”CENTRO DE RECICLAJE E INNOVACION CONSTRUCTIVA” MEDIANTE RESIDUOS PLASTICOS



Facultad de Arquitectura y Urbanismo | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Autor: Tomas cordido
N°: 41403/7
Titulo: “Centro de reciclaje e innovacion constructiva mediante residuos plasticos”
Taller Vertical de Arquitectura N°: TVA 1 I Morano - Cueto Rúa
Docente/s: José Breide- Guilermo Castellani
Asesoramiento: Arq Jorge Oliva- Procesos Constructivos Taller Vertical Nº 1
Institucion: Facultad de arquitectura y urbanismo- Universidad Nacional de La Plata
Fecha de Defensa: 21-04-2025
Licencia Creative Commons: CC BY NC SA

INDICE

01 INTRODUCION

02 SITIO

03 TEMA

04 PROYECTO

05 TECNICO

06 EPILOGO

01

INTRODUCION

UN PROBLEMA ACTUAL

CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS.
UNO DE LOS MAYORES DESAFÍOS AMBIENTALES DEL SIGLO XXI

La contaminación plástica es uno de los grandes desafíos ambientales del siglo XXI, causando daños de gran alcance a los ecosistemas y a la salud humana.

La contaminación plástica se puede encontrar en el agua que bebemos, el aire que respiramos y los alimentos que comemos, lo que representa una amenaza cada vez mayor para el medio ambiente y la salud humana.

Si no se toman medidas adicionales, se prevé que la producción, el uso y la generación de residuos de plásticos aumenten un 70% en 2040 en comparación con 2020. Seguirá superando el crecimiento de la población mundial, ya que se prevé que la demanda de plásticos siga siendo alta y que siga aumentando en los países.

A medida que los volúmenes de plástico se disparen, los residuos mal gestionados aumentarán en un 47% y las fugas de plástico al medio ambiente en un 50% incineración a cielo abierto, lo que supone un rápido aumento de la contaminación amenazando los ecosistemas y las personas que dependen de ellos

Por ello, es necesario mejorar los sistemas de recolección, clasificación y reciclaje de residuos, promoviendo un enfoque circular y sostenible que fomente tanto el reciclaje y la reutilización de plásticos, como una mayor conciencia social sobre la importancia de una gestión responsable de los residuos



PROLOGO

El presente Trabajo Final de Carrera constituye una síntesis integradora de los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación académica, orientada al desarrollo de un proyecto que dé respuesta a una problemática de escala urbana, social y arquitectónica.

Este trabajo surge del desafío de abordar una cuestión crítica tanto ambiental como social, promoviendo la articulación del ámbito universitario como un espacio activo de formación, innovación, aprendizaje y concientización en torno al cuidado del ambiente.

El proyecto trasciende la simple concepción de contenedor de espacios educativos y experimentales, y se configura como un nodo de encuentro, intercambio social, producción y exposición, convirtiéndose en una referencia urbana y regional.

Su objetivo principal es investigar y promover sistemas constructivos económica y ambientalmente sostenibles, basados en el reciclaje de residuos plásticos. A partir de esto, busca fomentar la conciencia y educación ambiental, la participación ciudadana y el desarrollo de prácticas responsables en torno al reciclaje.

Además de ser un espacio dedicado a la reutilización de materiales y la innovación constructiva, el proyecto pone en valor el trabajo de los recicladores urbanos, históricamente excluidos del sistema laboral formal. Reconociendo su rol esencial en la gestión de residuos y el cuidado del medioambiente, la propuesta les ofrece un espacio de visibilidad, capacitación, contención y posibilidades laborales dignas, respondiendo a sus necesidades sociales, económicas y ambientales.

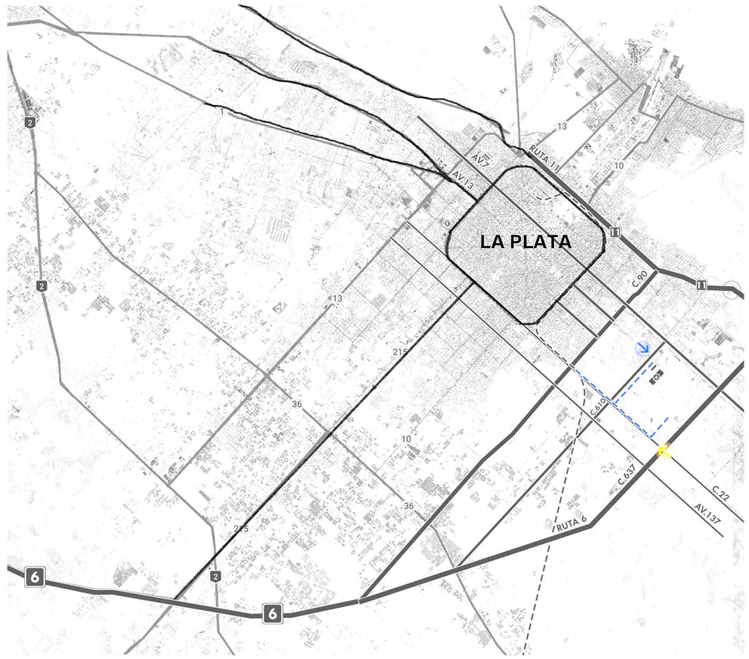


02

SITIO

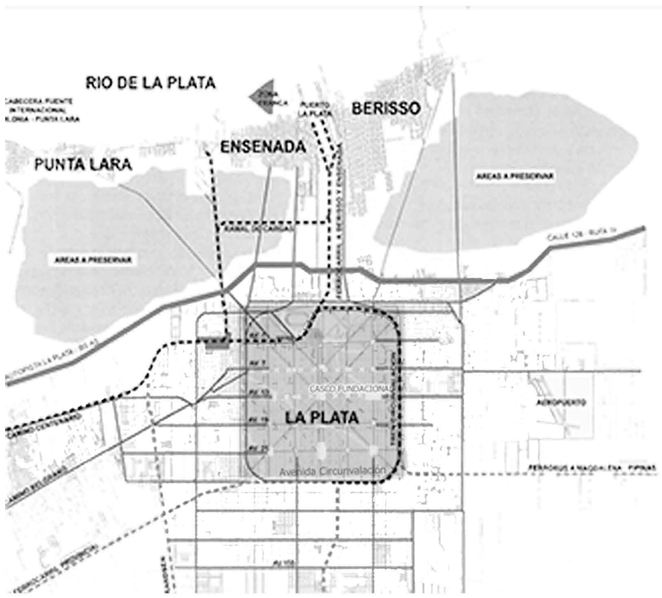
SOBRE EL SITIO





La Región Metropolitana de Buenos Aires es una de las áreas urbanas más importantes de América Latina, destacándose por su alta densidad poblacional, intensa actividad económica y diversos desafíos. Sin embargo, la falta de mejoras en las redes viales y en la movilidad regional impacta significativamente en la calidad de vida de sus habitantes, así como en el acceso al empleo y la valoración de los inmuebles
Para comprender la configuración de **La Plata** como capital de la provincia de Buenos Aires en Argentina, es importante notar que, aunque la ciudad ha experimentado un crecimiento significativo, enfrenta desafíos en términos de conectividad regional. La autopista Buenos Aires-La Plata es la principal vía de desplazamiento en el eje sur y también conecta con la Ruta 2, que une con Mar del Plata. Sin embargo, la gran población en el eje sur depende principalmente de esta vía jerarquizada, lo que genera altos niveles de congestión y limita la conectividad con el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).

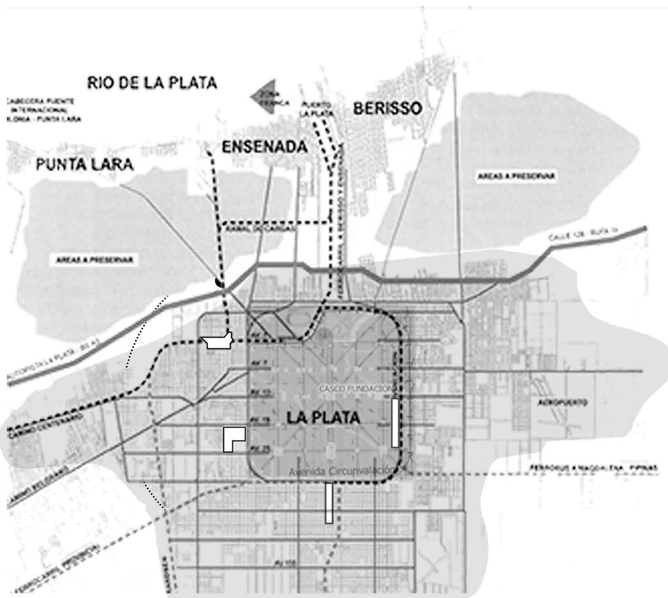
La Ruta provincial 6 está ubicada en el borde del área metropolitana de Buenos Aires, es una ruta que conecta los distritos de la última corona con las rutas nacionales y provinciales, agilizando el sistema vial para una mejora en la circulación comercial, uniendo también el puerto de La plata con el resto del pais.La ruta 6 tiene un papel estratégico al actuar como un corredor de conexión entre diferentes localidades y zonas periurbanas de la región metropolitana. Al extender y mejorar esta vía y la incorporacion de la **calle 90** como una alternativa de conexion con la region puede aliviar la congestión en las carreteras principales, facilitando un tráfico más fluido promoviendo una mejor integración y accesibilidad entre las diversas áreas, facilitando el flujo de personas, bienes y servicios, ofreciendo una alternativa de circulación a otras vías y autopistas que suelen presentarse con altos niveles de congestión, como resultado del crecimiento urbano y el aumento del tráfico



CRECIMIENTO DESMEDIDO

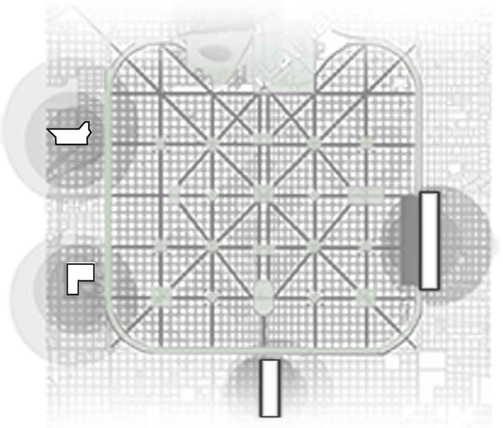
CIUDAD PLANIFICADA

CIUDAD DESBORDADA



SUELOS DEGRADADOS

VACIOS DE OPORTUNIDAD
INTEGRAR PERIFERIA-CIUDAD



CIUDAD PLANIFICADA

La Plata fue planificada como una ciudad ideal con conceptos higienistas con un trazado diagonal y ortogonal. Debido al crecimiento desmedido desmostro que la ciudad higienista no fue suficiente donde comenzaron aparecer diferentes localidades y subcentrps como villa elisa, los hornos, ringelet, tolosa, etc.t

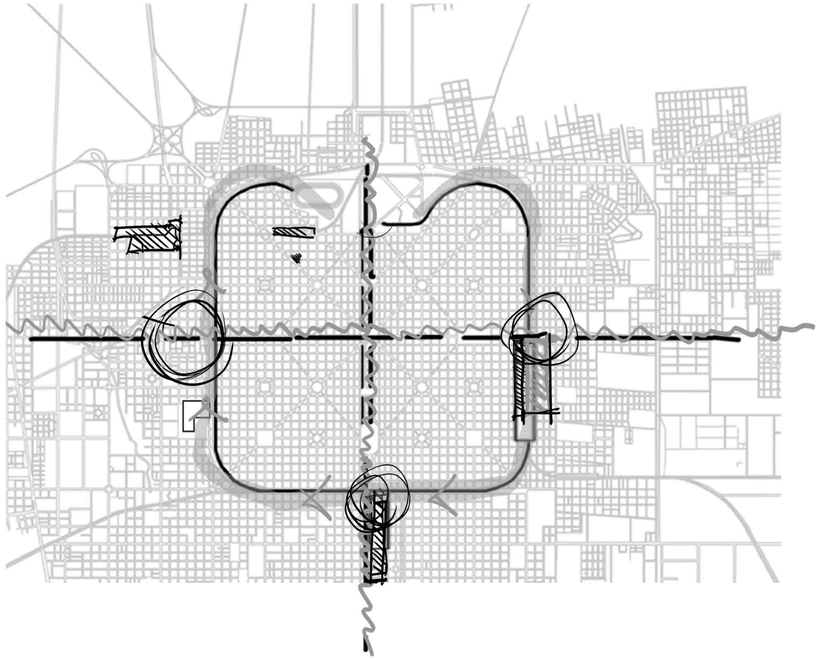
CIUDAD DESBORDADA

A través de estos complejos **procesos simultáneos de expansión y desborde territorial**, los territorios se desmembran y atomizan donde la ciudad se desestructura, **la sociedad se fragmenta** y fractura, la población se vulnerabiliza.

VACIOS URBANOS

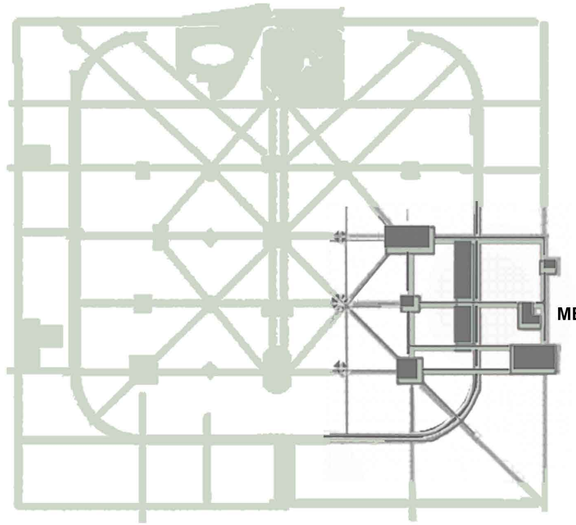
El crecimiento de la ciudad ha generado **fragmentación** y grandes vacíos urbanos en sus bordes, como los de **Meridiano V**, los espacios ferroviarios de Garnier y el área del Hipódromo de La Plata

SOBRE LA PROPUESTA DEL MASTER PLAN



VACIOS DE OPORTUNIDADES

Estos vacíos urbanos representan oportunidades clave para la planificación de la ciudad, ya que pueden transformarse en nuevas centralidades que faciliten la conexión con las zonas más degradadas. Esta **densificación urbana** puede ser el motor para lograr una ciudad más sostenible, mejorar la calidad de vida y desalentar el crecimiento desmedido en las periferias

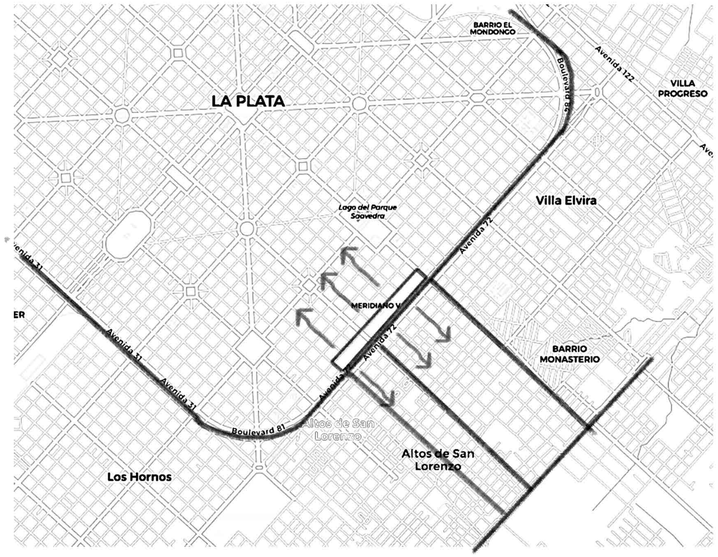


MERIDIANO V

DENSIFICACION URBANA

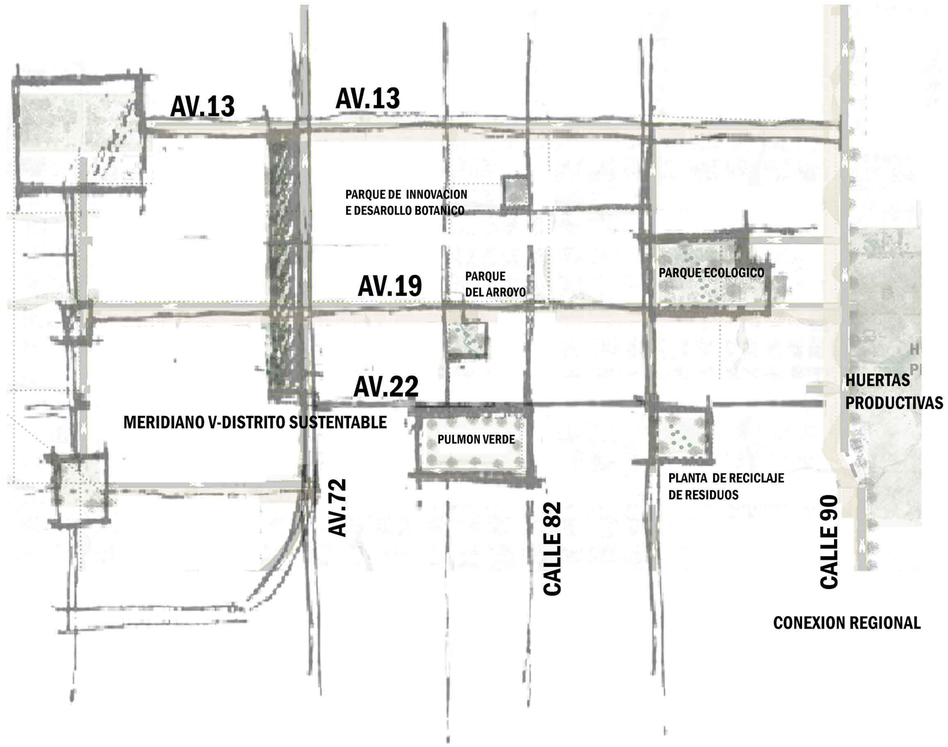
"Gran Circuito Verde Biodiverso y Ecológico a gran escala"

Se propone revitalizar diversos puntos de la ciudad e integrar las periferias mediante un **gran circuito verde**. **La planificación urbana** debería incorporar amplias áreas verdes para preservar la biodiversidad urbana, lo que no solo mejorará los espacios públicos y la calidad del aire, sino que también brindará numerosos beneficios a la sociedad. De este modo, se fomentará una **ciudad más inclusiva, permeable y policéntrica**, capaz de enfrentar los desafíos del crecimiento urbano y el cambio climático de manera sostenible



MERIDIANO V

se ubica en el punto de transicion entre la periferia y la ciudad, lo que representa una oportunidad unica de revitalizar la zona, para fomentar la interaccion y la union entre los sectores desgradados de la periferia y la ciudad.
En el plan maestro planteado se propone la integracion y la conectividad con el resto de la ciudad atraves de espacios publicos convirtiendo a meridiano v como un gran sector de oportunidad.



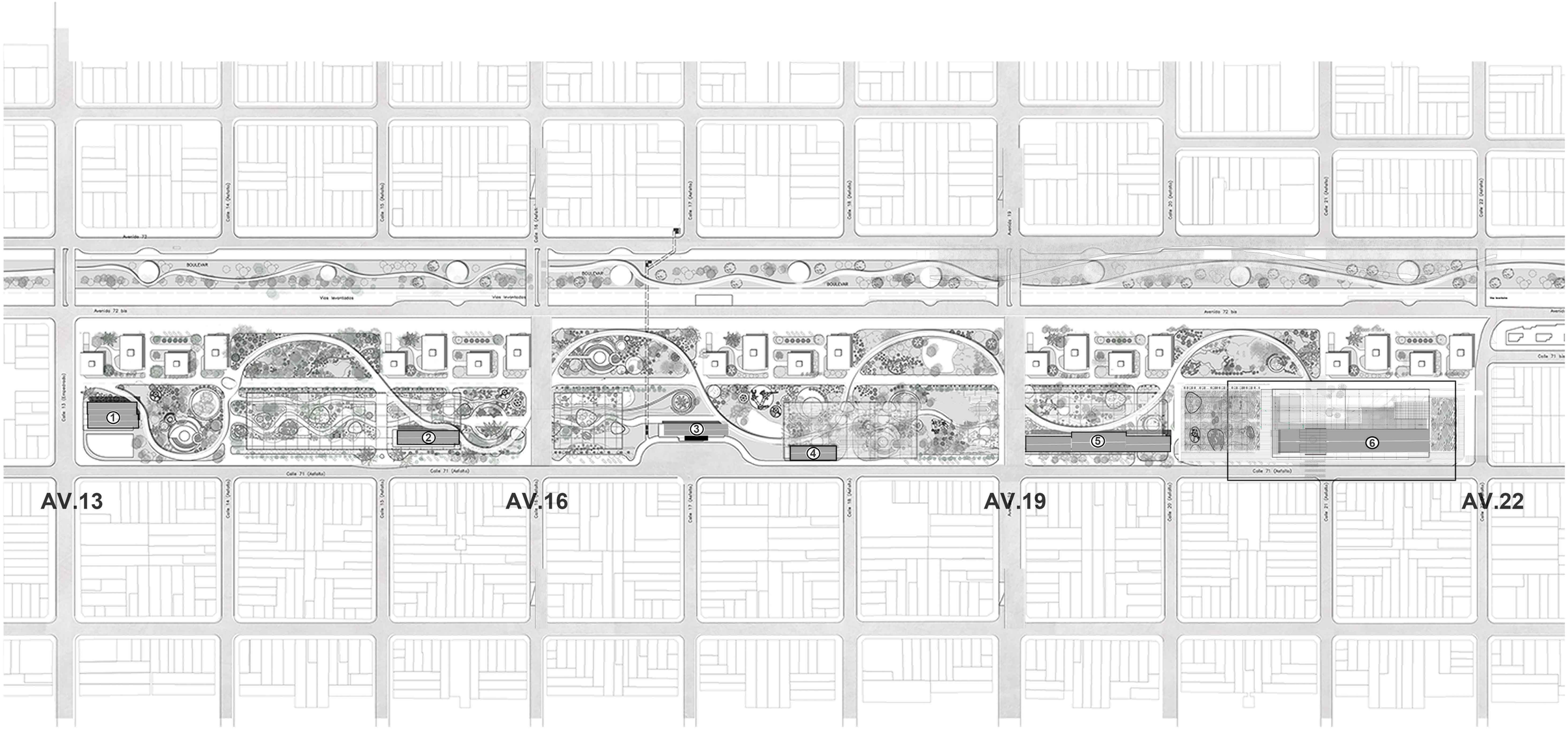
MERIDIANO V - CIRCUITO SUSTENTABLE

A partir de las oportunidades que surgen de los **vacíos en el sector**, se propone la creación de un **parque regional en Meridiano V**. Este parque aprovecharía los espacios urbanos vacantes, transformándolos en elementos clave para la **cohesión urbana**. El parque, concebido como un distrito sustentable, serviría como un área de i**ntegración con el barrio y revitalizaría el sector** mediante programas que promuevan un enfoque integral y conciencia ambiental. En resumen, se busca **reparar la brecha histórica** mediante la incorporación de **prácticas sustentables necesarias para el contexto actual**.



