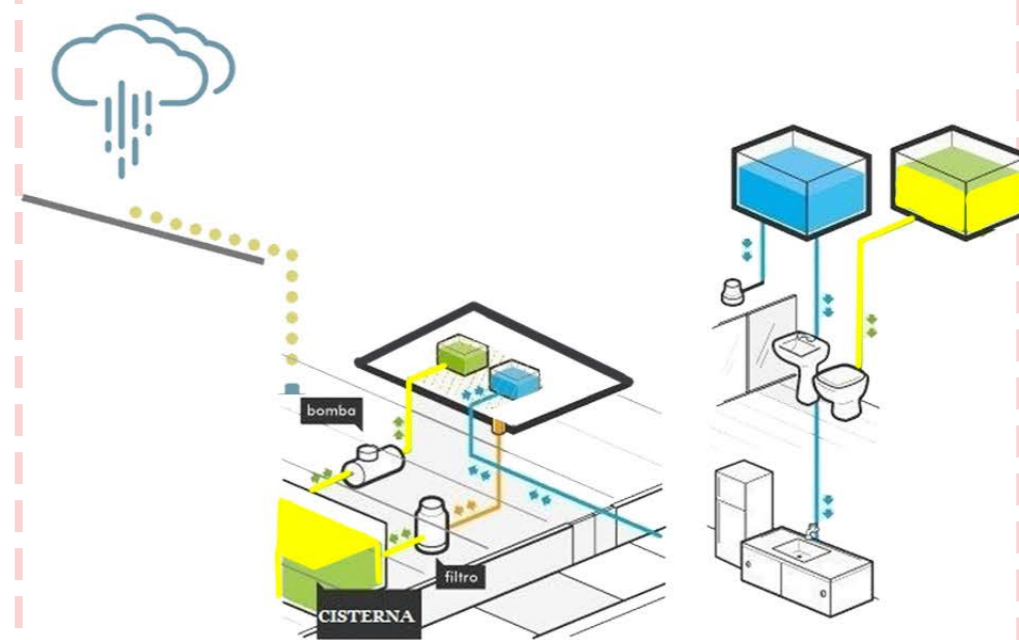
### AGUA-PLUVIAL

#### EFICIENCIA AGUA

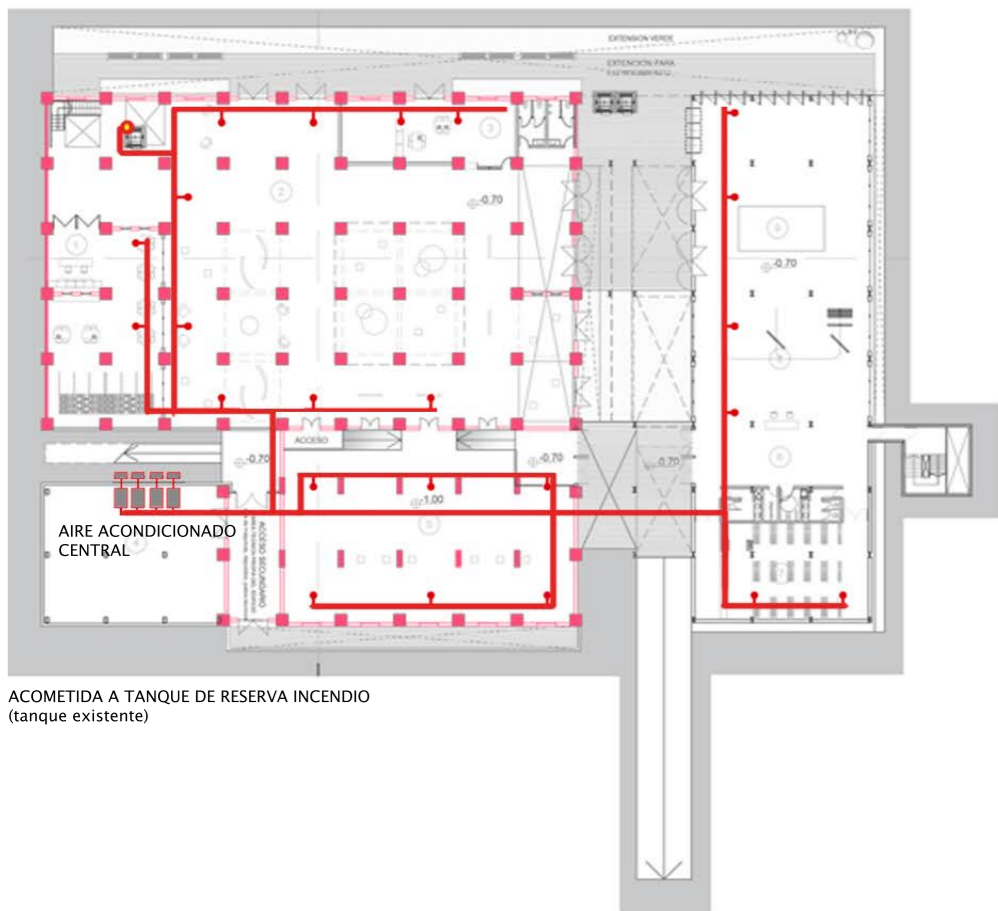
Sistema de recoleccion de agua de lluvia por piletones, generando una reeserva de agua para sistema sanitario e incendio.

