

ESCUELA-MUSEO DE ARTES VISUALES: DISEÑO PARA UN APRENDIZAJE CREATIVO





F.A.U UNLP

Autoría: Manuela Lema

Número de legajo: 34842/5

Proyecto Final de Carrera

Tema: Escuela- museo de Artes Visuales: Diseño para un aprendizaje creativo

Taller Vertical de Arquitectura n. 3: Gandolfi-Ottavianelli-Gentile

Docente: Martin Villanueva

INDICE

INTRODUCCIÓN

ETAPA 1: UBICACIÓN

- Contexto histórico y geográfico
- Situación actual - sitio urbano
- Preexistencia - Contexto histórico y Arquitectura ferroviaria en Argentina
- Preexistencia - Análisis formal
- Preexistencia - Análisis técnico y situación actual
- Preexistencia - Registro fotográfico

ETAPA 2: PROPUESTA URBANA

ETAPA 3: MARCO TEÓRICO E INVESTIGACIÓN

- Definición de Artes Visuales
- Educación en las Artes Visuales y Enfoques de enseñanza
- Modelo Constructivista
- Principios del diseño y requisitos espaciales

ETAPA 4: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Memoria gráfica y descriptiva
- Diseño flexible en la escuela
- Intervención en la preexistencia
- Documentación gráfica - Planta Baja
- Documentación gráfica - Planta Alta
- Documentación gráfica - Cortes Longitudinales
- Documentación gráfica - Cortes Transversales
- Documentación gráfica - Vistas
- Documentación gráfica - Vistas
- Perspectivas - renders

ETAPA 5: DESARROLLO TÉCNICO

- Subsistema Constructivo - Corte-vista critico 1
- Subsistema Constructivo - Corte-vista critico 2
- Subsistema Constructivo - Corte-vista critico 3
- Subsistema Estructural
- Subsistema Estructural - Despiece
- Subsistema de Instalaciones - Aire Acondicionado
- Subsistemas de Instalaciones - Prevención contra Incendios
- Criterios de Sustentabilidad
- Referentes

CIERRE

INTRODUCCIÓN - PRESENTACIÓN DEL TRABAJO FINAL

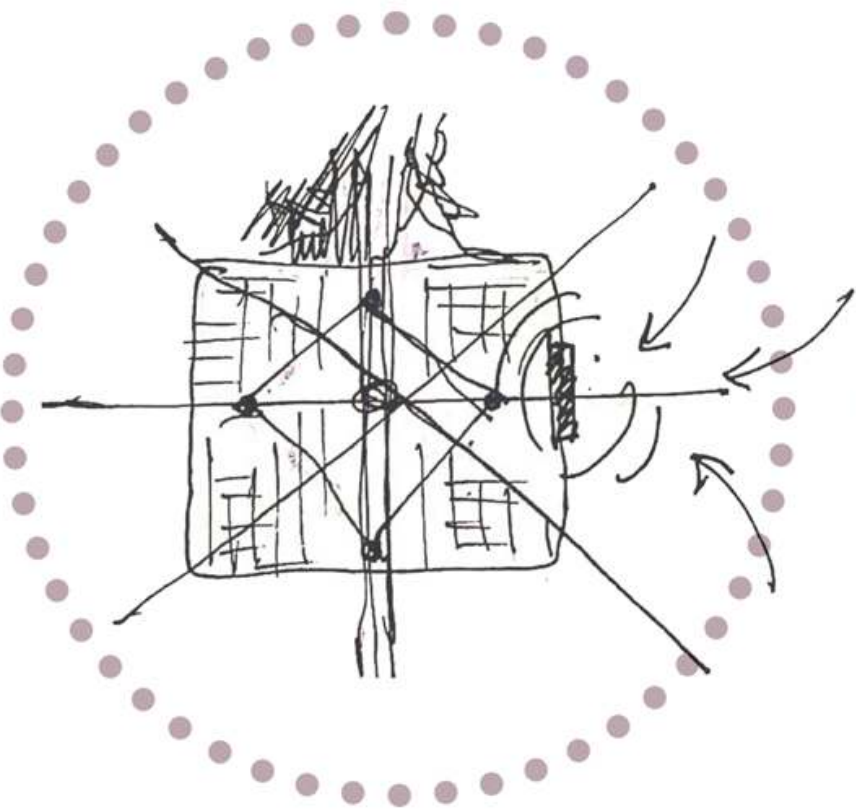
El Trabajo Final de Carrera consiste en la elaboración de un proyecto que incluye resolución de problemáticas, tanto a escala urbana como arquitectónica. En éste se ven reflejados la integración de contenidos y conocimientos adquiridos a lo largo de la etapa de formación.

Particularmente el taller GOG tiene como objetivo principal la revalorización de bienes edilicios preexistentes, legados de generaciones precedentes, los cuales varios no han sido debidamente conservados.

En el presente trabajo final se plantea un posible camino a una intervención arquitectónica, por medio de la revitalización, reutilización y acondicionamiento de una preexistencia de carácter industrial, un galpón ferroviario en el cual se propone un aporte artístico y educacional para la comunidad en la ciudad de La Plata. La palabra intervención en arquitectura significa literalmente "actuación para la recuperación de un edificio considerado patrimonio histórico o cultural, tomando como punto de partida la concepción del mismo, su identidad propia y respetando en lo posible los materiales originales". Es de suma importancia aclarar que una intervención arquitectónica siempre da como resultados la convivencia y la complementariedad de los nuevos usos con los existentes, así como también entender una nueva arquitectura conviviendo con la preexistente.

Dicha propuesta es producto, no solo de una exhaustiva investigación, sino de entender la escala arquitectónica como una continuidad de la propuesta a escala urbana, las cuales deben ser totalmente compatibles entre sí,





UBICACIÓN DEL SITIO

SITIO - CONTEXTO HISTORICO Y GEOGRAFICO

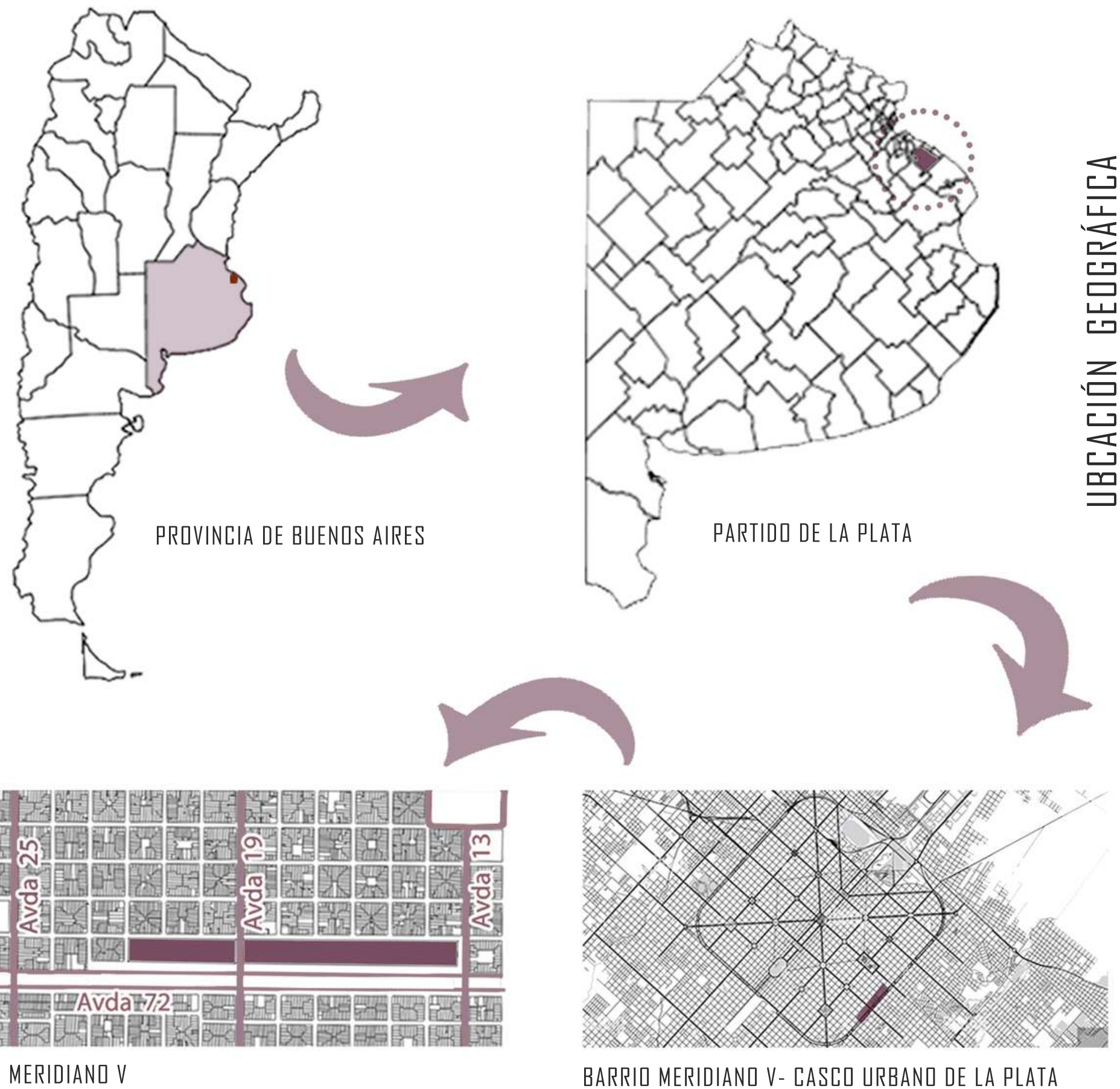
El sitio urbano a desarrollarse el proyecto se ubica en el circuito Cultural Meridiano V, ubicado en el barrio que lleva dicho nombre, en la ciudad de La Plata (El sitio comprende desde calles 60 A 72 Y DE 13 A 19), nació junto y dentro del trazado de la ciudad de La Plata en 1882.

Con la llegada del ferrocarril provincial en 1910, que cobró notoriedad debido al modelo económico agroexportador, se inauguraron los primeros 100 km de vía férrea. Fue fundada la estación provincial y sus respectivos galpones en el mismo predio. La estación Provincial fue construida por el ingeniero Enrique Dengremont con una arquitectura de rasgos clásicos de origen francés.

El tren Meridiano V (paralelo que separa el límite provincial con La Pampa) terminó por darle el nombre al barrio emplazado en las inmediaciones de la estación. Los rieles llegaron a Azul, Olavarría, Sierra Chica y Loma Negra. El tren funcionó adecuadamente hasta 1961, cuando el "Plan Larkin" (general estadounidense enviado al país como asesor de transporte) eliminó un tercio de los ramales y generó un despido masivo al personal ferroviario, luego el ferrocarril fue cerrado en su ramal más importante desde La Plata hasta Mirapampa.

En 1964 se vuelven a abrir algunos tramos de la línea. Luego la dictadura militar de 1976 asestó un golpe decisivo contra los ferrocarriles nacionales, despidiendo a mucha gente y repiriendo a los obreros.

Luego de décadas de abandono en 1998 una agrupación vecinal de la zona, en muchos casos hijos y nietos de ferroviarios, gestó en el edificio abandonado de la Vieja Estación el "Centro Cultural Estación provincial", el cual continúa funcionando hasta el día de hoy.



SITUACIÓN ACTUAL- SITIO URBANO



Centro Cultural Estación Provincial

Surge en 1910 como Estación del Ferrocarril Provincial, llamada Estación La Plata.
Arquitectura clásica de origen francés.
Actualmente funciona como Centro Cultural, donde se realizan festivales, espectáculos y se dictan talleres.



Despacho de Urnas

Surge en 1910 como sitio de despacho de encomiendas cargadas en el ferrocarril.
Actualmente funciona como despacho y guardado de urnas.



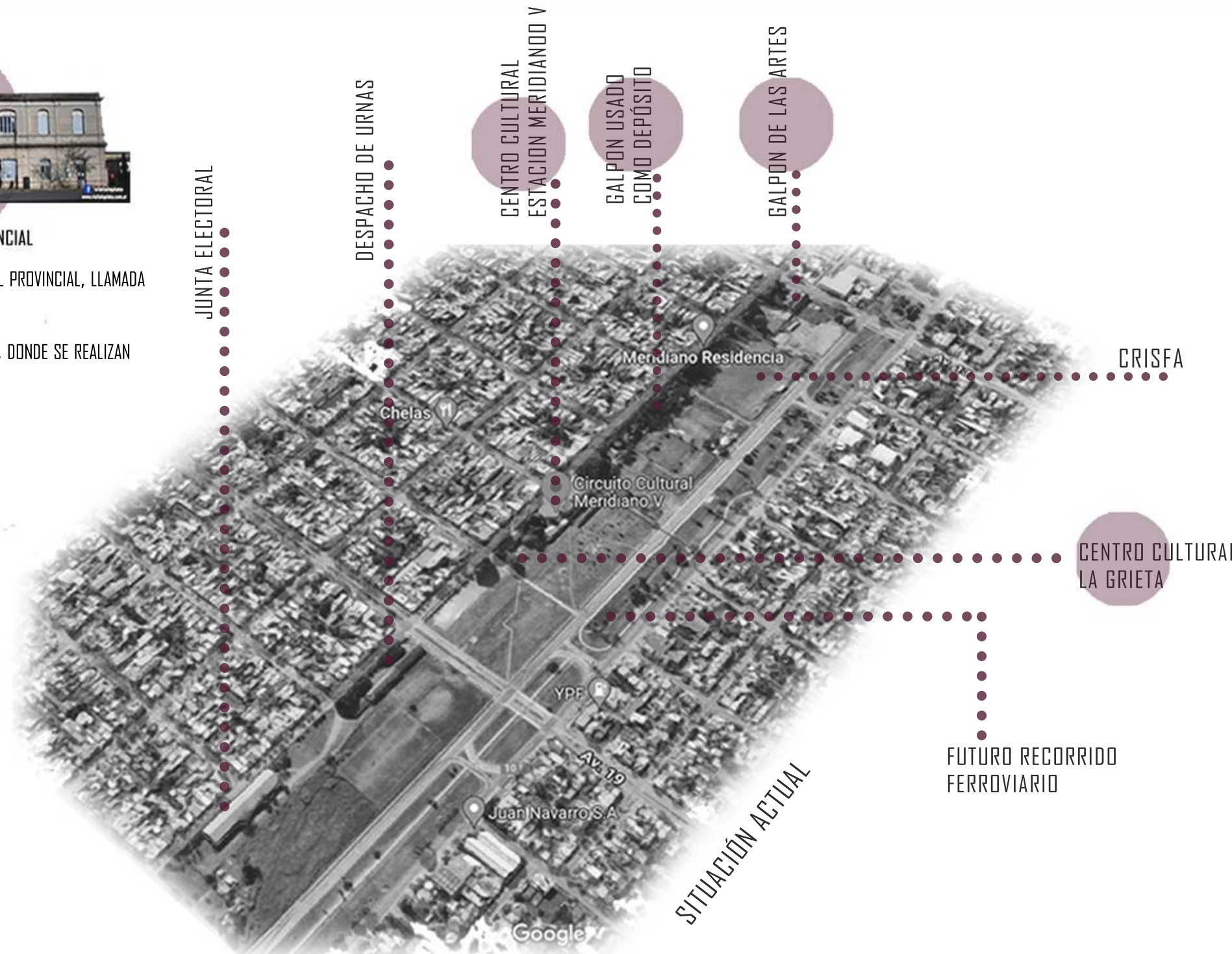
Galpon de las Artes

Surge como galpones para la reparación de infraestructura ferroviaria. Arquitectura industrial. Actualmente funciona como Centro Cultural en donde se dictan diversos talleres.



La Grieta

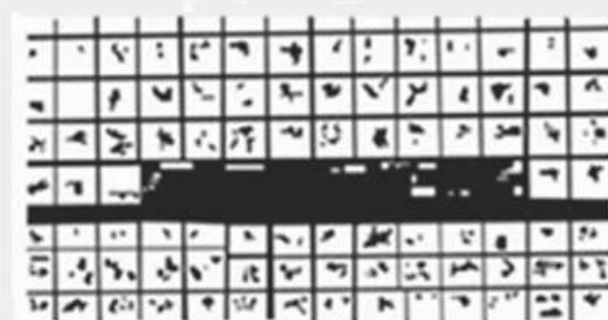
Surge como sala de reuniones y asambleas destinada a los trabajadores del ferrocarril. Actualmente funciona como Centro Cultural.



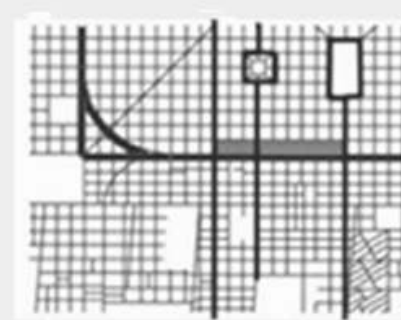
SITUACIÓN ACTUAL



Diferenciación de trama urbana entre el barrio Meridiano V y Altos de San Lorenzo



Llenos y vacíos:
lotes más compactos dentro del casco urbano.
Carencia de espacios verdes en el barrio Altos de San Lorenzo en relación al casco.



Lote como barrera urbana, permeable solo en las avenidas



PREEXISTENCIA - CONTEXTO HISTORICO Y ARQUITECTURA FERROVIARIA EN ARGENTINA

El edificio preexistente elegido del sitio es el Galpon de las Artes. Es un edificio de estilo industrial de 1912, originalmente construido para almacenar y reparar los vagones ferroviarios que funcionaban hasta 1977. Luego de que el ramal ferroviario dejó de funcionar el galpón quedó en desuso, hasta que fue reutilizado como Centro Cultural, conocido hoy como "Galpón de las artes", en éste se imparten diversas actividades de indole cultural, artísticas y educativas.

Su historia se remonta a un contexto de auge y crecimiento económico, en el cual Argentina llegó a poseer la red ferroviaria de las mas extensas de Latinoamérica.

Si analizamos la presencia de la Arquitectura Industrial en las grandes estaciones ferroviarias, podemos notar que hay un "conflicto" entre las nuevas técnicas industriales y las teorías académicas típicas de estilos historicistas precedentes, tal es el caso de la Estación Provincial de Meridiano V. Con respecto a las estaciones intermedias o los programas de servicio, como los talleres de reparación de los vagones, presentaron mas variedades en su resolución proyectual, determinadas por la generación lineal de las vias y la forma de abordaje al convoy

Las primeras fueron unas simples casillas prefabricadas de madera o de chapa, y a medida que se iba extendiendo la red ferroviaria, éstas fueron reemplazadas por estructuras mas definitivas, de ladrillo, de hierro ó de teja, las cuales expresaban notoriamente el gusto vigente en Gran Bretaña. Como antecedente, en 1850 Argentina había firmado diversos acuerdos con Gran Bretaña, que sentaron las bases para una inversión masiva en transporte, comunicaciones y navegación. Las campanias ferroviarias importaron mayormente de Inglaterra, desde los criterios para la resolución proyectual hasta insumos para la innovación tecnológica, carácter presente en la sistematización de la que fueron objeto la forma constructiva y la estructuración espacial de los galpones.

La producción ferroviaria impactó en cuanto al hábitat, en tres escalas distintas:

1. Dimensión territorial: destacando el valor instrumental de la infraestructura ferroviaria en las políticas de ocupación del territorio llevadas a cabo por el Estado Argentino.
2. Dimensión Urbana: Debido a la relación ferrocarril-ciudad y cómo el ferrocarril configuró espacialmente a la ciudad.
3. Dimensión Arquitectura: En la que el ferrocarril actuó como agente de innovación tecnológica de introductor de nuevos materiales industriales.