RECONVERSION BARRIAL

Se propone proteger el ecosistema del sector mediante un **circuito verde sustenetable** que contenga **corredores verdes interconectados con centros de actividad, instalaciones de reciclaje y parques urbanos**, promoviendo una **ciudad policéntrica** que se integre de manera permeable con su periferia y su entorno circundante.
Complementando con un sistema de transporte publico eficiente con movilidad alternativa como bicisendas y senderos que incentiven el **transporte sustentable** reduciendo la contaminacion y promoviendo **concientizacion ambiental**



1 MUSEO DE LA SUSTENTABILIDAD

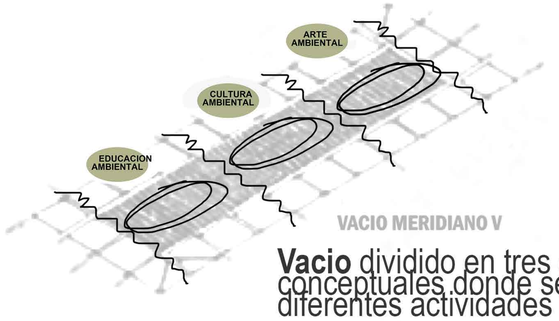
2 LABORATORIO DE FUSION DE ARTE AMBIENTAL

3 ESTACION CENTRAL MERIDIANO V -BIBLIOTECA POPULAR

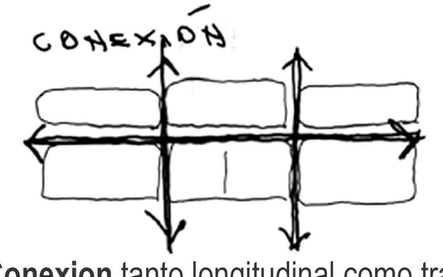
4 ESTACION CULTURAL

5 LABORATORIO BOTANICO

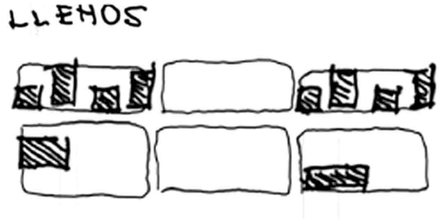
6 CENTRO DE RECICLAJE E INNOVACION CONSTRUCTIVA MEDIANTE RESIDUOS PLASTICOS



Vacio dividido en tres grandes paquetes conceptuales donde se van a desarrollar diferentes actividades



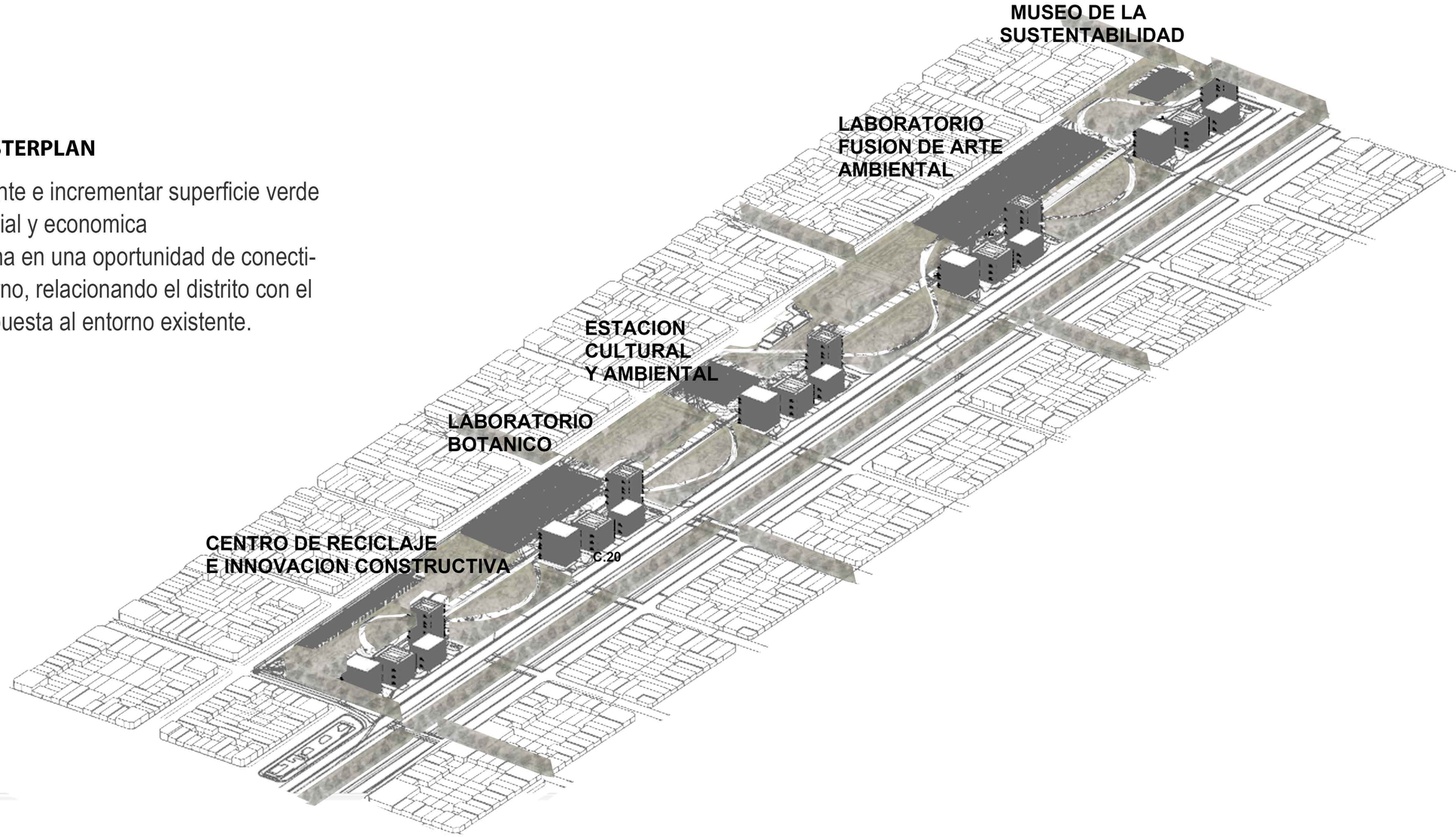
Conexion tanto longitudinal como transversal a traves de pasantes de diferentes caracteristicas logrando identidad paisajistica uniendo distintos equipamientos y espacios programaticos

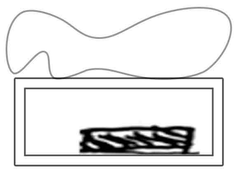


incorporacion de viviendas y de refuncionalizacion de las preexistencias con equipamientos de programas contemporaneos, tratando de fortalecer actividades socioculturales

PREMISAS DEL MASTERPLAN

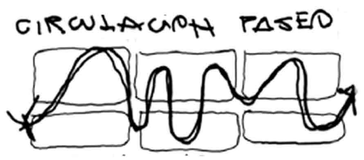
-Preservar la vegetacion existente e incrementar superficie verde
-Sustentabilidad ambiental, social y economica
-Transformar una barrera urbana en una oportunidad de conectividad y vinculacion con el entorno, relacionando el distrito con el resto de la ciudad y dando respuesta al entorno existente.





EQUIPAMIENTO

Preexistencias tratadas como equipamientos de usos publicos que contribuyan a la integracion social contenidas por mega estructura flexible contenedora de espacios programaticos fomentando la diversidad de usos



Circulacion mediante senderos peatonales y bicisendas donde incentivan al paseo del predio pasando por los nodos articuladores (preexistencias) que incorporaran actividades sustentables y comunitarias

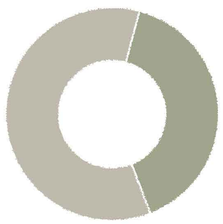


Perservacion y potencializacion de vacio incorporandole un sistema de espacios verdes publicos con forestacion de especies nativas de la ciudad formando parte de los principios de diseño verde.

Meridiano V se proyecta como una nueva centralidad urbana, con el objetivo de revitalizar el área a partir de una intervención equilibrada entre lo natural y lo construido. El diseño propone un 60% de superficie absorbente, que refuerza la sostenibilidad ambiental y mejora la calidad del espacio público, y un 40% de superficie edificada. De esta última, el 70% se destina a viviendas para estudiantes y familias de la región, promoviendo la inclusión habitacional, mientras que el 30% se orienta a equipamientos de uso público. Estos espacios buscan fomentar el encuentro comunitario, impulsar actividades sustentables y fortalecer la conciencia ambiental.

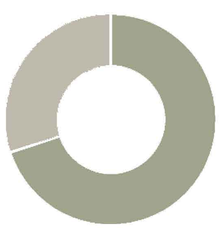


SUPERFICIE ABSORVENTE



60% PARQUE
40% CONSTRUIDO

CONSTRUIDO



30% EQUIPAMIENTO
70% VIVIENDAS

Dentro de este 60% de superficie absorbente, se propone la incorporación de cultivos y la implantación de especies nativas, generando un diseño paisajístico lineal y recorrible. Esta estrategia busca fomentar la biodiversidad, reducir la contaminación ambiental y mejorar el bienestar de los usuarios, ofreciendo espacios de recreación, encuentro y actividades al aire libre

ESPECIES NATIVAS BONAERENCES

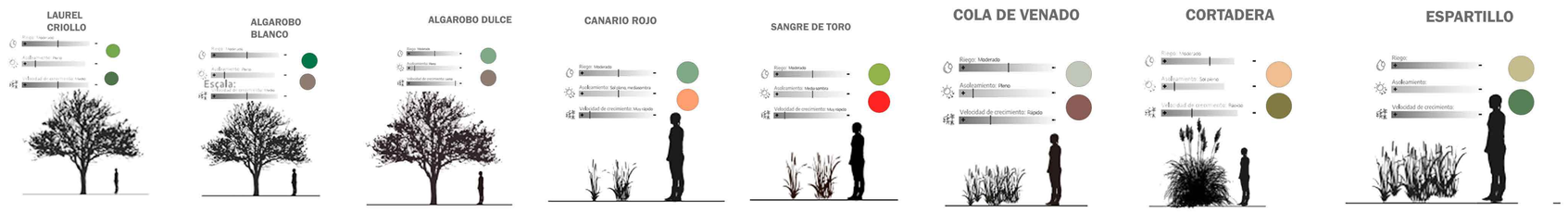


IMAGEN AREA MASTER SOBRE AV.22



03

TEMA

PROBLEMATICA SOCIOAMBIENTAL

La gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) se ha convertido en una problemática en ascenso,principalmente por los procesos de urbanización de las ciudades, ya que existe una clara desarticulación entre la planificación urbana y la eliminación de basura. A partir de la segunda mitad del siglo 20, las urbanizaciones han crecido exponencialmente, situándose en sectores no aptos para asentamientos humanos, sin correspondencia entre usos e infraestructura de servicios básicos.

En la Región de La Plata se puede observar una serie de pequeños basurales que pueden denominarse de fácil erradicación debido a que se encuentran principalmente constituidos por pequeños montículos de basura no perdurables en el tiempo, que se ubican en un punto fijo (esquina) o superficie (manzana o terreno baldío) afectando negativamente al medio ambiente y la calidad de vida de las familias.
La plata presenta dificultades sobre la insuficiente provision de servicios urbanos la cobertura de recoleccion de residuos no alcanza a todos los hogares y su frecuencia varia en funcion de la densidad poblacional y las dificultades de implentar tareas de recoleccion en **asentamientos informales.**

La Gran La Plata genera alrededor de 250.000 toneladas de residuos solidos por año, alrededor de 20.000 toneladas por mes y entre 700/750 toneladas por dia.

.Según (informe de Compromiso y ética ambiental en la Región Capital La Plata, Berisso y Ensenada, Argentina) l**os datos recabados al mes de agosto de 2023, de los residuos que ingresan a la planta de tratamiento solo el 0.04% vuelve al sistema. El resto queda depositado en el predio de Punta Lara o en basurales a cielo abierto enterrado sin tratamiento, envuelto en nylon y tapado por material bioestabilizado**



BASURALES A CIELO ABIERTO

Al no contar con suelo impermeabilizado, **los basurales a cielo abierto** resultan un foco de contaminación, tanto por la generación de líquido lixiviado como por la emisión de gases de efecto invernadero.**La contaminación del suelo** repercute en los ciclos de vida de las plantas. A su vez los residuos mal dispuestos pueden generar la proliferación de plagas y vectores de enfermedades diversas.

Existe además el riesgo de que los residuos sean incinerados de forma espontánea o intencional, y en el caso de los plásticos y otros materiales puede derivar, también, en la **emisión de sustancias tóxicas**, aumentando la concentración de contaminantes atmosféricos como óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre o metales pesados, como el mercurio, el plomo, el cromo o el cadmio.

Los daños a la salud humana pueden ser de diversa índole y diferente gravedad, según la incidencia de varios factores. Algunos de las recurrencias detectadas son problemas neurológicos, malformaciones congénitas, bajo peso al nacer, o enfermedades como dengue y cólera. El cáncer es otro tipo de enfermedad que se presenta en aquellas personas que habitan cerca de basurales.

Altos de San lorenzo se ve afectado a problemas ambientales debido a la falta de infraestructura adecuada para el tratamiento de residuos, generando contaminaciones del agua y probleaas relacionadado con la calidad del aire

0221.com.ar >

16 de diciembre de 2022

Vecinos de Altos de San Lorenzo denuncian que Esur dejó un basural y se llenó de ratas

"Hay muchos niños y la contaminación es muy grande", dice la gente que vive en la zona de 14 entre 86 y 88.

LA CIUDAD

Vecinos de Altos de San Lorenzo reclaman por un basural al aire libre



NO a la quema de basura a cielo abierto en Altos de San Lorenzo

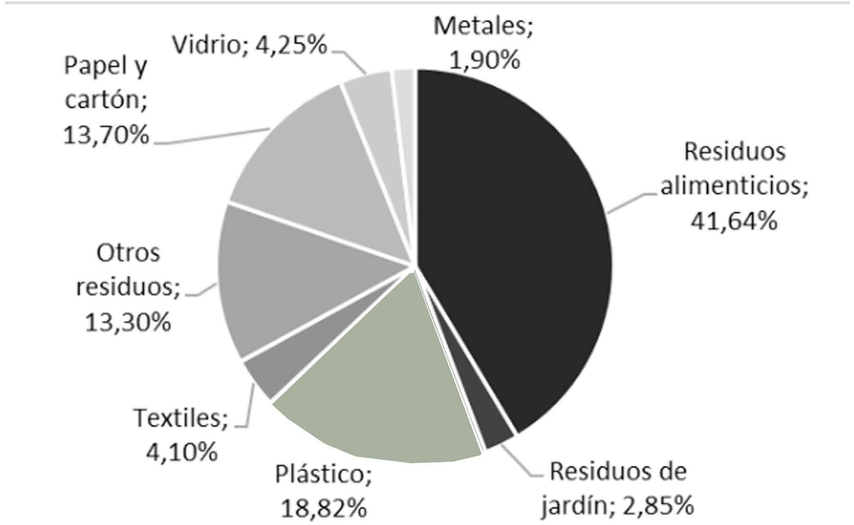


Estimado Intendente: los vecinos del Barrio Altos de San Lorenzo le solicitamos que intervenga y clausure la cantera ilegal que funciona en calle 19 y 85 de la ciudad de La Plata en la cual todos los días del año se produce quema de desechos, lo cual provoca una nube tóxica que está afectando la salud de todos los vecinos del Barrio.

la mayor parte de los residuos solidos urbanos alrededor de la mitad de los residuos domiciliarios que se producen, son generalmente orgánicos. La otra mitad, se estima, se compone de los denominados “reciclables secos”, como papel y cartón, plásticos, vidrios, metales y otros.

El plastico que representa el **18,82%** de los rsu es el residuo que mas se ha incrementado en los ultimos años, en **argentina se reciclan alrededor de 225.000 toneladas de plastico por año, que posiblemente buena parte termina en relleno sanitarios. el problema que trae el residuo plastico es que tarda aproximadamente 500 años en degradarse.**

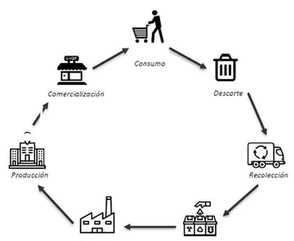
Por eso, es crucial modificar los hábitos de consumo y reciclaje para minimizar el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida. Es indispensable **promover la conciencia sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar, tanto a nivel individual como colectivo, impulsando una economía circular en lugar de una economía lineal aprovechando los residuos para transformarlos en nuevos recursos.**



Economia Lineal



Economia Circular



MUCHOS DE LOS BASURALES SE CONVIERTEN EN LA FUENTE DE TRABAJO DE UNA GRAN CANTIDAD DE RECUPERADORES INFORMALES

Estos trabajadores son los que realizan tareas sin ningún tipo de elemento de protección personal, ni cuentan con agua potable para su hidratación y correcta higiene. Tampoco disponen de un área de trabajo segura, quedando expuestos en el frente de descarga del basural, y a pesar de su labor insalubre hoy en día luchan por un lugar en el sistema laboral y son olvidados por el Estado. Existen organizaciones sociales como **El Movimiento de Trabajadores Excluidos** que luchan por un reconocimiento salarial y luchar por sus derechos pero **l**a mayor parte de los cartoneros y cartoneras que participan del movimiento trabajan con sus familias y provienen de los barrios periféricos del distrito, con bajos ingresos y condiciones de vida desfavorables. En este sentido no todas estas acciones del movimiento están directamente ligadas a las condiciones de trabajo sino que afectan también otros aspectos como la educación, la salud, la alimentación, etc. Por eso **la gestión de los residuos resulta una cuestión tanto ambiental, como sanitaria, social y económica que merece un abordaje integral**





EL PROYECTO ABORDA LAS PROBLEMÁTICAS A TRAVÉS DE ESPACIOS INTERCONECTADOS QUE RESPONDEN A CUESTIONES AMBIENTALES, SOCIALES Y PRODUCTIVAS, INTEGRANDO TRES PILARES FUNDAMENTALES: PRODUCCIÓN, EDUCACIÓN E INTEGRACIÓN.

ESPACIO PRODUCTIVOS

(Reduccion de impacto ambiental y Circularidad)

El espacio de reciclaje debe concebirse como un núcleo de transformación en donde los residuos se convierten en recursos. Este espacio debe ser un lugar de transmisión de conocimiento y práctica, en el cual los usuarios no solo aprenden sobre sostenibilidad, sino que también experimentan de manera directa cómo llevar la sostenibilidad a la práctica en su vida diaria y en la construcción.

ESPACIOS EDUCATIVOS

Aprendizaje y Sensibilización Sostenible

.Proveer un entorno educativo que fomente el aprendizaje sobre reciclaje, construcción sostenible y el uso de plásticos reciclados, ofreciendo a la comunidad y a los recicladores la oportunidad de formarse y aprender nuevas habilidades sobre el impacto ambiental del plástico y la importancia del reciclaje.

ESPACIOS RECREATIVOS Y INTEGRACION

Inclusion social y intercambios de ideas

Promover un entorno inclusivo y colaborativo que favorezca la integración de los recicladores urbanos con el resto de la comunidad, creando espacios para el intercambio de ideas, el fortalecimiento de vínculos sociales y la cooperación, contribuyendo a la cohesión social y el cuidado al medioambiente

Como se comento anteriormente, en Argentina se estima un consumo y descarte diario de 12 millones de botellas PET. Esto resulta a un equivalente de botellas PET posconsumo dispuesto en el ambiente de alrededor de 200.000 toneladas al año. Debido a la baja tasa de reciclado en el país, se puede decir que la gran totalidad de esas toneladas terminan siendo descartadas por los consumidores como un residuo más y siendo dispuesto en el ambiente o enterrándose en un relleno sanitario,El tiempo que lleva a una botella de plástico en descomponerse pueden llevar de 100 a mil años dependiendo del medio en el que se encuentren, por lo que cada botella que no es reciclada hoy puede permanecer en el ambiente por muchas generaciones posteriores, implicando que los bisnietos de la actual generación puedan tener que gestionar las botellas consumidas hoy.

RECICLAJE , es un proceso en el que un material pasa por un tratamiento físico para transformarse nuevamente en materia prima, permitiendo su reutilización en nuevos productos, Contribuyendo a la preservación de recursos naturales y al fomentar el uso de material reciclado en la industria, reduce el consumo de energía y las emisiones de carbono.

Este centro de reciclaje contará con una **AREA DE RECICLAJE** especializada en el tratamiento de botellas post-consumo, implementando los ajustes necesarios para garantizar que no se genere contaminación, con el objetivo de lograr una I**NDUSTRIA LIMPIA**.

Obtando por un **RECILADO MECANICO**: es un proceso físico sencillo que permite obtener escamas limpias de PET (pellets) que son utilizadas directamente en el proceso posterior de transformación para la obtención de distintos productos finales.

Parte del material procesado se transformará en **PELLETS**, mediante un reciclado mecanico los cuales serán enviados a empresas encargadas de manufacturar productos finales a partir de este material.

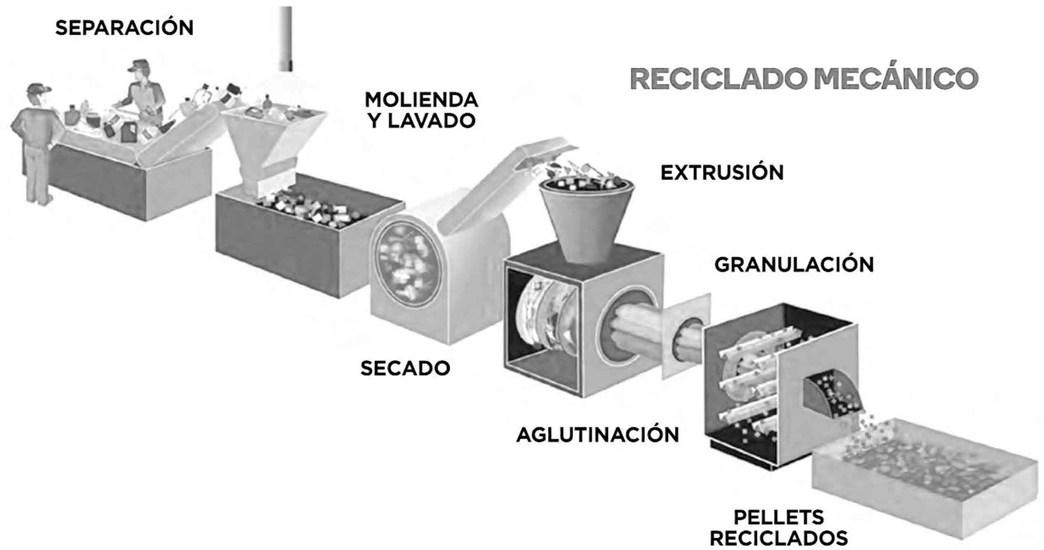
PROCESO DE RECICLAJE:

Separacion y clasificación del plástico: En esta etapa, se selecciona el tipo de plástico que se utilizará para la fabricación de los pellets. El plástico puede provenir de diferentes fuentes, como residuos plásticos reciclados o plástico virgen. Una vez seleccionado, el plástico se clasifica y se separa según su tipo y calidad.

Trituración y limpieza: El plástico seleccionado se somete a un proceso de trituración y limpieza para eliminar impurezas y contaminantes. El plástico se tritura en pequeñas partículas y se lava para eliminar cualquier residuo o suciedad.

Secado y centrifugado:El material extraído de los lavaderos pasa a las centrífugas donde además de hacer las funciones de secado eliminarán por completo cualquier impureza que aún pudiera escapar de los lavaderos

Extrusión y granulación: En esta etapa, el plástico triturado y limpio se alimenta en una máquina de extrusión. La máquina funde el plástico y lo empuja a través de una matriz para formar hebras continuas. Estas hebras se enfrían y se cortan en pequeños gránulos, que son los pellets de plástico.



REUTILIZACION:

Reutilizar una botella PET, no requiere de ningún proceso químico o mecánico. Al reutilizarla, se la conserva en su completitud para ser reusada como botella o para otro fin.
Este centro de reciclaje tambien va a reutlizar esas botellas postconsumo, para darle una segundo utilizacion tanto en **SISTEMAS CONSTRUCTIVOS** como en ecobotellas que luego van hacer tratados como ecoladrillos

¿QUE ES UN **ECOLADRIOLLO** ?

