



# FABRICA INTERCULTURAL

Patrimonio Industrial como Oportunidad Expresiva

**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

PROYECTO FINAL DE CARRERA  
VEGA CARLOS DAMIAN  
TVA 2 PRIETO-PONCE

**Autor: Vega Carlos Damian**

**Título: "Fabrica Intercultural , Patrimonio industrial como oportunidad expresiva"**  
Proyecto Final de Carrera: Centro Intercultural

Ubicacion: La Plata , Buenos Aires

Año: 2023

Catedra: Taller Vertical de Arquitectura 2 - Prieto-Ponce

Docentes:

Arq. Alejandro ,Goyeneche  
Arq.Araoz , Leonardo  
Rosa Pace, Leonardo  
Argüello, Ubaldo  
Muglia, Federico  
Bonacci, Ernesto  
Saffer, Florencia

Asesores:

Ing. Villar , Alejandro  
Arq. Larroque , Luis

Fecha de Defensa: 31 de Agosto de 2023

**Universidad Nacional de La Plata**  
**Facultad de Arquitectura y Urbanismo**

Licencia Creative Commons  
Licencia CC BY-NC-ND 2.5 AR



## PROLOGO

El presente trabajo encuentra sustento en el desafío de abordar una problemática específica en la cocalidad de Jose Hernandez , cargado de valor historico e identidad propia de caracter industrial en relacion a la ciudad de La Plata que fue su ex polo industrial.

El Proyecto Final de Carrera configura una elaboración integradora y de síntesis de los estudios que consiste en la realización de un proyecto que incluye la resolución de una problemática de escala urbana y de escala arquitectónica.

Su objetivo es evaluar la idoneidad del estudiante para aplicar de manera integrada los diferentes conocimientos de la carrera en el desarrollo de un proyecto fortaleciendo su autonomía en cuanto a su capacidad de argumentar ideas y desarrollarlas a través del proceso proyectual en el marco de un pensamiento integral del problema de la arquitectura.

El desarrollo de un tema particular titulado "Fabrica intercultural , Patrimonio industrial como oportunidad cultural" pretende constuir argumentaciones sólidas alimentándose de aspectos teóricos y conceptuales, metodológicos, tecnológicos y constructivos que avalen la intervención: desde el acercamiento al sitio y su contexto, la toma de partido, la propuesta de ideas y la configuración del programa del necesidades hasta la materialización de la idea.

En este caso particular, dando paso a una nueva condición urbana, se desarrolla un Centro Cultural : Un nuevo espacio de intercambio comunal en areas degradadas y vacantes resultantes de la consolidacion en la periferiade la ciudad de La Plata, teniendo como busqueda esecencial el intercambio entre comunidades de distitnas corrientes culturales provenientes de disitintos paises pero con un territorio en comun.





# INDICE

## **ETAPA 1: CONTEXTO**

Introducción  
Marco Teórico  
Sitio  
Preexistencia

## **ETAPA 2: ESTRATEGIAS CONCEPTUALES**

Demanda  
Tema  
Programa

## **ETAPA 3: ESTRATEGIAS PROYECTUALES**

Estrategias Morfológicas  
Estrategias de Inserción Urbana  
Estrategias de Intervención Patrimonial

## **ETAPA 4: PROYECTO**

Documentación Técnica  
Cortes Críticos - Detalles

## **ETAPA 5: ESTRATEGIAS TECNOLOGICAS**

Estrategia Estructura  
Planos Estructurales  
Estrategia Envolvente  
Detalles Arquitectónicos

## **ETAPA 6: SUBSISTEMAS-INSTALACIONES**

Instalaciones (sanitarias, acondicionamiento, incendio)  
Criterios Sustentables

## **ETAPA 7: BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

Proyectos Referentes  
Lectura

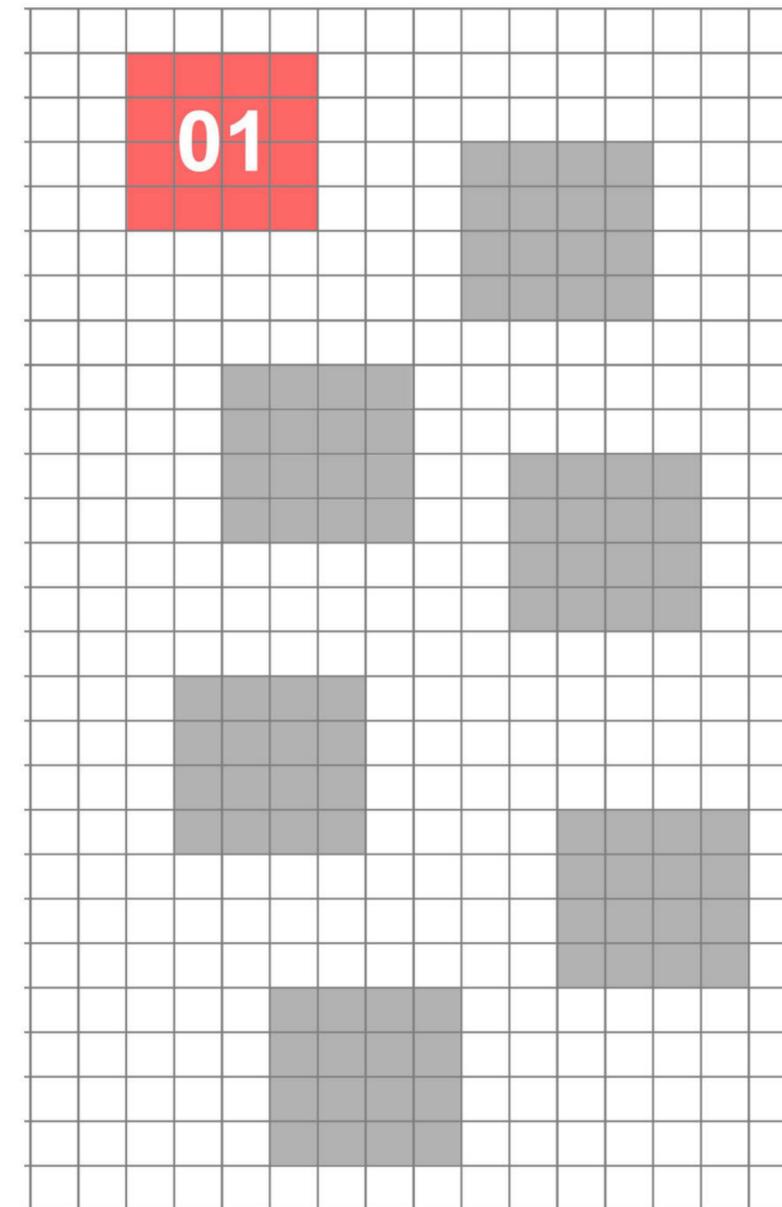
## **CIERRE Y CONCLUSIONES**

Reflexión Crítica  
Agradecimientos



# ETAPA 1

## CONTEXTO



**Introduccion**  
 Paradigama Productivo  
 Paisaje Post-Industrial

**Marco Teorico**  
 Patrimonio Industrial

**Sitio**  
 Jose Hernandez  
 Dlagnostico Urbano  
 Ejes de Intervencion  
 Proyecto Urbano

**Preexistencia**  
 Analisis Historico  
 Proyecto Original  
 Analisis Formal  
 Situacion Actua  
 Territorio en Disputa

## PARADIGMA PRODUCTIVO

En este estudio se evidencia la importancia de la arquitectura industrial como referente histórico de gran trascendencia para entender el pasado reciente de nuestras ciudades, así como su connotación antropológica en el ámbito económico, social y cultural. Para ello se resumen y analizan distintas consideraciones respecto de la arquitectura industrial.

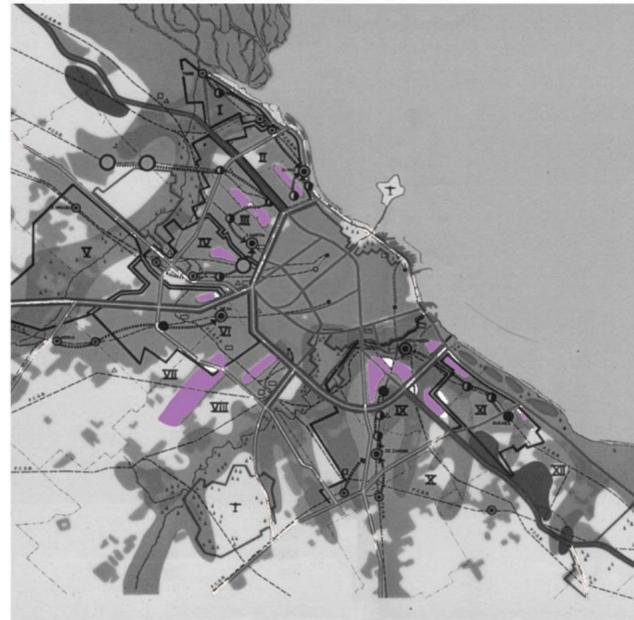
A lo largo de las últimas décadas, y en especial a partir de los años noventa, se produce un significativo fenómeno socio-económico en la región: **la globalización.**

Su repercusión puso en entredicho el tejido productivo de buena parte de los países económicamente desarrollados, evidenciando la falta de competitividad frente a la producción industrial en países en desarrollo.

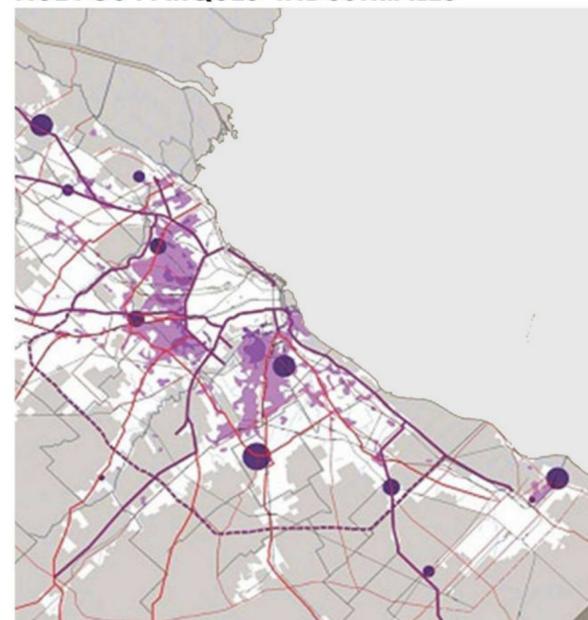
Así, parte de la industria que hasta el momento se había instalado y prosperado en las grandes urbes del AMBA quedará obsoleta por su menor rentabilidad frente a la imparable deslocalización.

-NUEVAS TECNICAS DE PRODUCCION Y HABITOS DE CONSUMO

### AREAS INDUSTRIALES -AÑO 1940



### NUEVOS PARQUES INDUSTRIALES



### EVOLUCION TECNOLOGICA DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL

INDUSTRIA 1.0  
1784



Mecanización impulsada por energía a vapor

INDUSTRIA 2.0  
1870



Producción en masa y división del tareas y uso de energía eléctrica

INDUSTRIA 3.0  
1970



Producción automatizada a través de la electrónica y la informática

INDUSTRIA 4.0  
PRESENTE

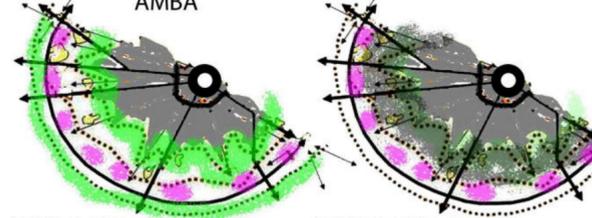


Sistemas físicos cibernéticos. Uso de redes.



### DESLOCALIZACION DEL AREA INDUSTRIAL

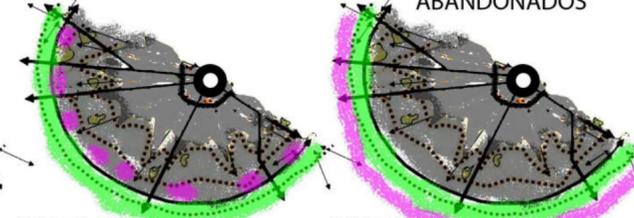
PRIMERA ZONIFICACION DEL AMBA



Áreas industriales fuera del primer anillo consolidado y articulado por espacios verdes

● Área consolidadas ● Áreas Industriales ● Áreas Verdes

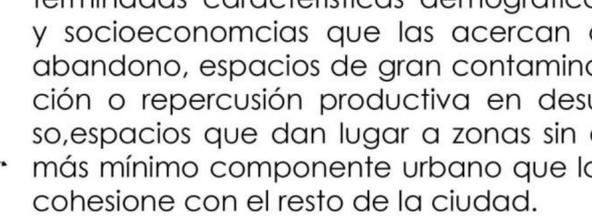
TENDENCIA DE CRECIMIENTO



Aumento poblacional y expansión de la mancha urbana

INCOMPATIBILIDAD DE USOS

RESULTADO DE PREDIOS ABANDONADOS



Área mixta de uso industrial y uso residencial  
Relocalización del sector industrial

## PAISAJE POST-INDUSTRIAL

La palabra "paisaje" nos recuerda habitualmente lugares idílicos, grandes montañas y zonas repletas de naturaleza aparentemente virgen, sin embargo, cada palmo de nuestros entornos más cercanos, especialmente en los centros urbanos es resultado de algún tipo de intervención humana.