PREEXISTENCIA - ANÁLISIS FORMAL

Estilo: Arquitectura de Hierro

Tipología: Nave industrial ferroviaria

Envolvente vertical:

Muro de ladrillo común de 50 cm de espesor. Varios vanos han sido cubiertos por bloques cerámicos huecos. A su vez la ornamentación: molduras y terminaciones en fachada está hecha con ladrillos comunes.

Grilla y modulación estructural:

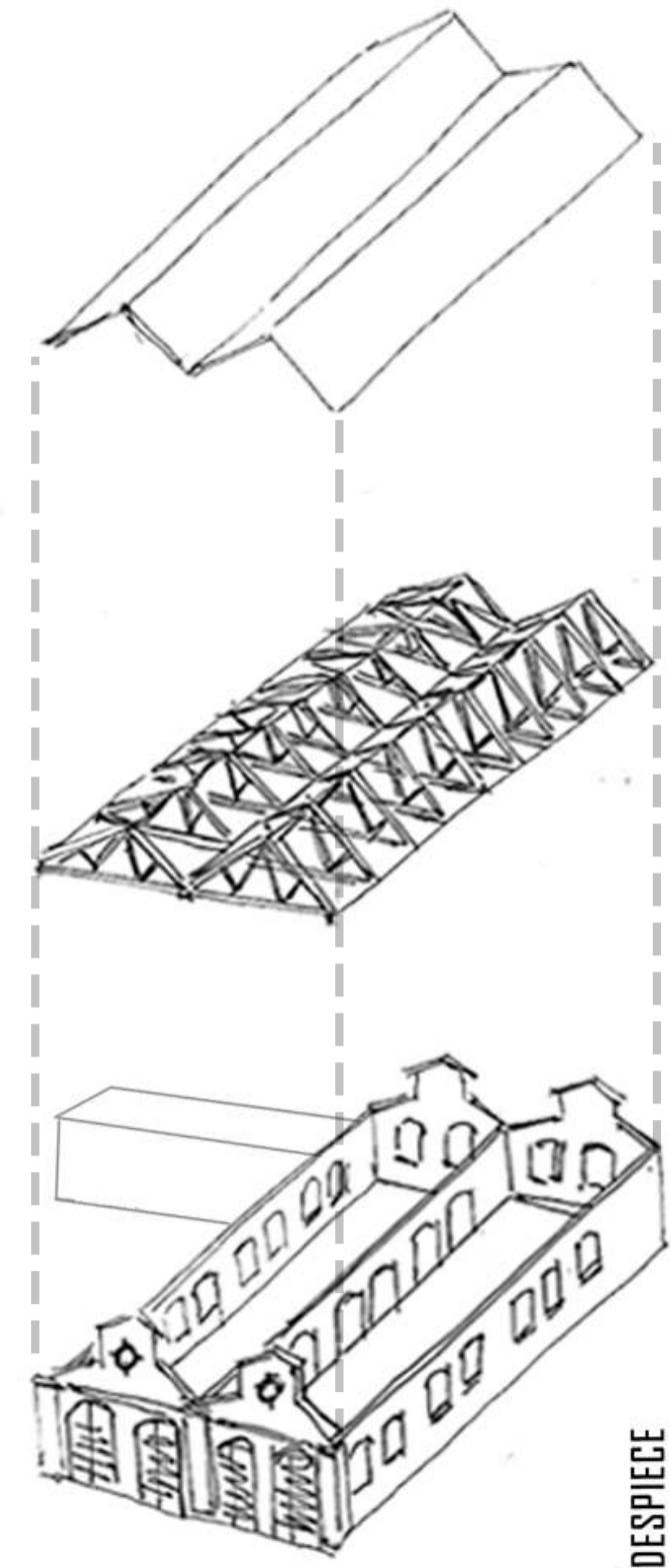
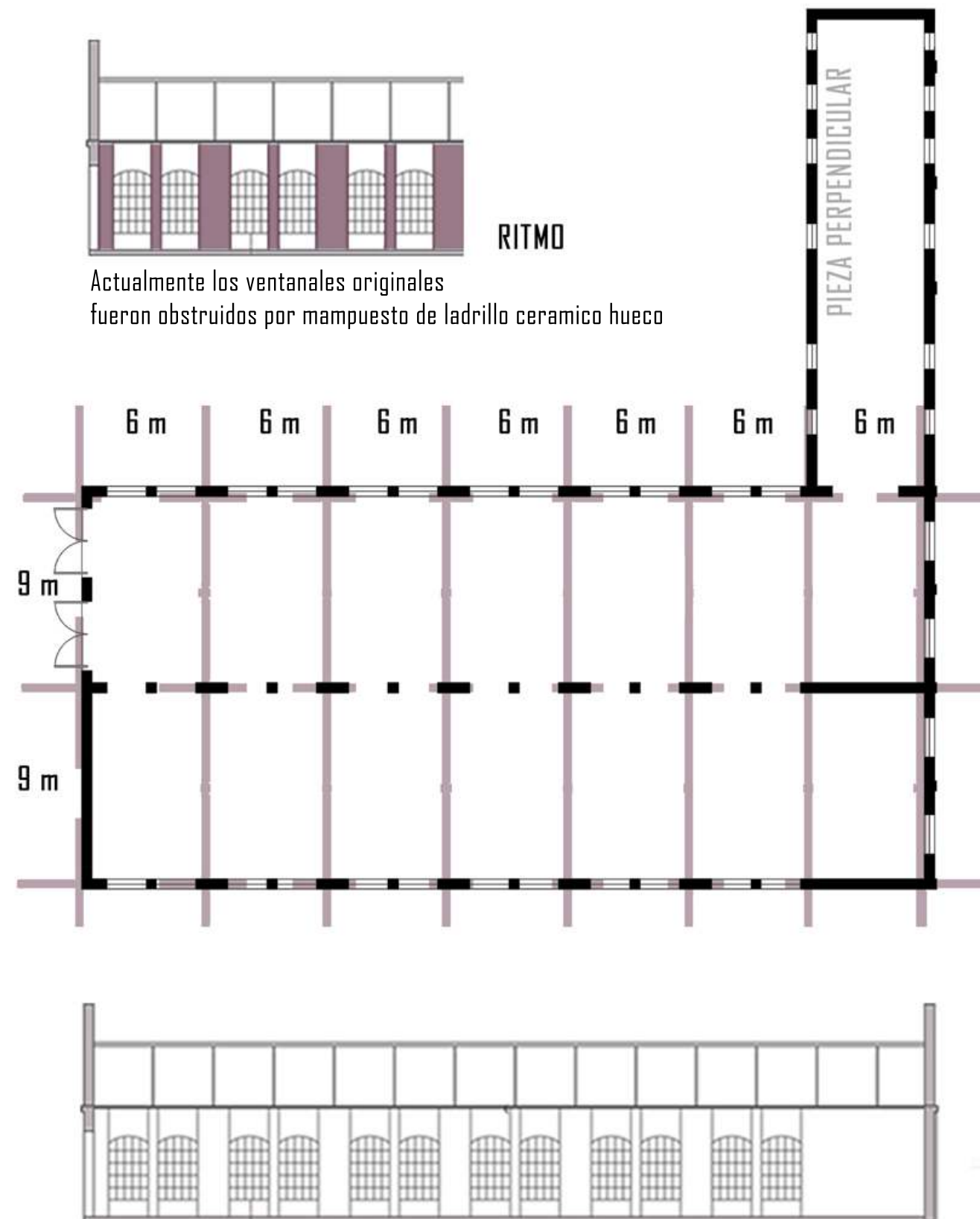
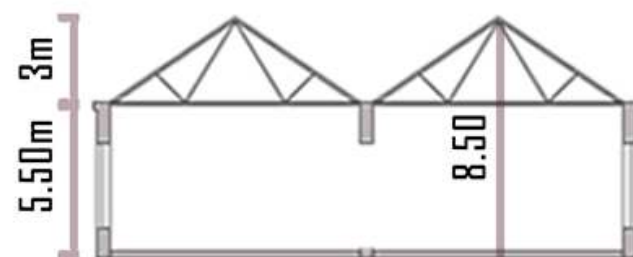
Determinada cada 6 metros longitudinalmente y cada 9 metros transversalmente.

Cubierta:

Sistema a dos aguas, estructuralmente esta resuelta por un sistema de cabriadas metálicas y culmina con una cubierta de chapa acanalada.

Uso inicial:

Galpon ferroviario de guardado de locomotora



PREEXISTENCIA - ANÁLISIS TÉCNICO Y SITUACIÓN ACTUAL

Si bien su programa cambio radicalmente, el edificio nunca fue correctamente acondicionado ni intervenido como su nuevo programa de Centro Cultural, tan distinto al original, lo ameritaba. Constructivamente se halla en malas condiciones en su interior y es notable su bajo mantenimiento. Posee nuevas adiciones al lateral y al frente de la fachada, lo cual lo desfavorece tanto funcional como estéticamente. Una de las naves fue bloqueada en el ingreso, en donde se usa actualmente como taller de oficios y sector de mantenimiento y de guardado.

Patologías detectadas

Lesiones Químicas:

- Oxidación
- Corrosión
- Verdín

Lesiones Físicas:

- Humedad
- Suciedad

Lesiones mecánicas:

- Desprendimientos de masa muraria
- Grietas y fisuras



OXIDACIÓN



HUMEDAD



CORROSIÓN



GRIETAS Y FISURAS



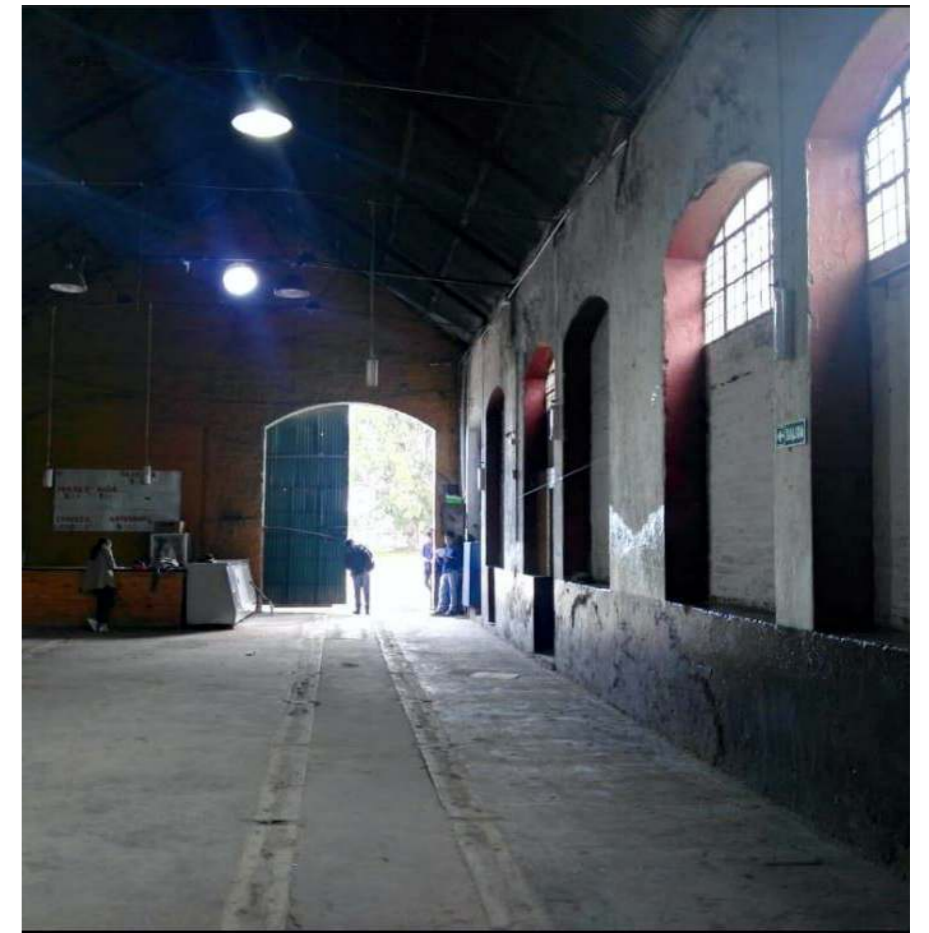
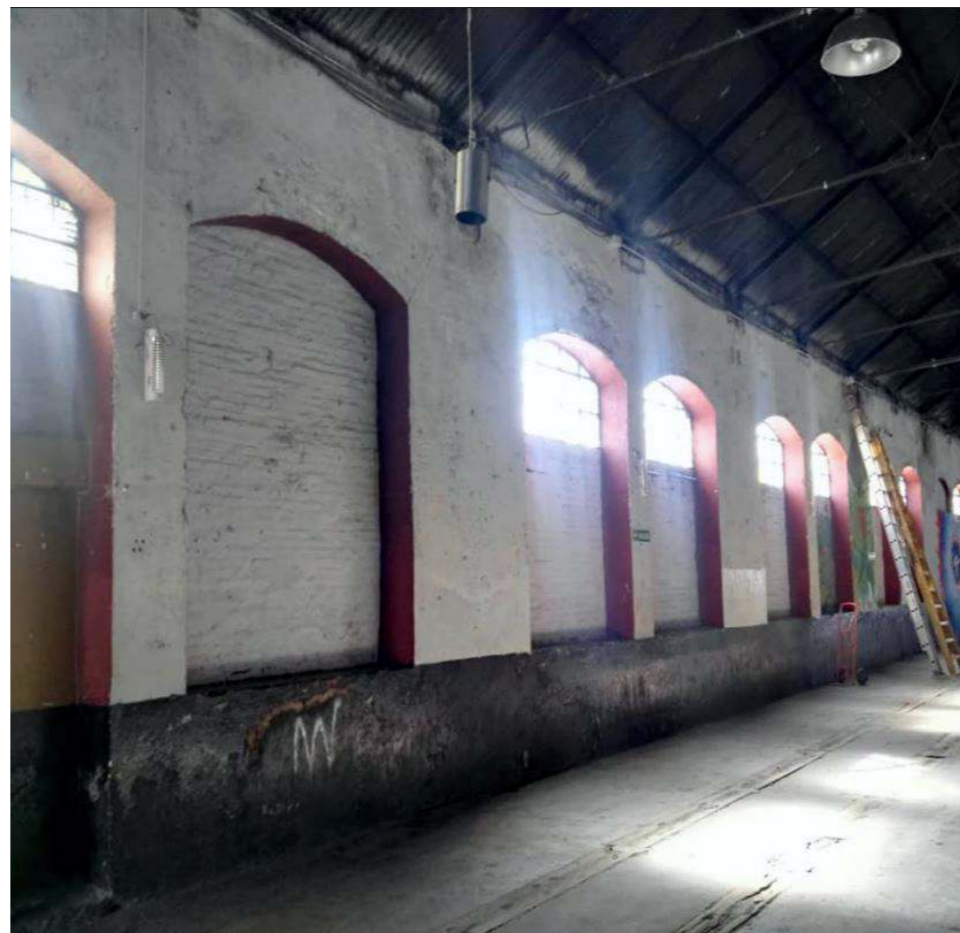
DESPRENDIMIENTO



VERDÍN

SUCIEDAD

PREEXISTENCIA - REGISTRO FOTOGRÁFICO



Estudiante :Manuela Lema

Docente : Martin Villanueva



PROPUESTA URBANA

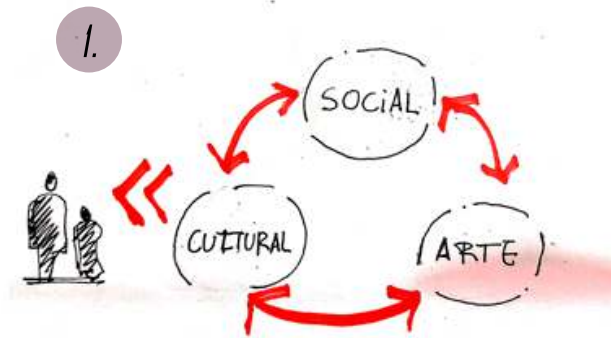
PROPUESTA URBANA

Reconversión urbana: Reinterpretar la ciudad respetando su historia. De la interpretación general de la ciudad a la generación puntual de un proyecto urbano, a través del espacio público.

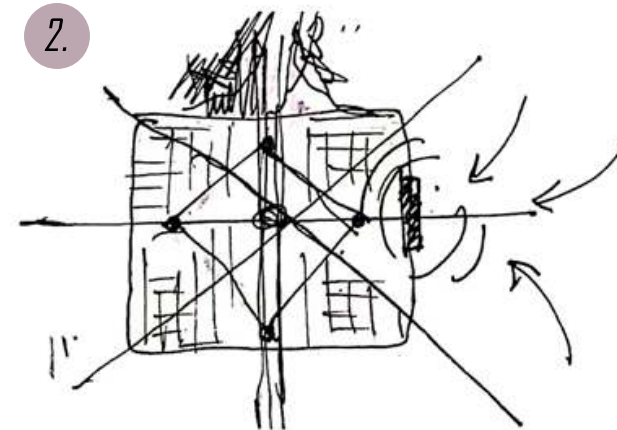
Se halla en el parque lineal de Meridiano V un espacio de oportunidad para una reconversión urbana, un punto estratégico de gran envergadura no solo dentro de los límites barriales, sino a escala urbana en general, incluyendo a todo el casco urbano de La Plata, respetando y reivindicando su historia: su identidad barrial y sus orígenes ferroviarios. La propuesta urbana consiste en un circuito de intercambio, unión y esparcimiento sociocultural, para esto se plantea revitalizar dicho vacío urbano proyectando un espacio público de calidad, dotándolo con programa de distintas dimensiones: Cultural, artística y recreativa. Las cuales son funcionalmente compatibles entre sí. Con respecto a los orígenes de este predio, se priorizó el proyecto de la reactivación del transporte ferroviario: para ésto La rambla de calle 72, previendo dicha extensión del tren universitario y a su vez siendo una gran barrera urbana entre el casco de La Plata y Altos de San Lorenzo, lo transformamos en un espacio para la ciudad con equipamientos varios. Para los asentamientos que se encuentran actualmente en el predio, realizamos conjuntos viviendas en terrenos en venta o posibles a ello para su reubicación.

Para el desarrollo de la propuesta urbana se tuvo muy en cuenta los eventos culturales y artísticos que tienen lugar en Meridiano V actualmente, de modo que, tanto la propuesta urbana como la propuesta arquitectónica puedan dialogar con dichos programas, poder ser un apoyo y/o complementarse. Existe una gran cantidad de tipos de eventos, y esta diversidad también se refleja en la multiplicidad de actores que intervienen en ellos, muchos de los cuales no son puramente turísticos.

En 2018 se aprobó el proyecto para retomar el transporte ferroviario, planificando así una extensión de las vías ferroviarias, las mismas serán tendidas en la rambla de la Avenida 72, culminando así la circulación en Gambier, dicho proyecto se desconoce cuando será realizado.



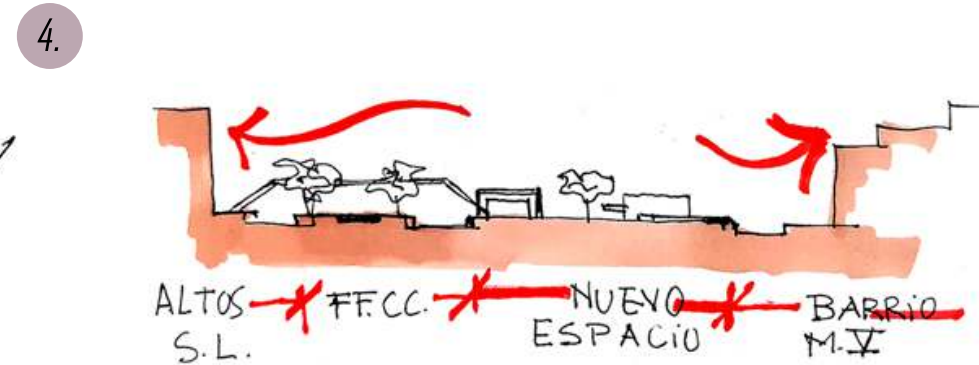
1. Generar un circuito de intercambio, unión, esparcimiento sociocultural al servicio de la comunidad



2. Acondicionamiento: de un vacío urbano a un foco atractor turístico y cultural



3. Reivindicar y conservar historia: Reactivación ferroviaria y enfatizar los edificios preexistentes del predio de Meridiano V por medio de una rambla.