Este tipo de ladrillo consiste en una botella de plástico empacada con elementos plásticos usados, limpios y secos para lograr que el bloque pueda utilizarse una y otra vez. Los ecoladrillos son utilizados para fabricar muebles modulares, espacios de jardín, paredes, casas, centros comunitarios, etc.





Después de pasar las botellas post-consumo por el área de reciclaje, donde algunas serán recicladas convertidas en materias primas, otras se van a reutilizar en formas de ecobotellas para que se transformen en productos experimentales en talleres productivos. Donde el objetivo es dar a conocer las posibles aplicaciones de la reutilización de los materiales plásticos en el ámbito de la construcción, proponiendo sistemas de construcción sostenible que sean viable económicamente para comunidades con escasos recursos. y tambien para las personas que quieran experimentar en el tema.
Además de nuestro compromiso con la sostenibilidad ambiental, el centro se enfocará en crear empleo, oficios y oportunidades para las comunidades vulnerables. Este proceso de construcción no solo es ecológico, sino también inclusivo, generando oportunidades económicas. Asimismo, buscamos contribuir a la integración del mundo universitario, convirtiéndolo en un espacio para la formación, la generación y la difusión de conocimiento sobre estas nuevas tecnologías constructivas, mediante becas, investigación y programas de posgrado de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP)

VENTAJAS DE LA CONSTRUCION CON BOTELLAS PLASTICAS (PET)

1. Duración: Las botellas plásticas (PET) tienen un periodo de degradación en el medio ambiente calculado en 200 a 300 años. Con lo cual se puede garantizar, por ese periodo, la estabilidad del material

2. Buen aislamiento térmico: por tener un espesor mayor a 28 cm y a la vez compactado con elementos plasticos, resulta ser un buen aislamiento térmico, generando un diseño bioclimático.

3. Economía: Permite un ahorro hasta de 50 % en materiales en comparación con la construcción tradicional.

4. Autoconstrucción: El proceso de construcción es realizado por la misma comunidad necesitada, sin necesidad de una capacitación particular. y mano especializada

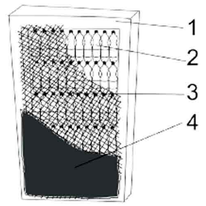
5. Botellas: No hay restricción por tamaño,forma o marca de las botellas para su uso en el sistema.

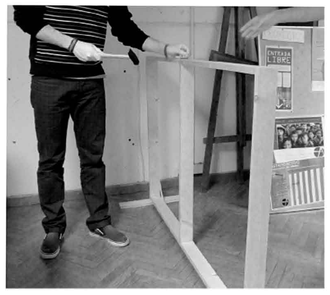
6. La mayor limitación que presenta el sistema es que no tiene reglamentación, ni estudios de caracterización, a nivel mundial y nacional, que permitan determinar el comportamiento del sistema.

TALLERES SECOS

PANELES A BASE DE ECOLADRILLOS

1. Bastidor de madera
2. Ecoladrillos: botellas de 600 ml. rellenas de plásticos .
3. Malla de acero galvanizado clavada al bastidor.
4. Mortero de tierra y arena o cemento y arena

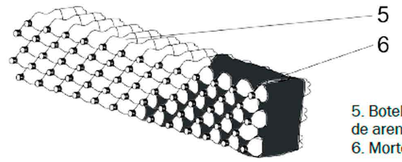






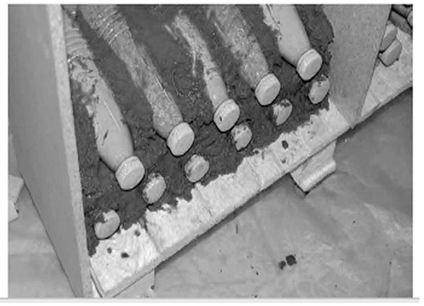
TALERES HUMEDOS

MURO A BASE DE BOTELAS RELENAS



5. Botellas de 3 l. rellenas de arena de río
6. Mortero de tierra y arena



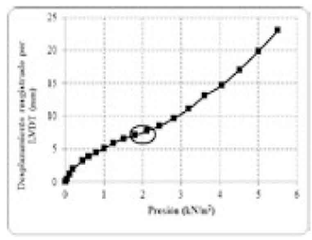


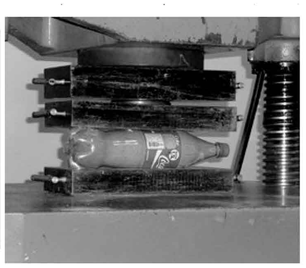
TALERES DE CAPACITACION





SALAS DE INVESTIGACION Y LABORATORIOS





Espacio practico y experimental del PET en la construcion: para su aprovechamiento en sistemas constructivos.Exploración de métodos de construcción con plástico reciclado. Materiales compuestos: combinaciones de plástico con otros materiales sustentables. Técnicas de ensamblaje, estabilidad estructural y durabilidad. Casos de estudio y desarrollo de propuestas innovadoras

TALERES EDUCATIVOS





•**Educación sobre el impacto ambiental del PET**: Además de los talleres prácticos, se pueden integrar actividades educativas sobre los impactos del plástico PET en el medio ambiente, cómo se puede reducir su uso y cómo se puede reciclar correctamente.Donde tambien aprenderan sobre reciclaje, economia cirular y construccion sostenible .
•**Eventos y concursos de reciclaje**: Organizar eventos donde las personas puedan mostrar los productos que han creado con PET reciclado, incentivando la creatividad y concientización ambiental en la comunidad.

VIVERO EXPERIMENTAL





Compostaje y uso del PET en jardinería: Reciclar las botellas PET para crear sistemas de jardinería hidropónica o para usarlas como macetas donde plantar vegetales o flores.
Composteras comunitarias: El compostaje es un proceso que se puede realizar en nuestros proppios hogares, pero hay personas que no pueden mantenerlos en sus casas y no la realizan por no saber a donde llevarlos entonces el centro va a contar con un espacio de almacanamiento de commpost donde puede usarse en el viviero experimental o retirado por empresas o propios usuarios que tengan huertas que se encargan de su utilizacion en huertas o espacios verdes, ya que el liquido humus de descomposición de los residuos orgánicos es un fertilizante para las huertas.

ESPACIO DE RECRACION





Mediateca plastica: Este sector podría ser un espacio multifuncional diseñado para fomentar la creatividad, la colaboración y el intercambio de ideas entre los miembros del centro.
cafe-bar: Podría incluir áreas de descanso, zonas verdes, salas de reuniones informales, espacios para eventos y actividades recreativas, como juegos de mesa o áreas de lectura.

ESPACIO DE INTEGRACION





Salon de Usos multiples: espacio de integración social y comunitario donde se pueda fomentar la colaboración, el aprendizaje y la cohesión entre los diversos grupos que participan en el centro de reciclaje y la comunidad en general. Este espacio será ideal para realizar exposiciones, charlas y asambleas, además de convertirse en un punto de encuentro donde se puedan intercambiar experiencias, ideas y generar redes de apoyo para las personas en situación de vulnerabilidad en el barrio

INTERPRETACION DE USUARIOS-USOS Y FUNCIONES

PUBLICO GENERAL



Funciones e intereses:El público general puede interesarse en temas de reciclaje y sostenibilidad, participando en talleres, charlas y aprendiendo sobre la clasificación de residuos. También pueden acercarse al centro para depositar plástico reciclable.**Usos del centro**:El centro ofrece espacios para la educación ambiental y la participación comunitaria, como visitas guiadas, actividades didácticas, ferias verdes, campañas de limpieza y jornadas de voluntariado.entro como punto de depósito de sus residuos plásticos

ESTUDIANTES



Funciones e intereses: Los estudiantes pueden aprender sobre reciclaje y su aplicación en la construcción, realizar prácticas, visitas escolares o trabajos académicos vinculados al tema.**Usos del centro:**El centro brinda espacios educativos con enfoque teórico-práctico, pasantías, concursos, actividades entre instituciones y acceso a recursos didácticos pueden beneficiarse del centro al aprender sobre el reciclaje y su impacto en la construcción, realizar prácticas, visitas escolares o trabajos de investigación, e incorporar estos conocimientos en proyectos académicos a nivel escolar o universitario

RECICLADORES URBANOS



Funciones e intereses:Los recicladores urbanos encuentran en el centro un espacio de reconocimiento y mejora de su labor. Pueden capacitarse, acceder a herramientas, mejorar sus condiciones de trabajo y fortalecer su rol dentro de la cadena de reciclaje.**Usos del centro:**Funciona como punto de entrega de residuos plásticos clasificados, espacio de capacitación y organización, integración en cooperativas, y apoyo social mediante asistencia alimentaria a sus familias y comunidades vulnerables recicladores urbanos pueden encontrar en el centro un espacio para revalorizar su trabajo, mejorar sus condiciones laborales y acceder a nuevas herramientas o conocimientos que fortalezcan su labor cotidiana.

INVESTIGADORES EMPRENDEDORES



Funciones e intereses: investigadores y emprendedores pueden encontrar en el centro un espacio propicio para experimentar con nuevos usos del plástico reciclado, desarrollar productos o soluciones innovadoras, y realizar estudios técnicos o de impacto ambiental.**Usos del centro:** el centro ofrece laboratorios y salas de investigación, acceso a materiales reciclados como insumo, oportunidades de networking con otros profesionales y emprendimientos verdes, así como asesoramiento técnico y mentorías especializadas.

PROFESIONALES Y TECNICOS



Funciones e intereses: Profesionales y técnicos pueden encontrar en el centro un espacio para explorar soluciones constructivas sostenibles, capacitarse o dictar clases sobre nuevas tecnologías constructivas basadas en residuos, y aplicar elementos reciclados en sus propios proyectos. **Usos del centro:**El centro brinda a profesionales y técnicos la oportunidad de asistir o dictar clases en talleres sobre técnicas constructivas con residuos plásticos, realizar pruebas de resistencia o funcionalidad de materiales reciclados en la construccion

EMPRESAS

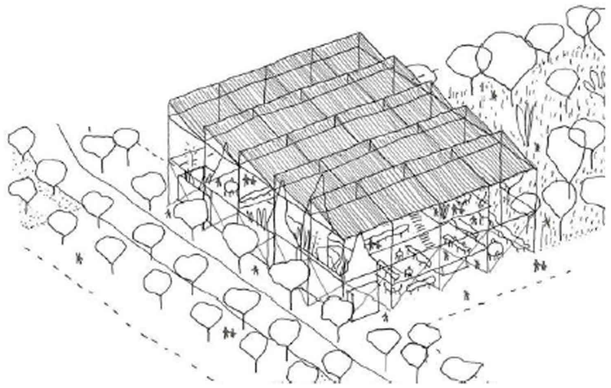


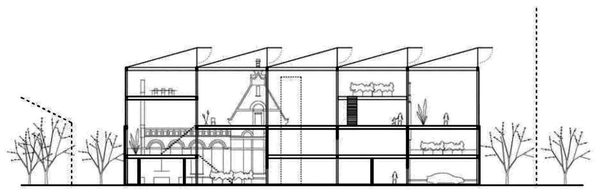
Funciones e intereses: Las empresas constructoras o desarrolladoras pueden ver en el centro un aliado para reducir su huella ambiental, incorporar materiales reciclados y generar alianzas con emprendedores, investigadores o cooperativas.**Usos del centro:** El centro puede brindar a las empresas asesoramiento técnico y normativo sobre la aplicación de residuos plásticos en sistemas constructivos, capacitaciones especializadas para sus equipos técnicos o de gestión en sostenibilidad e innovación.

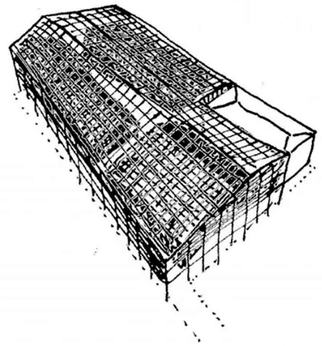
04

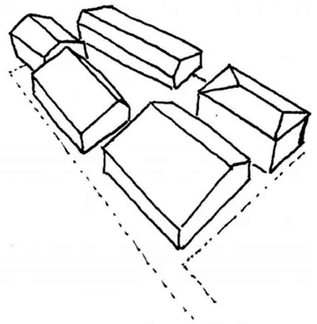
PROYECTO

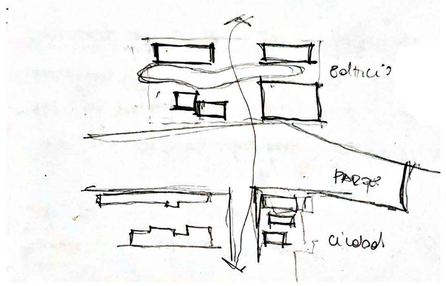
REFERENTES

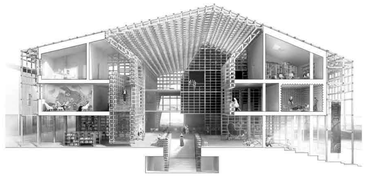


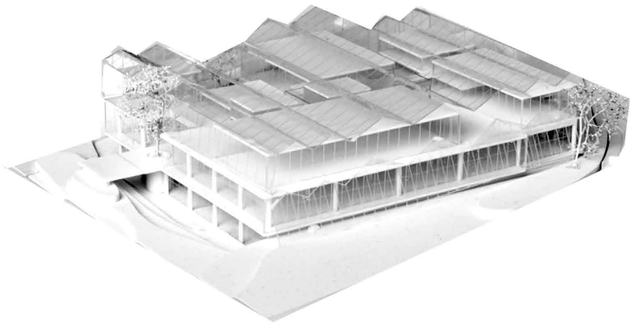




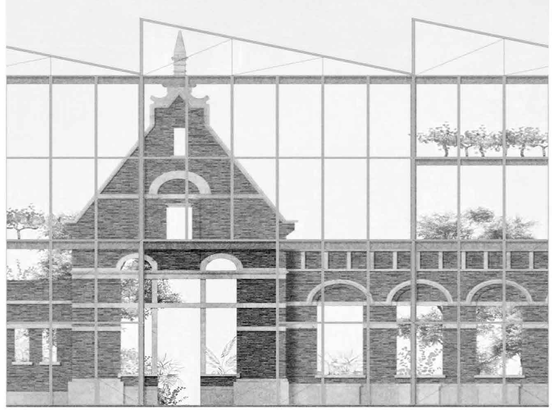


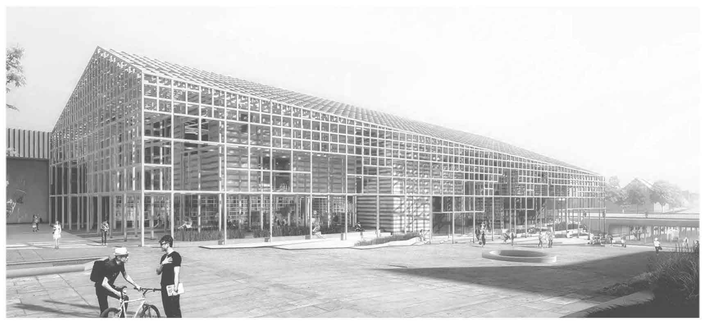














GUDULE HALL

ARRHOV FRICK
SITIO: BRUSELAS (BELGICA)

La propuesta tiene como objetivo crear una estructura ligera en el sitio, una cáscara unificadora, que se extienda hasta el perímetro de la parcela y por encima de la estación de ferrocarril existente, infraestructura flexible para la colocación de nuevos programas y condensacion de actividades

KOGE CULTURE HOUSE

COBE
SITIO: KOGE (DINAMARCA)

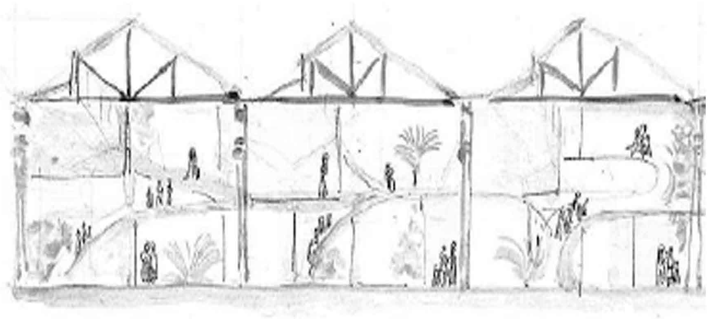
Un edificio que alberga una diversidad de usos y funciones, adaptando sus volumenes interiores a la escala programatica necesaria. La principal atraccion en como estos espacios mas pequeños se integran dentro de una estructura mayor. Prolonga el espacio publico con un pasaje y una plaza que conectan al edificio, el parque y la ciudad.

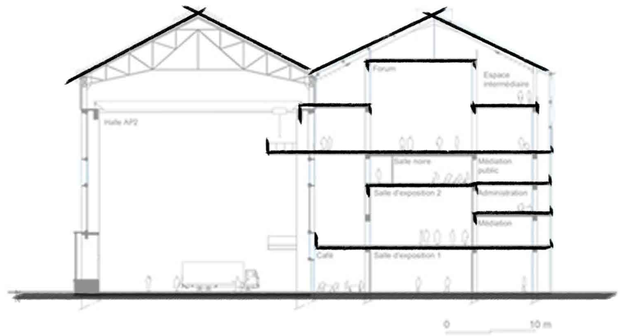
CENTRO DE APRENDIZAJE

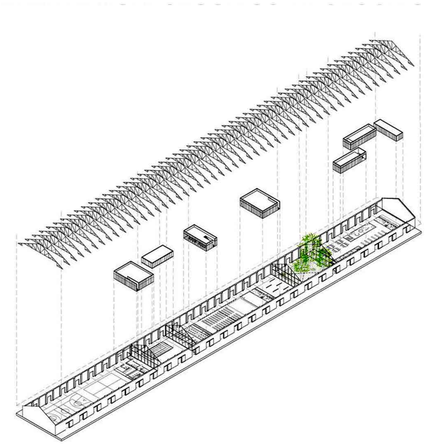
LACATTON & VASSAL
SITIO: SAN GALO (SUIZA)

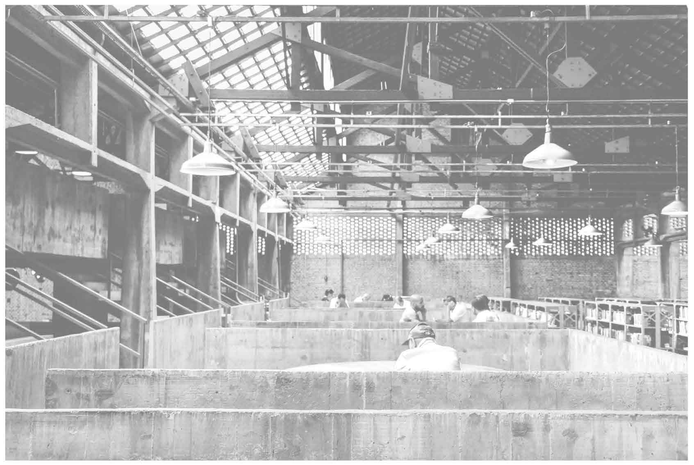
Un edificio transparente abierto al barrio, mostrando sus actividades y su vida.se abre al vecindario y crea fuertes relaciones visuales y físicas entre el interior y el exterior, comunicando sobre su actividad y su vida. Una estructura de cubierta abierta que crea flexibilidad, comodidad y libertad de uso.

REFERENTES









SESC POMPEÍA

LINA BO BARDI
SITIO: SÃO PAULO (BRASIL)

La propuesta consiste en un edificio de uso público que alberga diversas actividades, reutilizando estructuras existentes mediante métodos de diseño sostenible. Se destacan las espacialidades interiores con dobles alturas y niveles intermedios, que favorecen la integración visual y espacial, así como el aprovechamiento de la iluminación natural, generando un ambiente confortable y dinámico para los usuarios.



FRAC DUNKERQUE

LACATTON & VASSAL
SITIO: DUNKERQUE (PUERTO DE FRANCIA)

(DAR VALOR A LO EXISTENTE)

Nunca podemos demoler, porque siempre debemos considerar lo que ya esta ahi: la memoria, la vida que la gente tiene, incluso en condiciones dificiles (Vassal & Lacaton).
Es una propuesta con un lenguaje sensivle vinculado con la preexistencia, se yuxtapone con delicadeza sin competir, dandole valor e identidad a lo construido con espacios relacionados permitiendo al usuario usos propios.

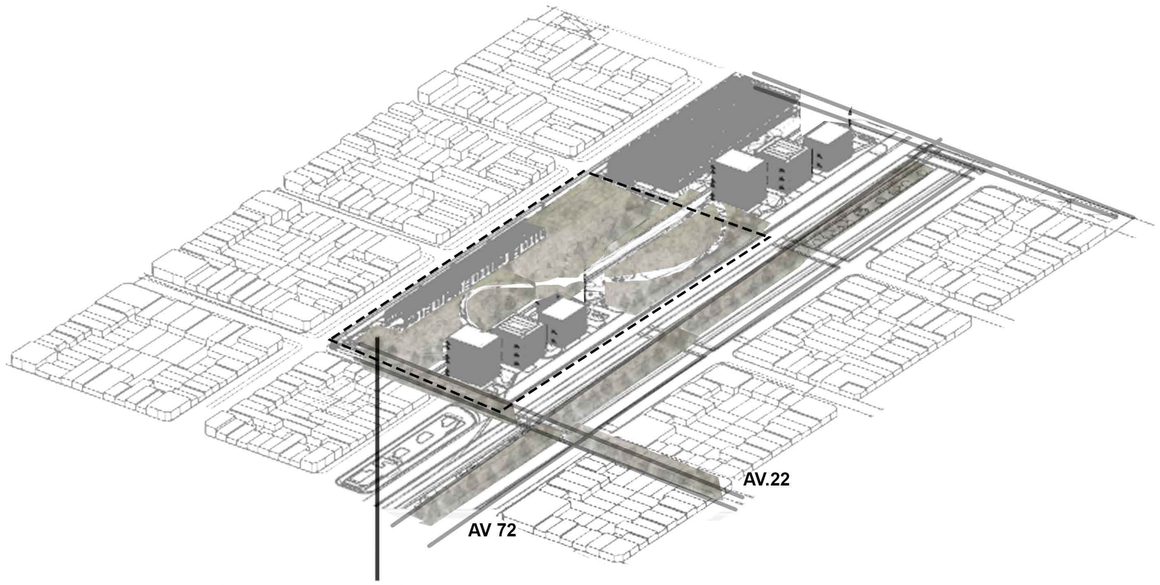


PARQUE DE LA ESTACION

GOBIERNO DE CABA
SITIO: BALVANERA (ARGENTINA)

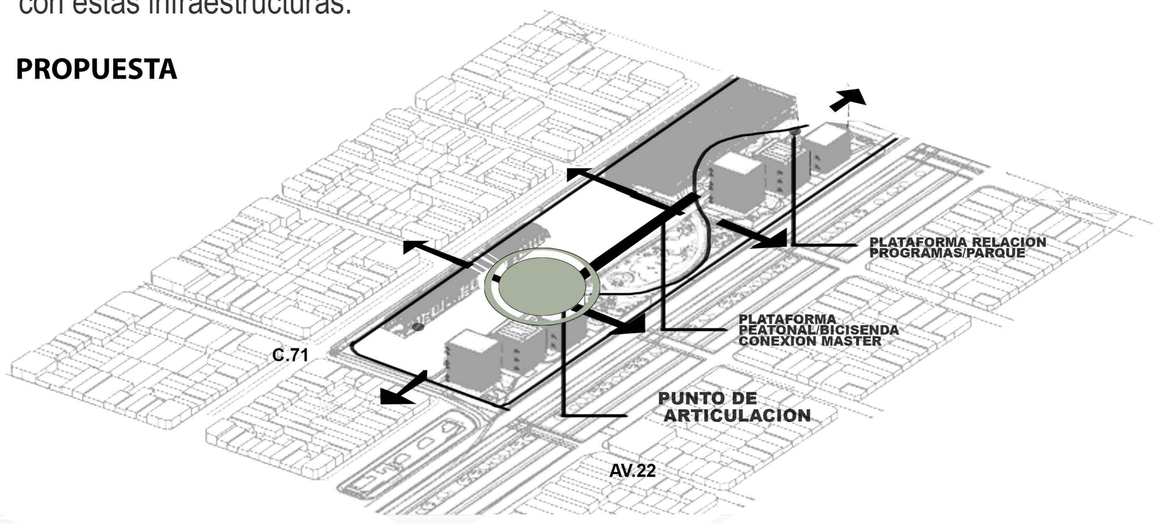
En el interior del galpón ferroviario se incorporan patios con fachadas vidriadas que optimizan la iluminación natural y permiten subdividir el pabellón en tres sectores articulados. El proyecto busca aumentar la presencia de espacios verdes, eliminar barreras y vacíos urbanos, y evitar el enrejado de la plaza, todo mientras se preserva la estructura original del galpón y los arcos de acceso. Además, se promueve una amplia oferta de actividades deportivas y culturales,

DIAGNOSTICO



La ubicación del sitio es estratégica por su conexión regional. Se encuentra sobre la Avenida 22, proyectada como vía de tránsito pesado y vinculada a la Calle 90, definida como vía regional. Además, está próxima a la planta recicladora del máster plan y a la Avenida 72, que conecta con la empresa de recoleccion de residuo Esur conformando un circuito de reciclaje con estas infraestructuras.