El concepto de que el terreno vacante, se encuentra o permanece vacío o alejado de su uso en la ciudad, se puede calificar de **espacio obsoleto** en el que únicamente se puede identificar características residuales de su antigua concepción funcional, quedando completamente ajenos a la ciudad que les rodea, en un aislamiento arquitectónico que conduce a la degradación progresiva e imparable de esta clase de lugares.

Se trata de todo tipo de zonas de actividad productiva y de infraestructuras, tales como estaciones, polígonos y solares industriales, espacios residenciales con determinadas características demográficas y socioeconómicas que las acercan al abandono, espacios de gran contaminación o repercusión productiva en desuso, espacios que dan lugar a zonas sin el más mínimo componente urbano que las cohesionen con el resto de la ciudad.

## PATRIMONIO INDUSTRIAL

El Patrimonio Industrial se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinarias, talleres, depósitos, almacenes y sitios para procesar y refinar. Lugares donde se genera, se transmite y se usa energía, medios de transporte y toda su infraestructura.

A niveles generales, y a modo de síntesis, los elementos arquitectónicos que han compuesto tradicionalmente las construcciones fabriles han sido:

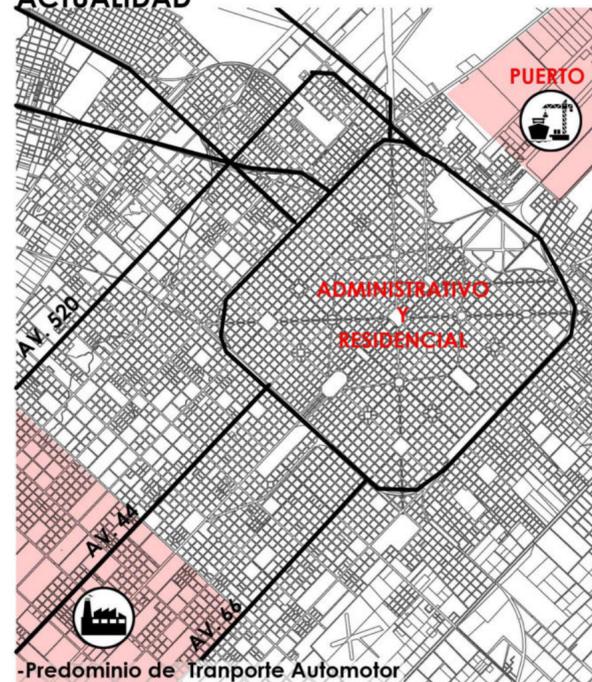
-Sistemas estructurales: habitualmente caracterizados por estructura metálica (especialmente durante la primera mitad del siglo XX)

-Revestimientos y fachadas: variando según cada periodo entre la arquitectura industrial de la primera mitad del siglo XX y la posterior.

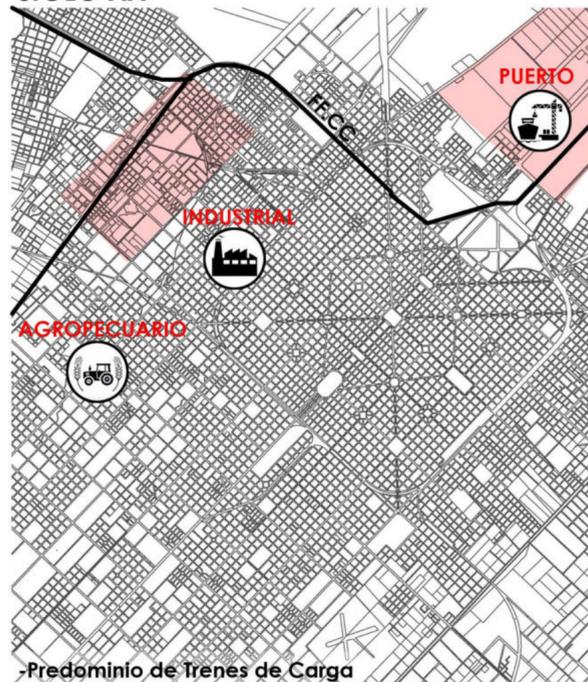
Se ejecutan principalmente revestimientos y fachadas en ladrillo y fábrica tradicional, los complejos industriales posteriores, especialmente aquellos situados en las periferias de las grandes ciudades.

“EL PATRIMONIO INDUSTRIAL REVELA UNA CONEXION PROFUNDA ENTRE EL ENTORNO CULTURAL Y NATURAL ”

### ACTUALIDAD



### SIGLO XX



### ELEMENTOS REPRESENTATIVOS DE CARACTER INDUSTRIAL



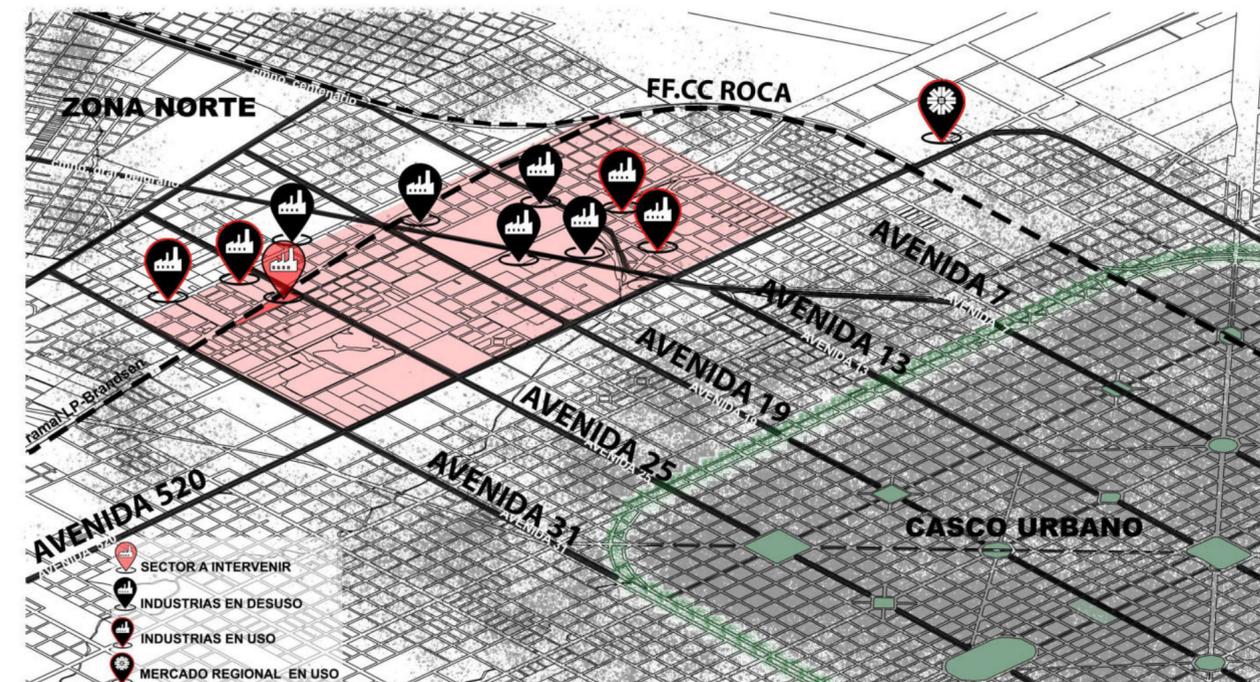
Hornos de coccion para ladrillos

Infraestructura Portuaria (Berisso)

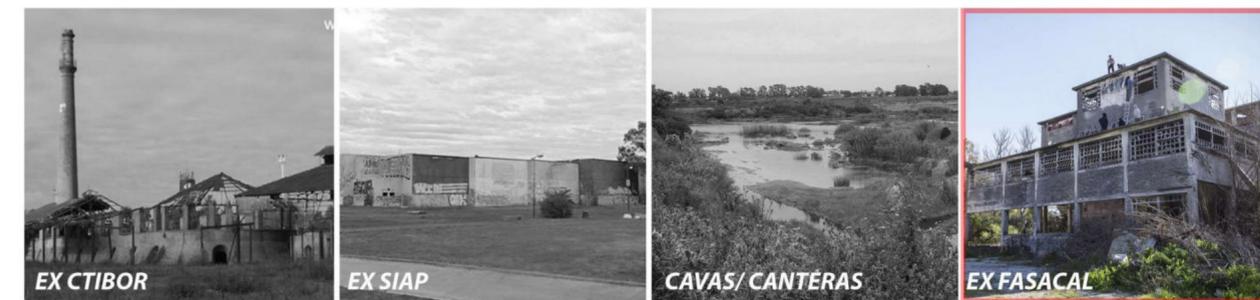
Serie de columnas atipicas

Chimeneas

## EX POLO INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE LA PLATA (Eje Noroeste)



### RELEVAMIENTO DE INDUSTRIAS ABANDONADAS



Fabrica de Ladrillos

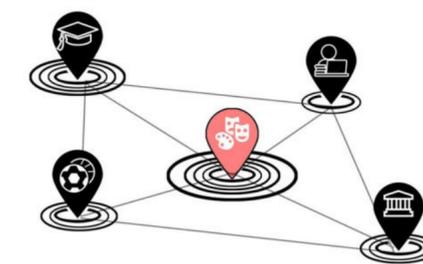
Fabrica de Autopartes

Extraccion de materia prima

Fabrica de Cal

## PAISAJE POST-INDUSTRIAL: LA PLATA

Para entender las características comunes de la concepción arquitectónica de estos edificios que presentan un factor muy relevante en toda arquitectura industrial: el utilitarismo, que obliga a dimensionar, ordenar y prever las necesidades funcionales del cliente para plantear la solución arquitectónica que se adecuó a cada caso, generando en muchas situaciones grandes naves diáfanas en cuyo interior la actividad industrial y el trabajo se repartían sin necesidad de separaciones físicas. Aspectos destacables de este diseño industrial utilitarismo son las volúmenes y dimensiones de los espacios fabriles. Otro aspecto es el avance tecnológico y la necesidad de incluir en los procesos de producción máquinas no solo para producir, sino también para transportar la producción, algo que hace imprescindible un aumento considerable de sus dimensiones.



### PROPUESTA DE RECONVERSION EN NODOS ATRACTORES

JOSE HERNANDEZ

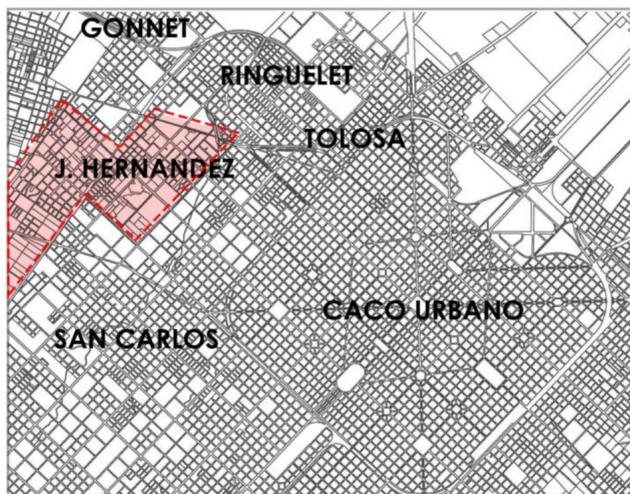
La zona de Jose Hernández marcada por la actividad rural e industrial, abarca de la av. 520 a 501 y desde la av.19 y 136 , con su vieja estación, un sector comercial tomando como eje la avenida 131 en la que sus vecinos satisfacen las necesidades básicas de consumo con amplia zona residencial y otras de casas tipo quintas que fueron consolidándose cada vez mas de vivienda permanente a un ritmo acelerado en los últimos años.

En el año 1888 las trece hectáreas expropiadas por la ciudad de La Plata, luego de su fundación, fueron subdivididas para dar origen a "Villa Cerantes", creando la estación que unía Lomas de Tolosa con Ferrari (hoy Brandsen).