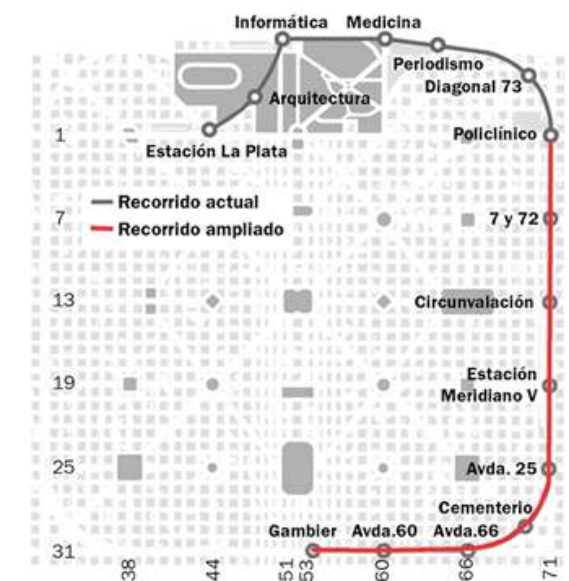
4. Integración: de una barrera urbana a un nexo entre los barrios Meridiano V, Altos de San Lorenzo y el recorrido ferroviario

- Festivales
- Carnavales
- Conmemoraciones históricas
- Desfiles

- Ferias
- Arte visual
- Performances
- Espectáculos callejeros

- Artes escénicas e interpretativas
- Literatura

EVENTOS DE MERIDIANO V



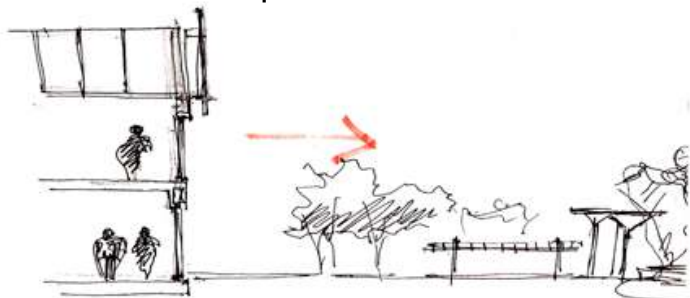
PROPUESTA URBANA

Al tratarse de un programa abierto al público en el cual se busca una integración, se propone un diálogo con el entorno de forma directa, entendiendo al mismo como parte de la escuela y del museo, entendiendo también que dicho paisaje urbano actúa como nexo entre el edificio y la comunidad. La relación se establece por medio de dos formas:

De forma programática: a través de espacios exteriores y de transición que sirven como extensión y programa de apoyo a los interiores



De forma Visual: generando distintos puntos de vista desde el edificio hacia el resto del predio.



MASTERPLAN



MARCO TEÓRICO E INVESTIGACIÓN

MARCO TEÓRICO- DEFINICIÓN DE LAS ARTES VISUALES

Las Artes visuales son definidas como un conjunto de manifestaciones artísticas que poseen una naturaleza visual, es decir, son expresiones que requieren de la atención del espectador para percibir a través de la mirada los detalles que componen la obra. Cumplen con una misión estética, ideológica, conmemorativa, pedagógica y como un mecanismo para plasmar una realidad. También son elementales para dar sensibilidad al espectador, para transformar espacios y funcionan como un excelente vehículo para la expresión.

Se subdividen en dos grandes grupos:

Artes Plásticas:

Tal como su nombre lo indica, hace referencia a todas aquellas técnicas de elaboración en las que se utilizan materiales y elementos plásticos, susceptibles a ser moldeados y/o transformados por el artista.

Artes Digitales:

También llamadas Artes de la Nueva Era hace referencia a todas las técnicas de elaboración artística en las cuales se utiliza tecnologías digitales como herramienta de trabajo, tanto en el proceso de producción como de exhibición.



ARTES PLASTICAS



ARTES DIGITALES



MARCO TEÓRICO- EDUCACIÓN EN LAS ARTES VISUALES Y ENFOQUES DE ENSEÑANZA

A lo largo de la historia han surgido diversas propuestas para la educación de las artes. Para comprender como operan las Artes Visuales en un determinado contexto, es necesario aclarar los distintos modos de generar conocimiento a partir de su enseñanza. A continuación se presentan distintos enfoques de educación artística visual:

Enfoque Taller Maestro Aprendiz: Surge a partir del auge humanista. Este enfoque toma en cuenta la tradición de transmitir el saber por medio de la imitación y la repetición de esquemas dados por un artista altamente competente en lo técnico y sensible para la producción artística de su aprendiz. La evolución del aprendizaje se funda en la adquisición de habilidades y en la autoridad del maestro-artista, quien ve en las aptitudes de su aprendiz, la posibilidad de desarrollar un oficio a futuro.

Enfoque Académista: Surge a partir del siglo XVII, en el contexto de la Edad de la Razon Ilustrada . Hace referencia al sistema de la Academia de Bellas Artes, en la cual se transmitían los principios del Arte a los estudiantes a través del dibujo tomados del natural. Los contenidos dictados eran sobre perspectiva, geometría, composición, y otros aspectos formales, para lograr exactitud técnica.

Enfoque de Arte y Diseño: Surge en la Post Revolución Industrial, en donde se concibe el arte desde una mirada focalizada en la producción en serie. Se basa en la producción artística y la aplicación del diseño como resolución a problemas en el ámbito visual y funcional. Se priorizan los diseños de perfil utilitario. La máxima manifestación es la Escuela Bauhaus, que integra la formación artística académica y el diseño.

Enfoque expresionista: Surge en el periodo de entreguerras en la primera mitad del siglo XX. Se basa en estimular la creatividad, espontaneidad y expresión del artista, potenciando su sensibilidad. En dicho proceso de producción creativa se prescindía de directrices académicas y de estructuras formales de enseñanza. Sus manifestaciones son conocidas como Vanguardias, las cuales se distanciaron del dominio de la técnica y la racionalidad. Es el enfoque que mejor se ajusta a la percepción subjetiva del espectador.

Enfoque disciplinar-cognitivo: Surge durante la Guerra Fria. Se basa en el desarrollo del pensamiento y la cognición, integrando las artes visuales a otras disciplinas. Se organiza en cuatro pasos: comprensión de una cultura a partir de sus producciones; comparación entre las distintas formas de expresión artística; identificación de una idea rectora; resolución de desafíos concretos aplicando lo investigado.

Enfoque contemporáneo/posmoderno: Se populariza en los 90 a partir de la globalización. Cuestiona la idea del arte institucionalizado (museos, teatros, galerías, etc) y considera las artes como construcciones culturales complejas abiertas a diversos grupos sociales, conectando la experiencia de los estudiantes con la comunidad. Se fomentan manifestaciones artísticas del estudiante basadas en reflexiones críticas de las problemáticas actuales.

Cualquiera de estos enfoques conlleva una mirada teórico-práctica aplicable a la formación artística-visual de niños y jóvenes. La implementación de cada uno de los enfoques dependerá de las características e intereses de los estudiantes y las posibilidades de transformación que su arte pueda aportar a lo individual y a lo colectivo.

MARCO TEÓRICO- MODELO CONSTRUCTIVISTA

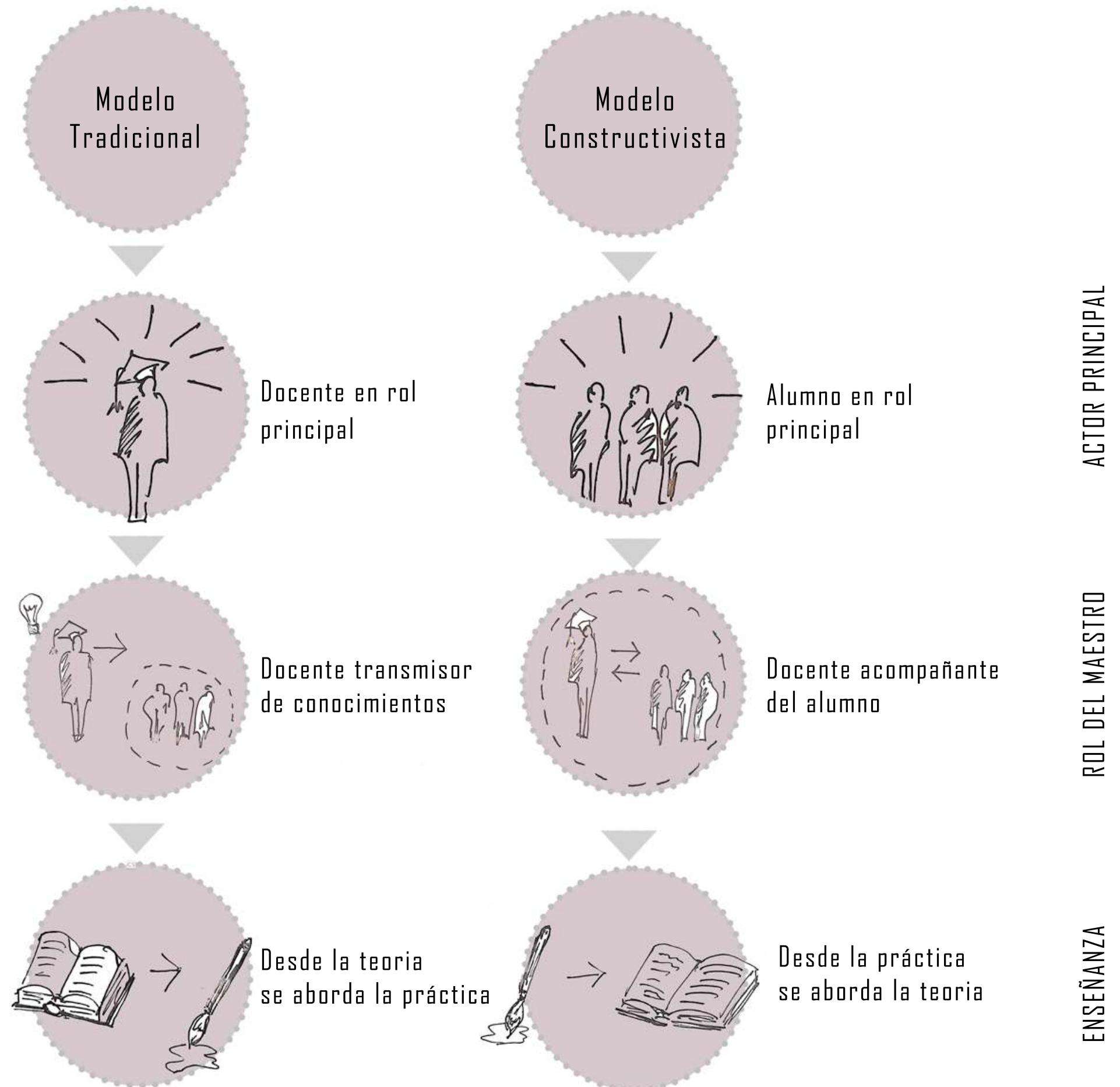
Un modelo innovador de aprendizaje debería adaptarse a cualquiera de los seis enfoques de enseñanza artística. Dejando de lado el modelo de educación tradicional, este espacio estará pensado y diseñado para mejorar la calidad educativa y las habilidades artístico-creativas de los estudiantes, aplicando el Modelo pedagógico Constructivista.

Modelo Constructivista:

Se denomina como una teoría del aprendizaje la cual tiene una visión de éste como un proceso dinámico, activo y participativo del alumno. El alumno construye su propio conocimiento en función a sus intereses, mientras que el docente cumple el rol de guía, el cual le proporciona y le facilita las herramientas para que el alumno pueda desarrollar dicho proceso de aprendizaje. Las propuestas que contribuyen a dicho modelo son:

- La teoría del aprendizaje significativo
- Aprender haciendo
- El aprendizaje cooperativo, dinámico o comunicativo
- La teoría de las inteligencias múltiples
- Ecología de la educación

«El aprendizaje de verdad solo sucede cuando alguien está realmente interesado en averiguar por qué algo ha llamado su atención o le ha dejado perplejo. Se trata de "provocar" algo dentro de cada persona, de llamarla y llegar dentro de ella».



Estudiante :Manuela Lema

Docente : Martin Villanueva

MARCO TEÓRICO- PRINCIPIOS DEL DISEÑO Y REQUISITOS ESPACIALES

El diseño del espacio debe acompañar esta visión en la pedagogía en cuestión, entendiendo que no es el espacio el que lo hace ser creativo al usuario, sino que pueda generar circunstancias que estimulen un entorno creativo, logrando que el usuario se sienta libre de crear. Se busca maximizar las habilidades artísticas de cada estudiante, ofreciendo distintos escenarios para inspirarse y trabajar, entendiendo que cada persona se motiva de un modo distinto.

Según la artista neerlandesa Rosan Bosch, quien se especializa en diseñar espacios para el ámbito educativo basándose en pedagogías innovadoras, rigen seis principios en el diseño, cada uno de ellos hacen referencia a las distintas situaciones de aprendizaje del alumno.

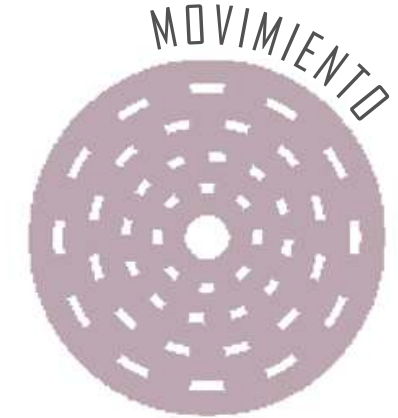
«En un ámbito educativo hay tres maestros: el primero es el docente, el segundo los compañeros y el tercero el espacio físico, ya que nos facilita a descubrir de que manera aprendemos mejor».



Situación de encuentro, en donde se intercambia información informal



Situación de experimentación y trabajo manual con un material



Situación donde uno activa su cuerpo para activar la mente



Situación de comunicación unidireccional, uno habla y otro grupo lo escucha

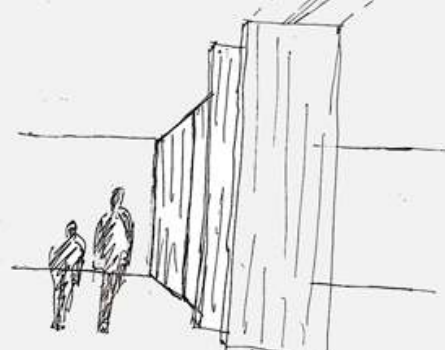


Situación de enfoque individual e introspección para concentrarse



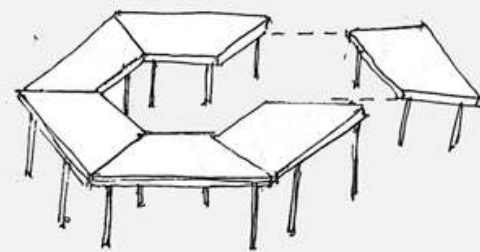
Situación de trabajo en equipo

ESPACIOS DE TRABAJO FLEXIBLES



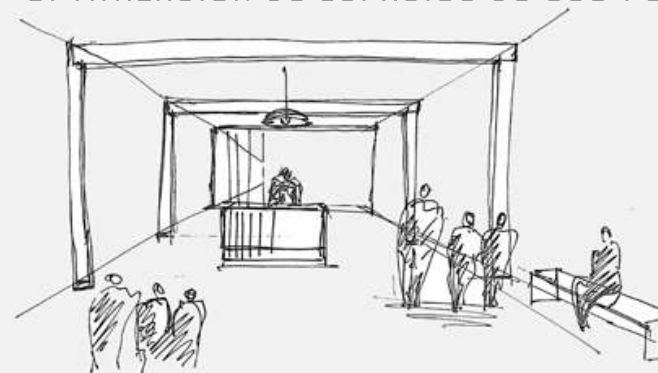
Tecnologías que permitan la convertibilidad del espacio según las necesidades del usuario

MOBILIARIO ADAPTABLE



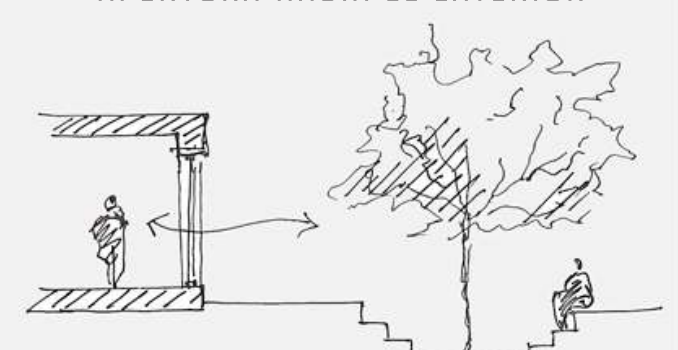
Mobiliario agrupable, abatible, moldable, trasladable con ruedas y de fácil guardado

OPTIMIZACIÓN DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO



Aprovechamiento de espacios de uso público para generación de ámbitos de encuentro

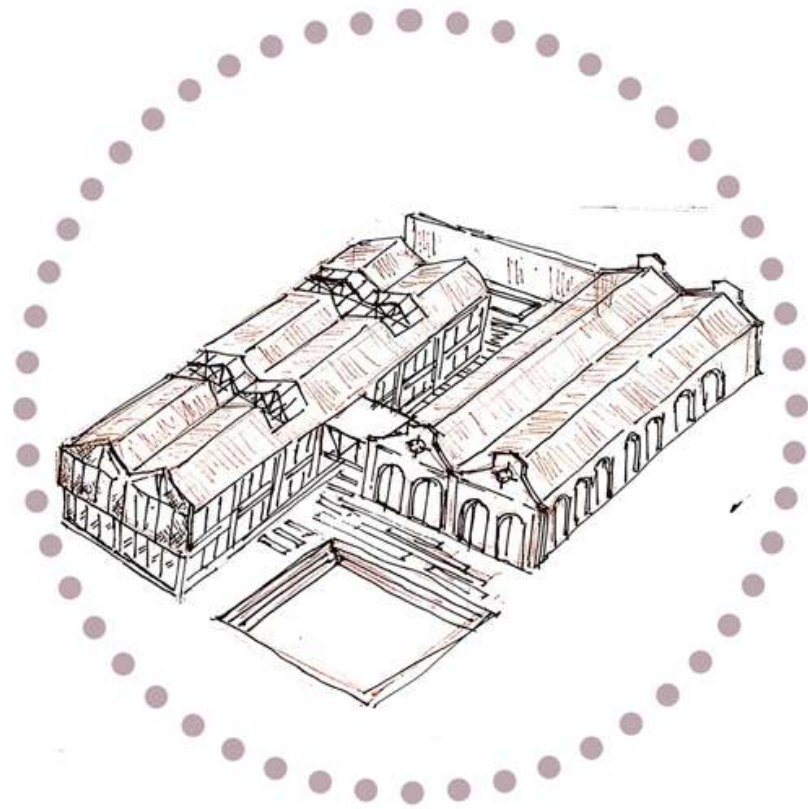
APERTURA HACIA EL EXTERIOR



El espacio de enseñanza puede ser trasladado a un espacio exterior

PRINCIPIOS DEL DISEÑO

REQUISITOS ESPACIALES



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

PROYECTO - MEMORIA GRÁFICA Y DESCRIPTIVA

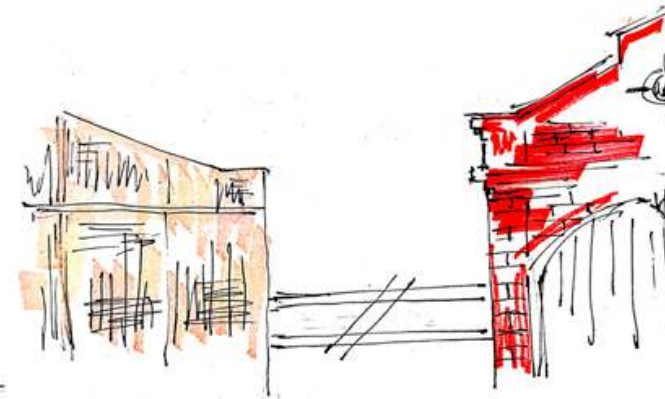
La propuesta arquitectónica consiste en una reinterpretación morfológica con respecto al edificio preexistente.