PROPUESTA

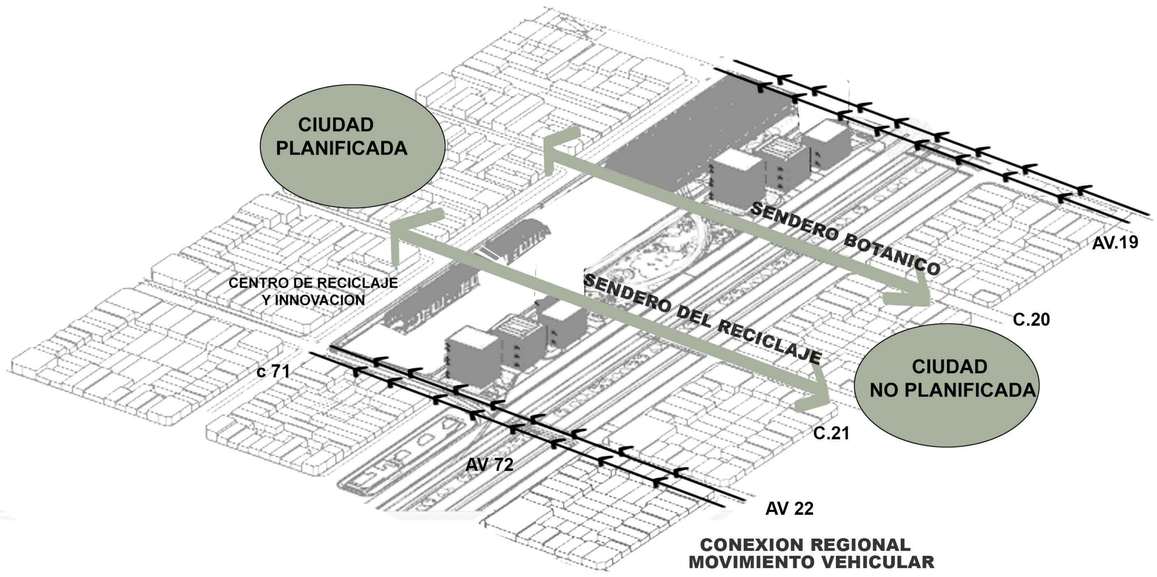


MOVILIDAD (RELACION CON EL PARQUE)

Se propone reconvertir la preexistencia en un edificio pasante, lo que permite la continuidad de la Calle 21, mejorando la conexión y accesibilidad. Además, el encuentro de los senderos peatonales y las plataformas dentro del parque genera un nodo de atracción urbana potenciando el sector.



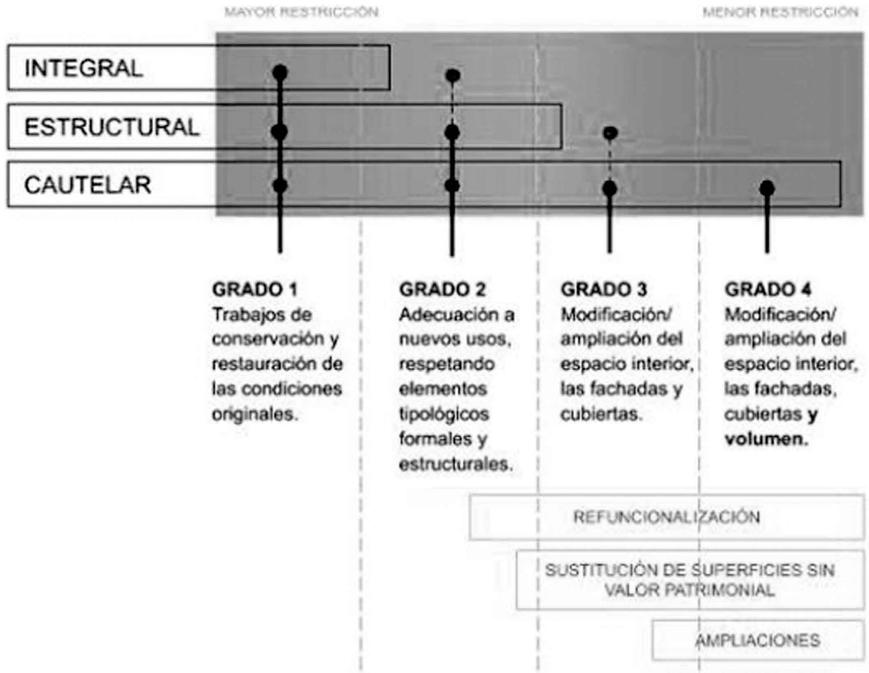
Preexistencai como barrera espacial en el predio, que establece un limite fisico y dificulta la conexion con el sector



CONEXION (RELACION CON LA CIUDAD)

Los senderos peatonales y las avenidas refuerzan esta articulación de revitalización, conectando la ciudad planificada con la no planificada y fomentando la interacción entre sectores degradados, el parque y la ciudad

PREEXISTENCIA A INTERVENIR



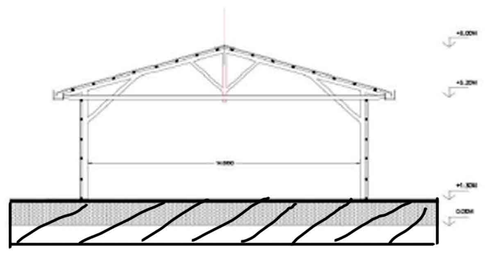


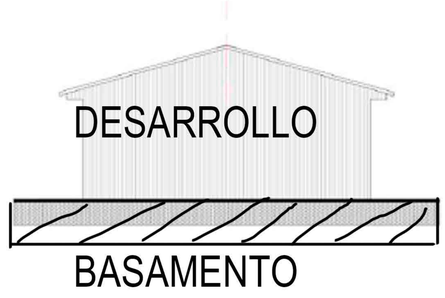




PREEXISTENCIA A INTERVENIR







La preexistencia que voy a intervenir es de Grado 4 de intervencion generando un tipo de invercion de refuncionalizacion, con una estructura de cabreadas metalicas que se encuentran en buen estado, cerramientos y cubiertas tambien .Se propone conservar la materialidad de la cubierta y la envolvente preexistente, eliminando ciertas secciones del cerramiento para crear dinámicas de luz y sombra en el interior del proyecto. Esta estrategia sigue la linealidad del diseño

¿ POR QUE INTERVENIR EN LO EXISTENTE?

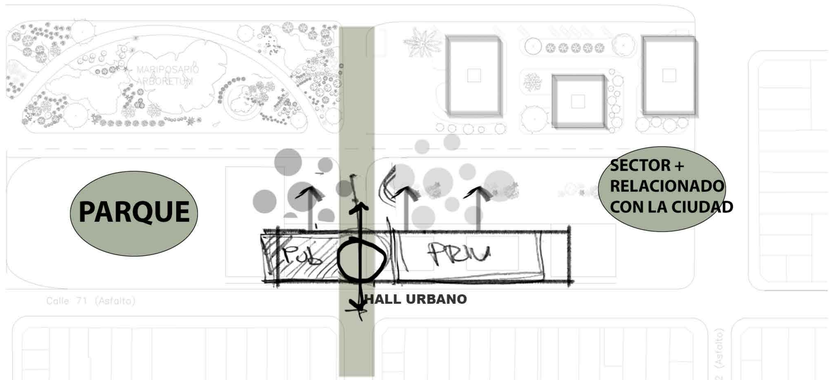
La intervención en la preexistencia no solo apunta a conservar y restaurar las estructuras existentes, sino también a resignificarlas mediante nuevas incorporaciones que potencien su funcionalidad y la adapten a las demandas del contexto urbano contemporáneo

REUTILIZAR LO EXISTENTE



CONSERVAR E INTEGRAR

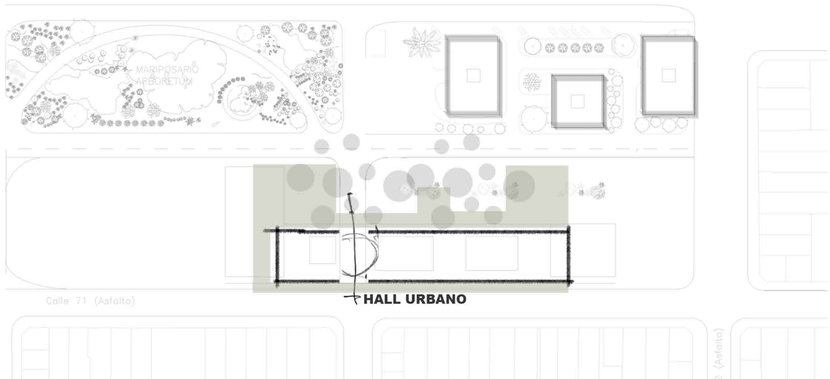
1



VINCULACION EDIFICIO - CIUDAD

se generan una pasante **(HALL URBANO)** dentro de la preexistencia vinculando calle 21 con el predio dividiendo la preexistencia en dos grandes bloques uno mas privado**(SECTOR PRODUCTIVO)** y otro mas publico**(SECTOR RECREATIVO-SOCIAL)**, relacionando los mas publico con el parque y lo mas privado con la ciudad.

2



VINCULACION EDIFICIO - PARQUE

Se trata de romper con la linealidad de la preexistencia extendiendo el basamento, mediante la prolangaacion de la planta baja hacia el exteriror fortalenciendo la relacion ext-int y vinculado el edificio con el parque

3



EDIFICIO PERMEABLE

se retoma la mega estructura del master con una estructura flexibke cubriendo todos los volumes y el espacio publico actuando como una cascara unificadora y permeable entendiendose como un unico edificio con diversidad de uso y actividades

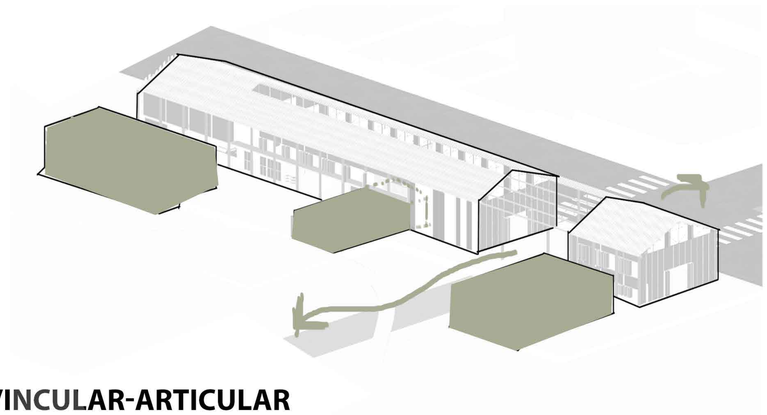
IPLANTACION ESC 1:500

AV.72

AV.22

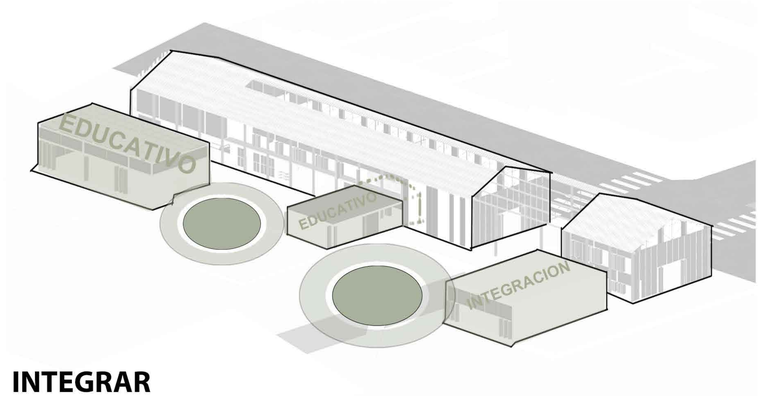
C.71

C.21



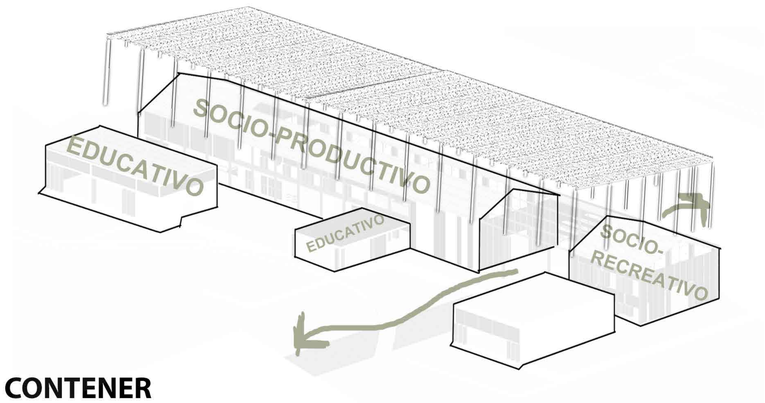
VINCULAR-ARTICULAR

se genera volumenes articuladores que albergan progrmaas que integra el parque con el edificio, proporcionando una conexión parque-edificio- mejorando la relacion ext-int



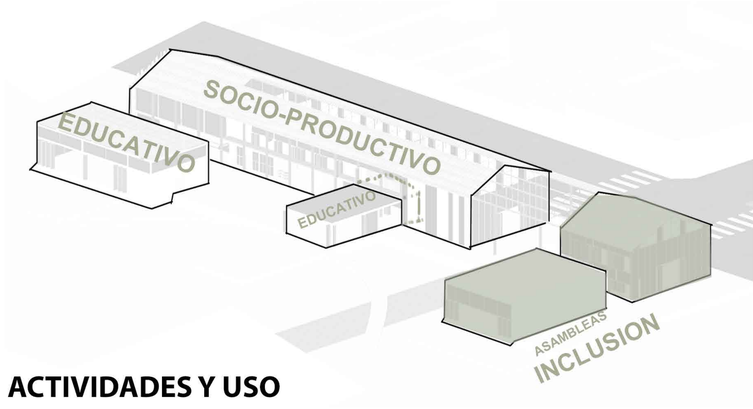
INTEGRAR

estos volumenes a la vez crean puntos de atraccion que facilitan una relacion fluida entre espacio publico y privado, promoviendo la integración y favoreciendo el intercambio de uso.



CONTENER

al generar este gran espacio de conviviencia y actividades creativas publicas y urbanas con diferentes recorridos generados por los volumenes se plantea una cubierta permeable contenedora pemitiendo el juego de luces y cubriendo todos los volumenes e espacio entendiendolo como un solo edifcio permeable con diversidad de usos y actividades



ACTIVIDADES Y USO

Este proyecto está diseñado para reflexionar y reconocer el trabajo de aquellos trabajadores excluidos del sistema laboral, que luchan por un lugar en él y cuya labor no es valorada por el Estado. Son un pilar fundamental de nuestra ciudad, contribuyendo a su limpieza y al cuidado del medioambiente. Por ello, este espacio se convertirá también en un lugar de expresión y apoyo para los recicladores urbanos de bajos recursos. Se generan espacios flexibles, con múltiples usos, que puedan funcionar durante la semana y los fines de semana transformardonse en un punto de contencion, asamblea o comedor barrial, para atender a las familias marginadas

IMAGEN DESDE PASANTE DEL MASTER



AREA ADMINISTRATIVA

-Hall
-Recepcion
-Administracion
-Asesorias y gestion ambiental

AREA DE INTEGRACION

-**SUM**
(salas conferencias-Expresion social-asambleas)
-Plaza recreativa con puntos de reco-leccion
-Sector de exposicion
-Cafe bar

AREA EDUCATIVA

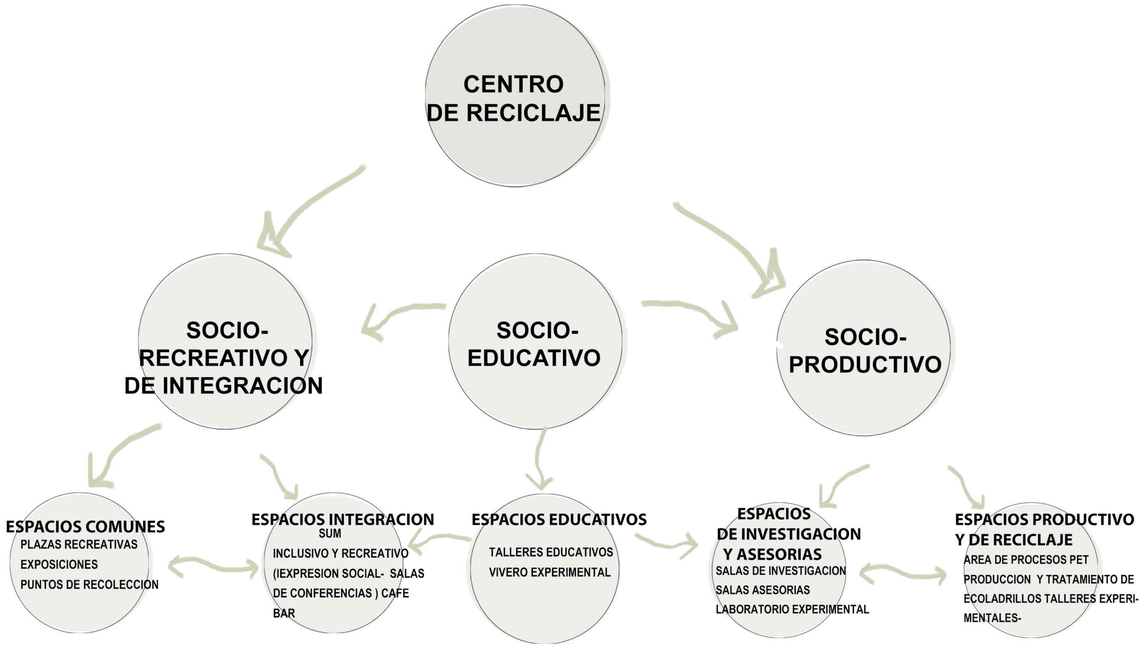
-**Taller educativo interactivo** (sobre principios de reciclaje, economia ciru-clar y sostenibilidad)
-**Vivero experimental** (**Espacio de** Compostaje y uso del PET en jardi-nería)

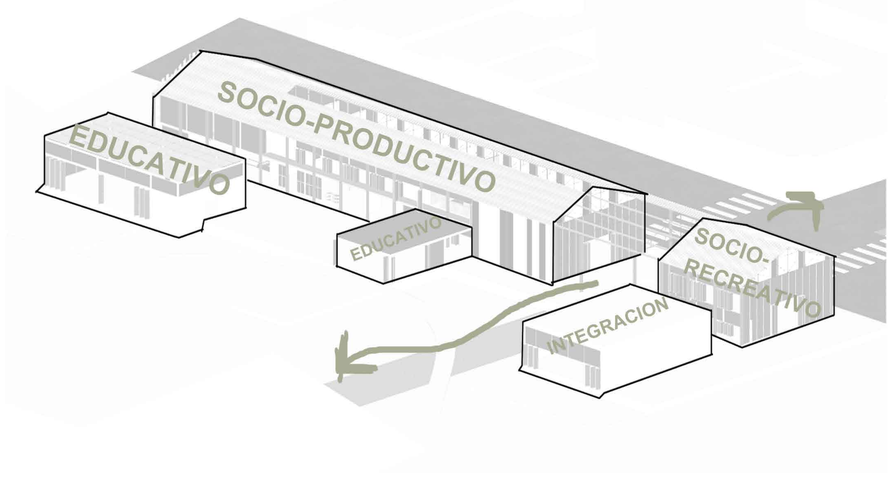
AREA DE INVESTIGACION/CAPACITACION

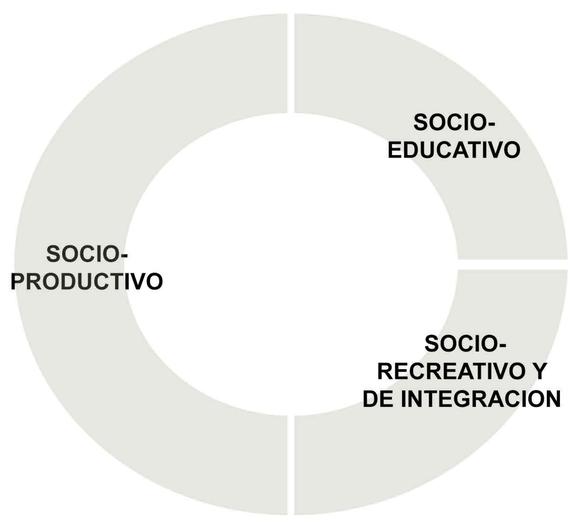
-Salas de laboratorios
-Aulas de investigacion
-Talleres de Capacitacion
-Talleres secos (carpinteria plastica)
-Talleres humedos (plastico-com-post-mortero)

AREA DE RECICLAJE

-Reciclaje recoleccion PET
-Area proceso de reciclaje
-Almacenamiento materia prima
- Fabricacion de Eco-ladrillo