Planteando un punto que concentre los equipos de recoleccion y distribucion con sus respectivas bombas. Localizado en planta -0.70 bajo preexistencia aprovechando bajo nivel donde se creo una extension verde.

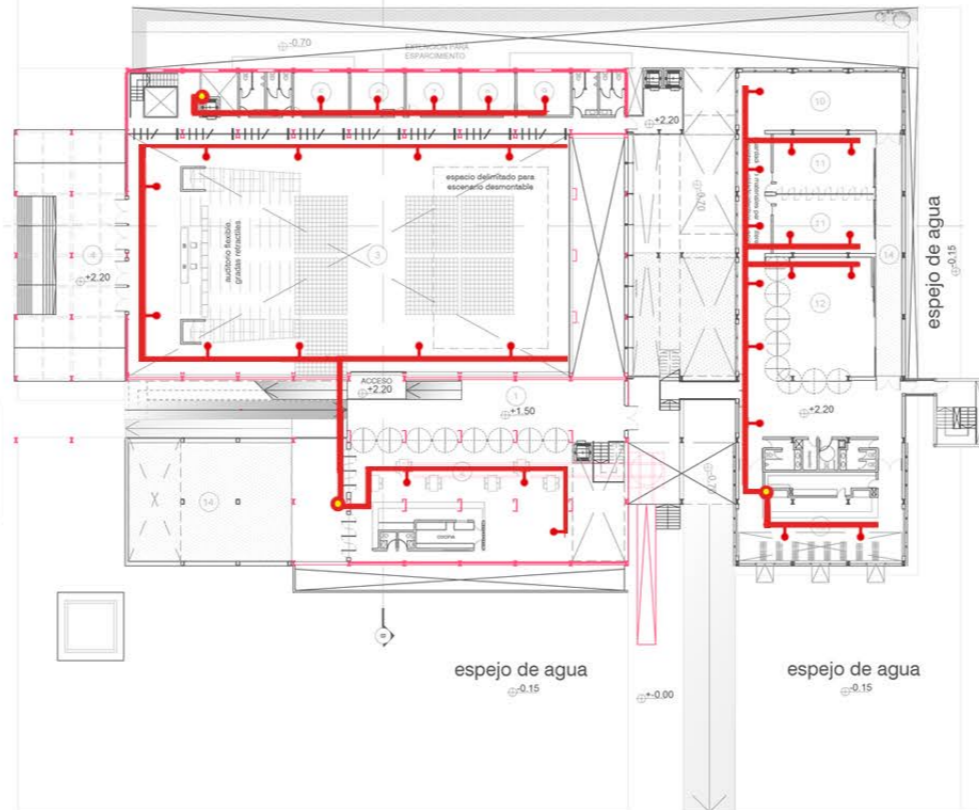
El excedente del agua sera utilizado para riego del lugar, de ser excesivo se descartara el agua restante hacia el rio santiago.