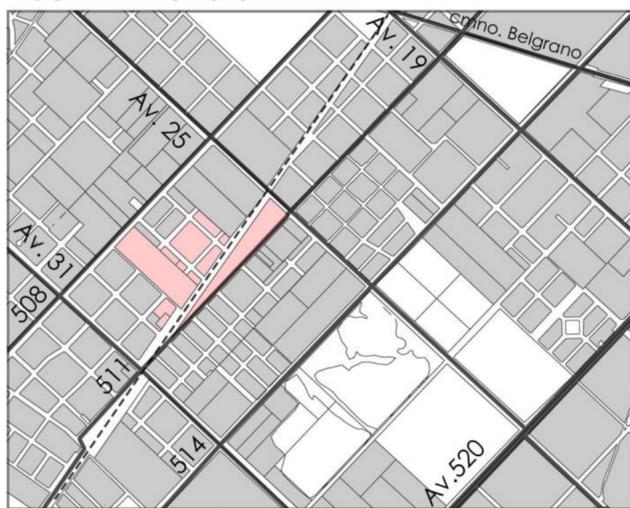
La estación fue bautizada como "Jose Hernandez" en homenaje al periodista , escritor y legislador. Poniendo en marcha el funcionamiento del ramal en el año 1888 y originando así como tantos otros pueblos un proceso de asentamiento cercano a ella consolidándose con el paso de los años.



LOCALIDAD DEL NUEVO NODO ATRACTOR



ESCALA MICRO URBANA



● Area a intervenir

AREA DE INTERVENCION URBANA



DIAGNOSTICO URBANO

👍 FORTALEZAS

- Espacio verde Urbano
- Corredores de acceso al casco urbano Eje Norte
- Área en Proceso de Consolidación.
- Intensificación media.

💡 OPORTUNIDADES

- Vías Férreas inhabilitadas.
- Tierras Vacantes
- Industrias abandonadas.
- Identidad Local.
- Edificios patrimoniales ferroviarios
- Actividades recreativas en el espacio verde.

👎 DEBILIDADES

- Suelos subutilizados.
- Barreras Urbanas.
- Asentamientos sobre vías férreas
- Insuficientes instalaciones recreativas.

⚠️ CONFLICTOS

- Terrenos en disputa entre privados y organismos de la comunidad.
- Desalojos y usurpaciones frecuentes.
- Industria en investigación por delitos de lesa humanidad.

9200  
HABITANTES

6,2 km<sup>2</sup>



EJES DE INTERVENCION

**EJE DE MOVILIDAD**  
 -Jerarquizacion de AVENIDAS 31 Y AV. 25  
 -Integracion y articulacion con otros nodos atractores (ex industrias) en escala local.  
 -Refuncionalizacion de vias ferreas en bicisendas.

-Infraestructura adecuada para transporte publico de colectivos.  
**EJE TERRITORIO/AMBIENTAL**  
 -Recuperacion del espacio publico.  
 -Parque lineal articulador.  
 -Preservacion de vegetacion existente  
 -Reforestacion de especies autoctonas.

**EJE SOCIO-HABITACIONAL**  
 -Nuevos conjuntos de vivienda sociales garantizando la calidad de vida.  
 -Viviendas privadas tipo colectiva de baja densidad.(segun codigo urbanistico).  
 -Nuevos equipamientos para abastecer la demandad educativa, sanitaria y recreativa.

**EJE SOCIO -COMUNITARIO**  
 -Busqueda de equidad social y solidaridad.  
 -Promocion de la participacion inclusiva y de calidad en la diversidad.  
 -Valorizacion paisajistica y patrimonial.  
 -Fomentar la identidad local.  
 -Actividades de capacitacion, deportes y recreacion.

ESTRATEGIAS DE ACTUACION EN EL TERRITORIO



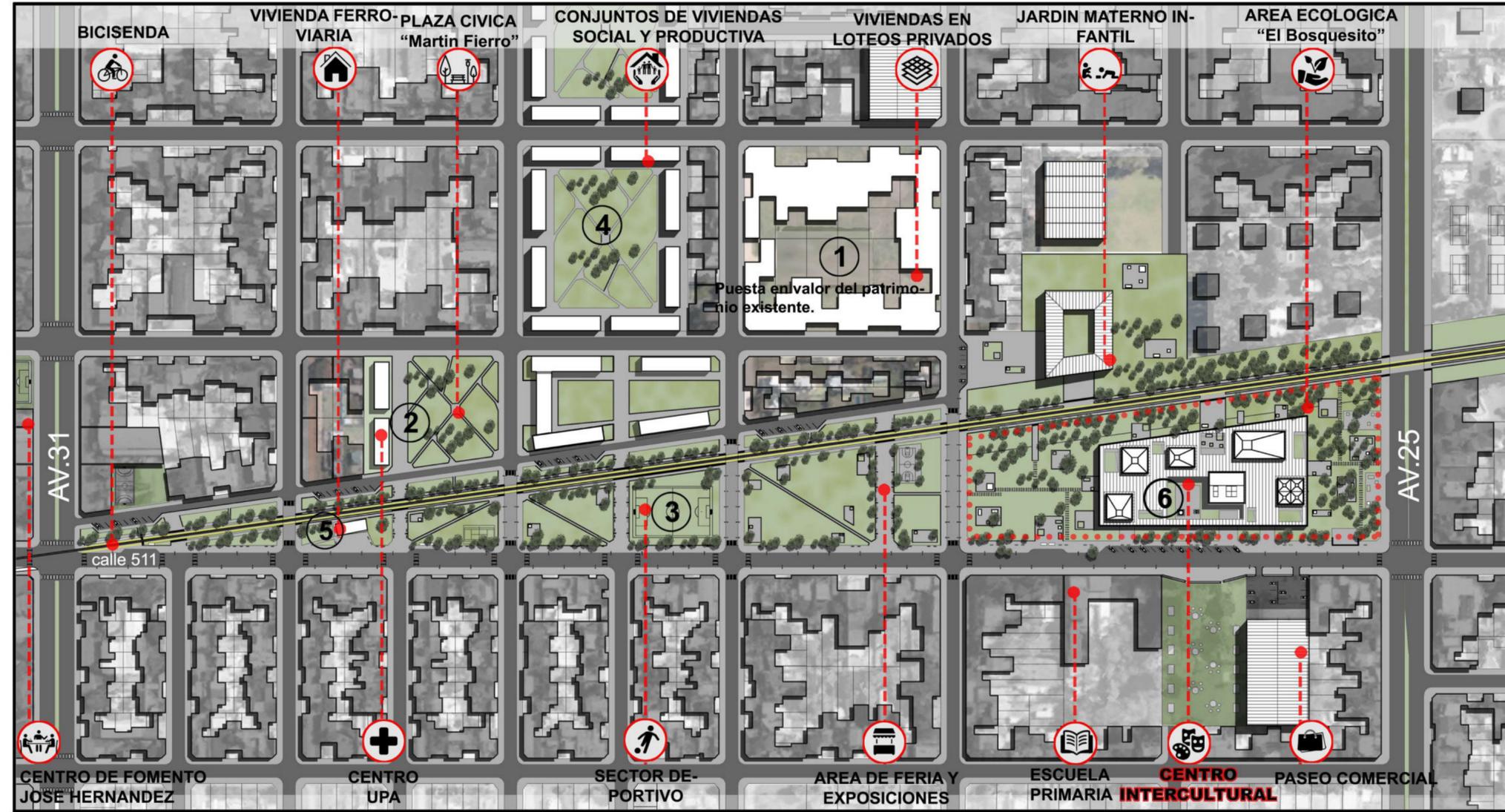
- 1 **CONSOLIDACION**  
Completamiento y ocupacion del suelo segun indicadores urbanisticos.
- 2 **REQUALIFICACION**  
Mejoramiento de la infraestructura necesaria y el espacio publico



- 3 **INTEGRACION**  
Fomentar la participacion ciudadana y cohesion social
- 4 **PROMOCION URBANA**  
Incentivar la ocupacion de acceso a la vivienda y habitat digno.



- 5 **REVALORIZACION URBANA**
- 6 **PRESERVACION ARQUITECTONICA**



PROYECTO URBANO

**REFUNCIONALIZACION DEL SECTOR , DOTACION DE NUEVOS EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS VERDES RECREATIVOS , RENOVACION DE SITIOS DE IDENTIDAD PAISAJISTICA Y PATRIMONIAL DEL SECTOR**

En base a los objetivos planteados se plantea un programa urbano que permita configurar el espacio fisico del sector en relacion a la ciudad, teniendo en cuenta:  
 -Integración de la "pieza urbana" en su entorno y con los hechos existentes.  
 -Relación entre espacios urbanos abiertos públicos y semipúblicos.  
 -Transición entre espacios de distinta categoría,  
 -Implantación de edificios públicos, de conjuntos habitacionales respecto de los espacios públicos de acceso y circulación.  
 -Tratamiento de sitios de valor patrimonial o ambiental.  
 -Cruce de calles de distinta jerarquía.  
 -Distribución del mobiliario urbano en distintos tipos de espacio según la función predominante: descanso, circulación, o por el efecto deseado: escenográficos, en contacto con la naturaleza, monumental, de integración con el barrio, etc.;  
 -Rol de la forestación y de la señalización en el diseño del paisaje urbano.

# PREEXISTENCIA

## ANALISIS HISTORICO EX FASACAL

En 1943 la firma adquirió el lote de más de 32 mil metros cuadrados en Hernández. Con poco más de cien metros de frente sobre la avenida 25 y 511, el predio llega hasta 31. En ese entonces era una zona principalmente rural, con algunas pocas casas y quintas. El sitio elegido resultaba estratégico por su cercanía con el tendido del ramal Brandsen del Ferrocarril Roca. Por la envergadura del emprendimiento se dispuso realizar una extensión de las vías para que los trenes pudieran ingresar al establecimiento fabril.

### HUELLAS QUE CONFORMAN UN RELATO DE CONTEXTOS

Después de décadas de bonanza y franco crecimiento, la combinación de la hiperinflación con una maniobra orquestada por la empresa Loma Negra, dominante en el mercado y que terminó por ahogar a sus competidoras, selló el destino de Fasacal que quedó envuelta en deudas con proveedores y onerosos juicios laborales por despido de sus empleados y en 1992 se dispuso su cierre definitivo. Desde entonces el lugar fue ganado por el abandono.

### REGISTRO FOTOGRAFICO



1 FERROVIARIO

2 COMUNAL



3 OCUPACIONAL

4 COMERCIAL



5 INTERVENCION FORENSE

6 INDUSTRIAL



## REFERENTE IDENTITARIO

Es importante que la comunidad perciba el patrimonio industrial y lo reconozca como referente identitario, como así también, un símbolo de pertenencia socio-cultural. No tiene sentido si no es reconocido y valorado por un grupo de personas que les dan sentido y significado. De esta manera la memoria industrial resulta ser predominante en el área, entregada por las preexistencias con capacidad de generar recuerdos del pasado industrial del que fue parte, independientemente del uso que se proponga para su recuperación.

Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido:

- Reconocer **propositos originales** del sitio industrial
- Evitar la **descontextualizacion** del sitio industrial.
- Compatibilizar los **nuevos usos** del sitio industrial con la espacialidad de usos original.
- Reutilización de edificio existente contribuyendo a la **sostenibilidad**.
- Procurar la **reversibilidad** de las intervenciones en el sitio industrial.
- Evitar caer en la reconstrucción como intervención en el sitio.
- Mantener como registro la **memoria** de las personas involucradas en la industria.
- Promover la **difusion** de los registros realizados para la intervención.