El nuevo edificio está compuesto por dos naves de carácter industrial yuxtapuestas, separadas del edificio original. Ambos edificios se conectan por un tercer elemento: un puente cubierto. La nueva pieza se posiciona a modo de contraste en relación a la preexistente, siendo ésta de ladrillo común principalmente mientras que para el nuevo edificio se utilizó una envolvente prefabricada, en la que predomina el acero y el vidrio, diferenciándose así lo nuevo de lo viejo, lo tradicional de lo contemporáneo.

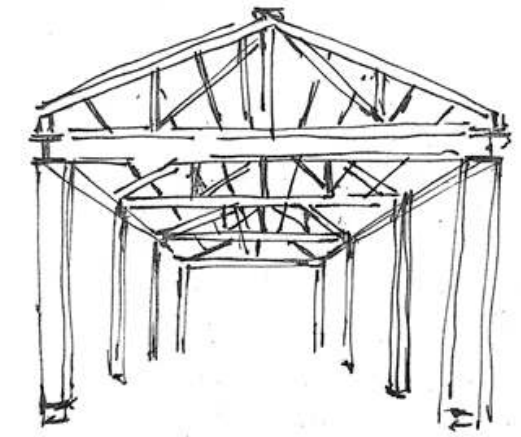
La utilización del acero como material predominante en el nuevo edificio se debe al respeto por la identidad de patrimonio industrial, siendo dicho material el más representativo del estilo arquitectónico industrial, por lo que ambos edificios, independientemente a la época en que representan y a su contrapuesta materialidad, son poseedores de éste estilo.



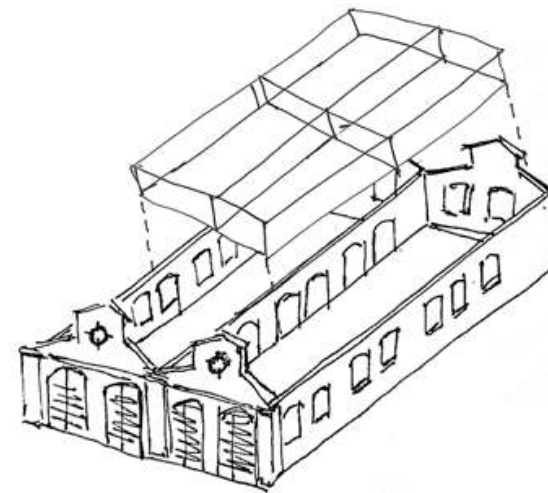
RELECTURA MORFOLÓGICA DE LAS NAVES PREEXISTENTES



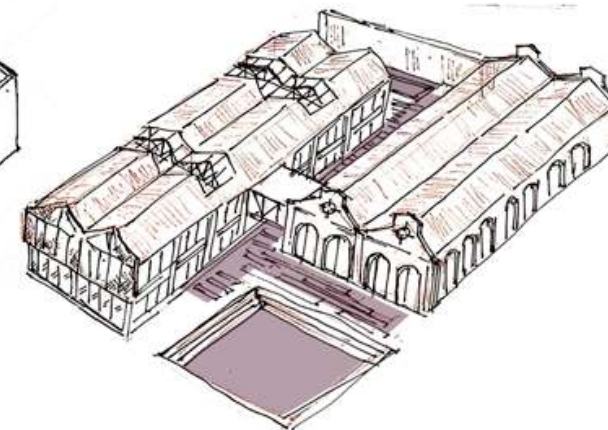
CONTRASTE DE MATERIALIDAD Y SISTEMA CONSTRUCTIVO



ACERO COMO MATERIAL PRINCIPAL: IDENTIDAD DE PATRIMONIO INDUSTRIAL



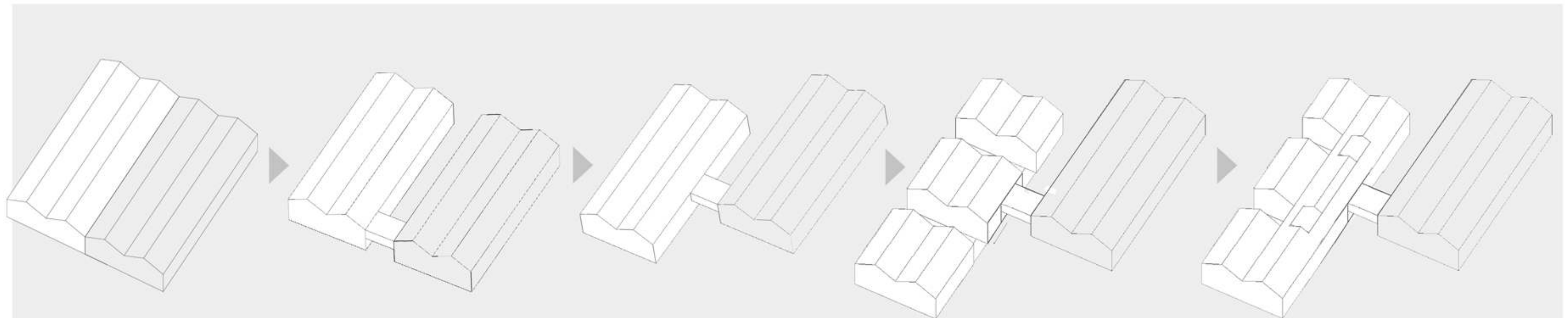
PERTENENCIA
VOLÚMENES PERMEABLES DENTRO DE LA PREEXISTENCIA



CONEXION LINEAL PÚBLICA ENTRE ESPACIOS EXTERIORES



ENCADENAMIENTO
PUENTE CONECTOR ENTRE AMBOS EDIFICIOS



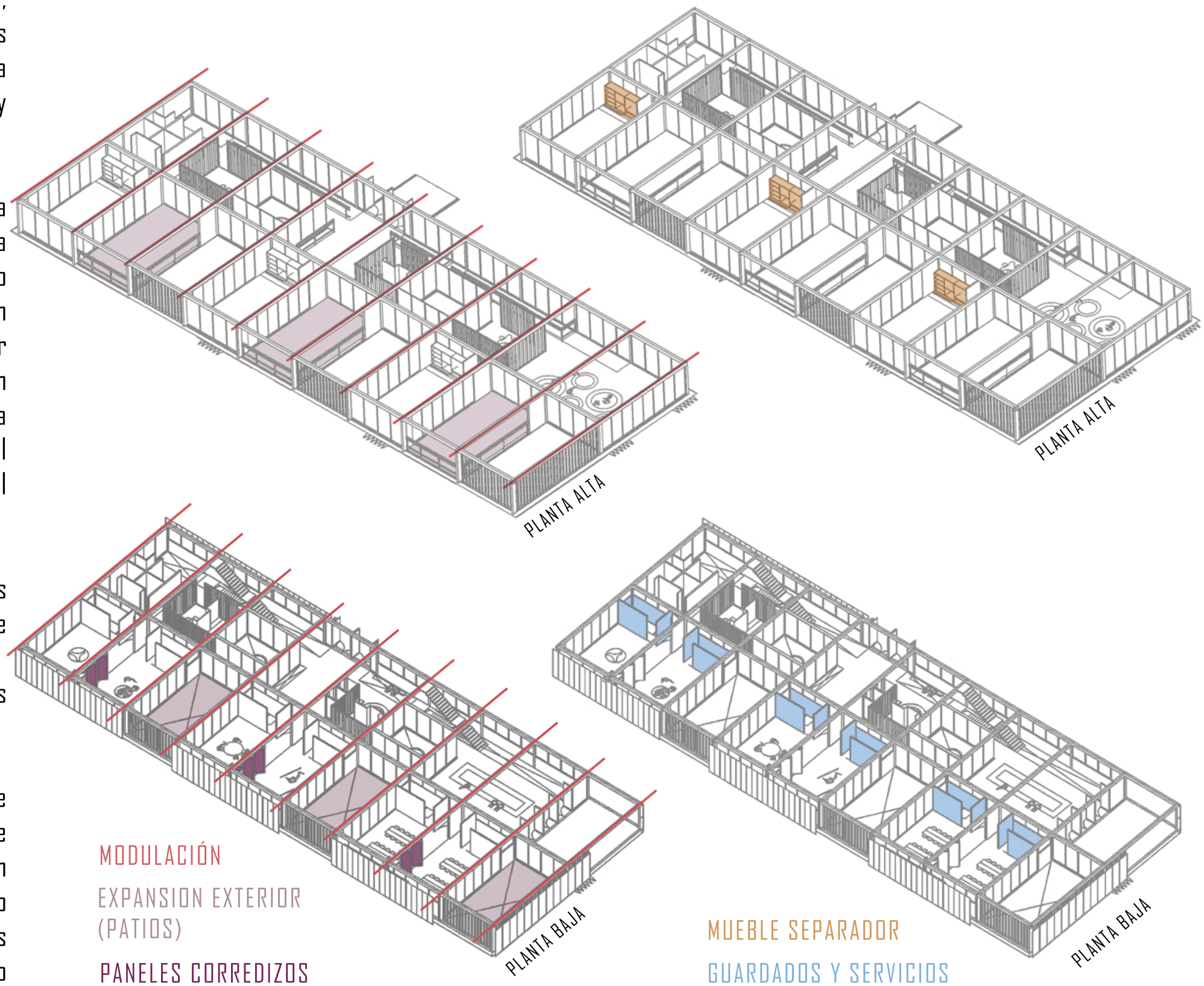
PROYECTO - MEMORIA - DISEÑO FLEXIBLE EN LA ESCUELA

Las formas de otorgarle las capacidades de flexibilidad y adaptabilidad al proyecto son, en primer lugar, entender que debe ser ideado desde el dinamismo, desde el movimiento propio de espacios socioculturales y artísticos. En segundo lugar, repensar la Arquitectura como el diseño de un espacio para la heterogeneidad, y no para un usuario universal.

Lo que posibilitó lograr dichas cuestiones fue la coordinación modular total, tomando como guía la modulación de la preexistencia para la del nuevo edificio. En el sector de aulas-talleres parte de un módulo el cual puede ser multiplicado o dividido por medio de paneles corredizos, transformándose en un aula más grande o más chica, respectivamente. Cada aula-taller cuenta con su propio patio, de forma que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se limite solo al recinto aulico.

Cada aula-taller cuenta con su lugar de guardado y las de mayor superficie están equipadas con locales de servicio, en función a la disciplina a dictarse. Por otro lado poseen muebles de guardado para los paneles.

Como división entre el sector de aulas y el espacio de circulación se utiliza un mobiliario con doble funcionamiento: del lado interior de las aulas posee un lugar de guardado para el equipamiento móvil y del lado externo, que da a la circulación, posee lugares estancos, como escritorios y/o lugares de trabajo o asientos.



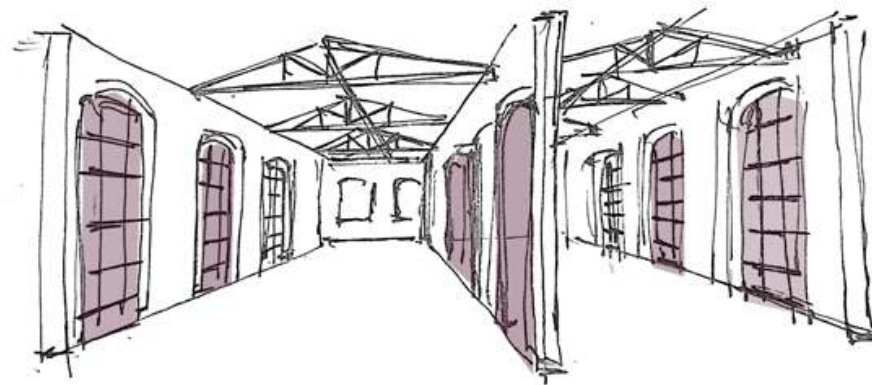
PROYECTO - INTERVENCIÓN EN LA PREEXISTENCIA

El objetivo de la restauración es el de recuperar o mejorar la integridad del edificio conservando su valor histórico y arquitectónico.

En este caso se pone en valor respetando el estilo del edificio y su legado ferroviario, pero adaptándolo a nuevas funciones. Para intervenir en el edificio preexistente se priorizó que todas las intervenciones a realizarse fueran lo menos invasivas posibles, lo cual permitiría, en caso de ser necesario, remover algún elemento agregado sin deformar el edificio o causarle rotura alguna.

Previamente se debe proceder a un Diagnóstico, en el cual primero se toman los datos y se inicia una investigación acerca de como era originalmente el edificio. Luego en una segunda etapa se analiza el estado actual en el que se encuentra el edificio, sus patologías y lesiones. Por último se elabora un informe detallando el diagnóstico final y como se debe intervenir para su correcta recuperación. Una vez hecho el diagnóstico se da inicio al proyecto de restauración, en el que se definen los distintos tipos de intervenciones.

En este edificio preexistente se realizaron: liberación, consolidación, reintegración e integración.

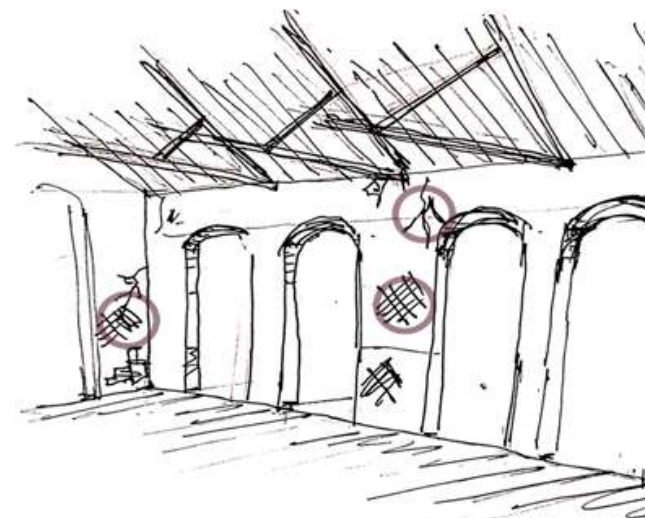


1. LIBERACIÓN

Eliminar elementos añadidos posteriormente que estorban en la estética y en la funcionalidad del edificio. En este caso se elimina la superficie de muro en los vanos. Lo que permite la recuperación de los arcos en el muro divisorio entre naves, generando así mas fluidez espacial.

2. CONSOLIDACIÓN

Toda acción cuyo objetivo es detener el deterioro de los elementos constructivos. En este caso se realiza un tratamiento para recuperar las cabriadas que se encuentran oxidadas, removiendo lo oxidado y aplicando un esmalte antioxidante.

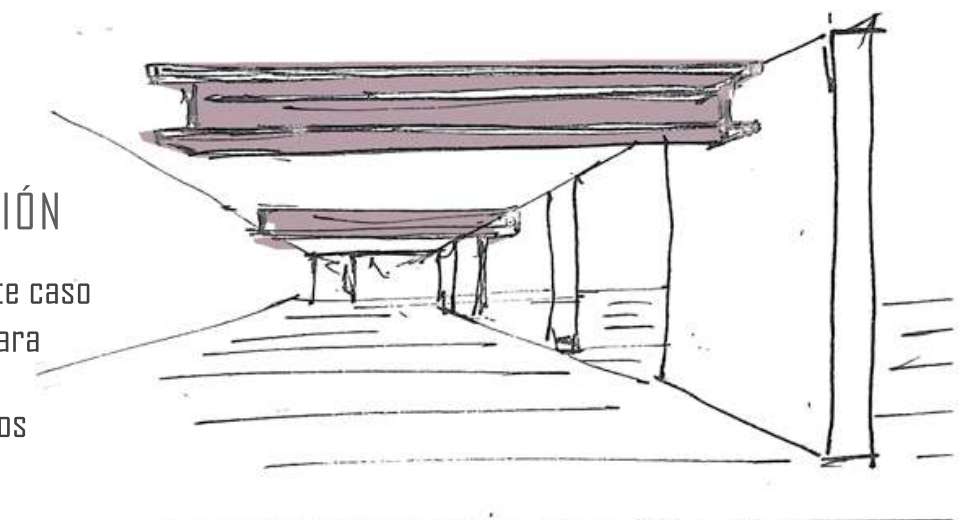


3. REINTEGRACIÓN

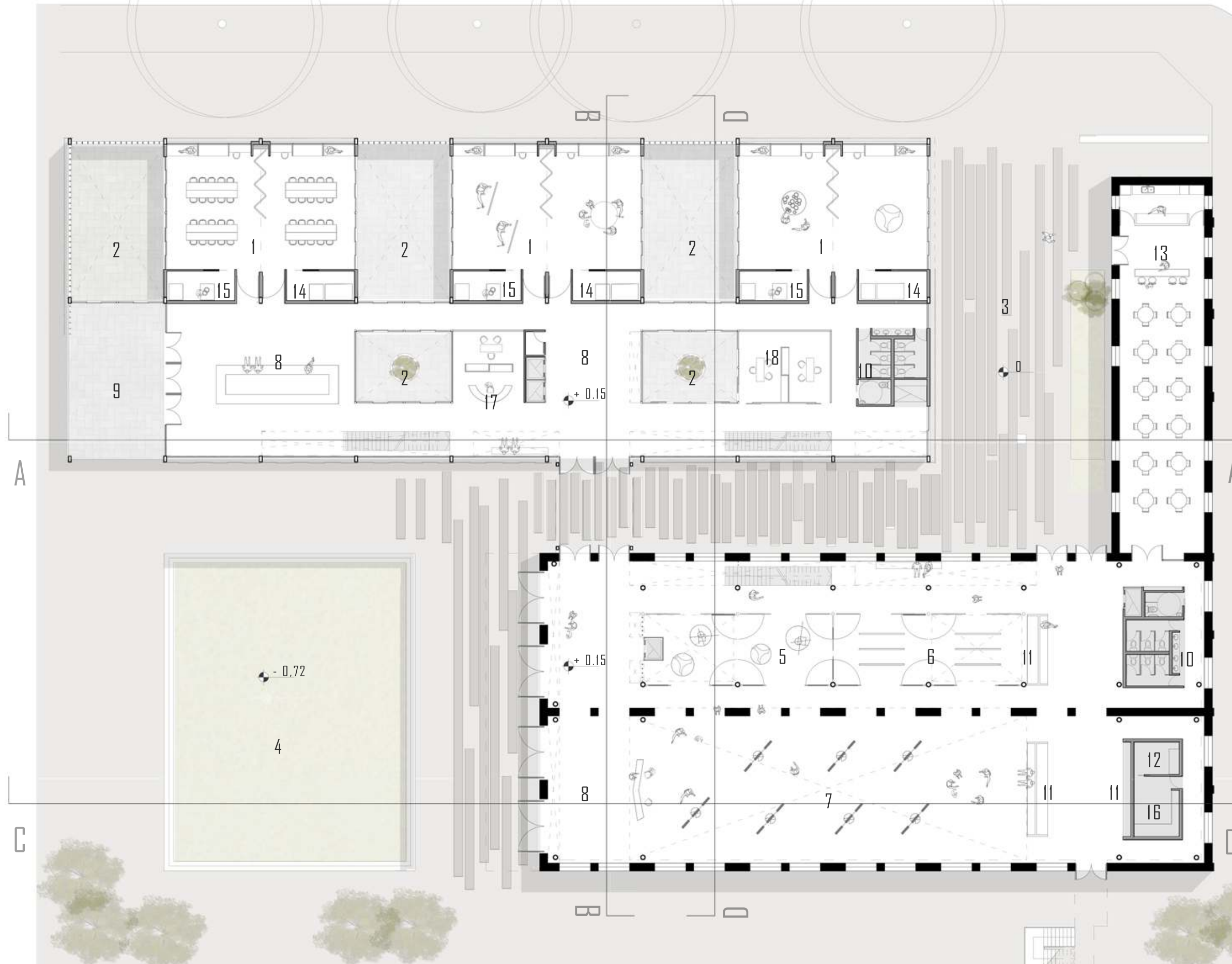
Acción de reponer todo elemento que se ha perdido o que se encuentra degradado y/o mutilado. En este caso agregando las partes faltantes a los desprendimientos de masa muraria.