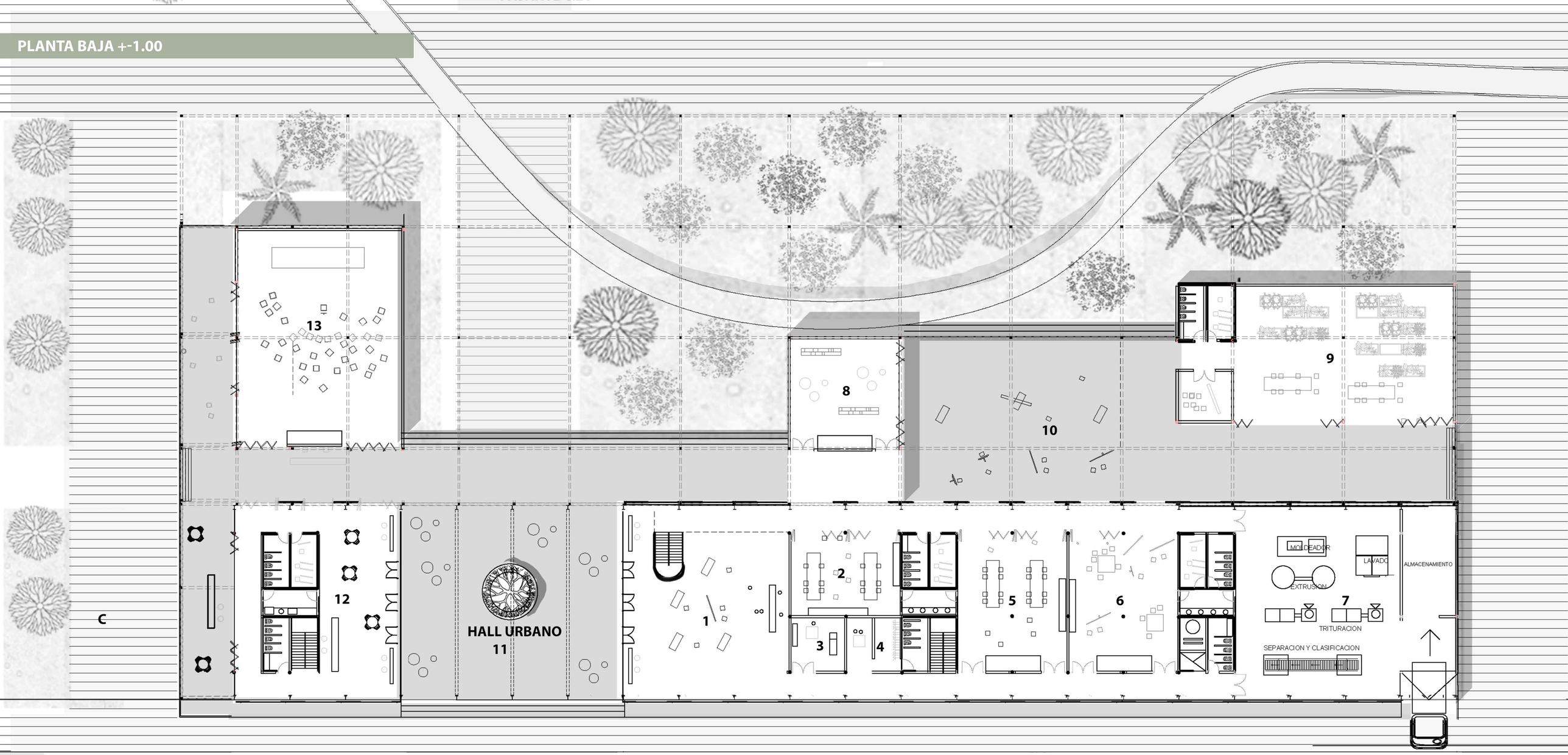


Se tiene previsto crear un centro de reciclaje y innovacion constructiva para que sirva como un espacio de el intercambio educati-vo, de formacion, experimental y inclusion social. dando lugar a un edificio con tres áreas fundamentales dedicadas a diversas acti-vidades: Producion, educacion y integracion

IMAGEN DE INGRESO DESDE SENDERO PEATONAL C.21



PLANTA BAJA +-1.00



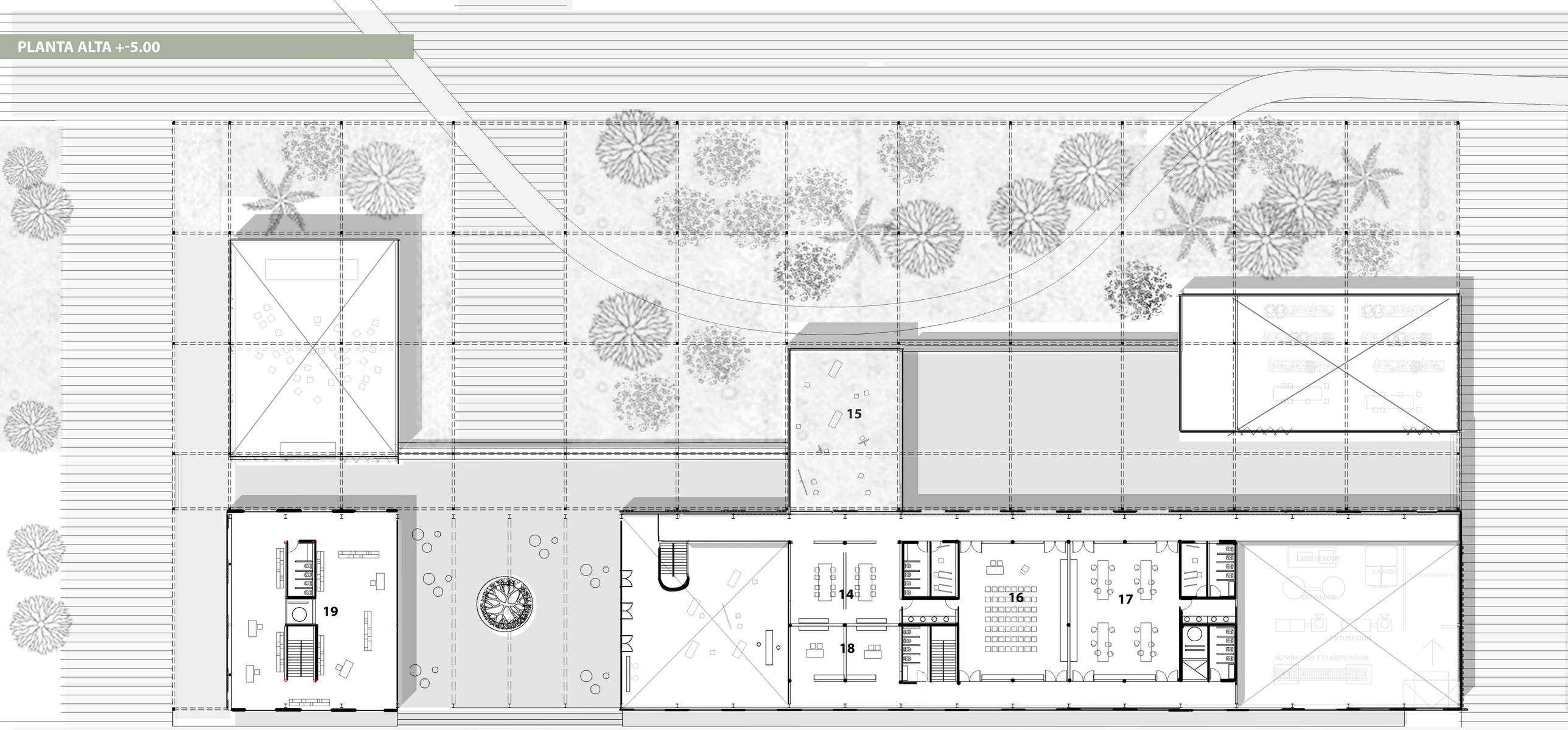
REFERENCIAS

1	EXPOSICIONES + RECEPCION	260 M2	6	TALLER PRACTICO HUMEDO	125 M2	11	HALL URBANO CON PUNTOS DE RECOLECCION	400 M2
2	TALLER DE CAPACITACIONES	75 M2	7	AREA DE RECICLAJE	400 M2	12	CAFE-BAR/COMEDOR	200 M2
3	SALA DE PRIMEROS AUXILIOS	25 M2	8	TALLER EDUCATIVO	100 M2	13	SUM	300 M2
4	SALA PERSONAL/FICHAJE/VESTUARIOS	25 M2	9	VIVERO EXPERIMENTAL	300 M2			
5	TALLERE PRACTICO SECO	125 M2	10	PLAZA DE INTERCAMBIO DE IDEAS PRODUCTIVAS	375 M2			

IMAGEN DESDE ESPACIOS ENTRE VOLUM. ARTICULADORES



PLANTA ALTA +-5.00



REFERENCIAS

14	SALA DE ASESORIA Y GESTION AMBIENTAL	75 M2	**18** ADMINISTRACION	50 M2
15	TERRAZA VERDE /DESCANSO	150 M2	**19** MEDIATECA PLASTICA	250 M2
16	SALAS DE INVESTIGACION	125 M2		
17	LABORATORIO	125 M2		

USUARIOS APROPIACION ESPACIAL



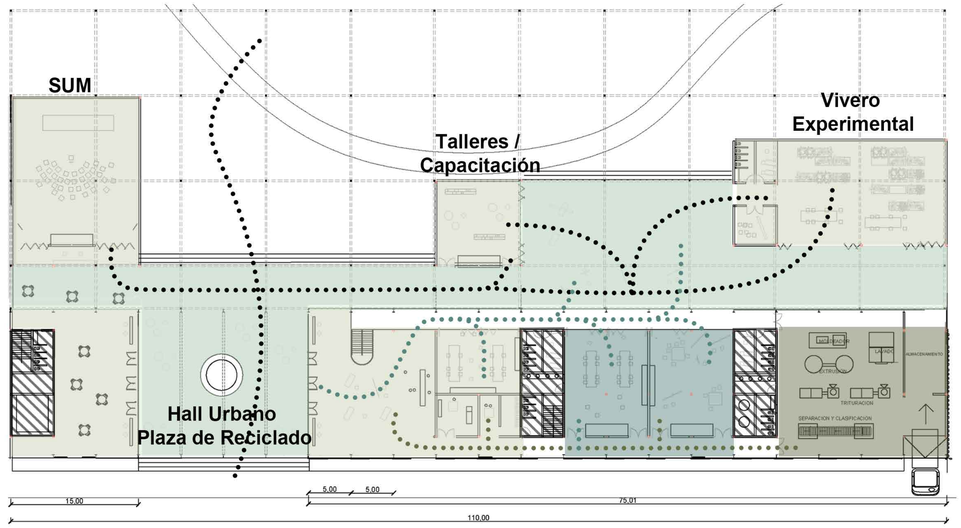
REFERENCIAS

Público
- Hall Urbano.
- Exposiciones.
- Bar / Cafetería.
- Sala de Conferencias.
- Charlas.
- Talleres Educativos.
- Vivero Experimental.
- Administración.
- Capacitación / Formación.

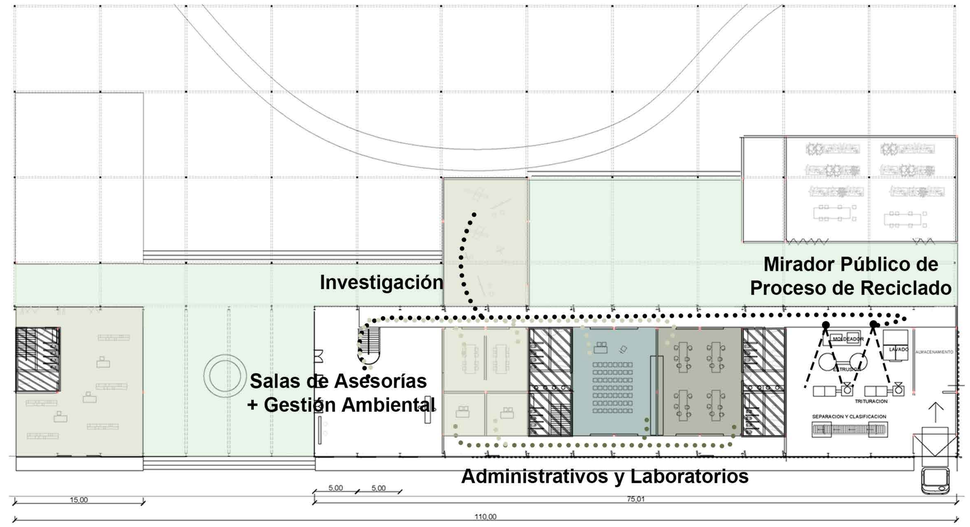
Semi Privado
- Talleres Experimentales.
- Taller Húmedo. (Compost - Mortero).
- Taller Seco. (Carpintería Plástica).

Privado

PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



REFERENCIAS

Público
- Mediateca.
- Terraza Verde (Área de Descanso).
- Aulas de Asesoria de Reciclaje y Gestión Ambiental.

Semi Privado
- Aulas de Investigación.

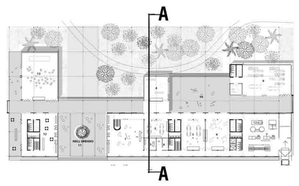
Privado
- Laboratorios.

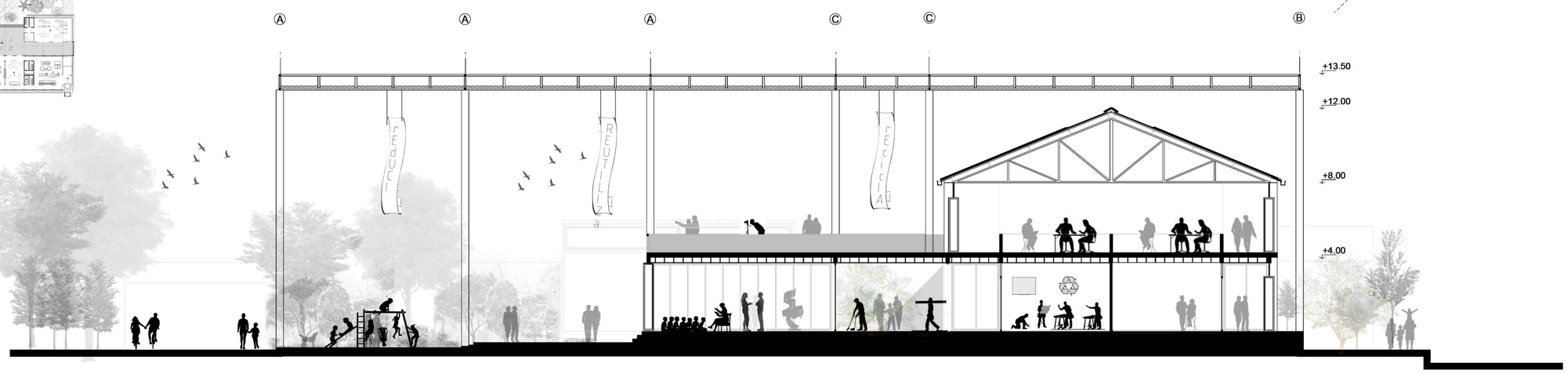
El Centro de Reciclaje e innovacion constructiva es un espacio integral que promueve la educación ambiental, la innovación y la economía circular a través del trabajo colaborativo entre diversos actores sociales. Consolidandose así como un motor de transformación social, ambiental y productiva, al servicio de una construcción más consciente y una comunidad más comprometida

Público general: Pueden informarse, participar en talleres, depositar residuos plásticos y sumarse a actividades comunitarias.
Estudiantes: Encuentran oportunidades educativas a través de visitas escolares, prácticas y acceso a materiales didácticos especializados.
Investigadores y Emprendedores: Disponen de laboratorios, materiales reciclados y redes de colaboración para desarrollar productos y estudios de impacto.
Profesionales y Técnicos: Acceden a talleres, capacitaciones y pruebas de materiales para aplicar técnicas constructivas sostenibles.
Empresas Constructoras: Reciben asesoramiento técnico y normativo, formación especializada y oportunidades para integrar la sostenibilidad en sus proyectos.
Recicladores Urbanos: El centro promueve su inclusión y mejora de condiciones laborales, ofreciendo espacios para la entrega de residuos, formación, apoyo alimentario y articulación con cooperativas.

CORTES ESC 1:300

CORTE A-A ESC 1:300





CORTE B-B ESC 1:200



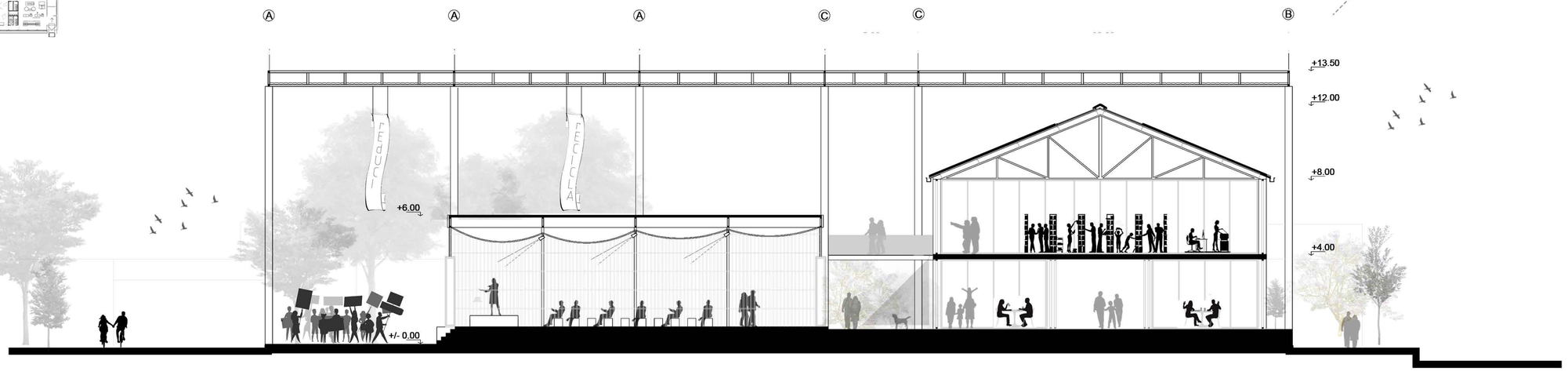
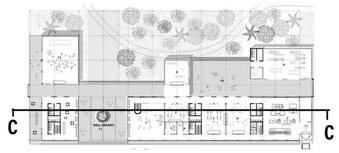


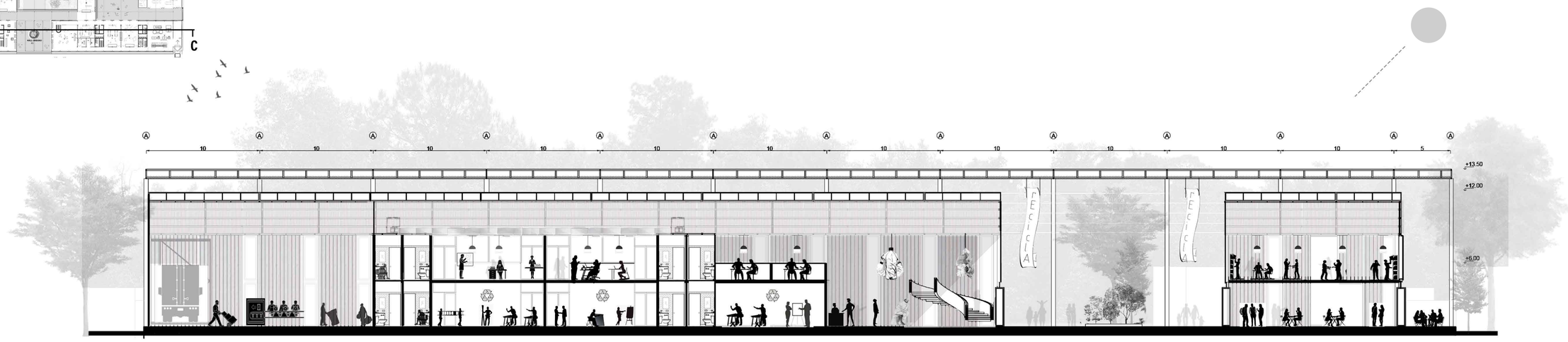
IMAGEN DESDE INGRESO SOBRE C.21



CORTES ESC 1:300

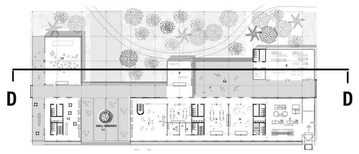
CORTE C-C ESC 1:300

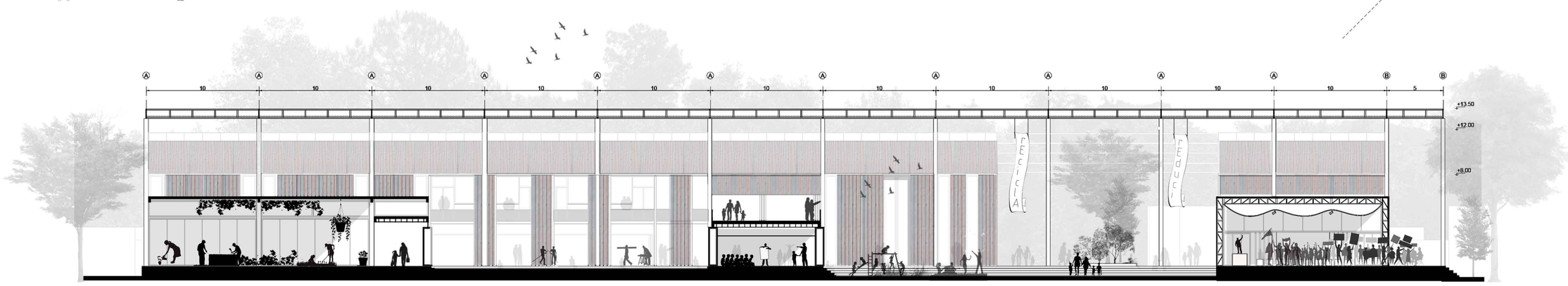




CORTE C-C ESC 1:300

CORTE D-D ESC 1:300





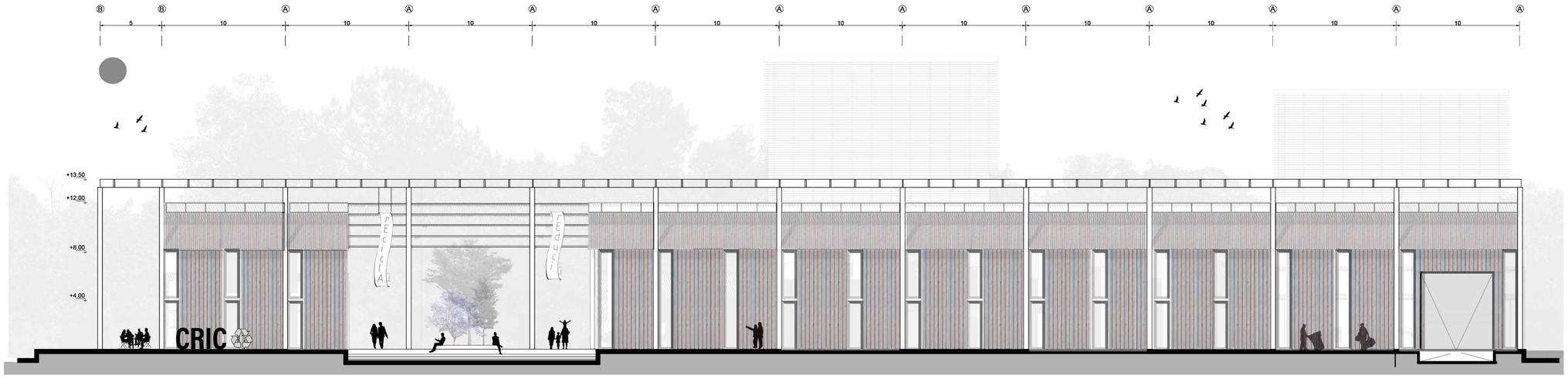
CORTE D-D ESC 1:300

IMAGEN DESDE INGRESO SECTOR DE EXPOS.