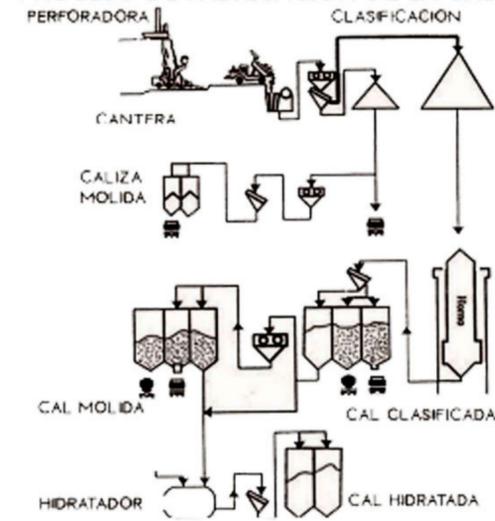
# PREEXISTENCIA

## PROYECTO ORIGINAL

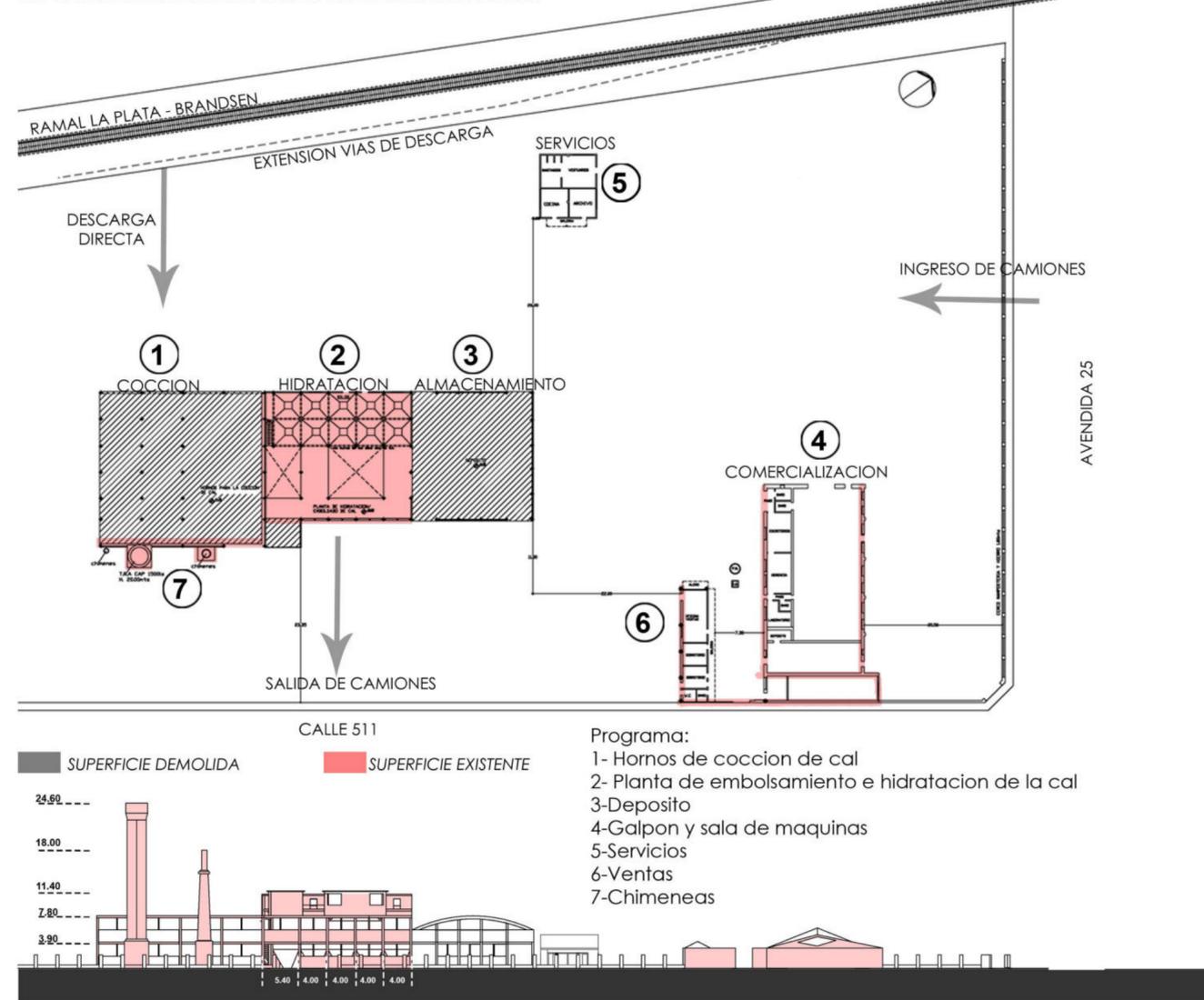
El proceso de fabricación de cal lleva asociadas las siguientes etapas :

- 1-Obtención de la caliza en canteras.
- 2-Pretratamiento de la caliza.
- 3- Combustión en el horno: la quema de combustibles para la obtención de calor en el horno .
- 4- Calcinación de los carbonatos en el horno y descarbonatación de la caliza .
- 5- Postratamiento de la cal.
  - a-Enfriamiento
  - b-Crivado
  - c-Pulverización
  - d-Hidratacion
  - e-Envasado

### PROCESO DE FABRICACION DE LA CAL

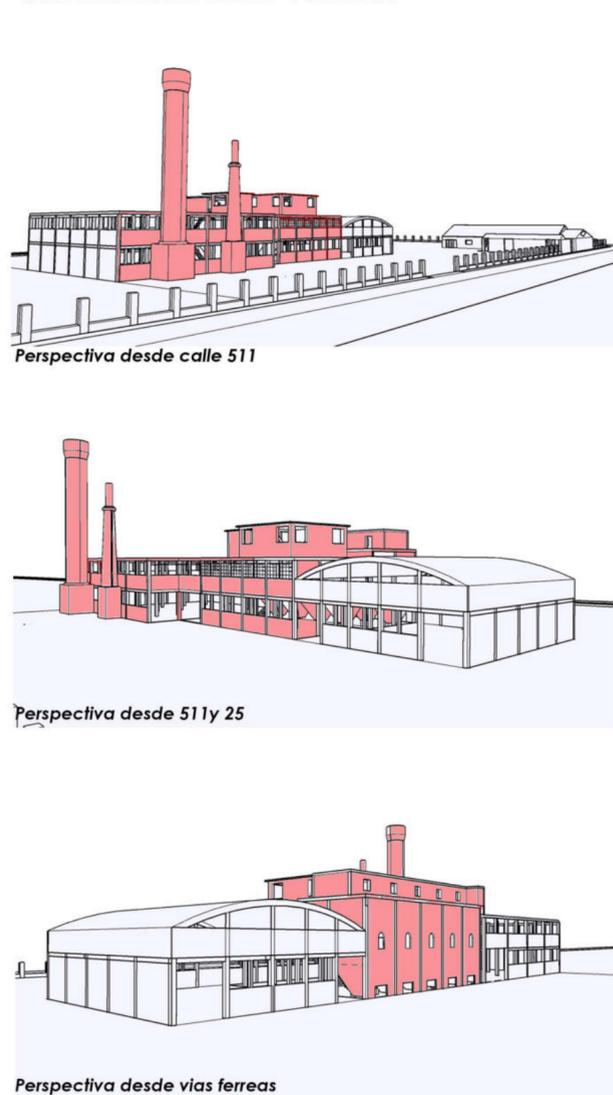


## TIPOLOGIA DE SECTORES DE PRODUCCION

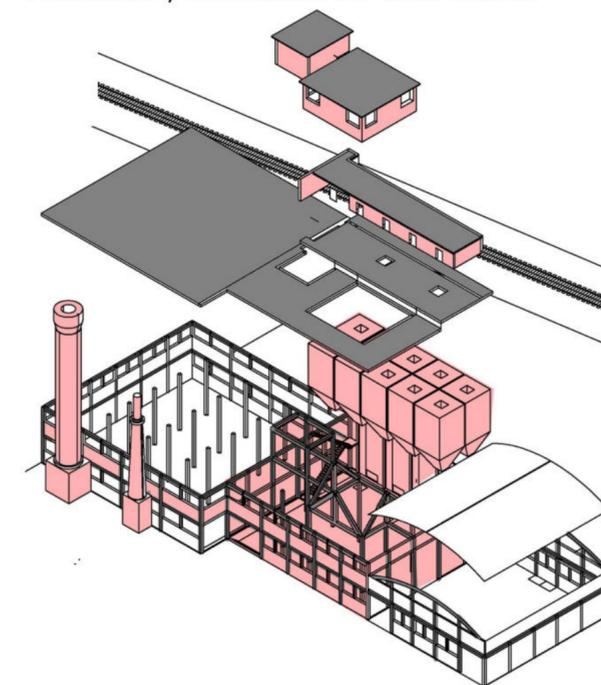


CONTEXTO

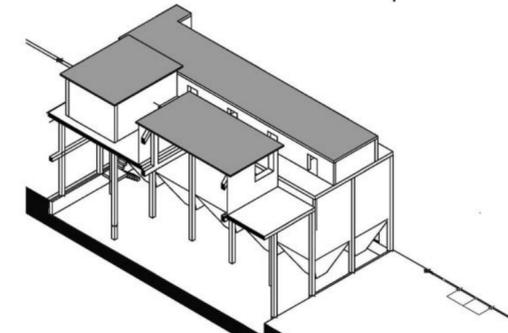
## RECONSTRUCCION VIRTUAL



Adhesion y sumatoria de volúmenes.

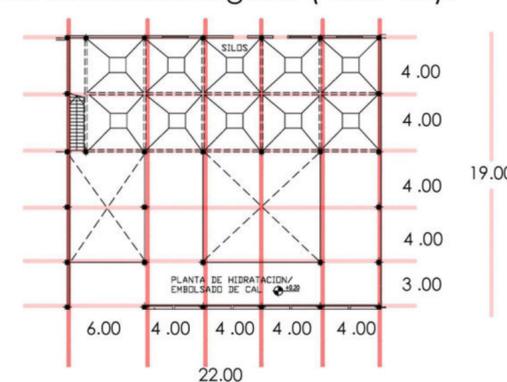


Espacialidad funcional al módulo productivo

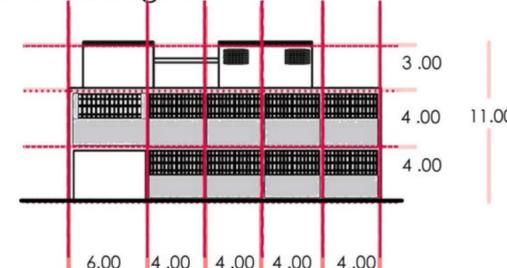


## ANALISIS FORMAL

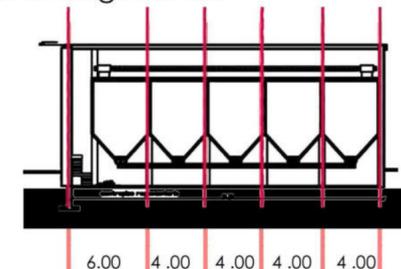
-Grilla estructural regular (4m x 4m).



-Fachada Regular



-Corte longitudinal.



CONTEXTO

# PREEXISTENCIA

## SITUACION ACTUAL

El diagnostico de la preexistencia a nivel edilicio se realizo por medio de las visitas al lugar, que brindó la información necesaria tanto de sistemas constructivos como de su espacialidad.

Tras los derrumbes e incendios que sufrió la fábrica en los últimos años, la estructura primaria de hormigón armado se mantiene en buen estado. Su tipología no se corresponde con ninguna otra calera de la zona, por lo que la construcción es atípica y conforme a los materiales de La Plata.

### ESTADO DE EDIFICACION

La edificación a falta de mantenimiento y por varios de los incendios que ha sufrido se encuentra en deterioro, con gran parte del mismo derrumbado, manteniéndose solo la estructura principal, los sistemas más afectados son la cubierta y los cerramientos que en gran parte se encuentran en mal estado.

### GRADO DE AUTENTICIDAD

El edificio conserva su origen ya que no ha tenido modificaciones ni adiciones, como así también su entorno natural. Se conserva el espíritu de la caja industrial ladrillera con sus icónicas chimeneas.

### SUPERFICIE

Del predio de 32.000m<sup>2</sup>, el edificio existente representa 500m<sup>2</sup> aproximadamente.



### ESTADO EDIFICIO ACTUAL



SILOS/ TOLVAS

CUBIERTA SILOS

TRIPLE ALTURA

RESTOS MURO PERIMETRAL



## TERRITORIO EN DISPUTA

Lo más importante con lo que cuenta la preexistencia es su **APROPIACION**, el espíritu y la organización detrás de este espacio, donde se valoriza la identidad histórico-industrial del lugar y se busca habitar el espacio en comunidad.

En el año 2013 un colectivo de vecinos y estudiantes de la UNLP se apropiaron del espacio en desuso para generar un proyecto, desarrollando actividades agrícolas con el fin de la reproducción de semillas, pero también ofreciendo un espacio para el uso de actividades artísticas, organizando eventos de gran concurrencia y de aprendizaje y recreación para los vecinos de la localidad.

Siendo este un espacio donde prevalece lo **COLECTIVO**, la horizontalidad entre los participantes y abierto a la comunidad.

Parte de mi Proyecto Final de Carrera surge por esta iniciativa, focalizándose en la necesidad real y fortaleciendo las relaciones existentes en la localidad para generar una ciudad integradora de diversas colectividades.

A su vez, las demandas en búsqueda de verdad y justicia por los posibles complicidad de la empresa calera con la desaparición de personas, incitan mi proyecto como un espacio que debe materializar lo intangible dentro de una dimensión **SIMBOLICA** que invite a reflexionar.