4. INTEGRACIÓN

Integrar nuevos elementos ajenos al edificio original. En este caso se integró un nuevo sistema de estructura independiente para sostener el entrepiso y no someter al edificio a soportar cargas extras. Por otro lado se integran elementos nuevos de circulación, tanto vertical como horizontal.



PROYECTO - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



PROGRAMA

SECTOR DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA:

- 1. AULAS-TALLERES GRANDES
- 2. PATIOS INTERNOS
- 3. PATIO DE MURALISMO
- 4. PATIO DE LAND ART

EXPOSICION Y DIFUSION CULTURAL:

- 5. SALA DE EXPOSICION DE OBRAS 3D
- 6. SALA DE EXPOSICION DE OBRAS 2D
- 7. NAVE POLIVALENTE

ESPACIOS DE TRANSICION MULTIUSO:

- 8. HALLS Y EXPANSIONES HACIA EL EXTERIOR
- 9. SEMICUBUERTO

SERVICIOS Y PROGRAMAS DE APOYO

- 10. SANITARIOS
- 11. ESPACIOS DE GUARDADO
- 12. SALA DE MÁQUINAS
- 13. BUFFET Y COCINA
- 14. SALA DE HORNOS
- 15. SALA DE CORTE Y SOLDADURA
- 16. SECTOR DE MANTENIMIENTO

ADMINISTRACION Y ATENCION:

- 17. RECEPCION E INFORMES
- 18. DIRECCION Y SECRETARIA

PLANTA BAJA ESC 1:250

Estudiante :Manuela Lema

Docente : Martin Villanueva

PROYECTO - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



PROGRAMA

SECTOR DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA:

- 1. AULAS-TALLERES CHICAS
- 2. PATIOS SEMICUBIERTOS EN ALTURA
- 3. SECTOR DE TRABAJO EXTRACURRICULAR
- 4. BIBLIOTECA Y SALA DE LECTURA

EXPOSICION Y DIFUSION CULTURAL:
(VISTAS EN DOBLE ALTURA)

- 5. SALA DE EXPOSICION DE OBRAS 30
- 6. SALA DE EXPOSICION DE OBRAS 20
- 7. NAVE POLIVALENTE

ESPACIOS DE TRANSICION MULTIUSO:

- 8. SECTOR LÚDICO Y DE ENCUENTRO
- 9. HALL
- 10. PUENTE CONECTOR
- 11. ESPACIOS ESTANCOS DE ENCUENTRO

SERVICIOS Y PROGRAMAS DE APOYO

- 12. SANITARIOS
- 13. DEPOSITO

ADMINISTRACION Y ATENCION:

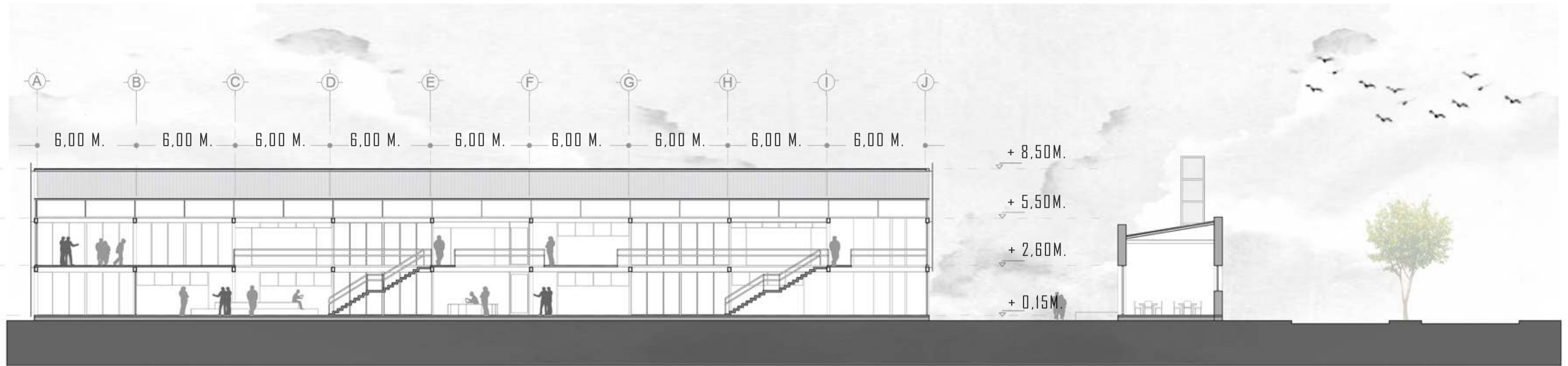
- 14. SALA DE REUNIONES
- 15. ADMINISTRACIÓN

PLANTA ALTA
ESC 1:250

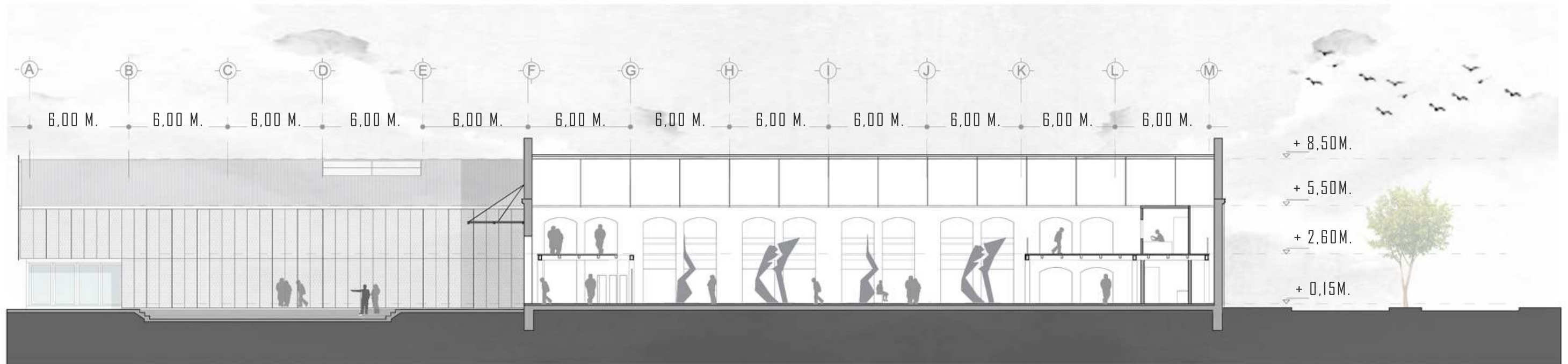
Estudiante :Manuela Lema

Docente : Martin Villanueva

PROYECTO - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



CORTE A-A

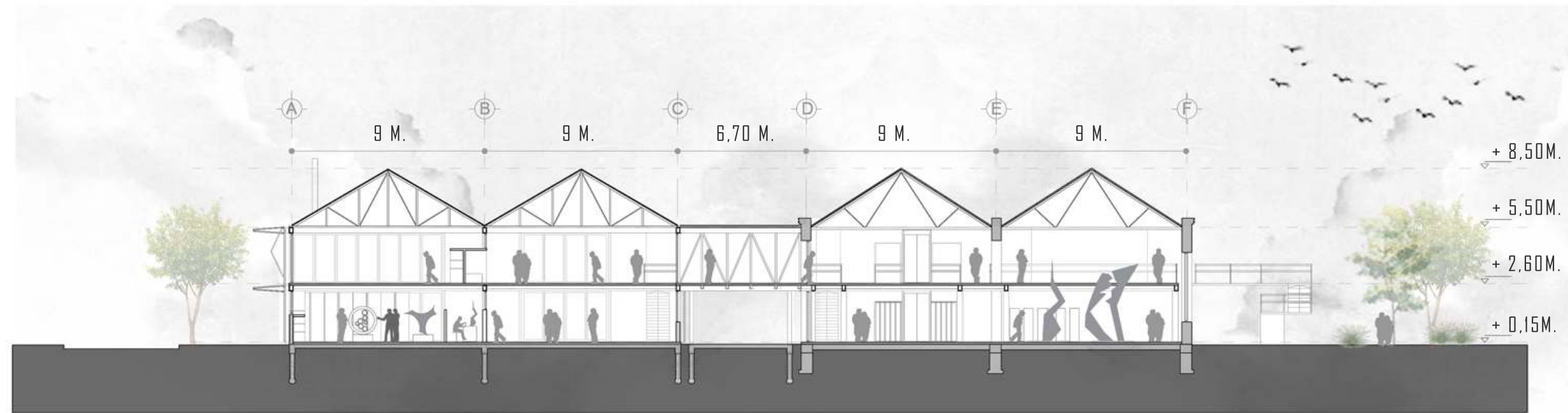


CORTE C-C

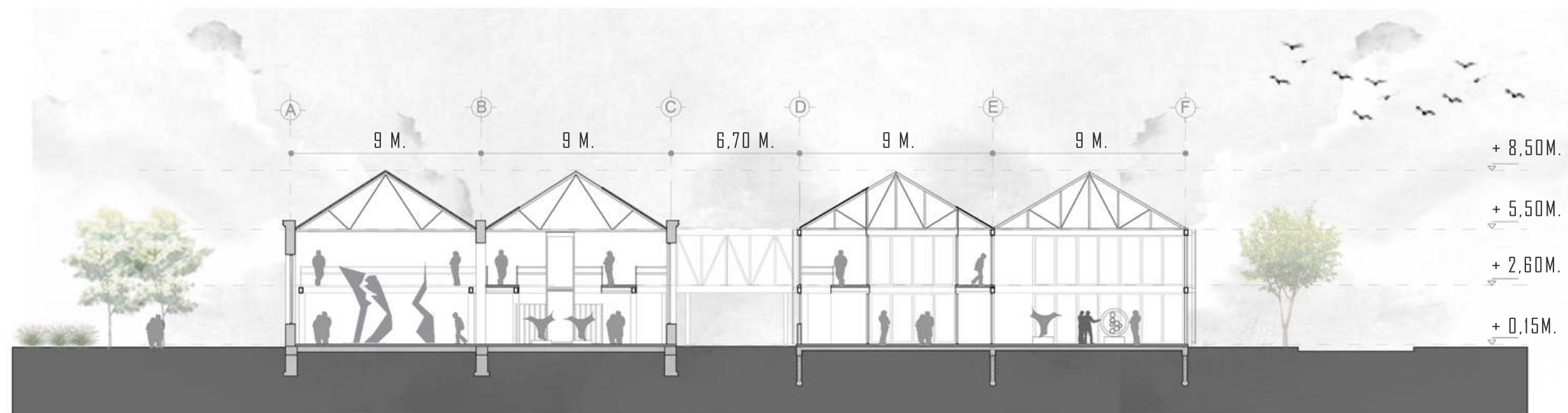
ESC 1:250

CORTES LONGITUDINALES

PROYECTO - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



CORTE B-B

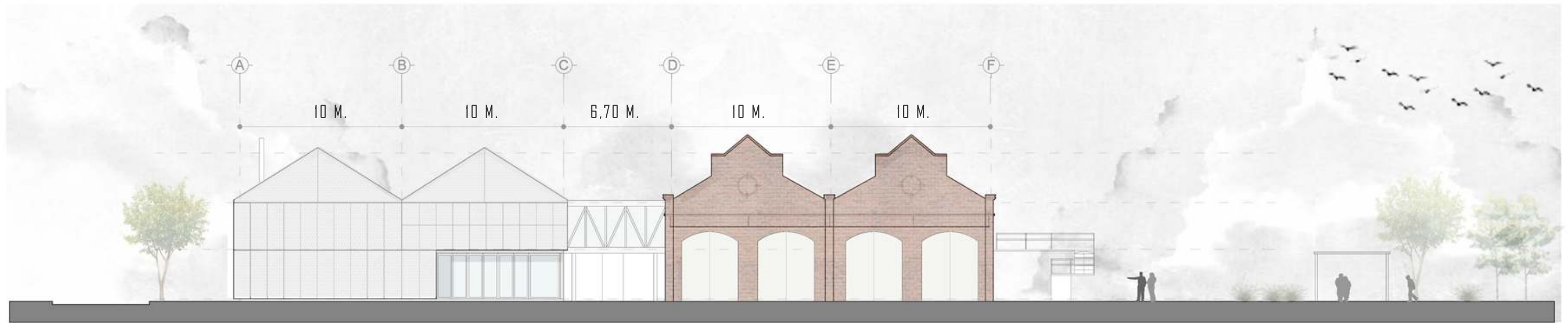


CORTE D-D

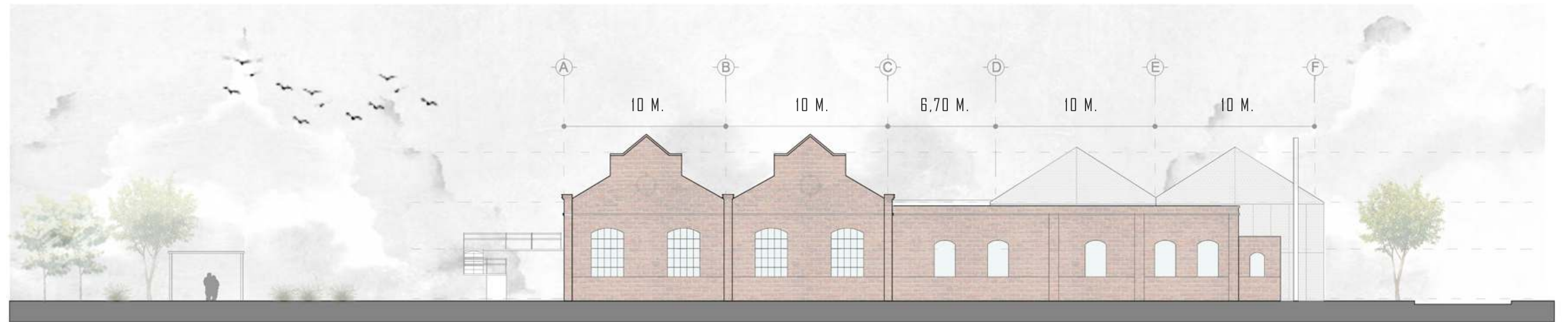
ESC 1:250

CORTES TRANSVERSALES

PROYECTO - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



VISTA FRONTAL (DESDE EL PREDIO)



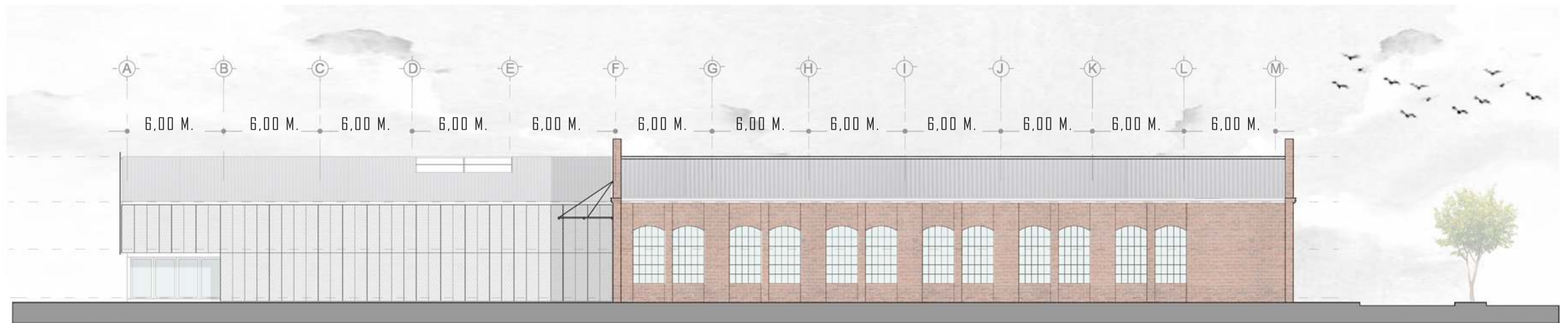
VISTA CONTRAFRONTAL (DESDE AVENIDA 13)

VISTAS
ESC 1:250

PROYECTO - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



VISTA LATERAL IZQUIERDA (DESDE CALLE 71)



VISTA LATERAL DERECHA (DESDE CALLE 72)

Estudiante :Manuela Lema

Docente : Martin Villanueva

ESC 1:250

VISTAS

PROYECTO - PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA EXTERIOR AEREA

PROYECTO - PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA EXTERIOR HACIA INGRESO

PROYECTO - PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA EXTERIOR DESDE CALLE 71

PROYECTO - PERSPECTIVAS



Estudiante :Manuela Lema

Docente : Martin Villanueva

PROYECTO - PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA EXTERIOR HACIA INGRESO

PROYECTO - PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA INTERIOR DE SALA POLIVALENTE

PROYECTO - PERSPECTIVAS

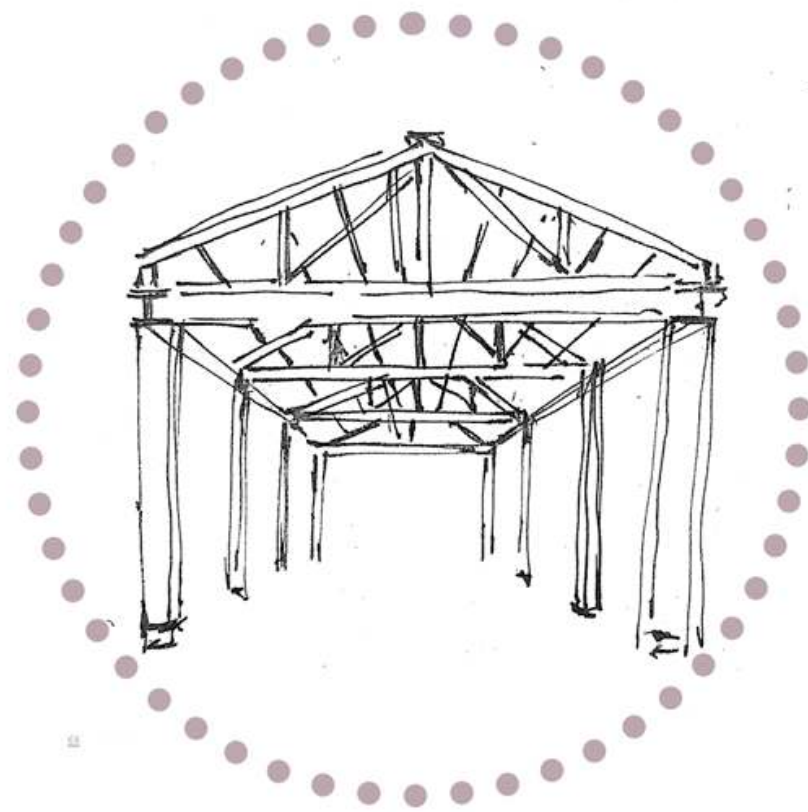


PERSPECTIVA DESDE PRIMER PISO EN PREEXISTENCIA

PROYECTO - PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA INTERIOR DE AULA-TALLER