VISTAS ESC 1:300

VISTA CALLE 71



VISTA CALLE 71

VISTA DESDE EL PARQUE

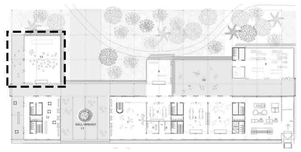


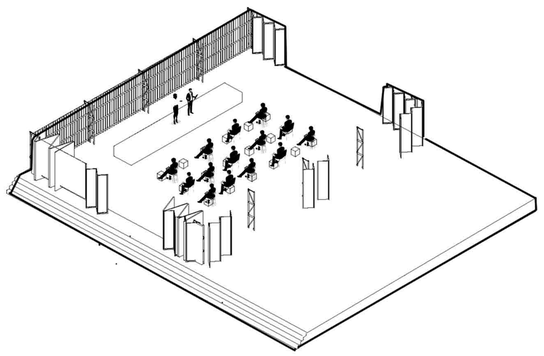
VISTA DESDE EL PARQUE

IMAGEN DESDE SECTOR PRDUCTIVO AREA RECICLAJE



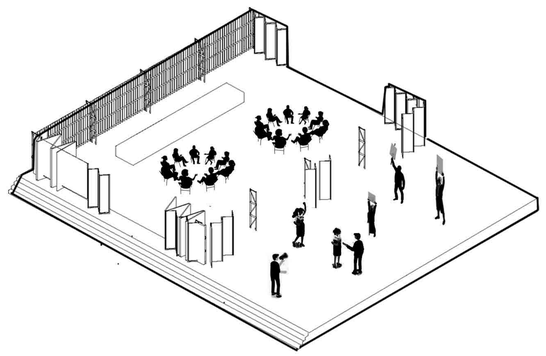
FLEXIBILIDAD PROGRAMATICA - SUM





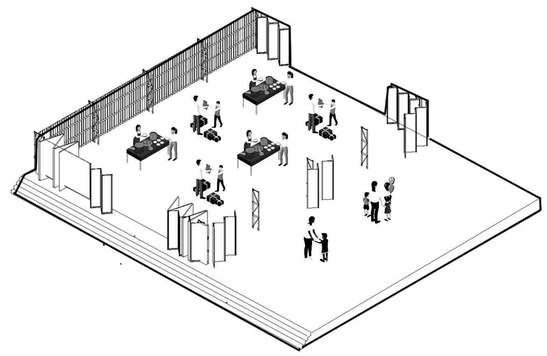
AUDITORIO/CONFERENCIAS/CHARLAS

Este esquema plantea un espacio formativo, ideal para el desarrollo de charlas, presentaciones o conferencias. Su principal función es la transmisión de saberes y la divulgación técnica y ambiental, dirigida a estudiantes, profesionales, vecinos y recicladores. La flexibilidad espacial permite adaptarlo como auditorio abierto o cerrado, según las necesidades de cada actividad



ENCUENTRO/ASAMBLEAS/EXPRESION COLECTIVA

En esta configuración se orienta a actividades de encuentro, organización y expresión colectiva. Se concibe como un espacio de referencia para los recicladores urbanos, donde puedan desarrollar asambleas, reuniones de cooperativas, instancias de diálogo y manifestaciones simbólicas que representen sus luchas e identidades. Su carácter abierto y adaptable refuerza su función como ámbito inclusivo y participativo, promoviendo la construcción comunitaria y consolidando el sentido de pertenencia.



EVENTOS COMUNITARIOS/COMEDOR BARRIAL

Este esquema contempla su uso para eventos comunitarios y como comedor barrial, especialmente durante los fines de semana o en momentos en que no se desarrollen otras funciones. Se plantea como un espacio de encuentro solidario, que ofrece un entorno de contención social, promoviendo actividades recreativas e integradoras. Favorece el fortalecimiento del tejido social y brinda asistencia a familias marginadas del barrio y del sector de recicladores.

La propuesta busca generar un espacio versátil que pueda albergar una amplia variedad de actividades. El SUM se concibe como un ámbito abierto, dinámico y adaptable, capaz de responder a las múltiples necesidades de la comunidad. Su diseño está pensado desde la flexibilidad programática y espacial, permitiendo distintas configuraciones según los usos y actores que lo habiten. Gracias a una estructura libre de elementos fijos, el espacio puede transformarse con facilidad para dar lugar a instancias educativas, encuentros comunitarios o acciones de contención social

IMAGEN DESDE SECTOR INTEGRADOR SUM



IMAGEN SECTOR EDUCATIVO VIVERO ESPERIMENTAL



05

TECNICO

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Se propone adoptar sistemas constructivos livianos y prefabricados e industrializados simplificando procesos de montajes, reduciendo tiempo en obra y logrando un buen funcionamiento del edifcio. Se tomo como punto de partida una coordinacion modular de **MP: 2.50X2.50** el cual fue obtenido por la modulacion del galpon preexistente, el cual se va a materializar mediante estos subsistemas:

1 APOYAR

Se propone en la reconstruccion del basamento de la preexistencia y la extension de la misma mediante una platea de hormigon armado s/calculo. En las cargas puntuales de la estructura nueva se propone bases aisladas de hormigon armado S/calculo y estudio de suelo.

2 SOSTENER

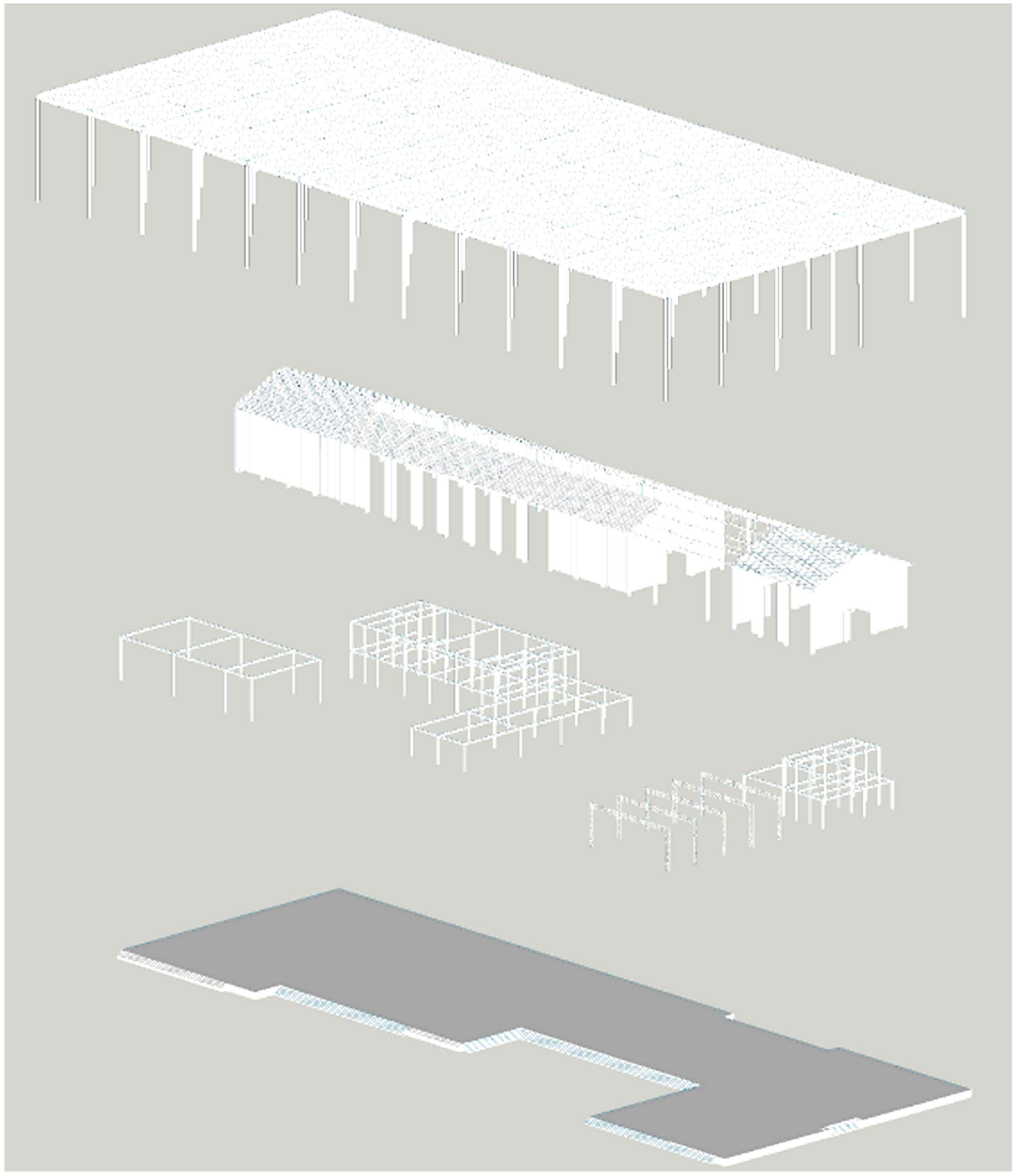
Estructura existente esta conformada mediante cabriadas reticulas y perfiles doble t, mientras que la estructura nueva con columnas y vigas tubulares para pequeñas luces y columnas tubulares con vigas reticuladas para las luces de gran dimension que lo requiera el proyecto.

3 ENVOLVER

En la envolvente existente se van a reutilizar los paneles de chapa preexistente reciclarlos y convertilos en paneles sandwichs con poliestireno con doble cara de acero galvanizado garantizando un buen aislamiento termico y acustico. Y en las envolventes nuevas se va a utilizar paneles a base de ecoladrillos con residuos plastico reciclados.

4 CUBRIR

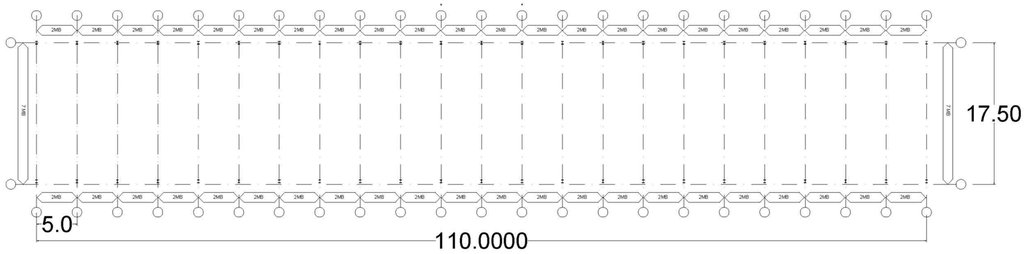
En la cubierta unificadora se va a plantear una estructura puntal de columnas metalicas circulares con vigas reticuladas revestidas mediantes acero galvanizado con listones de madera plastica reciclada se paradas en una medida el cual generara un juego de luces y sombras en el predio.



ESTRUCTURA EXISTENTE

A partir del analisis de la estructural preexistente se propone conservar toda estructura se que se encuentra en optimas resolucion estructural y funcional, los cuales se propone conservar las columnas doble t y las cabrias metalicas que conforman la estructura original de la preexistencia, la modulacion de estos componentes me permitio tener una coordinacion modular proyectual tanto estructural como de diseño convirtiendolo en un modulo de proyecto de 2.5mx2.5, obtenido de las medidas de la preexistencia de 17.50mx110m

Medidas de preexistencia existente









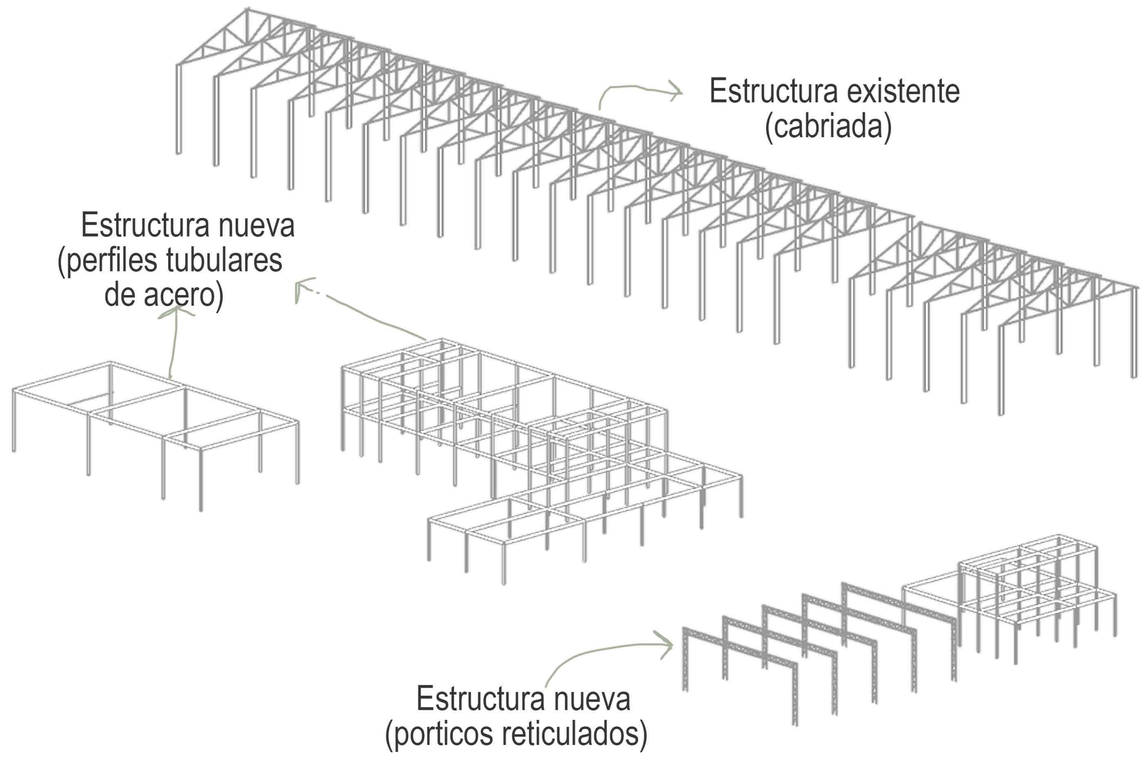
ESTRUCTURA NUEVA

Cajas programaticas

Para las cajas programaticas integradas dentro de la preexistencia se propone un sistema de estrucural con **perfiles tuburales de acero** los cuales presentan un buen comportamiento a la traccion y compresion ofreciendo ventajas economicas en comparacion con otros perfiles y facil adaptacion con otros sistemas constructivos por su forma rectagular geometrica

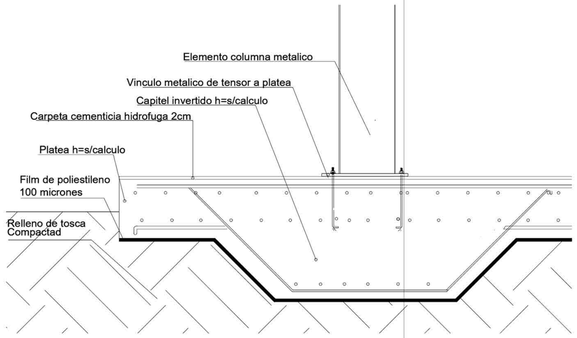
Programas de grande dimensiones

Para los programas de grandes dimensiones como el salon de usos multiples con luces de 15m, se propone una estructura de **porticos reticulados metalicos** que proporcionan mayor estabilidad y resistencia a las cargas aplicadas, siendo un sistema ideal para cubrir grandes luces

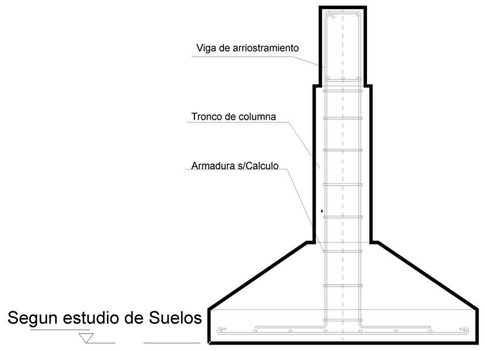


FUNDACIONES

A partir del estudio de suelo y cateo del sitio se propone utilizar fundaciones superficiales directas mixtas, platea de H° A° para la reconstruccion del basamento que se prolonga hacia el espacio publico, Luego para las cargas puntuales de la estructura nueva contenoda que cae fuera del basamento, se propone bases aisladas con vigas de arriostramiento conectadas con la platea de fundacion generando una estructura uniforme y buen comportamiento de la misma.
Se respeta un coordinacion modular con un modulo **ME: 2MP**



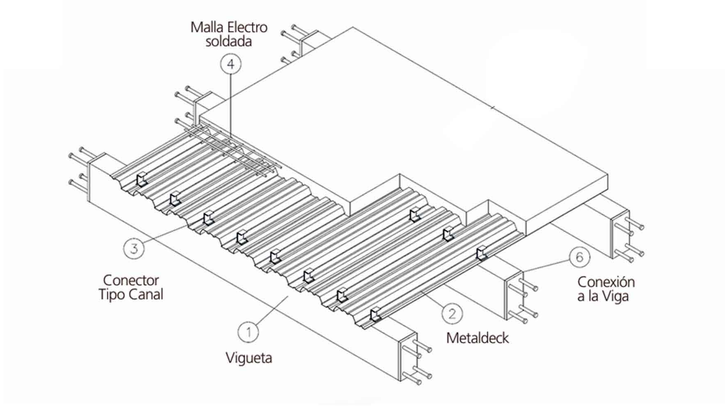
Platea h° a° s/calculo

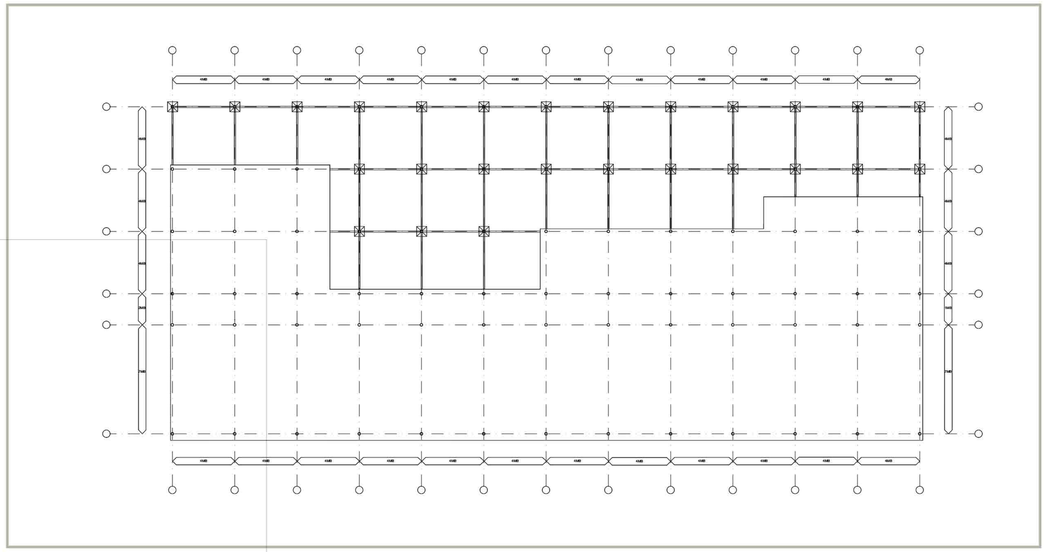


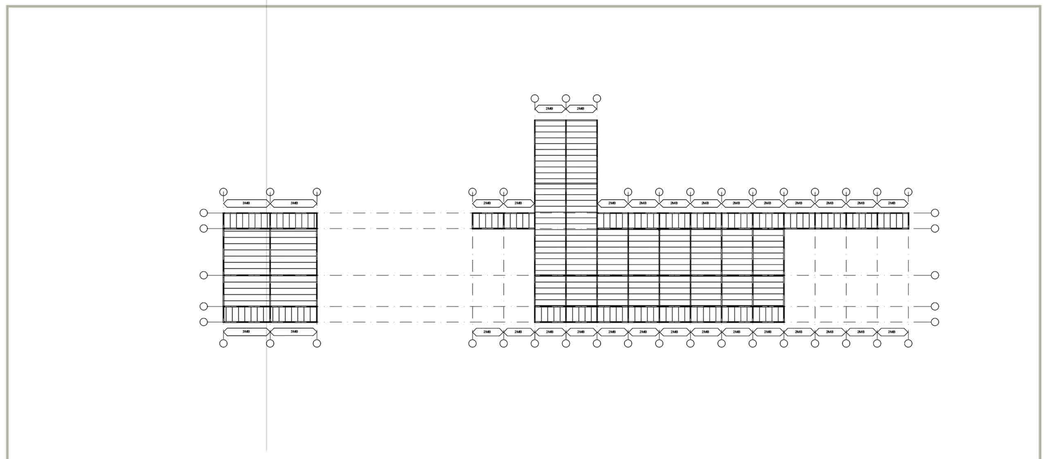
Bases aisladas s/calculo

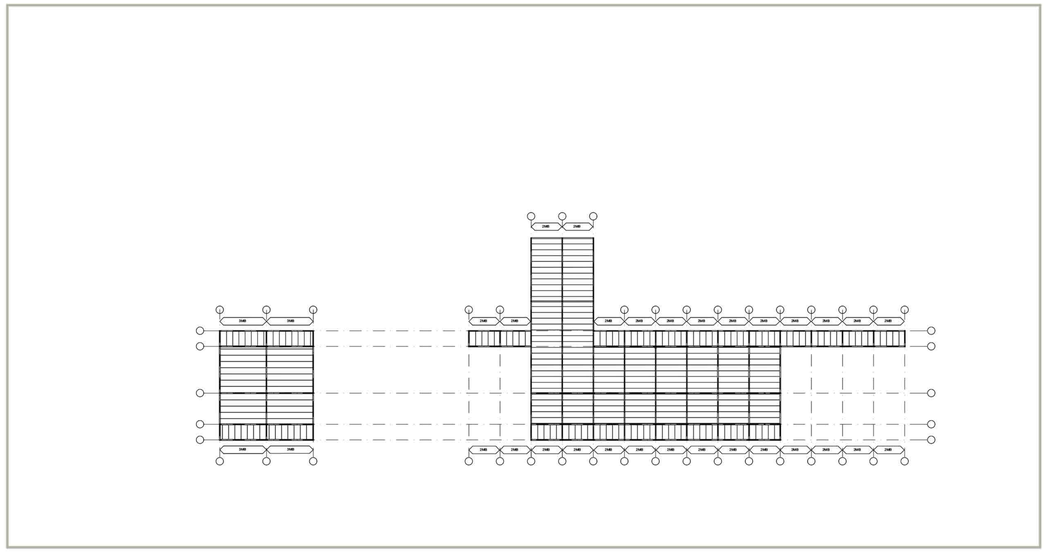
ENTREPISOS

Planta de entrepiso se va propone realizar un sistema steel deck con viguetas de tubería estructural de lámina delgada los cuales van a estar vinculada a las vigas de tubo estructural de las cajas interiores programaticas, en conjunto con la losa conforman un entrepiso liviano, resistente, limpio y económico sin requerir herramientas ni trabajo especializado.







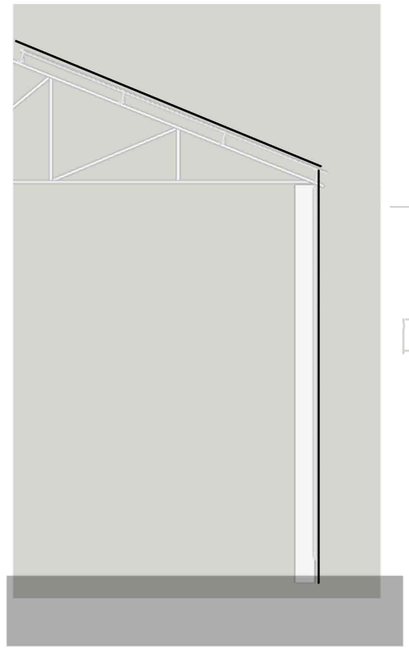


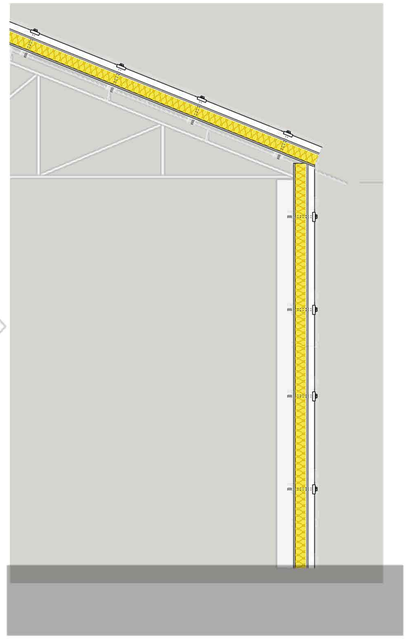
CERRAMIENTOS EXTERIORES

Se propone restaurar y reciclar el cerramiento de chapa de la preexistencia, el cual carecía de aislamiento térmico, transformándolo en un sistema que cumpla con funciones de aislamiento térmico y acústico. Para ello, se utilizarán paneles sándwich de poliuretano tanto en el cerramiento como en la cubierta.

La solución que ofrecen los **paneles tipo sándwich**, tanto en paredes como en techos, garantiza un excelente aislamiento y mejora la eficiencia en tiempo y rendimiento. Además de proporcionar aislamiento térmico y acústico, estos paneles contribuyen a la seguridad al ser ignífugos, con una clasificación de retardante de llama de clase 1,, lo que añade una capa extra de protección. Esta combinación de aislamiento térmico, acústico y seguridad hace que el proyecto sea más eficiente, cómodo y seguro, tanto para los usuarios como para la estructura misma.