### PROBLEMAS PROPIAS DEL SITIO



USOS Y APROPIACIONES SOCIALES

BUSQUEDA DE VERDAD Y JUSTICIA

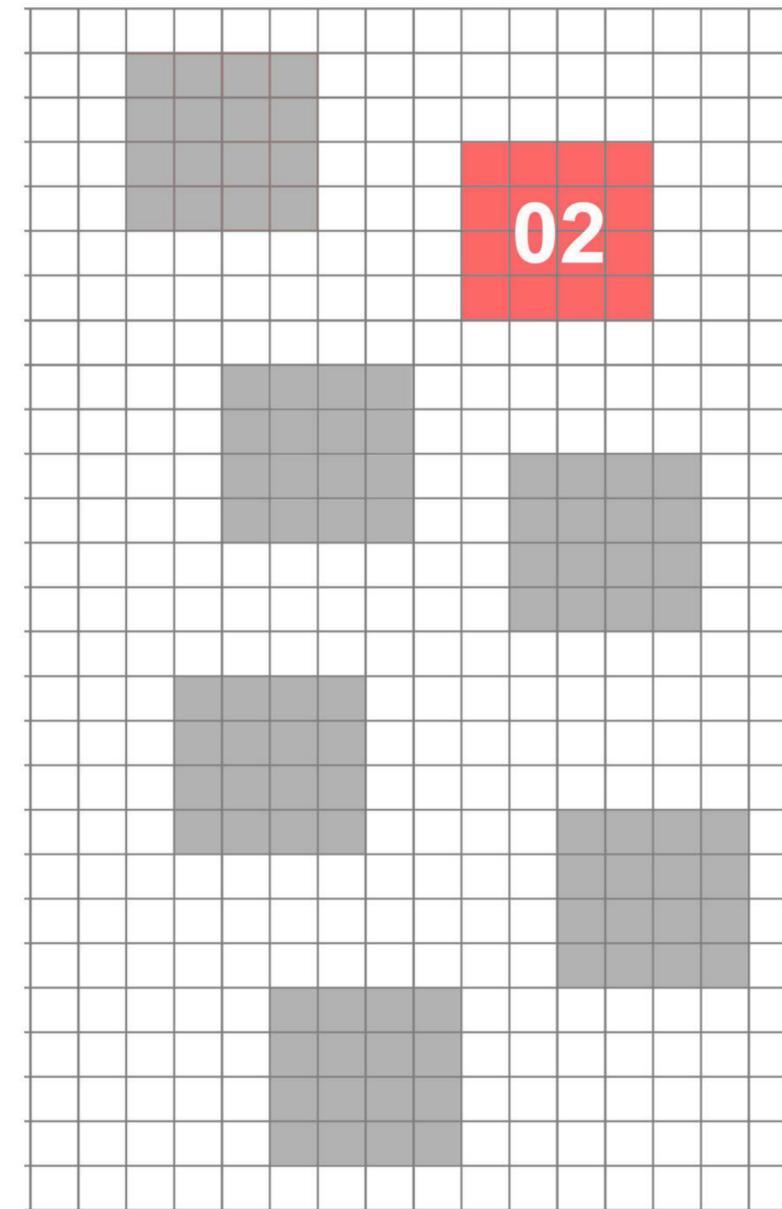
EXPRESIONES ARTISTICAS COMO RECLAMO

CONSTANTES CONFLICTOS DE DESALOJOS



# ETAPA 2

## ESTRATEGIAS CONCEPTUALES



Demanda  
Tema  
Programa



## DEMANDA

Las demandas a escala local son las antes mencionadas en la propuesta de intervención urbana en la localidad , pero cuando se investigo el terreno en particular , el mismo ya contaba con una carga de conflictos . Estos mismos originados por la disputa entre organismos privados y los vecinos , pero a estas problemáticas se le adhiere una incógnita sobre la participación de la ex empresa fasacal en la desaparición de personas en la ultima dictadura militar.

Dicho esto , el edificio preexistente sera tomado como un museo del sitio que invite a la reflexión y comprensión de los hechos sucedidos de la época . Es por eso que la MEMORIA sera el concepto de punto de partida para su intervención, que busca reconstruir y visibilizar nuestro pasado reciente marcado por el terrorismo de estado.

-Re interpretar el patrimonio ,que es la herencia , los valores culturales , emocionales , históricos que expresan la identidad de un pueblo.

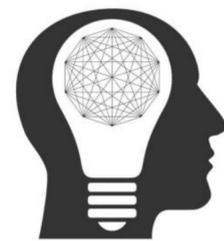
-Un memorial es la pieza arquitectónica que materializa el **NO OLVIDO y la REMEMBRANZA**

"En los espacios de la memoria se debate sobre el pasado y el presente , para comprender el presente y al mismo tiempo , proyectar un futuro donde no se vuelvan a cometer los mismos errores."

### INTERVENCION ARTISTICA EN NUEVO MURO PERIMETRAL



¿ QUE CARACTER SE BUSCA ? "HACER VISIBLE LO INVISIBLE"



SIMBOLICO



EXPRESIVO

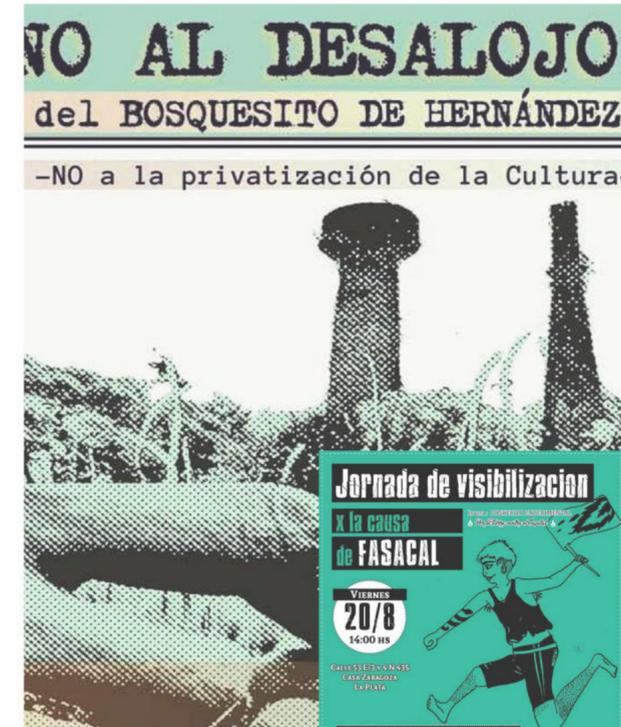
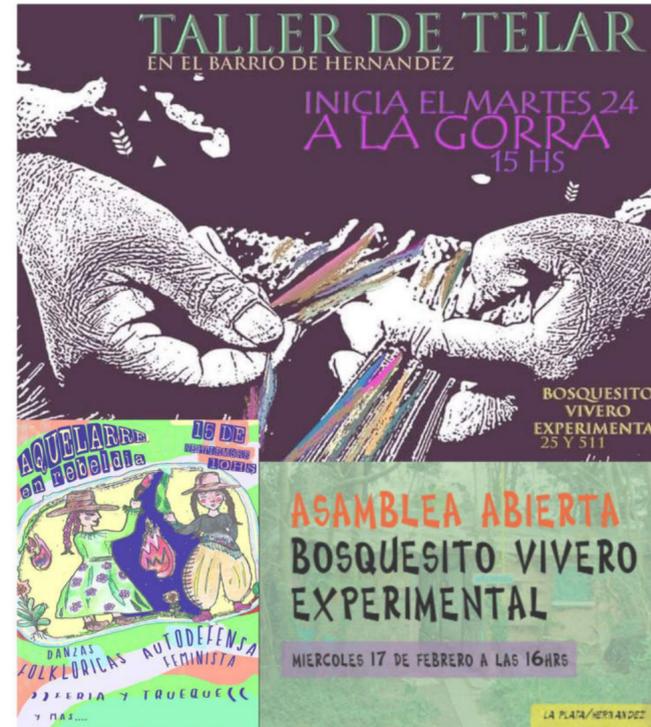


DIDACTICO



PARTICIPATIVO

### PROMOCION DE ACTIVIDADES CULTURALES EN EL SITIO



DANZAS TRADICIONALES



MUSICA AUTOCTONA



HUERTAS COMUNITARIAS



ARTESANIAS TRADICIONALES

## ESPACIOS PARA LA EXPRESION Y REFLEXION

Asumir nuestro propio etnocentrismo ( la centralidad de nuestra cultura) para poder asumir que lo que hace el otro es normal, como cualquier cosa habitual para nosotros.

Al ser los espacios culturales , lugares que son integrados por gran diversidad de colectividades , se evidencia una actitud abierta al cambio desencadenando un encuentro intercultural el cual se evitan estereotipos.

### CHOQUE CULTURAL

Este fenómeno de confusión o incomodidad que se experimenta al verse expuesto a un cambio repentino se denomina "shock cultural".

Para evitar estos mal entendidos , el dialogo intercultural debe realizarse dentro de la mayor igualdad posible.

### CREATIVIDAD

La comunicación intercultural requiere respuestas rápidas , adaptación constante y ajustes espontáneos a las necesidades del acto comunicativo.

Los procesos que incluye son mas intuitivos que analíticos que aparecen en la **CREATIVIDAD ARTÍSTICA.**

Para fomentar tal creatividad se necesita estar abierto a las experiencias nuevas y diferentes que surjan en el curso del encuentro colectivo.



## TEMA

En un sitio con diferencias enmarcadas a lo largo de los años puertas adentro , la **CULTURA** se presenta como una respuesta latente para la comunidad que se identifica con el patrimonio arquitectónico de manera abierta a la vida urbana.

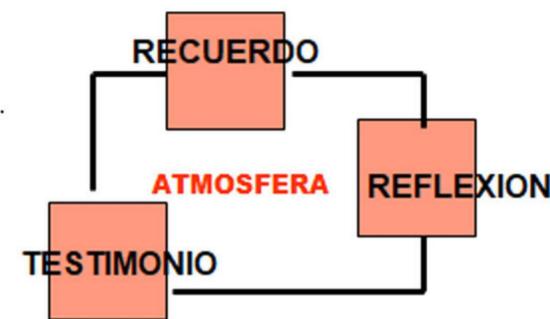
El proyecto tiene el objetivo de democratizar las relaciones sociales, a través del intercambio donde el individuo reconoce y acepta la reciprocidad de la cultura del otro. Es por eso que los espacios a proyectar deberán estar cargados de las siguientes dimensiones:

-Espacios de la **MEMORIA** donde se debate sobre el pasado y el presente , reconstruyendo nuestra historia.

-Patrimonio industrial como símbolo de pertenencia sociocultural y **REFERENTE IDENTITARIO** .

-Razón crítica e innovadora, para no repetir hechos drásticos

-Se "celebra" la memoria compartida.



## MECANISMOS DE INTEGRACION



**HUELLAS DEL SITIO QUE CONFORMAN UN RELATO DE CONTEXTOS**

Entidad o paquete de rasgos que diferencian a una sociedad de otra

### ¿POR QUE LA CULTURA?



PATRIMONIO COMO OFERTA ARTISTICA



**SENTIDO DE PERTENENCIA**  
Formación de una sociabilidad en encuentro con el otro  
**REEPENSAR EL CONCEPTO DE CULTURA**



**EXPRESION**  
Biografía común y colectiva

Sistema de relaciones de sentido que identifican y vinulan diferencias , contrastes y comparaciones.

### ESPACIO PUBLICO = LIBERTAD CIVIL



VISIBILIZACION DE GRUPOS DISCRIMINADOS



DEMOCRATIZACION DE LAS RELACIONES SOCIALES



HABITOS DE RECIPROCIDAD Y CONFIANZA

## EXPRESION INTERCULTURAL



## DENOMINADORES COMUNES DE LAS RELACIONES CULTURALES



TERRITORIO



ECONOMIA



AUTORIDADES LOCALES



LIBERTAD CIVIL

## INTERCULTURALIDAD

**PROCESO DE ENTRELAZAMIENTO Y RELACIONES ENTRE DISTINTAS COLECTIVIDADES Y CULTURAS DE UN MISMO TERRITORIO.**

### ¿PARA QUE?

-Reconocer las diferencias, corregir las desigualdades y conectar a las mayorías a las redes globalizadas.

-Confrontación y entrelazamiento de distintas comunidades.

-Diferencias que necesitan articularse con otras concepciones de las relaciones interculturales.

-Derecho a ser educado en su propia lengua, asociarse con los que se nos parecen para consumir o protestar , tener revistas y radios propias que nos distinguan.