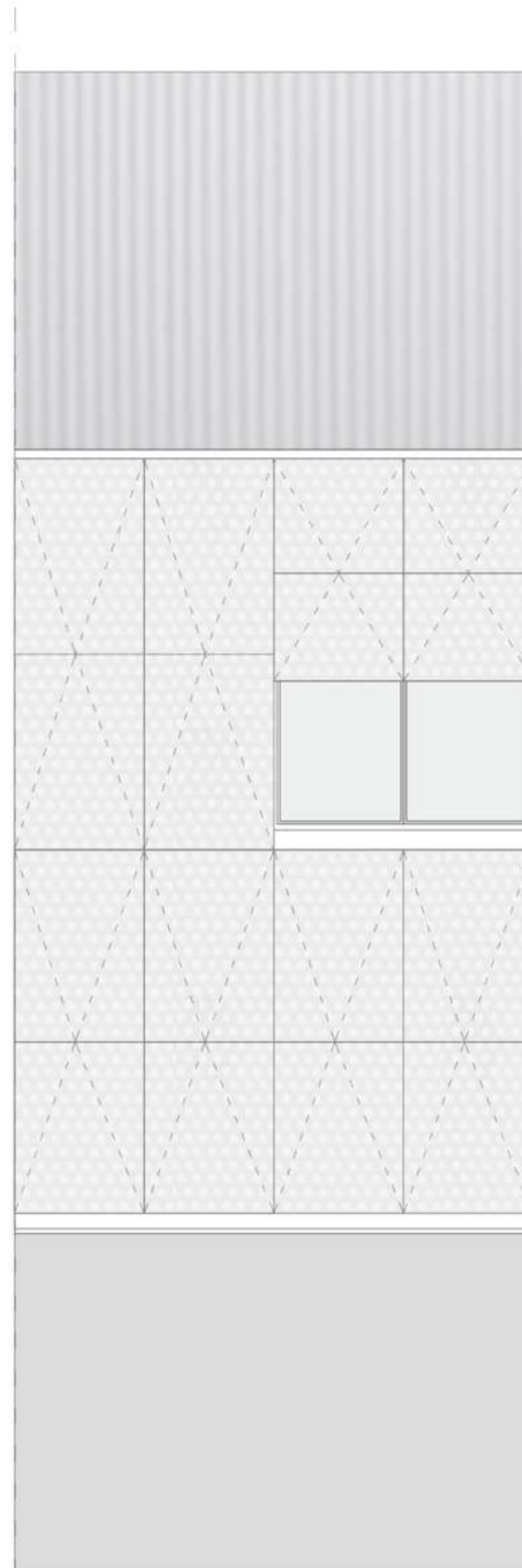


DESARROLLO TÉCNICO

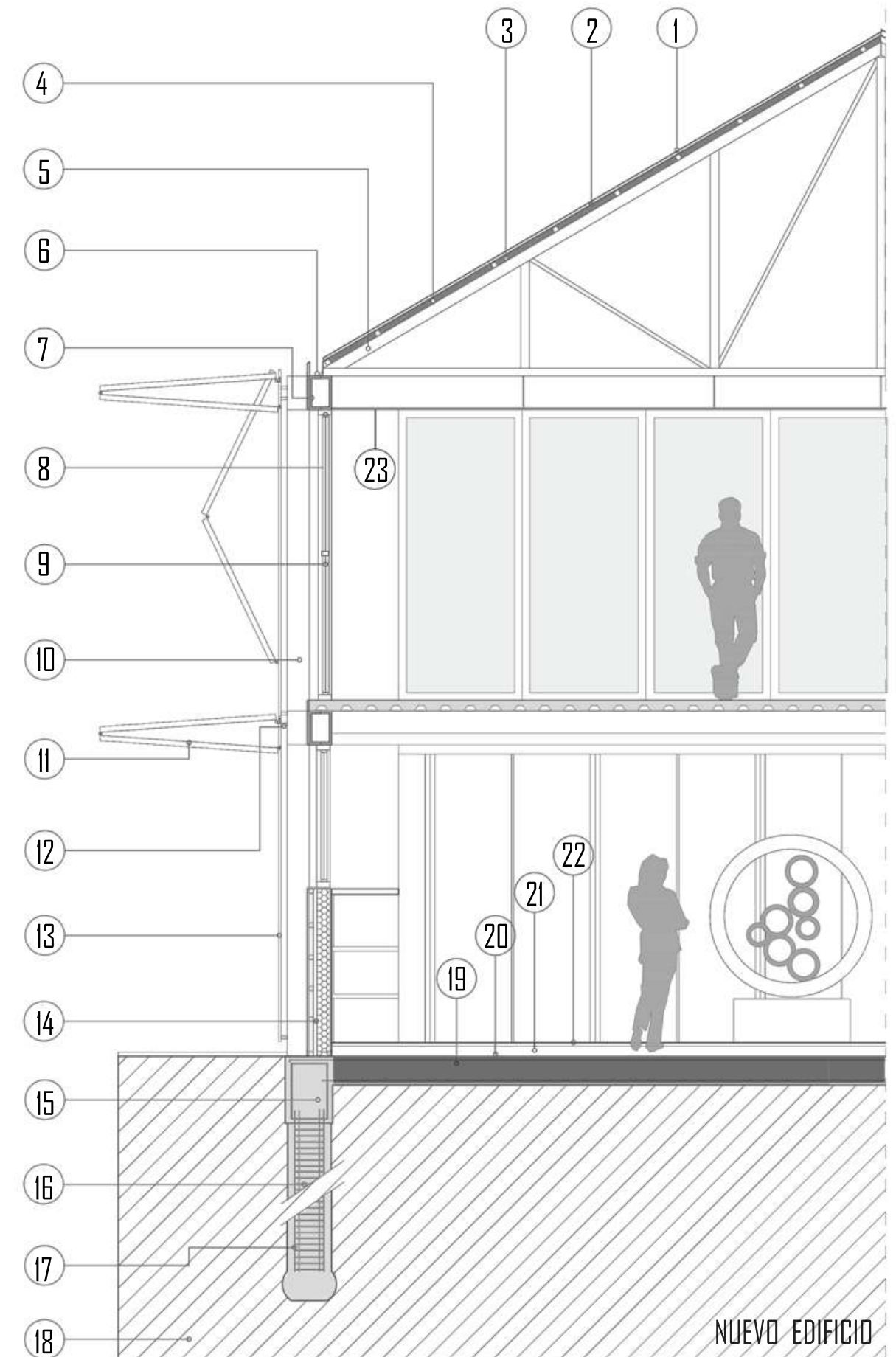
DESARROLLO TÉCNICO - SUBSISTEMA CONSTRUCTIVO

A nivel constructivo el sistema propuesto para el nuevo edificio es el de un sistema de construcción industrializada, principalmente de acero, chapa y vidrio, respetando así el estilo industrial, pero diferenciándose de la construcción in situ tradicional.

1. Cubierta acanalada de chapa galvanizada
2. Aislante hidrófugo
3. Aislante térmico placa de EPS
4. Clavaderas de acero (perfil tubular 10x20)
5. Sistemas de cerchas de acero galvanizado prepintadas blanca
6. Canaleta de chapa galvanizada
7. Viga principal doble perfil UPE 360
8. Carpintería de aluminio
9. Ventana corrediza de vidrio tipo DVH
10. Columnas doble perfil UPN 400
11. Cerramiento de paneles plegadizos de chapa microperforada
12. Soporte de acero para sujeción de cerramiento
13. Guía metálica dentada
14. Panelería tipo sandwich :terminación chapa prepintada blanca y placa de roca de yeso por dentro
15. Viga de fundación hormigon armado
16. Fundación Pilote cilíndrico
17. Armadura
18. Suelo natural
19. Contrapiso de hormigon pobre
20. Aislante hidrófugo
21. Carpeta niveladora
22. Terminación con piso porcelanato simil madera
23. Terminación con cielorraso suspendido de placa de roca de yeso



CORTE - VISTA CRÍTICO ESC 1.50



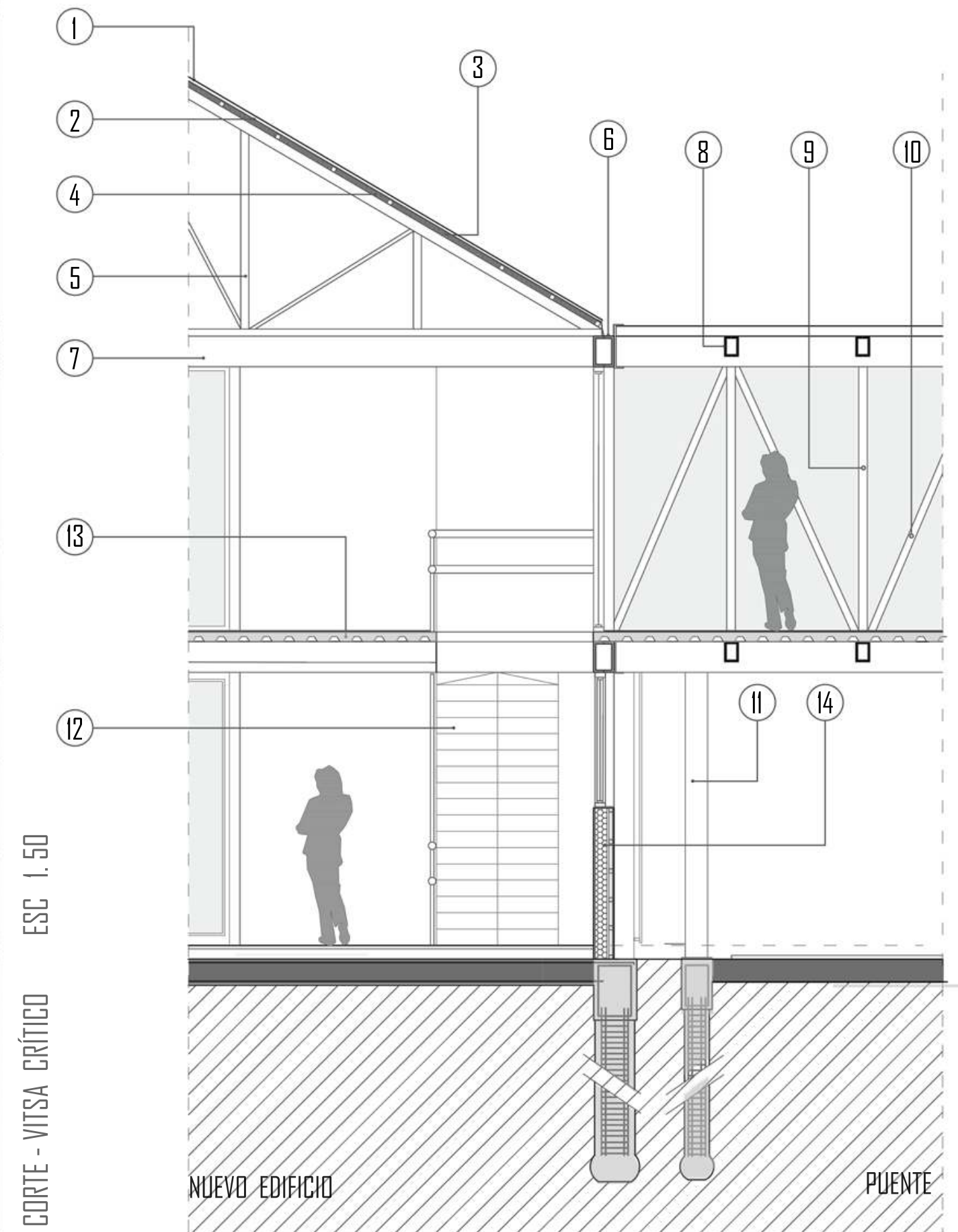
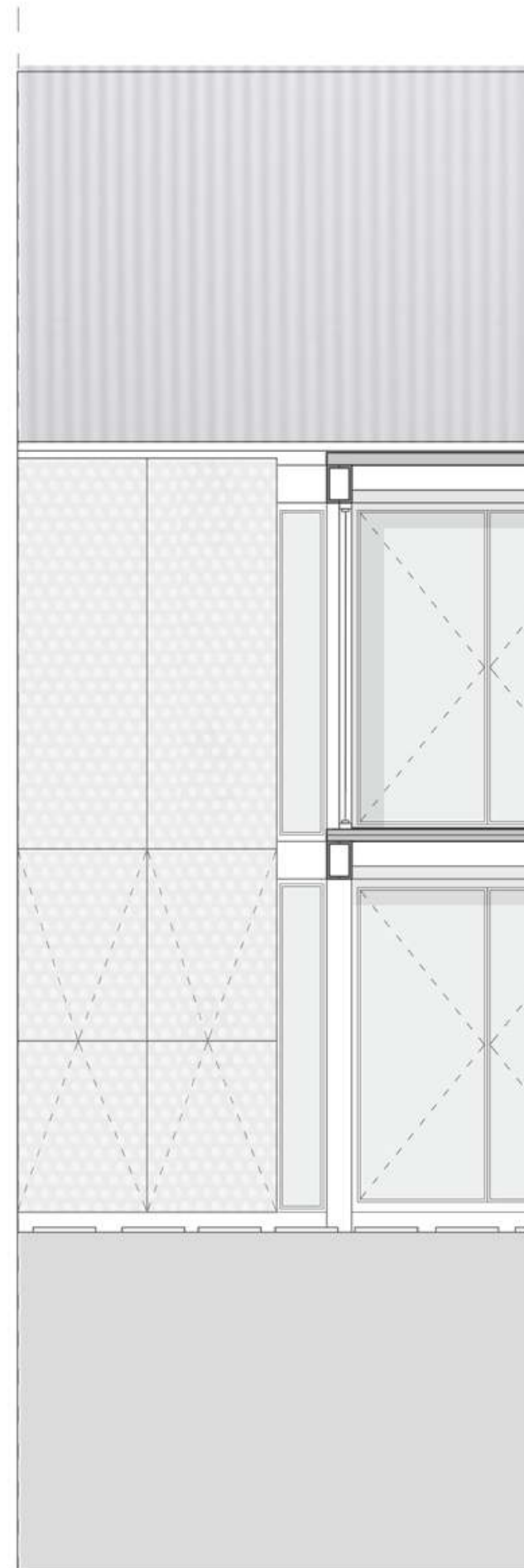
Estudiante :Manuela Lema

Docente : Martin Villanueva

DESARROLLO TÉCNICO - SUBSISTEMA CONSTRUCTIVO

Al igual que el nuevo edificio, el puente conector de ambas naves también fue resuelto con el mismo sistema de construcción industrializada. De este modo las nuevas piezas agregadas se reconocen por la misma resolución tecnológica.

1. Cubierta acanalada de chapa galvanizada
2. Aislante hidrófugo
3. Clavaderas de acero (perfil tubular 10x20)
4. Aislante térmico placa de EPS
5. Sistemas de cerchas de acero galvanizado prepintadas blanca
6. Canaleta de chapa galvanizada
7. Viga principal doble perfil UPE 360
8. Vigas secundarias doble perfil UPE 160
9. Reticulado con doble perfil UPN 160
10. Reticulado con doble perfil UPN 220
11. Columnas doble perfil UPN 220 prepintado blanco
12. Escalera de acero
13. Sistema de losa tipo steel deck
14. Paneleria tipo sandwich :terminacion chapa prepintada blanca, aislaciones termicas e hidrofugas y terminacion de placa de roca de yeso por dentro



Estudiante :Manuela Lema

Docente : Martin Villanueva

DESARROLLO TÉCNICO - SUBSISTEMA CONSTRUCTIVO

Al edificio preexistente se le realizan tratamientos de reacondicionamiento y mantención, según el estado de conservación de cada elemento, y en cambio habrá otros que deben ser reemplazados por unos nuevos.

REEMPLAZO DE ELEMENTOS Y AGREGADO DE ELEMENTOS FALTANTES

1. Cubierta acanalada de chapa galvanizada
2. Clavaderas de acero
3. Aislantes hidrófugo y térmico

TRATAMIENTO DE REACONDICIONAMIENTO:
REMOCIÓN DE ÓXIDO + ESMALTE ANTIOXIDANTE

4. Cerchas metálicas existentes

TRATAMIENTO DE REACONDICIONAMIENTO:
LIMPIEZA CON VAPOR

5. Muro mampostería de ladrillo común

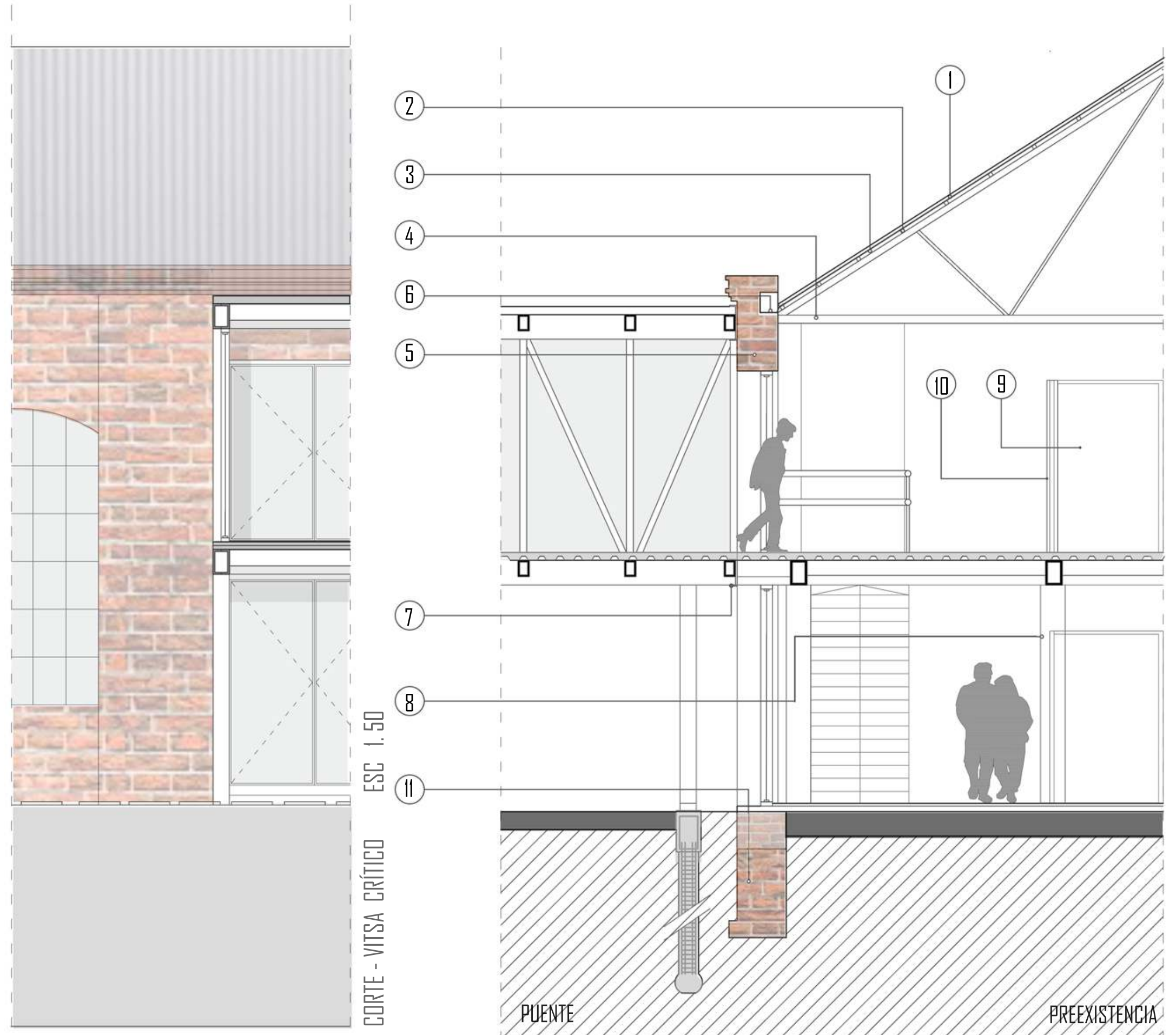
AGREGADO DE NUEVOS ELEMENTOS:

6. Canaleta embutida de acero galvanizado
7. Perfil C de cerramiento y unión, galvanizado
8. Nuevo elemento estructural: columna metálica de sección circular de acero corten
9. Nuevo elemento: panel pivotante y corredizo, metal desplegado de acero corten

10. Perfil cilíndrico pivote del panel, acero corten

ELEMENTOS EXISTENTES SIN TRATAR:

11. Cimentación Zapata Corrida de ladrillo común



Estudiante :Manuela Lema

Docente : Martin Villanueva

DESARROLLO TÉCNICO - SUBSISTEMA ESTRUCTURAL

El nuevo subsistema estructural propuesto consiste en una obra de montaje en seco, por medio de una estructura independiente de acero, permitiendo así una mayor velocidad de montaje que los sistemas tradicionales in situ, de obra húmeda.