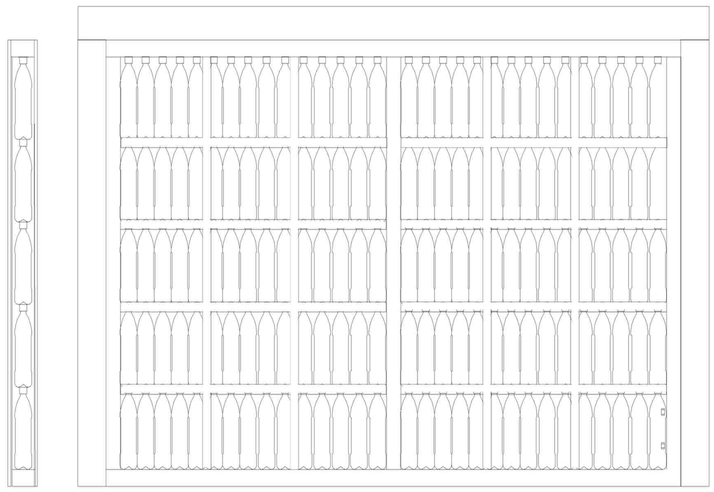
CERRAMIENTOS INTERIORES

En el cerramiento interior de las cajas programaticas se propone realizar cerramiento de **muros de ecoladrillos** los cuales consta de botellas llenas de plasticos compactada con bastidor de madera que en conjunto con la malla metalica o plastica y refuerzos verticales y horizontales de madera hacen que las botellas de ecoladrillos se mantengan estables, donde luego se realiza un revoque mediante un mortero de tierra o arena y cemento el cual unifica el panel que en conjunto con la malla lo adhiere al muro y lo convierte en un panel liso y resistente

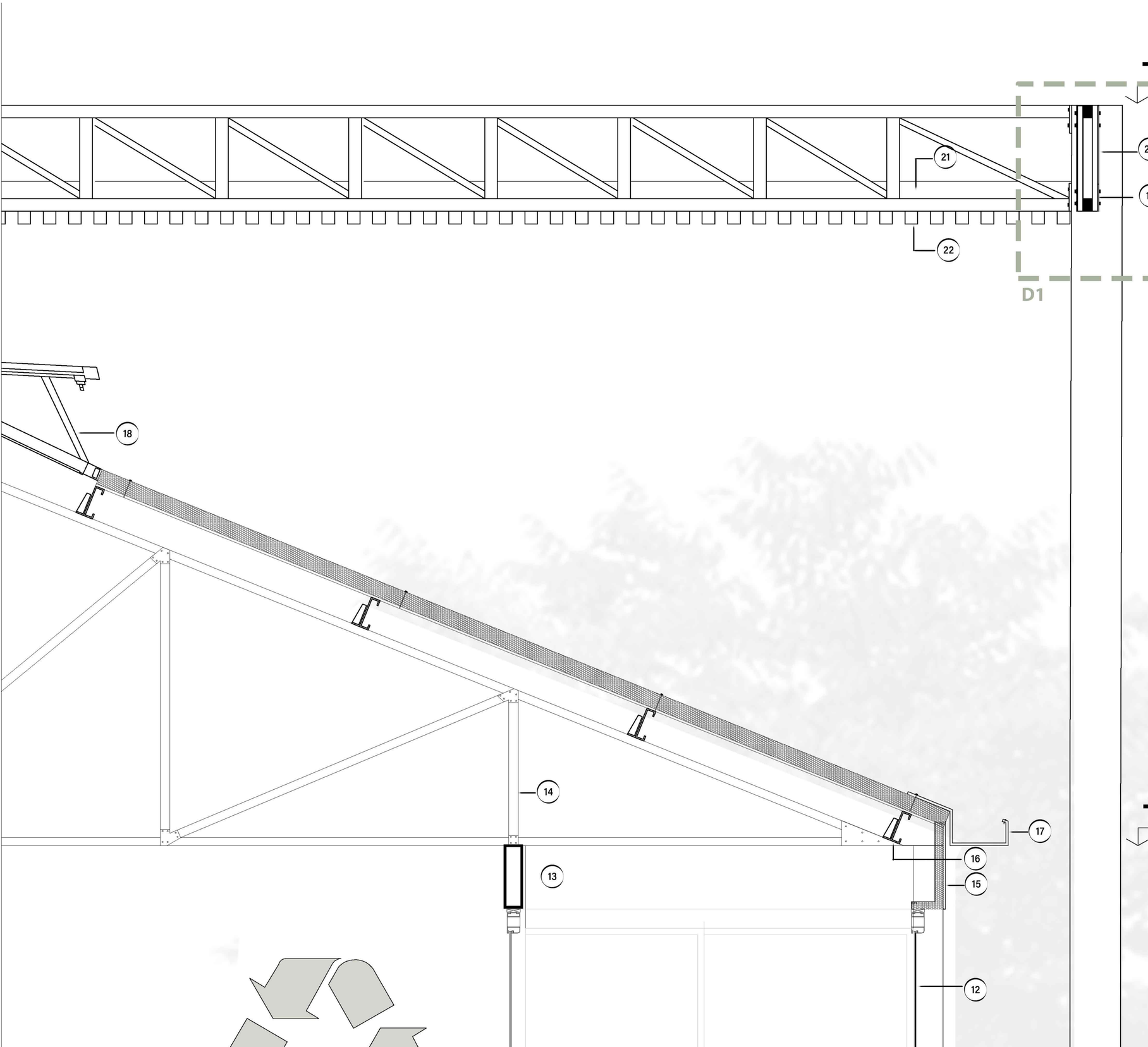
1-Estructura metalica
2-Bastidor de madera
3-Botelas de ecoladrillos
4-malla metalica o plastica
5-refuerzos con listones de madera
6-revoque fratachado

MURO DE ECOLADRILLOS



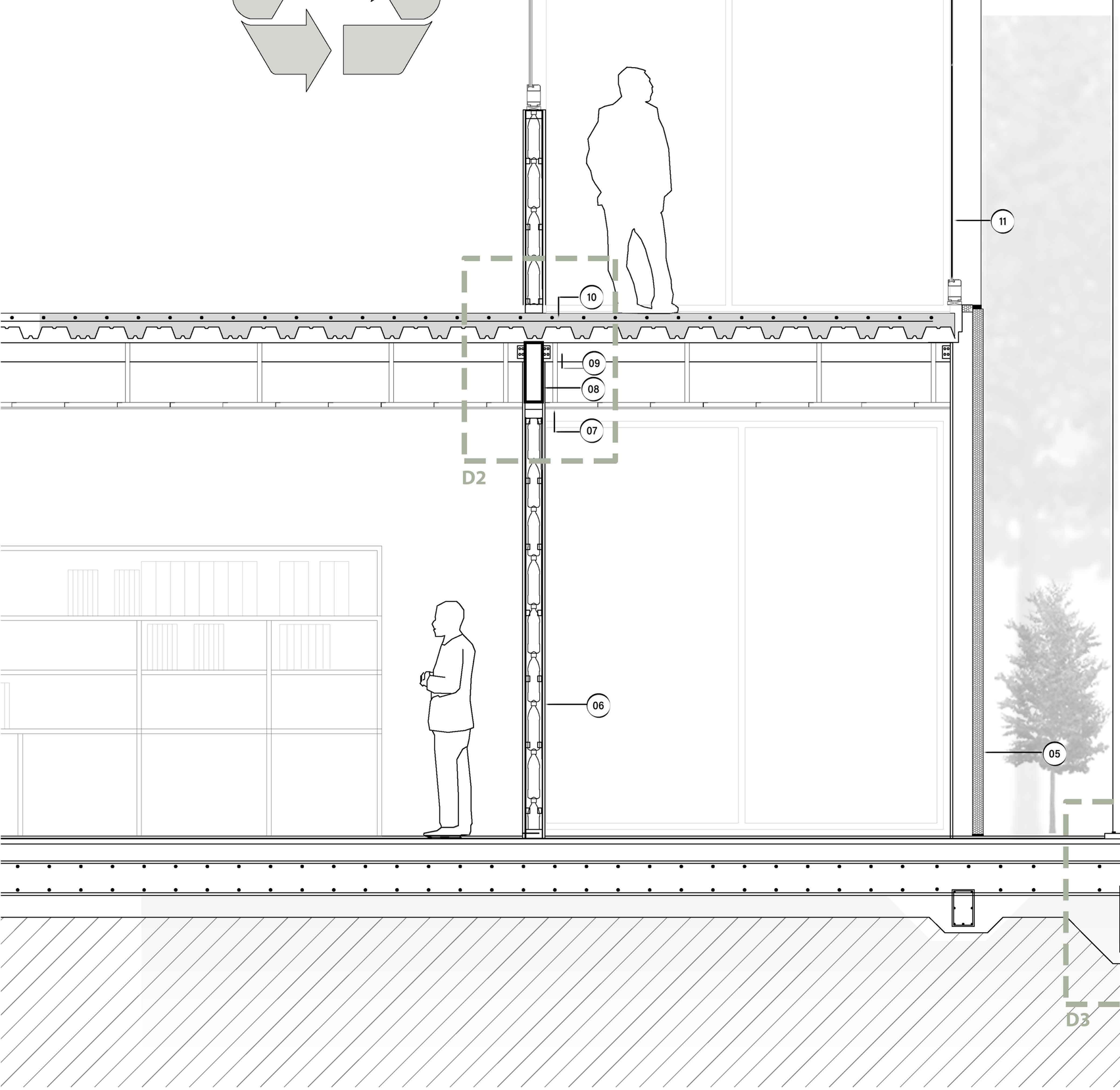


CORTE CONSTRUCTIVO ESC 1:25



REFERENCIAS

12 Carpinteria metalica con DVH
13 Estructura Tubular rectangular
14 Cabriada metalica preexistente
15 Cerramiento de Panel sandwic (P.U.R)
16 Pefil C como viga secundaria preexistente
17 Canaleta de Zinc S/calculo
18 Ventana claraboya abatible metalica
19 Anclaje metalico de columna con viga primaria reticulada
20 Viga primaria reticulada S/calculo revestida con chapa de acero inoxidable
21 Viga secundaria tubular rectangular vinculada a la viga primaria
22 Pergola con listones de plasticos reciclados

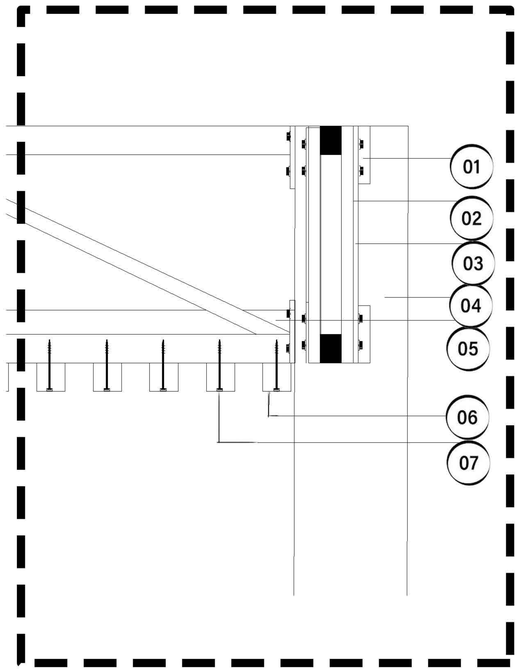


+4.00

REFERENCIAS

01 Suelo compactado
02 Platea H° A° s/Calculo
03 Anclaje de columna metalica
04 Columna redonda metalica e/cubierta
05 Cerramiento de Panel Sandwich (P.U.R)
06 Muro de Ecoladrillos con botellas PET
07 Cielorraso suspendido de yeso
08 Viga primaria Tubular rectangular
09 Viga de entrepiso tubular rectangular
10 Entrepiso de Steel deck
11 Carpinteria metalica con DVH

DETALLES CONSTRUCTIVOS ESC 1:20



D1
REFERENCIAS

01 Placa metalica vinculante entre columna y viga soldada y abulonada

02 Viga reticulada S/calculo

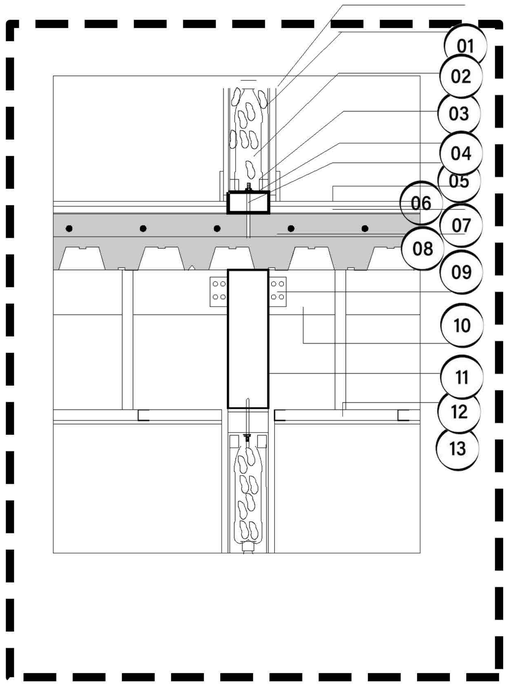
03 Placa Galvanizada de cierre atornillada

04 Columna circualar metalica s/calculo

05 Caño estructural cuadrado de 20x20mm vinculado a la viga secundaria mediante soldadura y pintura antioxido

06 Listones de plastico reciclado de 4x4”

07 Tornillos autoperforantes de 12x5” exagonal vinculado a caño estructural



D2
REFERENCIAS

01 Revoque fratachado (2cm)

02 Malla plastica o metalica para que se adhiera revoque

03 Ecobotellas con relleno de plastico compactado generando un fardo compactado de plastico.

04 Listones de madera como refuerzos horizontales para dejar estable los fardos de plastico c/50 cm

05 Solera de madera c/ proteccion hidrofuga

06 Anclaje quimico vinculador de entrepiso y muro de ecoladrillos

07 Solado (2cm)

08 Carpeta cementicia hidrofuga (2cm)

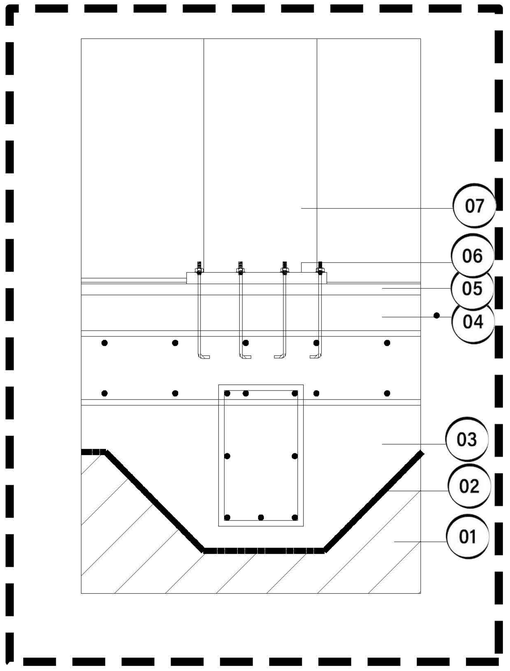
09 Entrepiso de steel deck (15cm)

10 Vinculo seco entre Viga P y S (placa metalica con pernos)

11 Viga principal rectangular tubular s/calculo

12 Viga secundaria rectangular tubular s/calculo

13 Estructura de cielorraso suspendido con placa de yeso de 1.20cm



D3
REFERENCIAS

01 Relleno de suelo con tosca compactada

02 Film de poliestileno 200 micrones (aislacion hidrofuga)

03 Platea de H° A° s/calculo

04 Contrapiso (8cm)

05 Carpeta cementicia hidrofuga (2cm)

06 Placa de anclaje con pernos metalicos

07 Columna circular metalica s/calculo

PROVISION DE CLIMATIZACION

Se busca generar un acondicionamiento térmico adecuado que permita al usuario desarrollar sus actividades en un ambiente confortable y saludable. Para lograrlo, se implementarán sistemas de climatización central, diseñados para mantener temperaturas óptimas durante todo el año, independientemente de las condiciones climáticas exteriores.

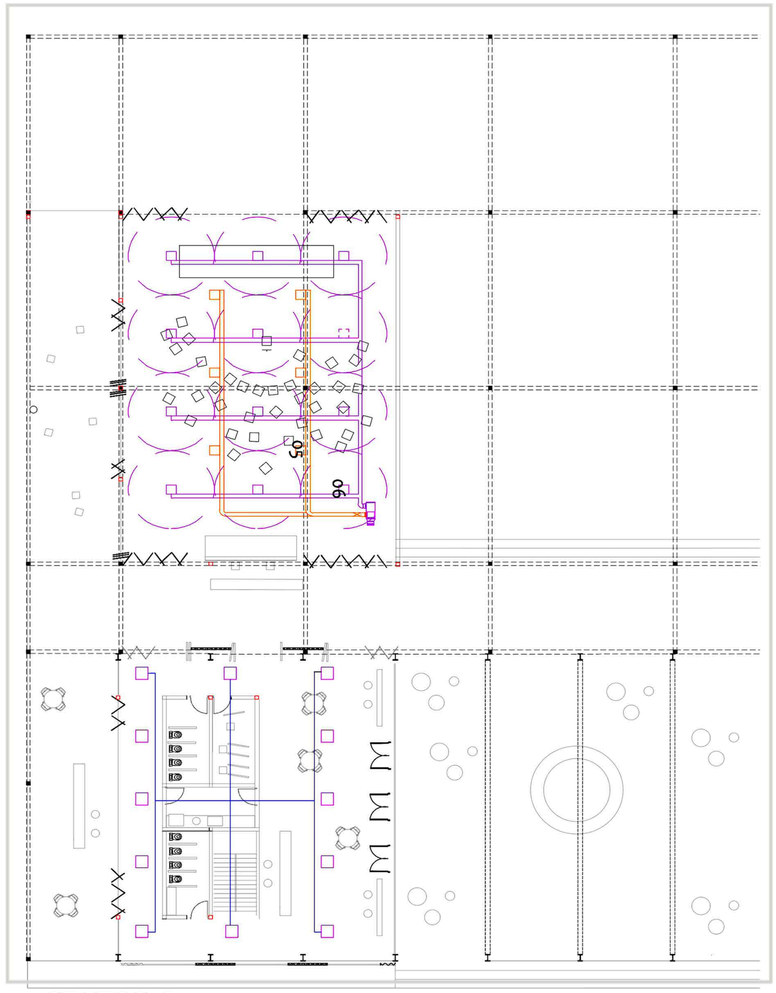
Volumen de refrigeracion variable (VRV): Se opta por la instalación de un sistema de aire acondicionado central, el cual se caracteriza por su alta eficiencia energética y su capacidad de brindar independencia térmica a cada espacio del edificio. Este sistema permite regular de manera individual la temperatura en distintos sectores, adaptándose a las necesidades específicas de cada ambiente. Gracias a esta flexibilidad, el edificio puede desarrollar simultáneamente diversas actividades que requieren condiciones de climatización diferenciadas, optimizando el confort de los usuarios y el rendimiento del sistema

Unidades evaporadora: se seleccionaron en funcion de la zonificacion del edificio respondiendo a las necesiadades de cada zona.

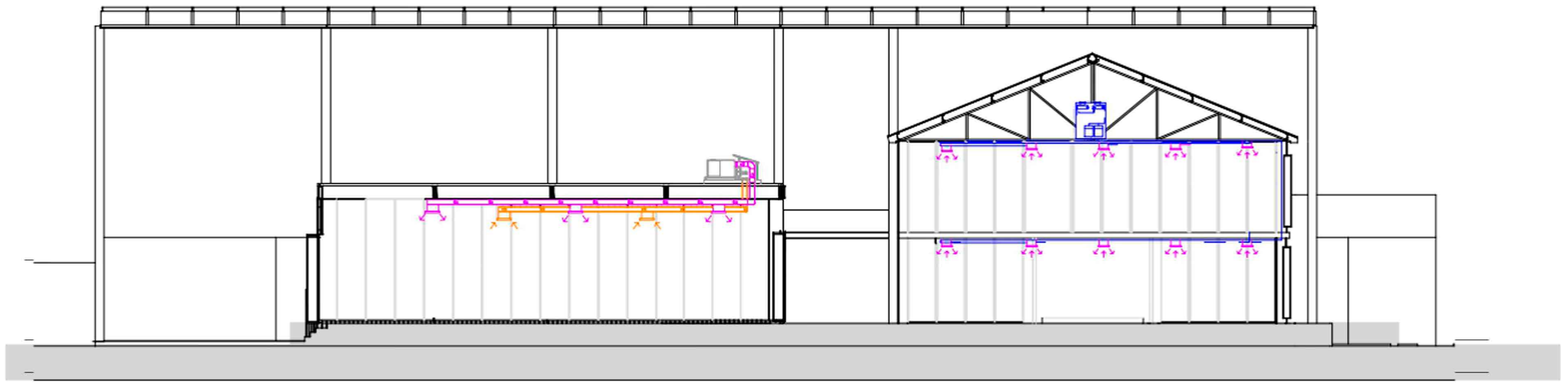
Bajo siluetas: Para la zona continua del edifcio se opto que permite calefacionar o refrigerar grandes espacios mediantes conductos de mando y retorno el intercambio de aire con el local mediante difusores de mando y retorno cumpliendo con el cuadal requerido.

Roof top: Para el salon de usos multiples se adopta este sistema ya que puede funcionar de manera independiente acondicionando el secrtor requerido

Unidades exteriores: se ubican entre el techo existente y las cubiertas de los nucleos humedos



SECTOR A



PROVISION DE INCENDIO

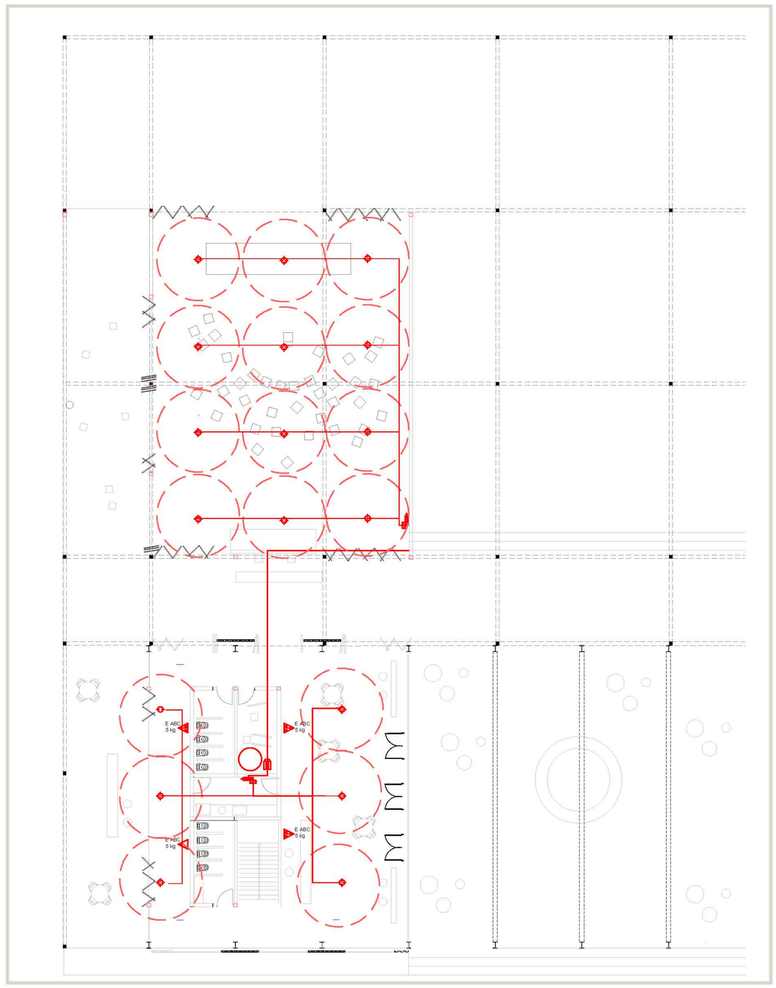
Se busca proteger la vida de los ocupantes del edificio, se proyecta la instalación de un sistema contra incendios. En una primera etapa, se realiza la sectorización del edificio, lo que permite organizar de manera eficiente el tendido de las cañerías destinadas tanto a la extinción del fuego como a facilitar las rutas de evacuación en caso de emergencia.