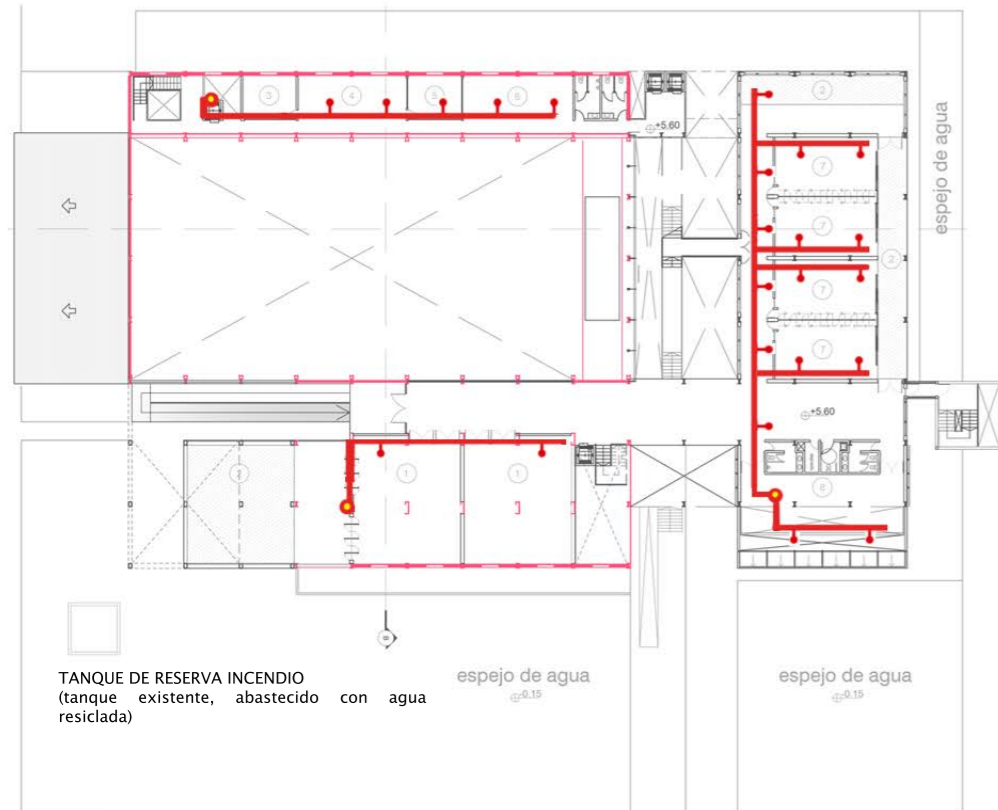
SUBSUELO



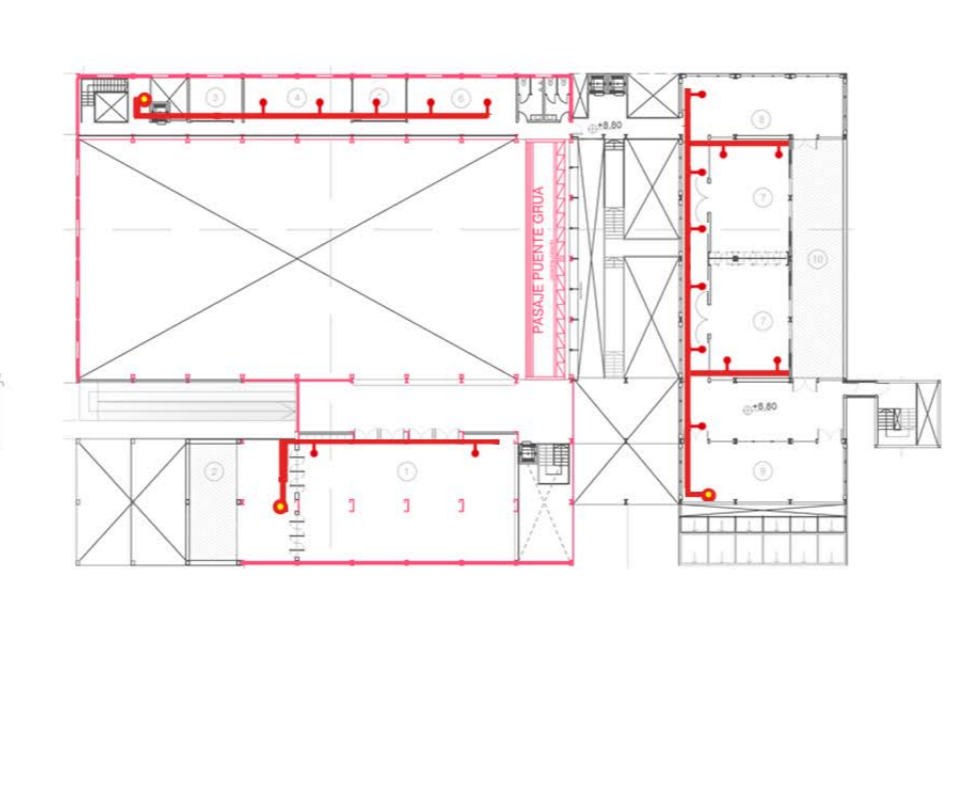
PLANTA BAJA



PRIMER PISO



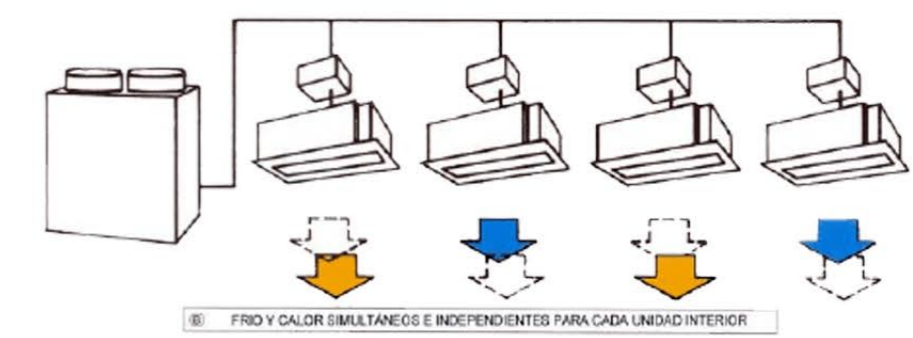
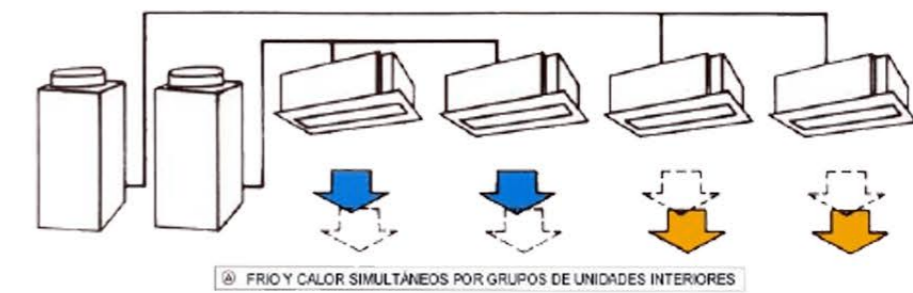
SEGUNDO PISO



INSTALACIONES ACONDICIONAMIENTO TERMICO

VRV o sistema de refrigeración variable, es el sistema escogido para realizar el acondicionamiento térmico de proyecto. En las instalaciones de aire acondicionado convencional los compresores entran en funcionamiento cuando el termostato percibe que la temperatura es superior. En cambio es sistema VRV actúa de forma proporcional, incrementando y disminuyendo la cantidad de flujo refrigerante en función a la proximidad de temperatura en el local con respecto a la especificada, permitiendo una reducción importante en el consumo energético. Este también emite menos cantidad de CO2, por ende cumple con requerimientos sustentables que queremos lograr para este edificio.

Otras ventajas que posee facilidad de instalación, independencia de terminales (cada una puede trabajar a la temperatura que requiera), y por último la flexibilidad que permite la sección de cañerías.