En relación al edificio preexistente, se buscó reproducir el lenguaje de la cubierta original sobre una estructura lateral moderna. Por otro lado, la modulación del nuevo edificio se conforma a partir de la grilla modular del edificio preexistente, cada 6 metros en el sentido longitudinal de la preexistencia.

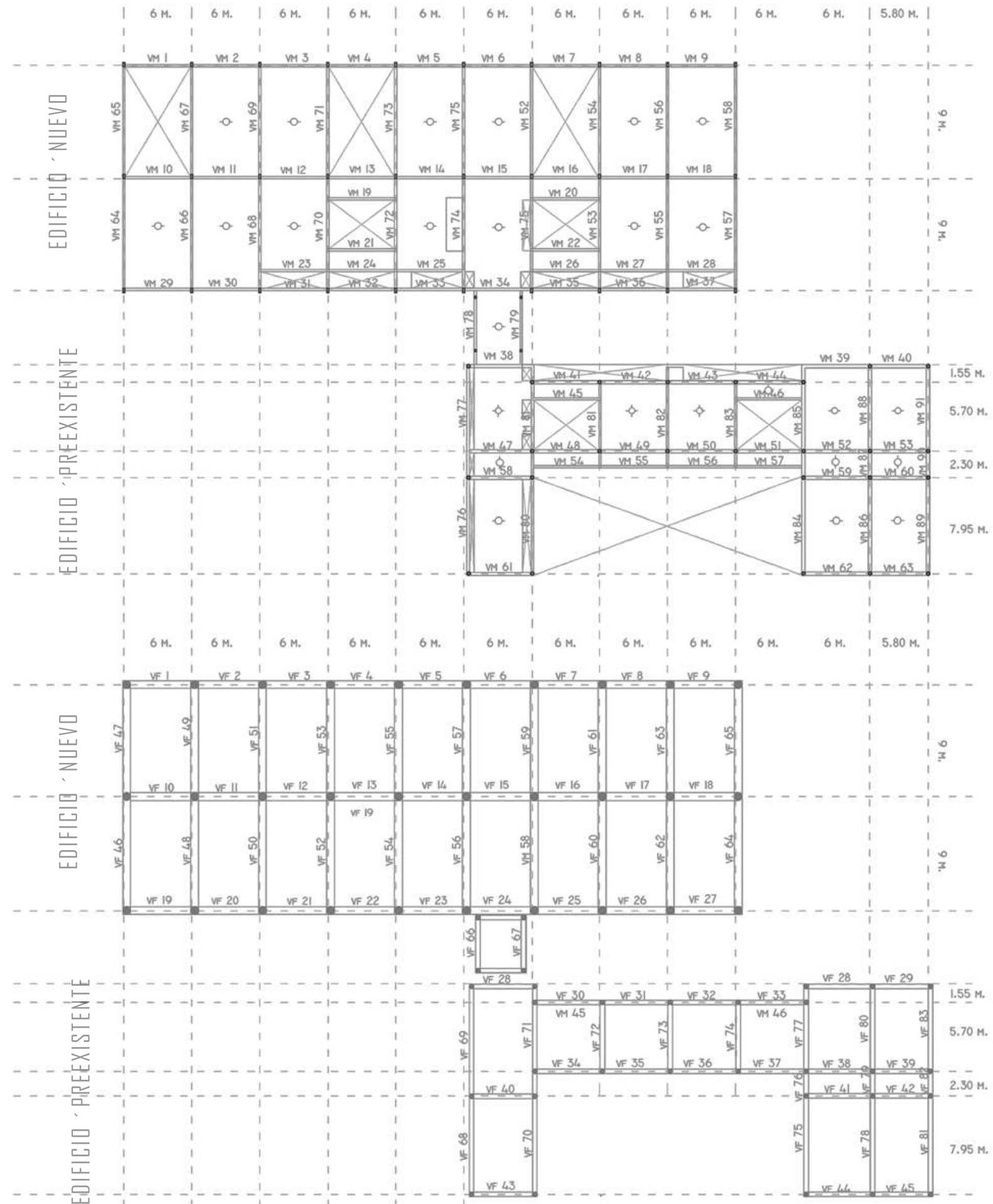
NUEVO EDIFICIO:

Las columnas están compuestas por un doble perfil UPN 400. Las vigas principales por un sistema de doble perfil UPE 360, mientras que las secundarias doble perfil UPE 160, dispuestas cada 1 metro. Para el entrepiso se plantea un sistema aliviado de losas tipo Steel Deck. Para la reproducción de la cubierta original de dos aguas, se utiliza un sistema de cabriadas metálicas dispuestas cada medio módulo longitudinal, es decir, cada 3 metros, las cuales quedan descubiertas en los vacíos del edificio.

PREEXISTENCIA:

La nueva estructura dentro del edificio preexistente también consiste en un sistema de estructura independiente, de acero corten. Las columnas son de 30 de diametro, las vigas principales doble perfil UPE 360 y las secundarias doble perfil UPE 160. El objetivo de esta nueva estructura será meramente la de sostener le entrepiso, realizado también con losa tipo Steel Deck, invadiendo lo menos posible a la preexistencia, de modo que no tenga que soportar ningun esfuerzo estructural.

PUENTE: El puente es un tercer elemento, que se sostiene por medio del mismo tipo de vigas principales y secundarias que el nuevo edificio, a su vez se utilizan estructuras reticuladas. Para las columnas se utilizan doble perfil UPN 200.

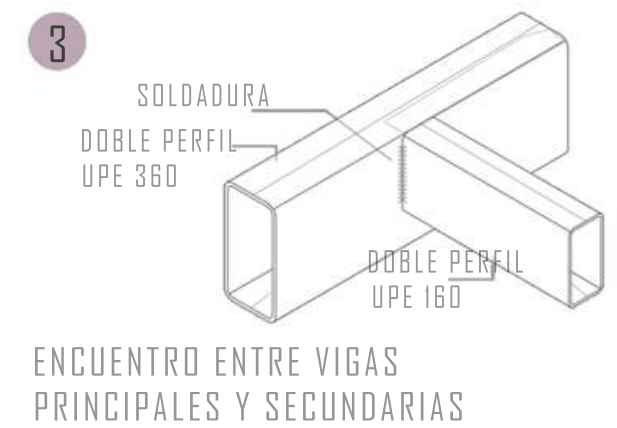
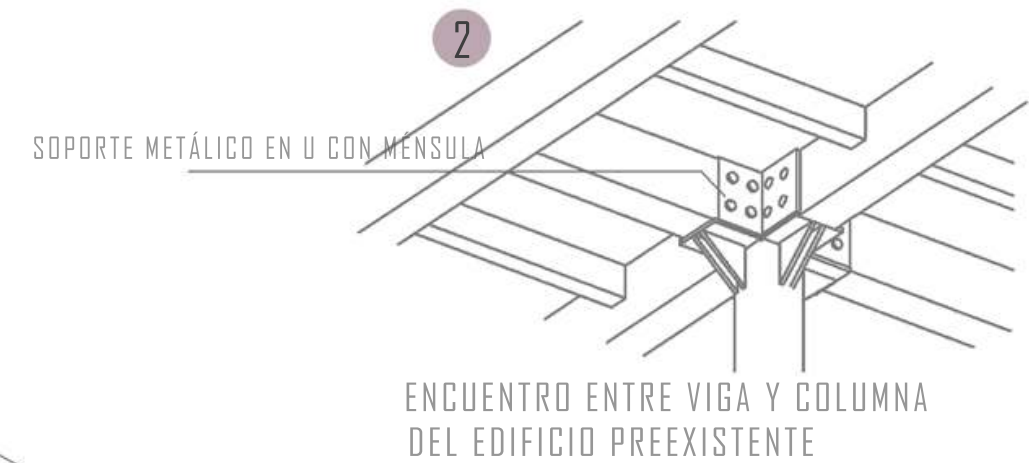
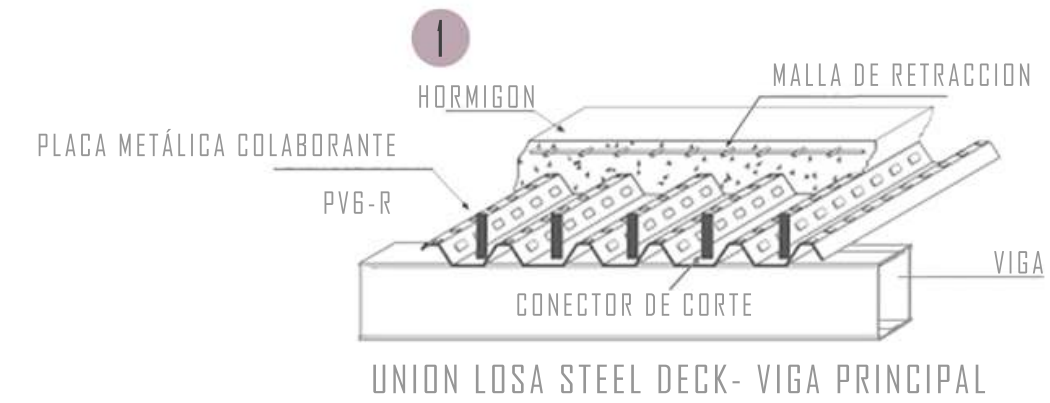
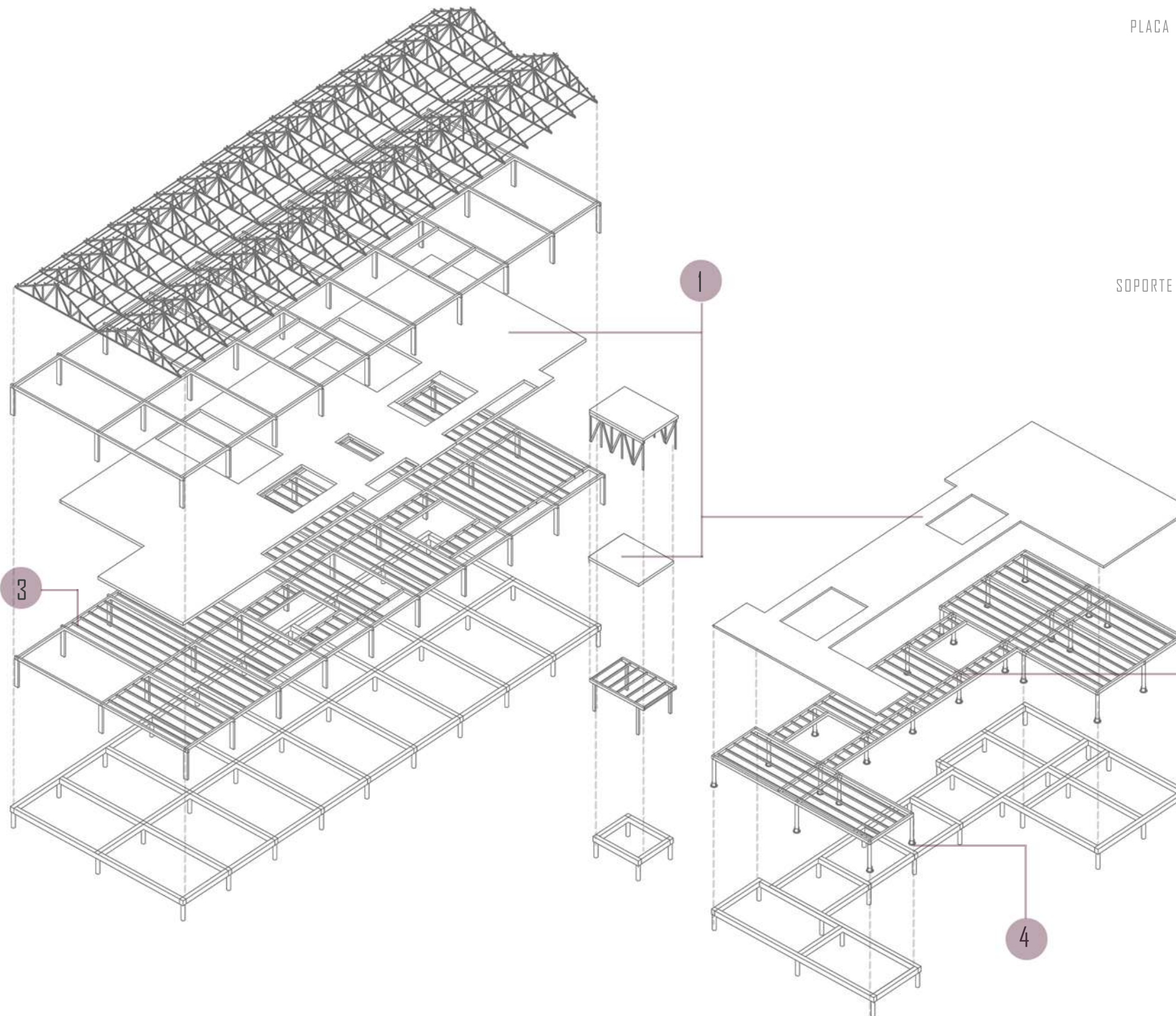


PLANTA DE ESTRUCTURA PRINCIPAL
SISTEMA: ESTRUCTURA INDEPENDIENTE DE ACERO.

PLANTA DE FUNDACIONES
SISTEMA: PILOTES DE HORMIGÓN AMARRADO.
CIMENTACIÓN PROFUNDA DE TIPO PUNTUAL

DESARROLLO TÉCNICO - SUBSISTEMA ESTRUCTURAL

DESPIECE AXONOMÉTRICO



DESARROLLO TÉCNICO - SUBSISTEMA DE INSTALACIONES

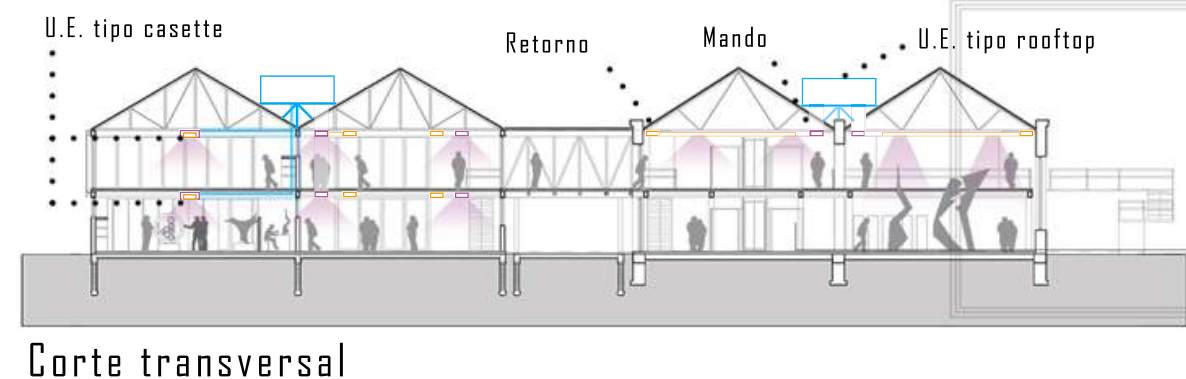
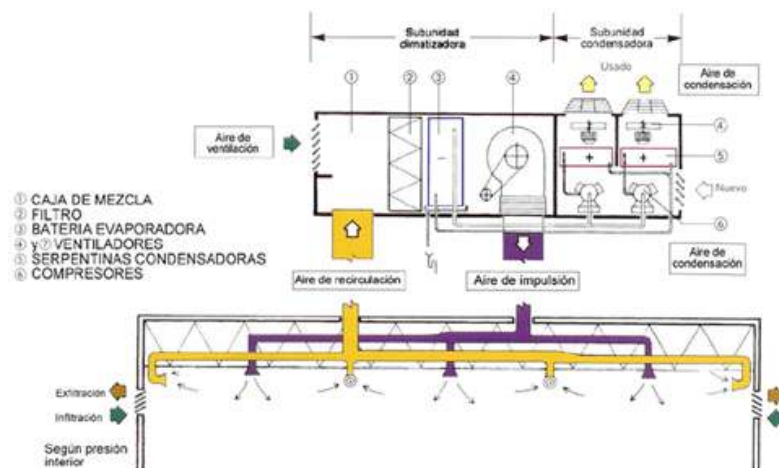
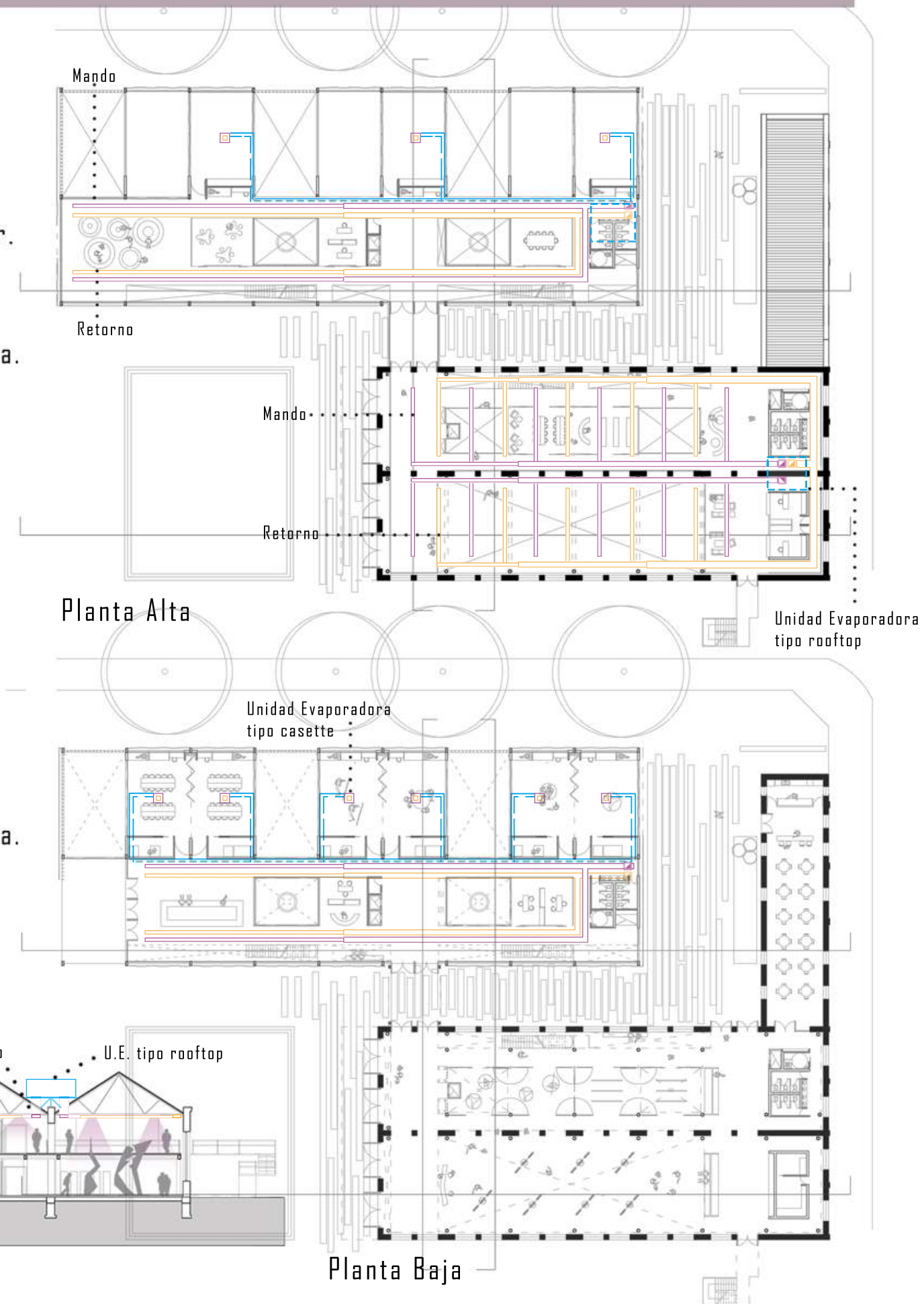
Para el acondicionamiento del proyecto se optó por **dos sistemas distintos**, diferenciando los espacios de usos específicos y compartimentados (sistema VRV), y los de carácter flexibles y abiertos (sistema Rooftop).