Dado que se trata de una estructura metálica, se aplicará una capa de pintura ignífuga sobre los elementos estructurales. Esta pintura actúa como una barrera protectora, incrementando la resistencia al fuego y retrasando el colapso estructural ante altas temperaturas, lo cual brinda mayor tiempo para la evacuación y la acción de los equipos de emergencia.

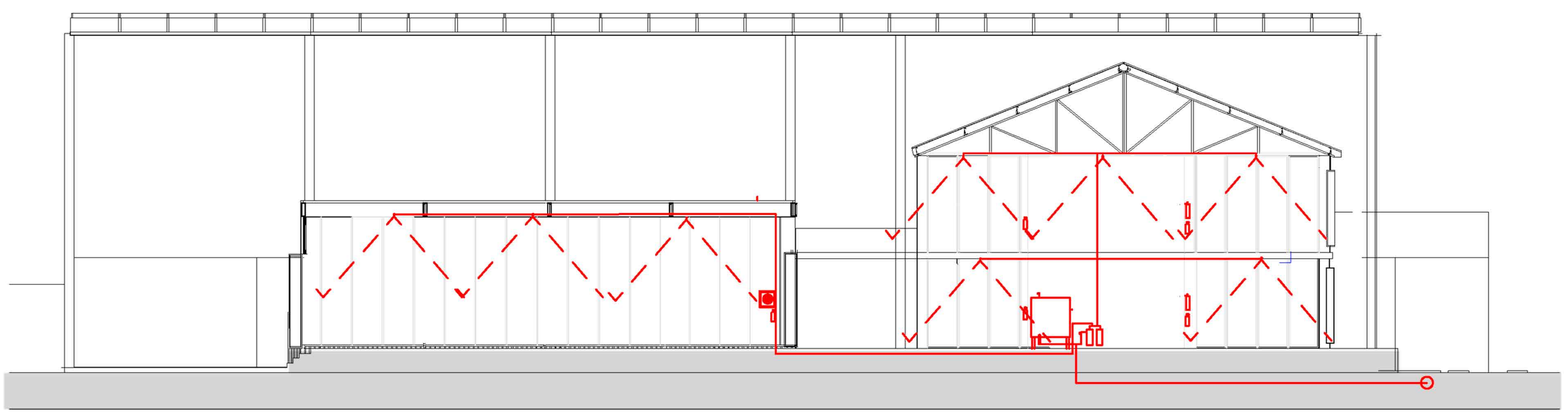
Tanque de reserva de agua con bomba jockey: El sistema contará con un tanque de reserva de agua destinado a incendios, conectado a una bomba jockey, cuya función es mantener la presión constante en la red. En caso de detección de incendio, entrará en funcionamiento la bomba principal, que suministrará el caudal y la presión necesarios para alimentar el sistema. Asimismo, se contempla la incorporación de una bomba auxiliar como respaldo, garantizando la continuidad del servicio en situaciones críticas.

Rociadores automaticos: El sistema contra incendios incluirá también una red de rociadores automáticos diseñados para activarse en forma autónoma al detectar temperaturas elevadas, descargando agua de forma localizada sobre el foco del incendio. Este sistema actúa de forma inmediata, ayudando a controlar o extinguir el fuego en sus etapas iniciales, reduciendo así los daños materiales y protegiendo la integridad del edificio.

Matafuegos: 1 c/200m 10 rociadores s/c 15
BIES: perimetro/45 2 por plantas una en sector A y otra en Sector B



SECTOR A



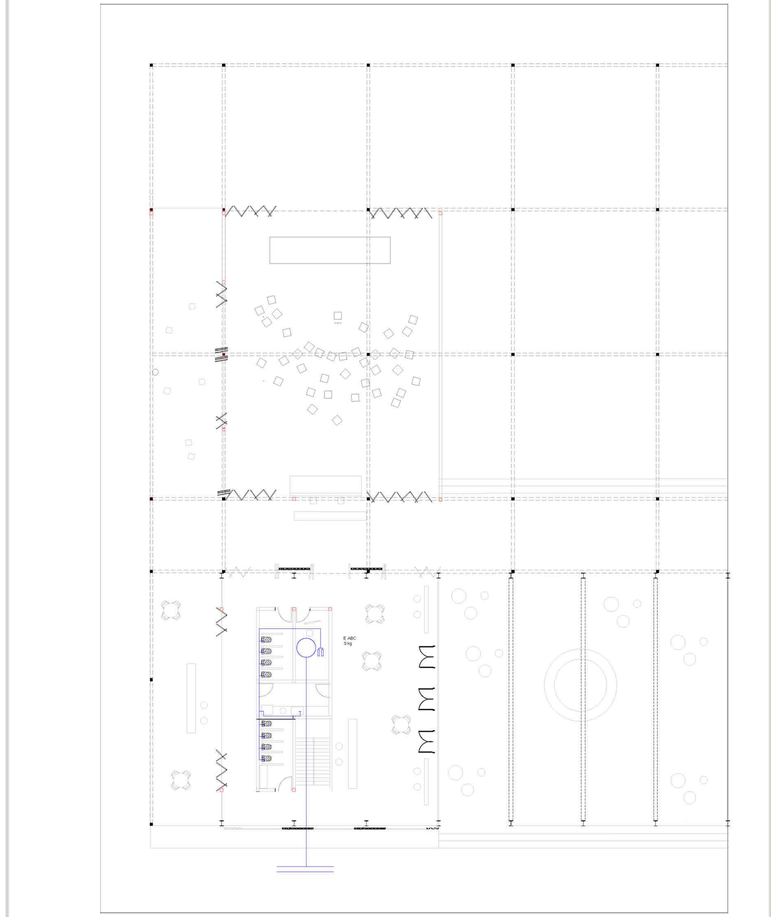
PROVISION DE AGUA

Se considera que el nivel piezométrico mínimo del lugar es de 8 m, lo que significa que, durante el mayor consumo del área y la mínima presión, el nivel de la red de distribución alcanza los 8 m. El proyecto no incluye artefactos a menos de 4 m, por lo que se podría optar por una provisión directa. Sin embargo, dado que existen varios artefactos distribuidos en dos niveles, se optó por un tanque de bombeo con bombas centrífugas, ya que estas son eficientes para mover grandes volúmenes de líquido en un corto plazo, especialmente en situaciones de caída de presión

Tanque de bombeo: Almacenara el agua que recibe desde la de distribucion de la red externa que mediante un automatico el cual acciona las bombas al descender el flotante impulsando agua para la distribucion y el consumo del proyecto.

Bombas centrifugas: Son responsables de elevar el agua a medida que se consume la almacenada. Se instalarán dos bombas para garantizar el funcionamiento continuo en caso de que una de ellas falle.

Debido a la escala del edificio, que cuenta con tres núcleos de servicios, cada uno de ellos dispondrá de un tanque de bombeo y una bomba centrífuga para suministrar agua a los artefactos correspondientes en cada núcleo.



SECTOR A

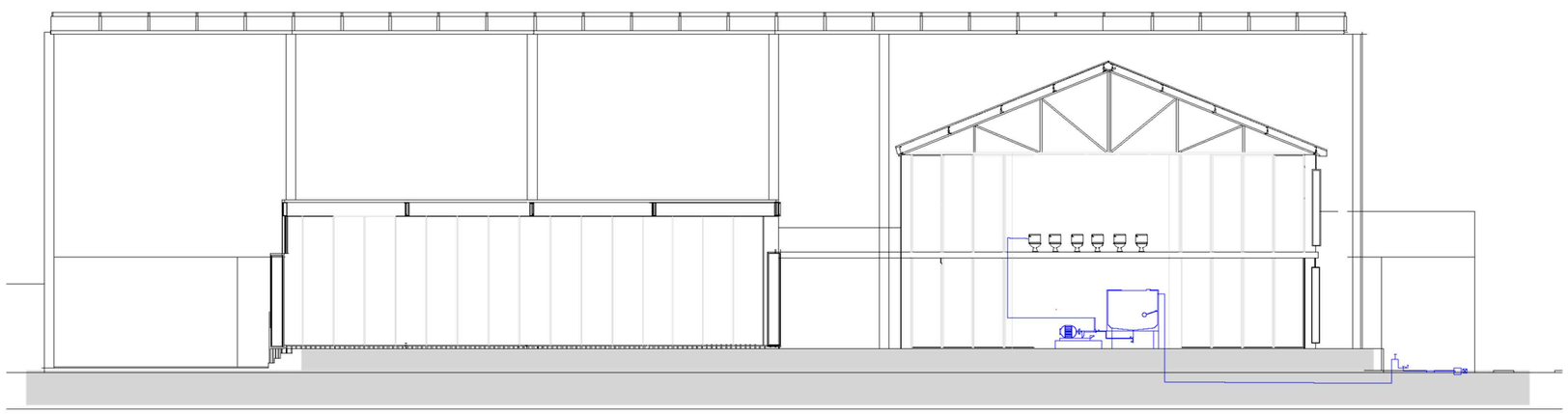
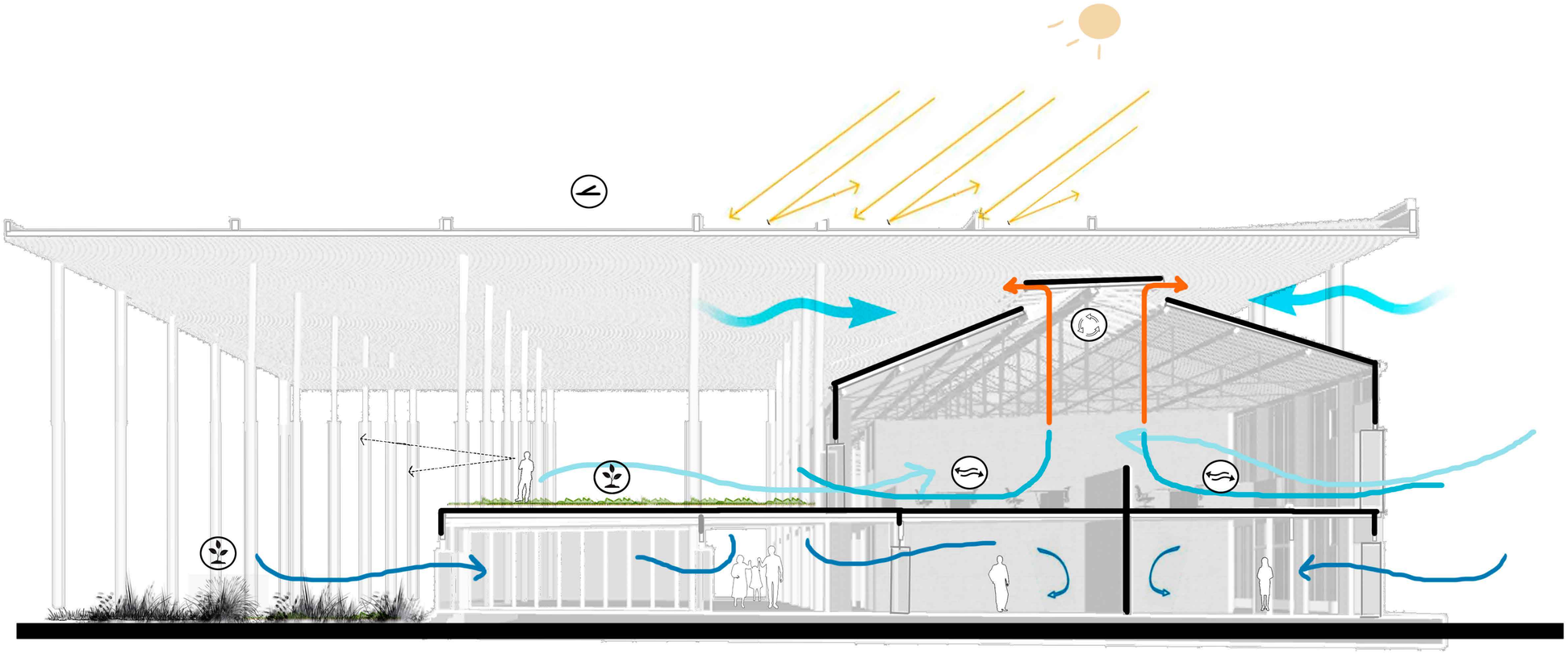


IMAGEN SECTOR ASESORIAS Y GESTION AMBIENTAL



CORTE BIOCLIMATICO - ESTRATEGIA PASIVAS



VEGETACION

Se propone la incorporación de vegetación con el propósito de mejorar las condiciones climáticas del entorno inmediato. Favoreciendo el confort térmico tanto en espacios exteriores como en el interior del edificio.

VENTILACION CRUZADA

Se propone la incorporación de ventilación cruzada en los espacios interiores, permitiendo una adecuada circulación del aire en los sectores cerrados. Contribuyendo un mayor confort térmico a la mejora de la eficiencia energética del edificio, al reducir la dependencia de sistemas mecánicos de climatización

RENOVACION DE AIRE LUZ CENITAL

Se propone una modificación en la cubierta de la preexistencia mediante la incorporación de una claraboya, con el objetivo de favorecer la renovación del aire y potenciar la ganancia de luz natural en los espacios interiores.contribuyendo al ahorro energético al reducir la necesidad de iluminación y ventilación artificial

ENVOLVENTE

Se incorpora una amplia cubierta tipo pérgola que optimiza la luz natural y ofrece protección solar, mejorando el confort térmico y eficiencia energética. En el cerramiento del edificio se utilizarán paneles de poliuretano para proporcionar un aislamiento térmico y acústico de alta calidad.

06

EPÍLOGO

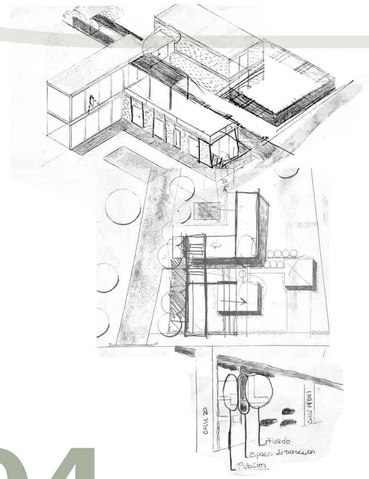
RECORRIDO ACADEMICO

01

CITY BELL

TV2 PRIETO-PONCE

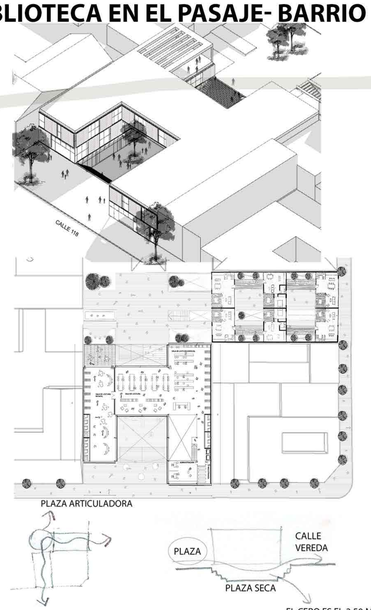
VIVIENDA UNIFAMILIAR



02

TV1 MORANO-CUETO RUA

VIVIENDAS BAJA DENSIDAD +
BIBLIOTECA EN EL PASAJE- BARRIO HIPODROMO

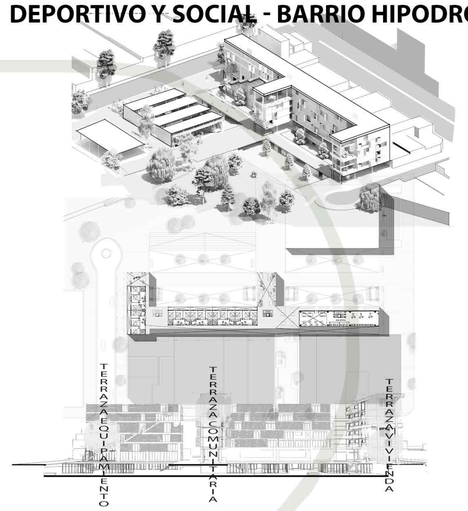


- HACER PUBLICO EL CORAZON DE MANZANA
- Q EL PROYECTO GENERE ESA CONTINUIDAD DEL ESPACIO PUBLICO

03

TV1 MORANO-CUETO RUA

VIVIENDAS COLECTIVAS + CLUB
DEPORTIVO Y SOCIAL - BARRIO HIPODROMO



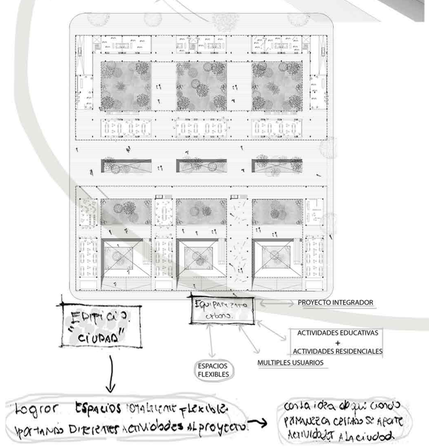
ARQUITECTURA POROSA Y PERMEABLE
LOGRANDO ESA DENSIFICACION POR COMPACTACION

04

TV1 MORANO-CUETO RUA

RESIDENCIAS Y ESPACIOS PARA
LA EDUCACION-TOLOSA

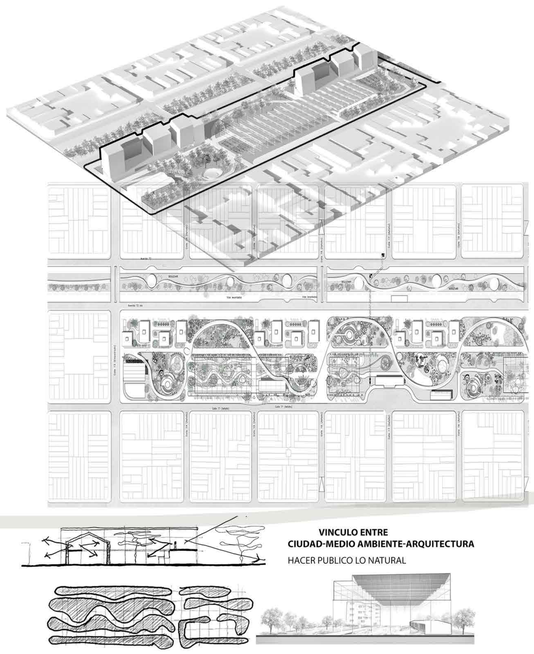




05

TV1 MORANO-CUETO RUA

DISTRICTO SUSTENTABLE- MERIDIANO V

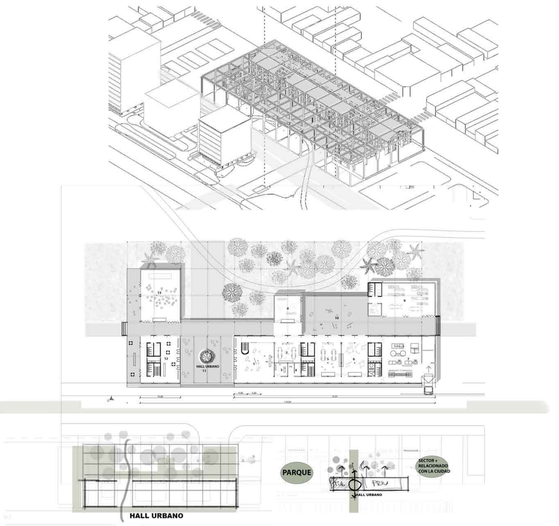


REVITALIZAR E INTEGRAR ESOS VACIOS URBANOS A UN SISTEMA DE CIRCUITO VERDE GENERANDO NUEVAS CENTRALIDADES INTEGRANDO CIUDAD-PERIFERIA

06

TV1 MORANO-CUETO RUA

CENTRO DE RECICLAJE E INNOVACION
CONSTRUCTIVA MEDIANTE RESIDUOS
PLASTICOS - MERIDIANO V



SE PRESENTA COMO UN EDIFICIO INTEGRADOR, QUE TRASCIENDE SU FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA PARA CONVERTIRSE EN UNA REFERENCIA URBANA, SOCIAL Y REGIONAL, ARTICULANDO LOS CONCEPTOS DE EDIFICIO, CIUDAD Y PARQUE EN UNA ÚNICA PROPUESTA INTEGRADA

1)arqa.com/arquitectura/premios/concurso-nacional-masterplan-e-ideas-morfologicas-distrito-sustentable-estacion-mendoza-1er-premio
ESTACION MENDOZA 1° PREMIO AÑO 2017

2)http://www.estudiobares.com/es/proyectos/destacados/001/centro-de-exposiciones-tolosa/
CENTRO DE EXPOSICIONES TOLOSA 1° -BARES-SCHNACK

3)buenosaires.gob.ar/desarrollourbano/desarrollo/parque-de-la-estacion
PARQUE DE LA ESTACION CABA

4)scalae.net/obras-y-proyectos/lacaton-vassal-frac
FRAC DUNKERQUE - LACATON & VASSAL

5)https://www.cobe.dk/projects/koge-culture-house
KOGE CULTURE HOUSE- COBE

6)https://jvarqs.com.ar/proyecto/centro-cultural-de-la-cooperacion/
CENTRO CULTURAL DE LA COOPERACION

7)https://www.archdaily.cl/cl/968132/conoce-el-proyecto-ganador-para-el-centro-de-convenciones-distrito-tecnologico-en-la-plata-argentina
CENTRO CONVENCIONES DISTRITO TECNOLOGICO

8)https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/el-mundo-debe-superar-la-era-de-los-desechos-y
UNEP INVESTIGACION-TEMA

8)https://capbauno.org/fichas-de-apoyo-tecnico
TEMA -FICHA 26-27-28-29-30

9) https://asfes.org/galicia/RecursosEducativos/Unidades_Didacti-
cas/Construimos_Reciclamos/Reciclaje_material_plastico_en_sistemas_constructivos.pdf
TEMA-PROGRAMA

Este proyecto no es solo una respuesta a una necesidad ambiental y social, sino también una invitación a repensar la arquitectura como un puente entre personas, comunidad y entorno. Recuperar espacios, integrar prácticas sostenibles, y promover el uso responsable de los recursos son gestos que construyen ciudad.

Como dijo **Louis Kahn:**

“la arquitectura es un diálogo entre el hombre, la naturaleza y el espacio construido”

Este centro busca materializar ese diálogo en cada sendero, cada material y cada encuentro que allí suceda.





AGRADECIMIENTOS



Por último, quiero dedicar unas palabras de agradecimiento a todas las personas que me acompañaron en este camino.

Cada una fue parte fundamental en la construcción de este objetivo: mi familia, mis amigos, mis tutores y el taller de arquitectura, con quienes compartí la mayor parte de estos años.

Hoy concluye una etapa muy importante, y comienza otra de la mejor manera: formando parte de la construcción de un edificio educativo en mi ciudad.
Un proyecto largamente esperado por la comunidad azuleña, del cual tengo el orgullo de estar a cargo. Un espacio donde voy a poder aplicar todo lo aprendido en esta hermosa facultad, que me dio una vocación, una profesión y una mirada transformadora.

Este logro no es solo personal: también representa el valor de la educación pública y gratuita, la cual me permitió convertirme en uno de los primeros profesionales de mi familia.

Por eso ¡nunca dejemos de defenderla!

Gracias!

Tomas cordido.