### COMUNICACIÓN

Los mensajes vienen mediatizados por nuestra cultura, que es la que le atribuye distintos significados.



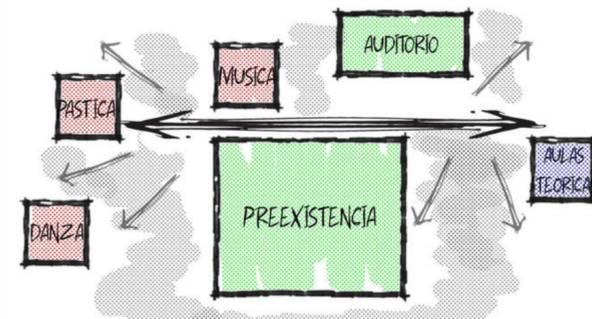


## PROGRAMA

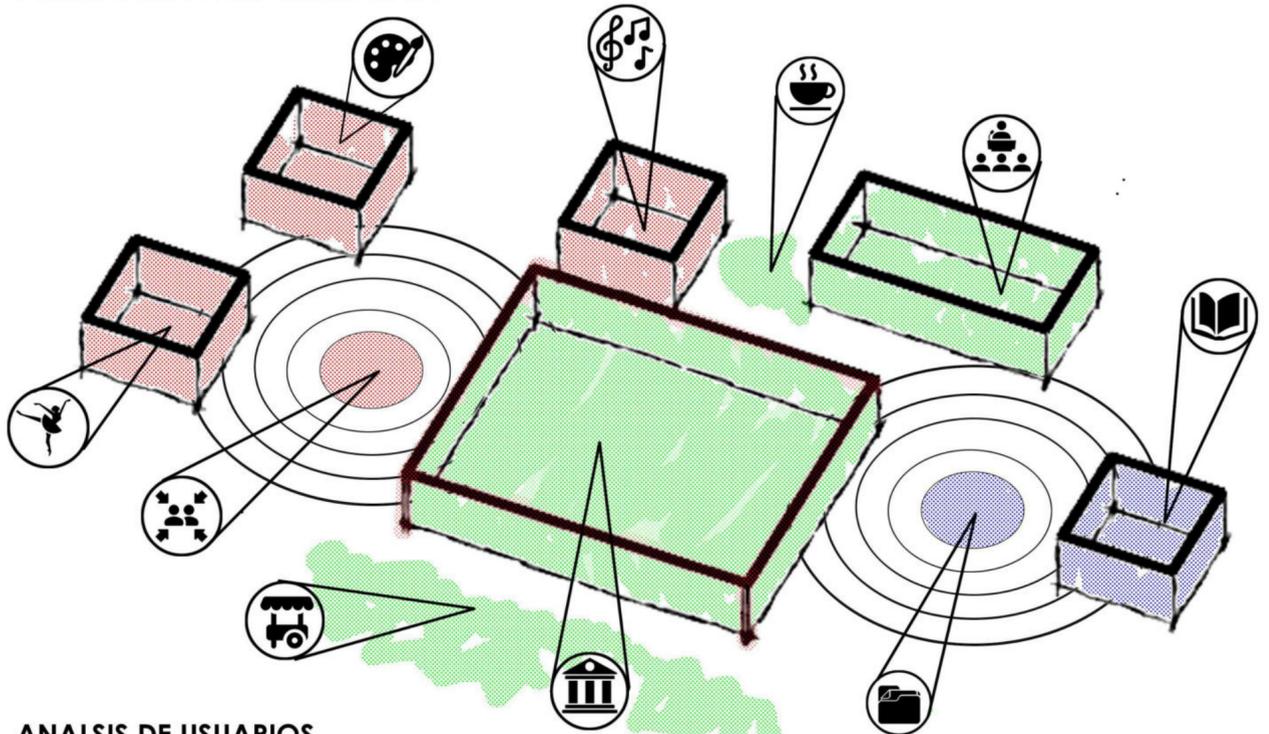
### EDIFICIO DE REFERENCIA , ATRACTOR Y ARTICULADOR DE LAS CONEXIONES Y DINÁMICAS URBANAS

Con la utilización de la trama como estrategia proyectual , los usos no están marcadamente jerarquizados , sino mas bien de una libertad propia del relato conceptual y acentuada solo por la frecuencia y convocatoria de los usuarios. PROPUESTA EN METROS

- DATOS: Zona U/A2 (ex zona industrial)  
 FOS: 0,6 FOT: 1  
 -SUPERFICIE TERRENO: 20.442m2  
 - M2 Edificio Preexistente : 470m2  
 -OCUPACION DEL SUELO : 5.100m2 de los cuales .....  
 -M2 CUBIERTOS:3.356 m2  
 -M2 SEMICUBIERTOS:1.744m2  
 -Estacionamiento: 420m2 (descubierto)  
 -Circulaciones: 900m2 (dentro de los m2 cubiertos)  
 -Servicios: 324m2



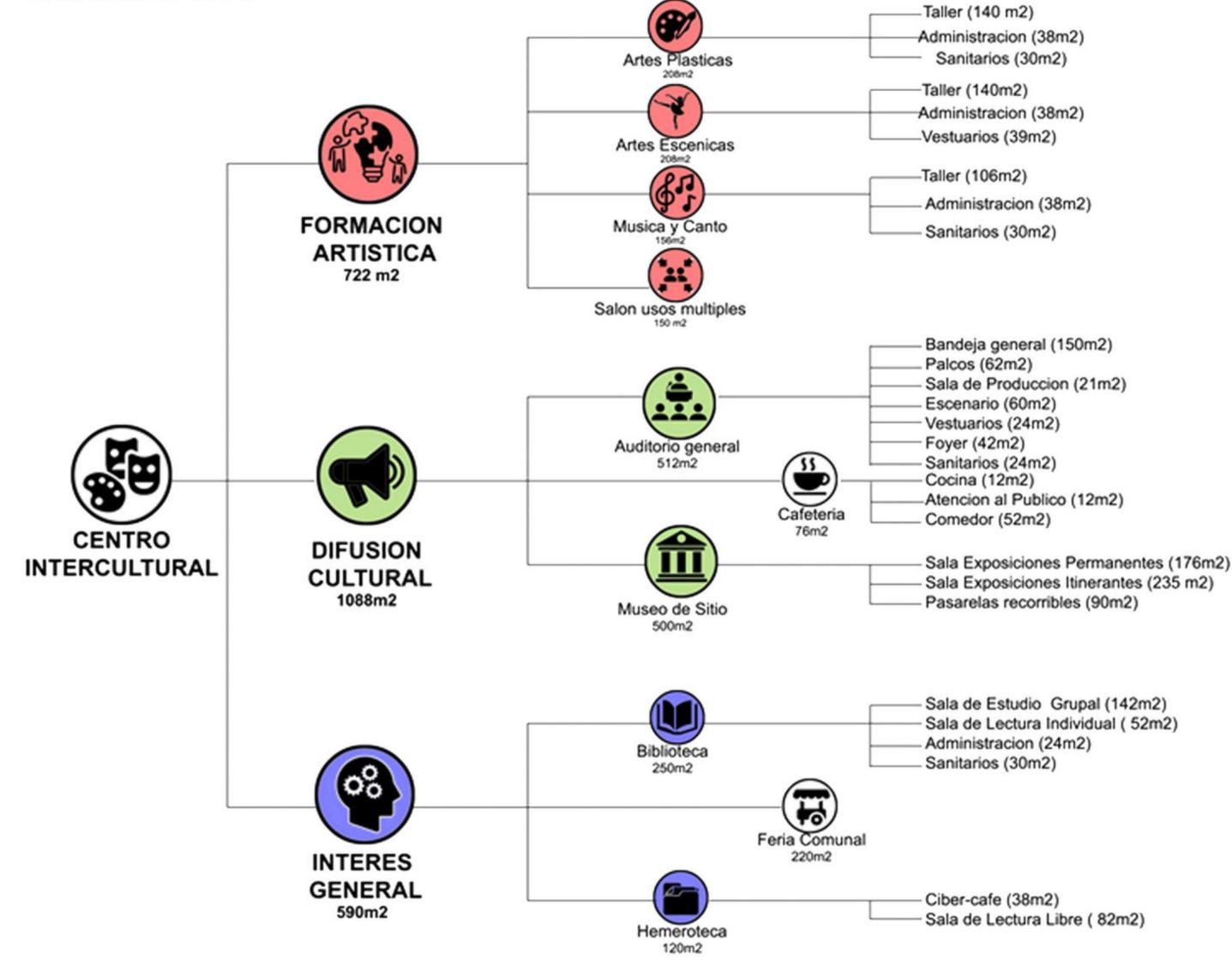
### DISTRIBUCION PROGRAMATICA



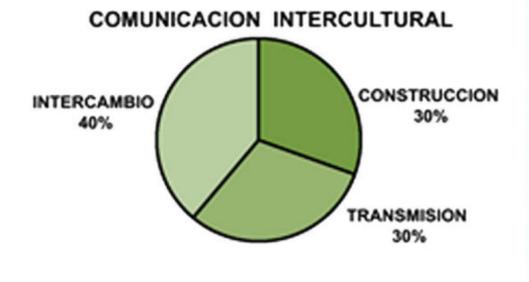
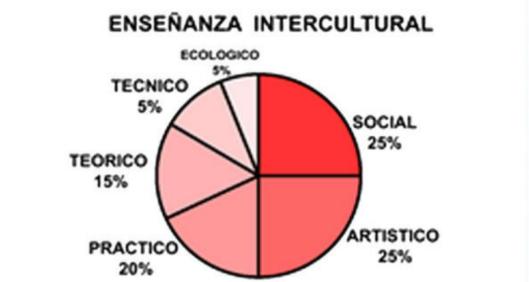
### ANALISIS DE USUARIOS



### ESQUEMA DE USOS



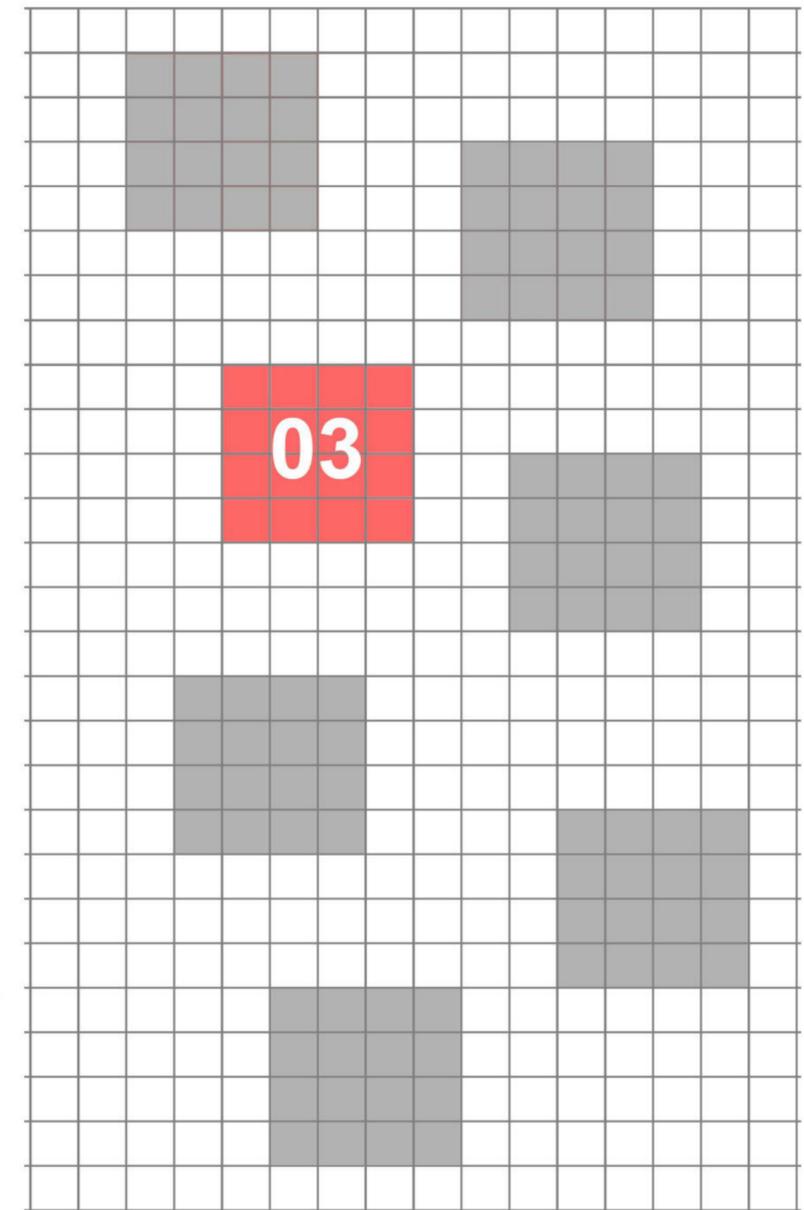
## CENTRO INTERCULTURAL





# ETAPA 3

## ESTRATEGIAS PROYECTUALES



- Estrategias**  
 Busqueda Morfologica  
 Apropriacion Espacial  
 Techo Comun  
 Faro cultural



## BUSQUEDA MORFOLOGICA

### SERIACION DEL ELEMENTO REPRESENTATIVO

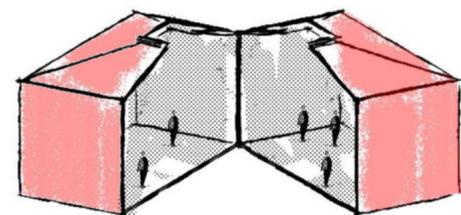
Las tolvas o silos resultan ser el elemento mas representativo de la preexistencia , que los contiene en su interior , estos son de hormigon armado y sus características lo convierten en un elemento atípico en la zona y testigo de un proceso industrial anticuado.