1. El sistema VRV:

- Es una tecnología de aire acondicionado que funciona mediante la compresión de vapor. Proporciona una **independencia en cada local climatizado**, permitiendo a cada unidad interior trabajar de forma autónoma y solicitar la cantidad necesaria de refrigerante.
- La **regulación de la temperatura ajusta automáticamente** según la temperatura deseada.
- la tecnología inverter en el compresor, que permite una alta eficiencia energética.
- Es fácil de instalar y mantener, y puede funcionar de manera estable en temperaturas extremas.
- La regulación del sistema se puede realizar de forma centralizada o individual para cada unidad interior, lo que proporciona una mayor comodidad y control a los usuarios.

1. El sistema Rooftop:

- Es un sistema con una unidad evaporadora que se caracteriza por poseer la unidad condensadora integrada.
- Aparatos compactos condensados por aire, aptos para ser instalados a la intemperie sobre la cubierta de los locales a climatizar.
- La **regulación de la temperatura ajusta automáticamente** según la temperatura deseada.
- El sistema se compone por conductos de mando que distribuyen el aire climatizado por los ambientes de manera uniforme y conductos de retorno por donde el aire desplazado es retirado de los locales.



DESARROLLO TÉCNICO - SUBSISTEMA DE INSTALACIONES

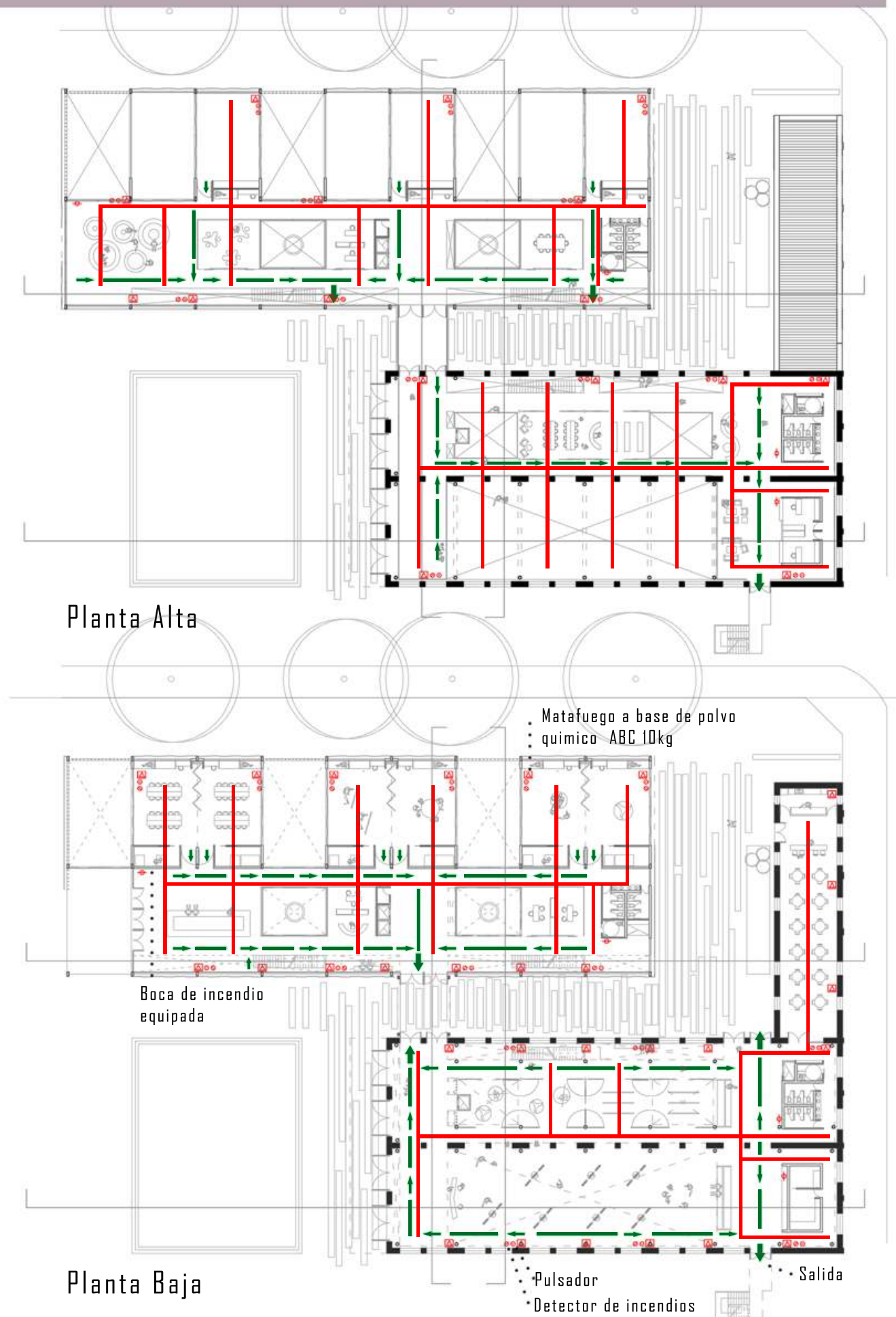
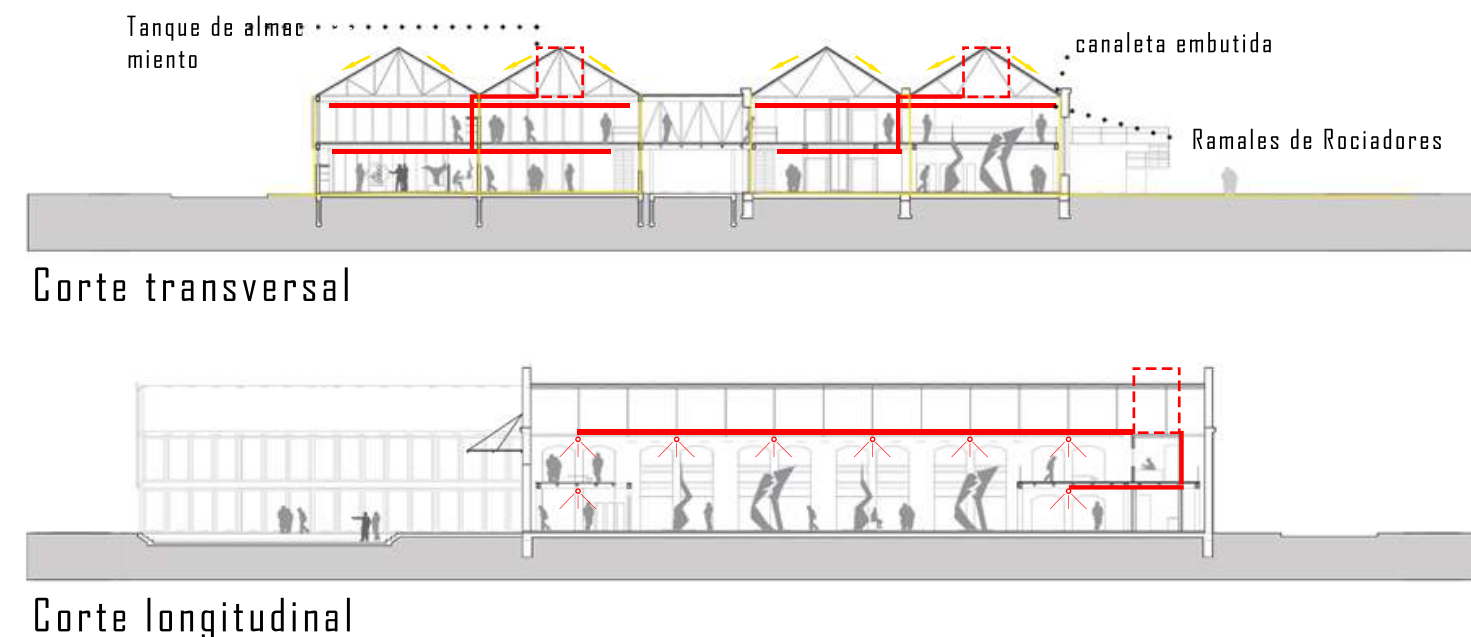
El sistema contra incendios y escape consta de las siguientes etapas:

1. Prevención y detección:

- Se garantiza que los recorridos hacia las puertas de escape no excedan los 30 metros y estén libres de obstáculos.
- Las puertas deben abrir hacia el exterior y cumplir con ciertas especificaciones.
- Se colocan pulsadores manuales en áreas accesibles del edificio, como espacios comunes, halls, entradas y salidas.
- Los detectores de humo se disponen cada 12 metros o cada 80 m² y se conectan a una central de alarma.

2. Extinción:

- Se colocan extintores ABC en áreas específicas, con un extintor cada 200 m².
- El número de bocas de incendio en cada piso se determina dividiendo la longitud de los muros perimetrales de cada cuerpo del edificio por 45.
- La distancia entre bocas no excederá los 30 metros.
- Cabe destacar que el tamaño del tanque de incendio se calculará según las necesidades del edificio y se deben cumplir con las normas y regulaciones de seguridad pertinentes para garantizar la protección de los ocupantes del edificio.



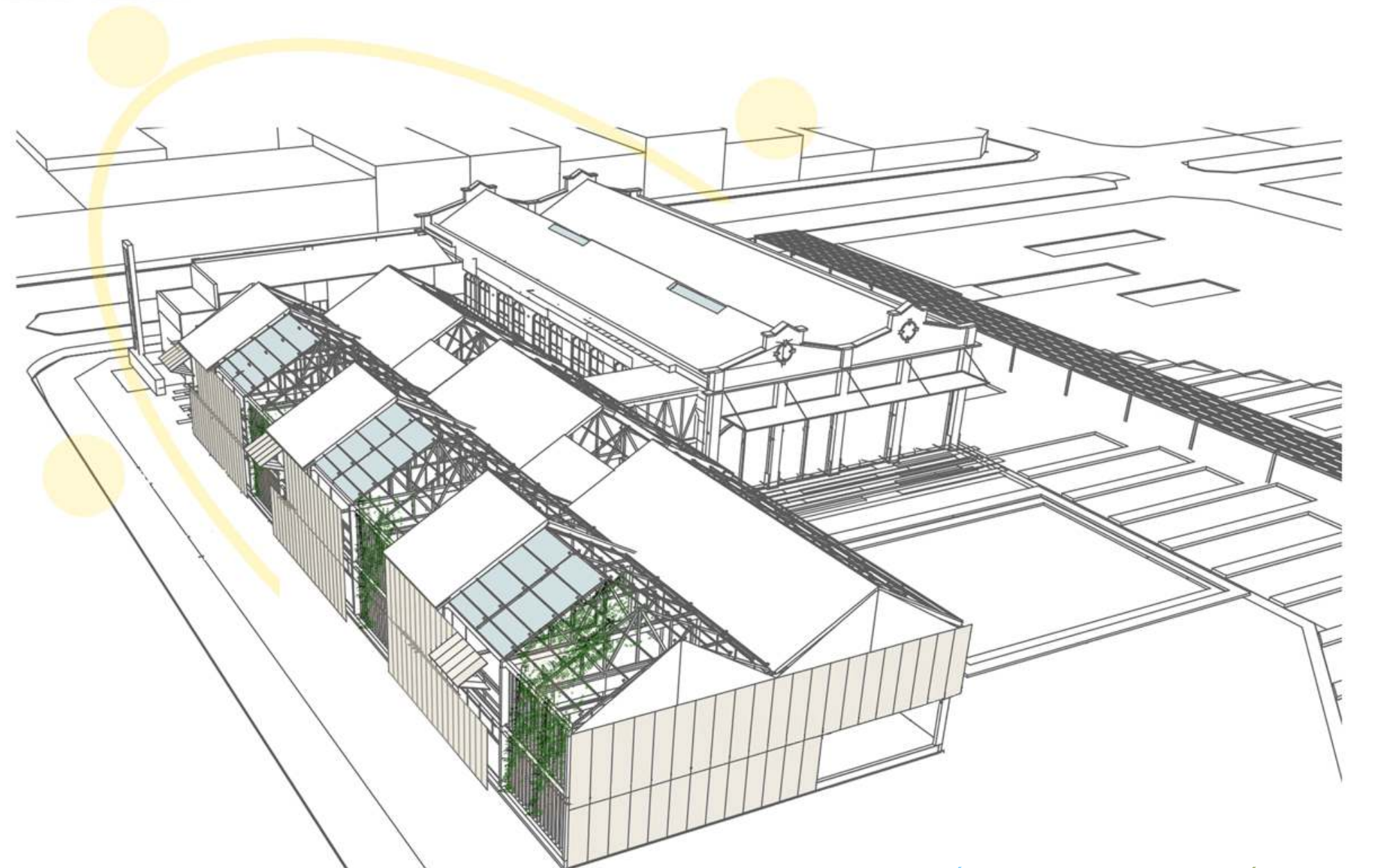
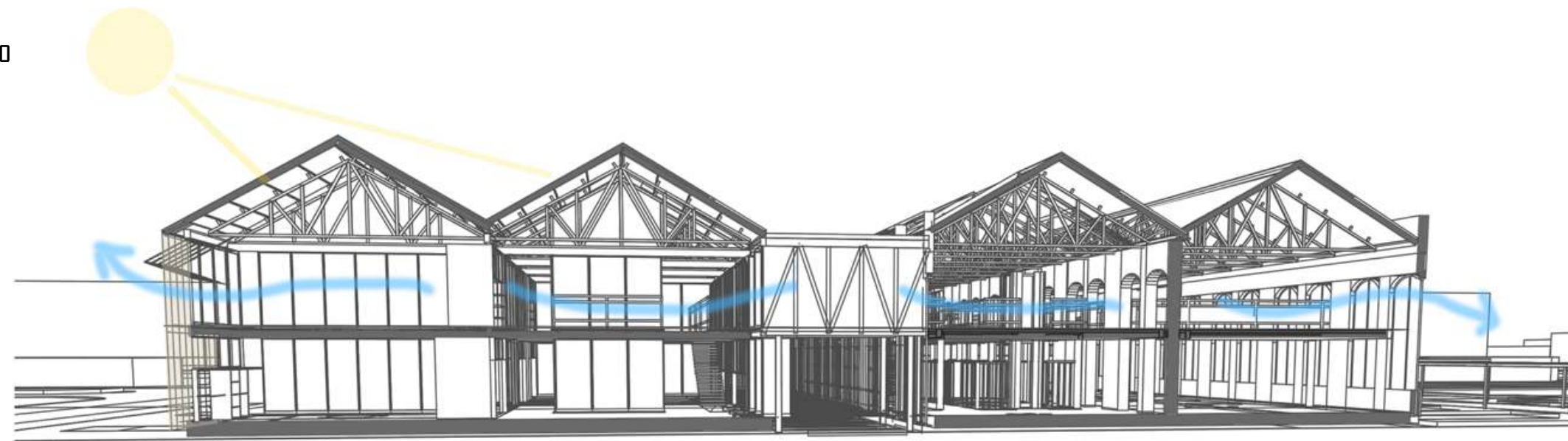
DESARROLLO TÉCNICO - CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

La arquitectura sustentable es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera responsable buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

Es decir, los principales objetivos detrás de la arquitectura sustentable son la utilización de técnicas y materiales respetuosos con el medio ambiente durante el proceso de construcción, teniendo en cuenta las condiciones del sitio, incorporándolos al diseño siempre que sea posible, y buscar minimizar el impacto negativo de los edificios a través del consumo eficiente de energía, reduciendo el uso de energías artificiales.

En este caso se aplican distintos recursos técnicos al proyecto, con el objetivo de generar el confort higrotérmico necesario, pero impactando lo menos posible al medio ambiente. Los criterios sustentables a aplicar en el proyecto son:

1. Vidrios Fotovoltaicos: utilizan un revestimiento fotosensible para el cristal que sirve para transformar en electricidad la energía solar que recibe.
2. Ventilación cruzada: se produce mediante dos aberturas en lados opuestos de los espacios, lo que permite la completa circulación del aire y renovación del mismo.
3. Fachada ventilada: Sistema de paneles de chapa microperforada separados de la envolvente por una cámara de aire, lo que permite la circulación de aire y a la vez, al ser plegadizos verticales, se pueden regular su altura en función a la protección solar que el usuario necesite.
4. Vegetación caduca: elemento natural de protección solar, que permite generar protección en verano y el ingreso de luz solar en invierno.



VIDRIOS FOTOVOLTAICOS

FACHADA VENTILADA

VENTILACIÓN CRUZADA

VEGETACIÓN CADUCA

REFERENTES

Gormley Studio - David Chipperfield



Escuela Técnica Roberto Rocca- Rosan Bosch



Pinacoteca de Sao Pablo - Mendes Da Rocha



Estudiante :Manuela Lema

Proyecto de Recuperación de galpones ferroviarios -
1er premio, Estudio Bares



Galería de Arte Contemporanea - Lacaton & Vassal



Nave Creativa Mendoza



Docente : Martin Villanueva

AGRADECIMIENTOS...

AL TALLER GOG, QUE SON UN EQUIPO DE EXCELENTES PROFESIONALES
A MI FAMILIA, QUE SON MI PILAR DE CADA DIA
Y A MIS AMIGOS, DE LO MEJOR QUE ME DIO LA FACULTAD.