## ETAPA 5. CIPLP. UNLP

### PROYECCIONES



















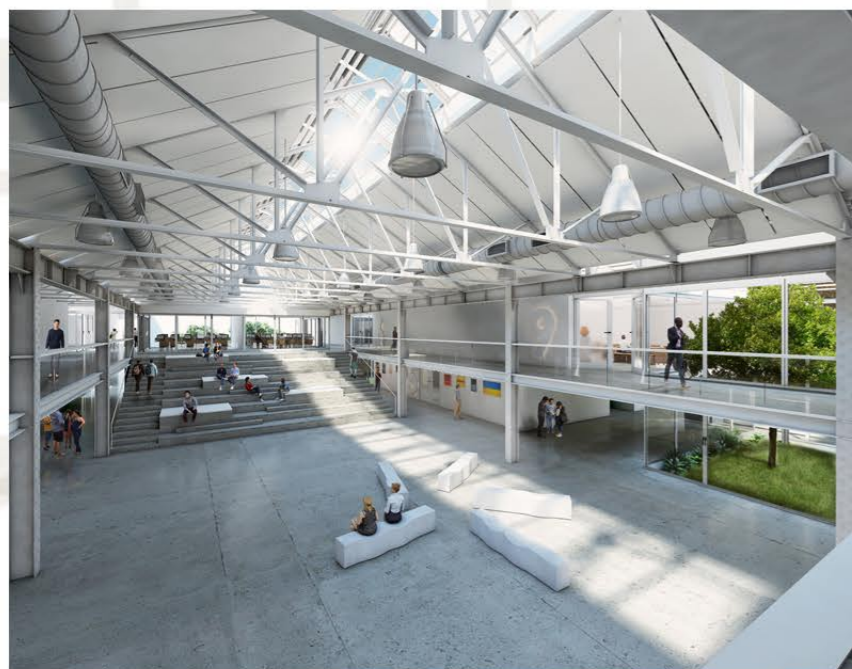


## ETAPA 6. CIPLP. UNLP

### CONCLUSION



## REFERENTES



Recuperación de galpones ferroviarios para escuela de bellas artes en Rosario.  
Bares-Bares-Bares-Schnack



Museo Universitario El Chopo  
TEN Arquitectos



FRAC Dunkerque / Lacaton & Vassal



Pinacoteca del estado de são paulo  
Paulo Mendes da Rocha + Eduardo Colonelli + Weliton Ricoy Torres



## QUEDA PROHIBIDO

Queda prohibido llorar sin aprender,  
 levantarte un día sin saber qué hacer,  
 tener miedo a tus recuerdos.  
 Queda prohibido no sonreír a los problemas,  
 no luchar por lo que quieres,  
 abandonarlo todo por miedo,  
 no convertir en realidad tus sueños.  
 Queda prohibido no demostrar tu amor,  
 hacer que alguien pague tus deudas y el mal humor.  
 Queda prohibido dejar a tus amigos,  
 no intentar comprender lo que vivieron juntos,  
 llamarles solo cuando los necesitas.  
 Queda prohibido no ser tú ante la gente,  
 fingir ante las personas que no te importan,  
 hacerte el gracioso con tal de que te recuerden,  
 olvidar a toda la gente que te quiere.  
 Queda prohibido no hacer las cosas por ti mismo,  
 no creer en Dios y hacer tu destino,  
 tener miedo a la vida y a sus compromisos,  
 no vivir cada día como si fuera un último suspiro.  
 Queda prohibido echar a alguien de menos sin  
 alegrarte,  
 olvidar sus ojos, su risa,  
 todo porque sus caminos han dejado de abrazarse,  
 olvidar su pasado y pagarlo con su presente.  
 Queda prohibido no intentar comprender a las  
 personas,  
 pensar que sus vidas valen más que la tuya,  
 no saber que cada uno tiene su camino y su dicha.  
 Queda prohibido no crear tu historia,  
 no tener un momento para la gente que te necesita,  
 no comprender que lo que la vida te da, también te lo  
 quita.  
 Queda prohibido no buscar tu felicidad,  
 no vivir tu vida con una actitud positiva,  
 no pensar en que podemos ser mejores,  
 no sentir que sin ti este mundo no sería igual.

**Alfredo Cuervo Barrero**



## AGRADECIMIENTOS

– UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

– FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO por brindar el espacio en el cual realice mi formación académica

– CUERPO DOCENTE DEL TVA N°3 GANDOLFI-OTTAVIANELLI-GENTILE

– TUTOR ACADÉMICO DEL PFC: ARQ. BIANCHI, SANTIAGO, por guiarme y brindarme sus conocimientos, siempre predispuesto con dedicación y entusiasmo.

– UNIDAD INTEGRADORA

– FAMILIARES Y AMIGOS, por el apoyo incondicional y acompañarme durante toda la carrera.