Estos mismos no solo tienen un carácter productivo , sino también morfológico , ya que sus medidas son repetidas en el resto de la planta.

-RECONOCER: Los silos de hormigón fueron elementos destinados al almacenamiento e hidratación de la cal.

-REPRESENTAR : Materialización de lo abstracto.

-AGRUPAR: Agrupación de cinco volúmenes concebidos por la secuencia modular de 4mts x 4mts por los preexistentes , contenidos dentro de una grilla estructural de 8mts x 8mts.

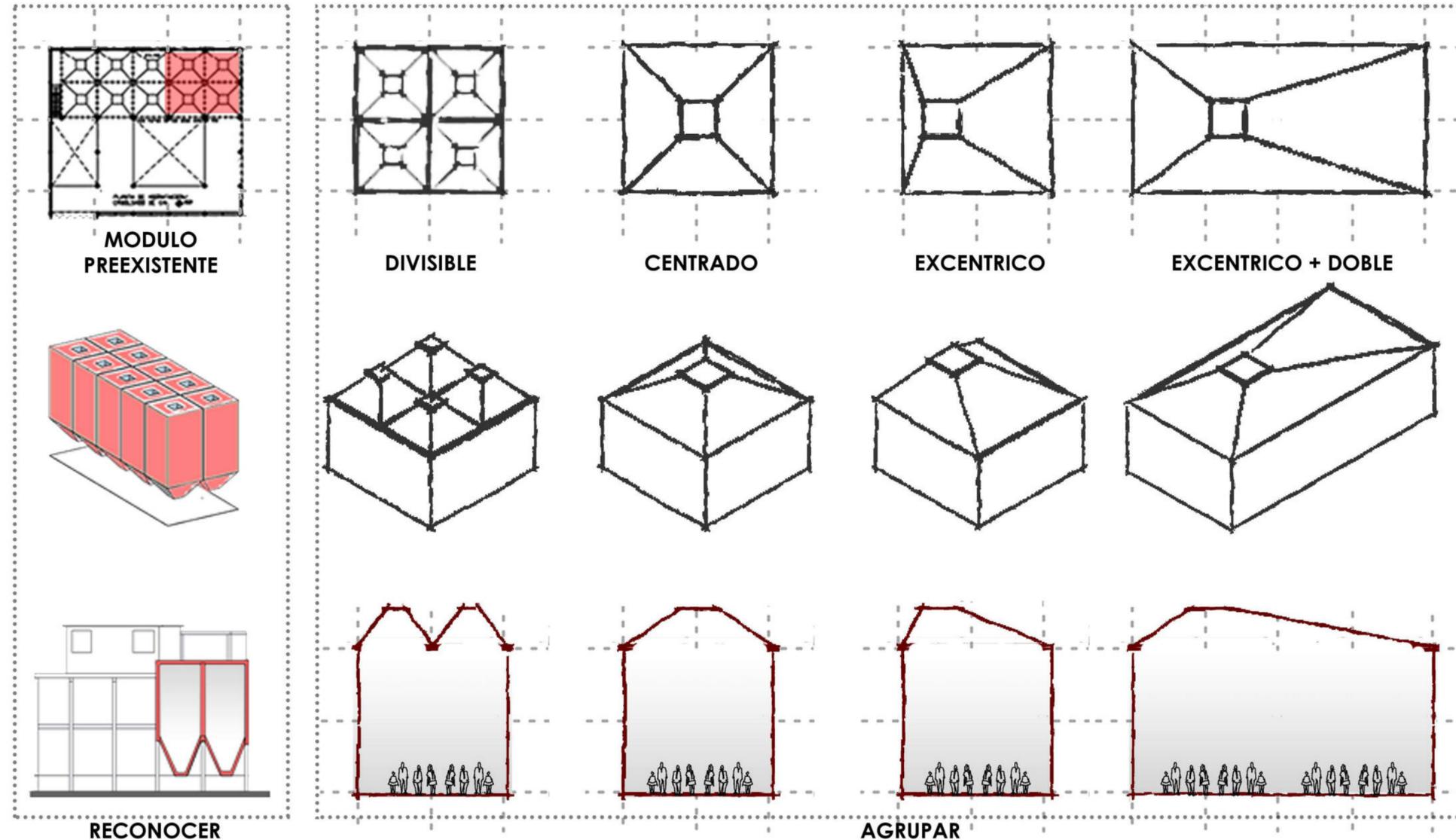


Representación Morfológica destinada a **USOS ESPECIFICOS**



**SILOS DE ALMACENAMIENTO ELEMENTOS REPRESENTATIVOS DE CARÁCTER INDUSTRIAL**

## SILO CULTURAL





## BUSQUEDA ESPACIAL

### FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO INFORMAL INMERSO EN UNA GRILLA REGULAR

En un edificio en extensión las posibilidades de comunidad e intercambio están presentes sin necesidad de sacrificar su fin programático.

- Máxima interconexión
- Asociación de las partes
- Identidad con el medio
- Posibilidad de crecer, decrecer, cambiar intercambiar.
- Utilización de un modulo de 8mts x 8mts donde un individuo y grupo de personas pueden desarrollar interacciones deseables.
- Tejido que articula funciones que enriquecen el espacio.

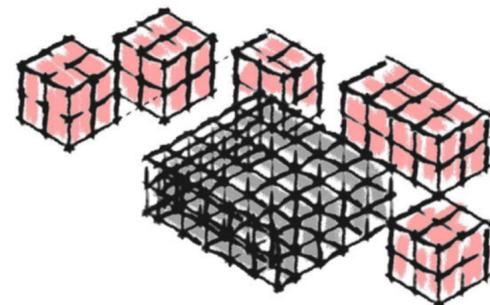
### EXPANSION EN EL TERRITORIO



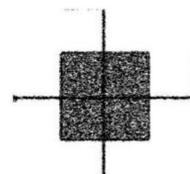
Google Earth

### DIRECTRIZ DE MOVIMIENTO ORTOGONAL

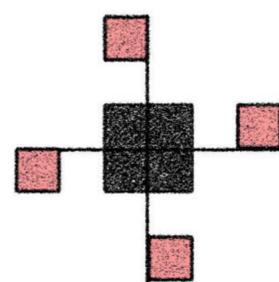
#### ESTUDIO DE LA PREEXISTENCIA



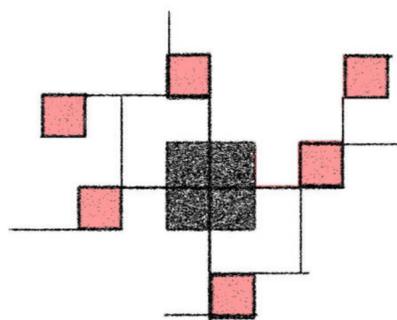
DESCOMPOSICION DE LA GRILLA



ORIGEN

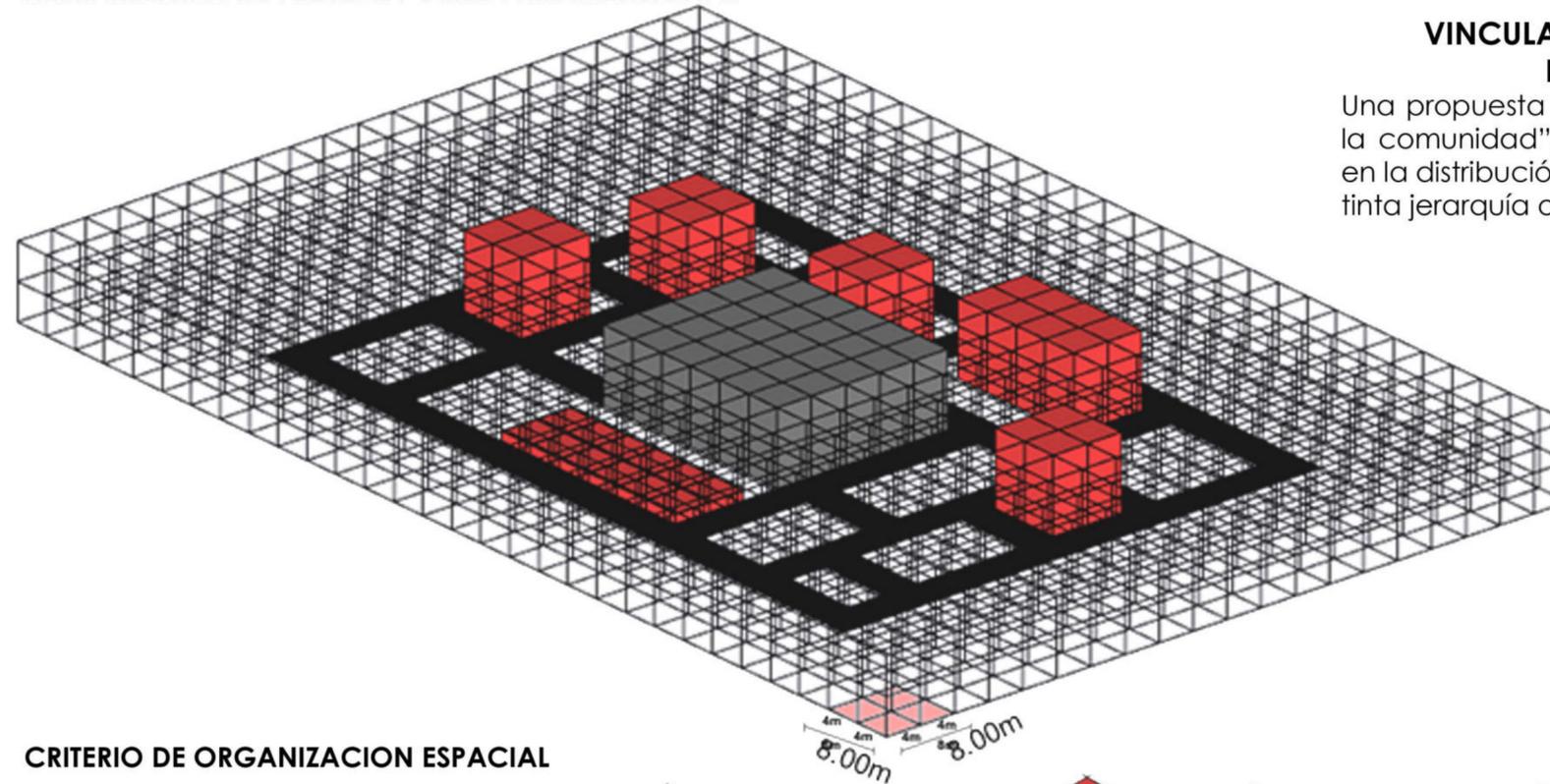


ASOCIACION

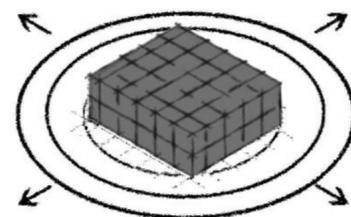


INTERCONEXION

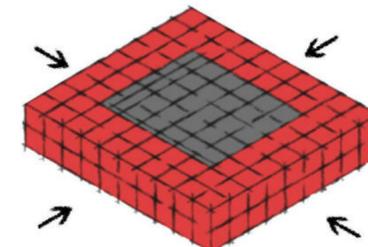
### HERRAMIENTA PROYECTUAL : GRILLA TRIDIMENSIONAL



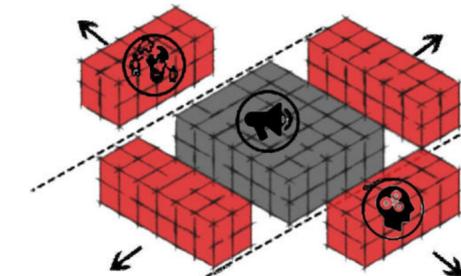
### CRITERIO DE ORGANIZACION ESPACIAL



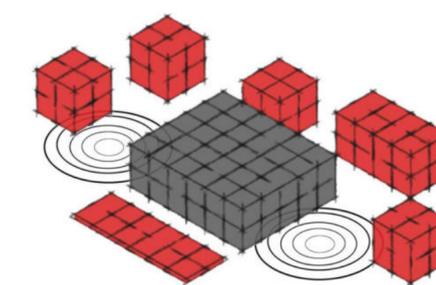
PREEXISTENCIA  
ORIGEN DE LA GRILLA



PERIMETRO  
PROGRAMATICO



ZONIFICACION DEL  
PROGRAMA



DESPRENDIMIENTO  
ESPECIFICO

## APROPIACION ESPACIAL

### VINCULACION ENTRE SITIO Y PERSONAS

Una propuesta de "empoderamiento de la comunidad", es el concepto central en la distribución de los volúmenes de distinta jerarquía ocupando el territorio.



## VINCULACION: LA CUBIERTA

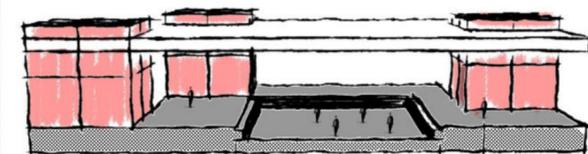
### CUBIERTA ARTICULADORA de USOS INESPECIFICOS

Debajo de la gran cubierta resultan los espacios de uso común rodeados por los volúmenes de uso específico , dentro de estos espacios se busca generar desniveles que contengan un tipo de uso libre , al bajar la escala humana es mayor y por ende se diferencia del resto de las circulaciones. Estos sectores se pueden diferenciar en :

-AULA: El aula es el espacio donde se construye la visión del mundo. Son las geometrías y la materialidad de la reflexión sobre el ser y el hacer en colectivo.

-SALA: Profundiza la experiencia de libertad, diversidad y experimentación del sujeto de manera participativa.

-PLAZA: La plaza es actitud de lo público, es ensayo y error construyendo la cotidianidad cívica. máxima expresión de la cooperación de los individuos.

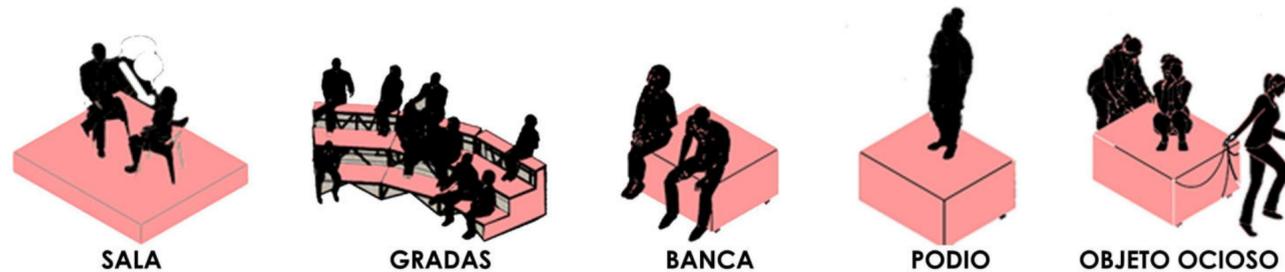


USOS INESPECIFICOS

### AGORA: EL ESPACIO EN COMUN



### DISPOSITIVOS DE LA ARQUITECTURA DEMOCRATICA



SALA

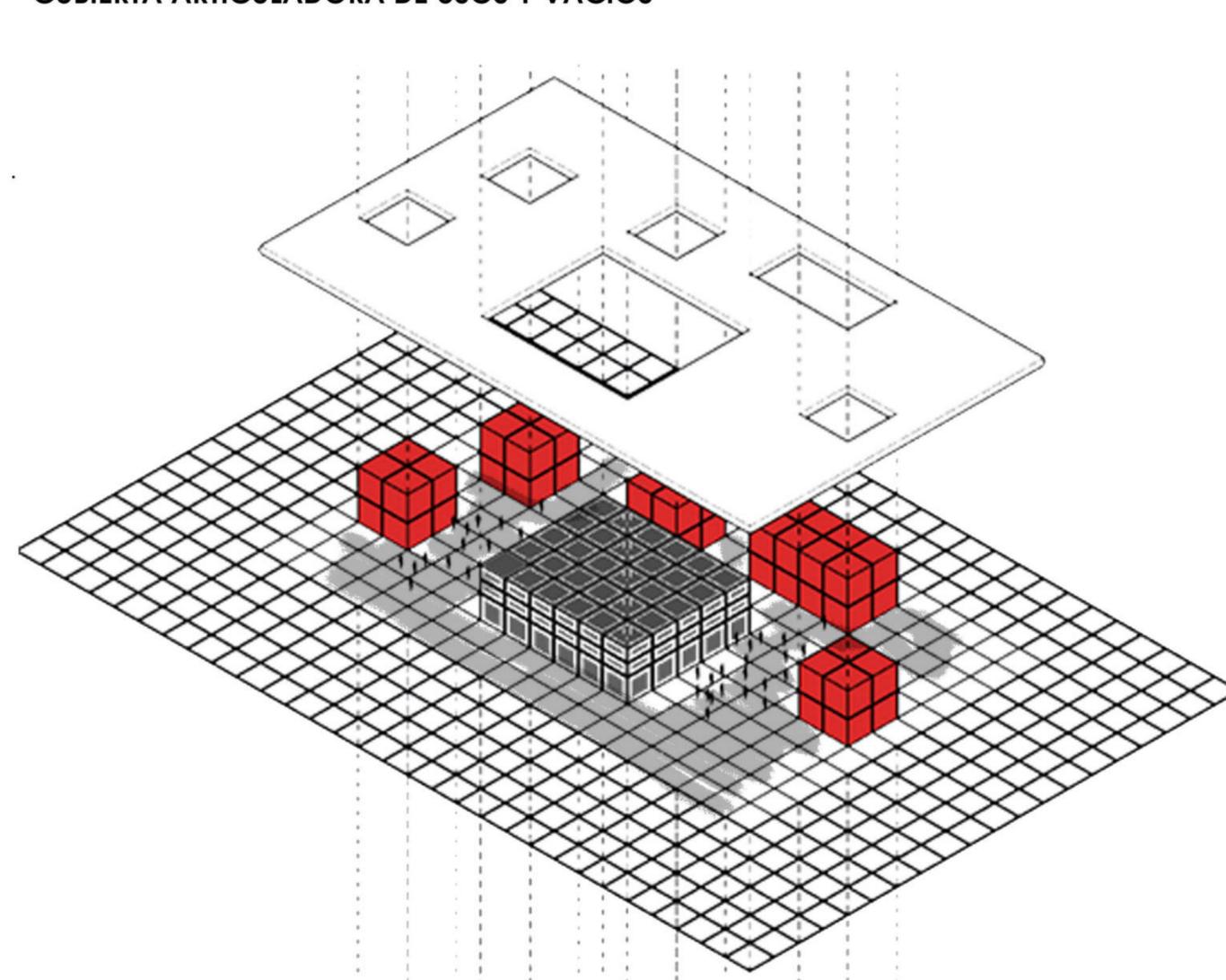
GRADAS

BANCA

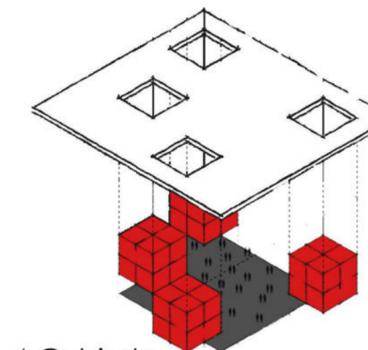
PODIO

OBJETO OCIOSO

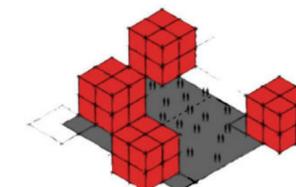
### CUBIERTA ARTICULADORA DE USOS Y VACIOS



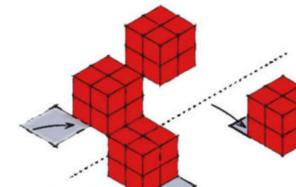
## TECHO COMUN



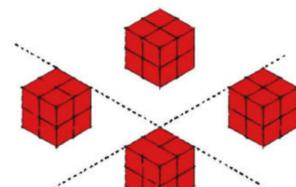
4-Cubierta



3-Inespecifico Resultante



2-Traslacion



1-Volumenes especificos



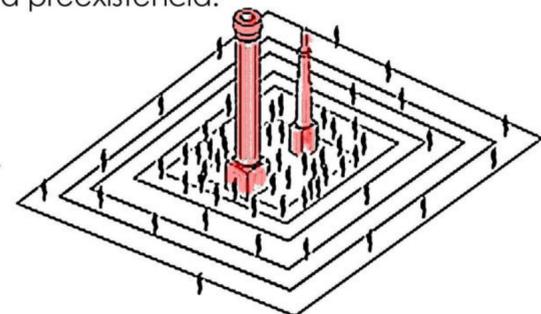
## INSERCION URBANA

### FOCALIZAR EL ELEMENTO REPRESENTATIVO

El gran patio o plaza interior incorpora las chimeneas y recrea un solado en el área que pertenecía a los hornos de la ex fasacal , de esta manera se tiene en cuenta las huellas existentes y se la revaloriza dejando a disposición un espacio exterior publico en relación con el acceso principal para el desarrollo de posibles exposiciones temporales , ferias artesanas o cualquier tipo de actividades itinerantes. Recreando así una "imagen arquitectónica" donde la comunidad apropia el patrimonio.

-RECONOCER: Las chimeneas de ladrillo común fueron elementos destinados a la expulsión de gases de cocción de piedra caliza

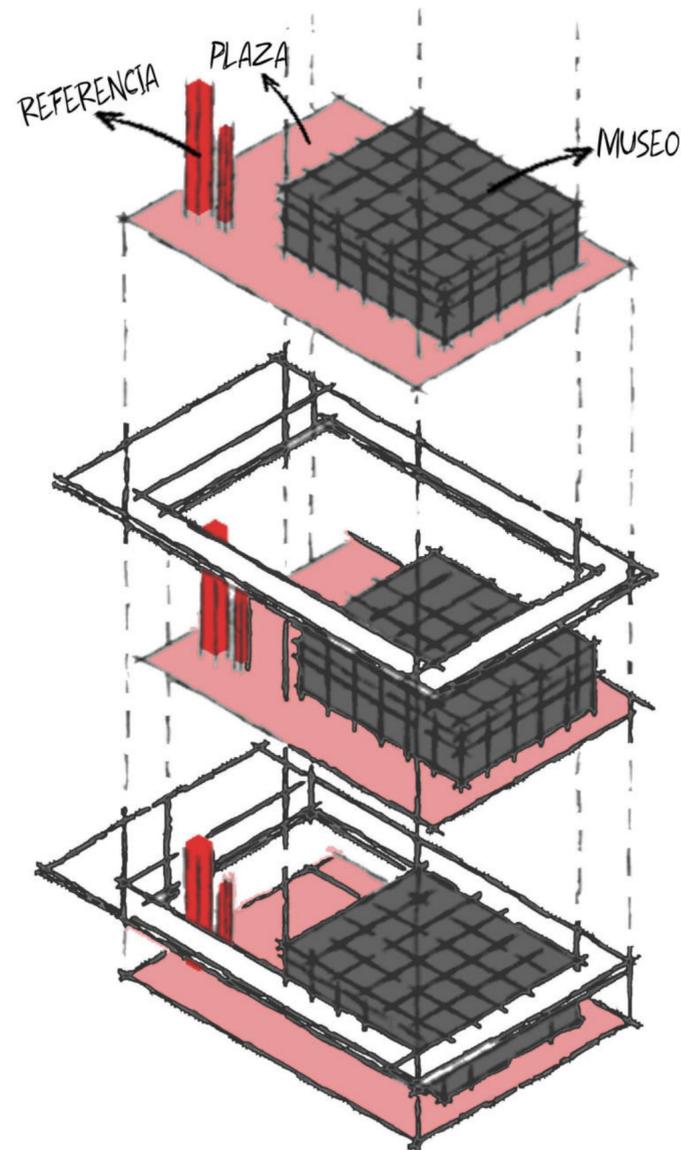
-EVOCAR: Apertura de la cubierta , generando un acento y plaza incorporando la preexistencia.



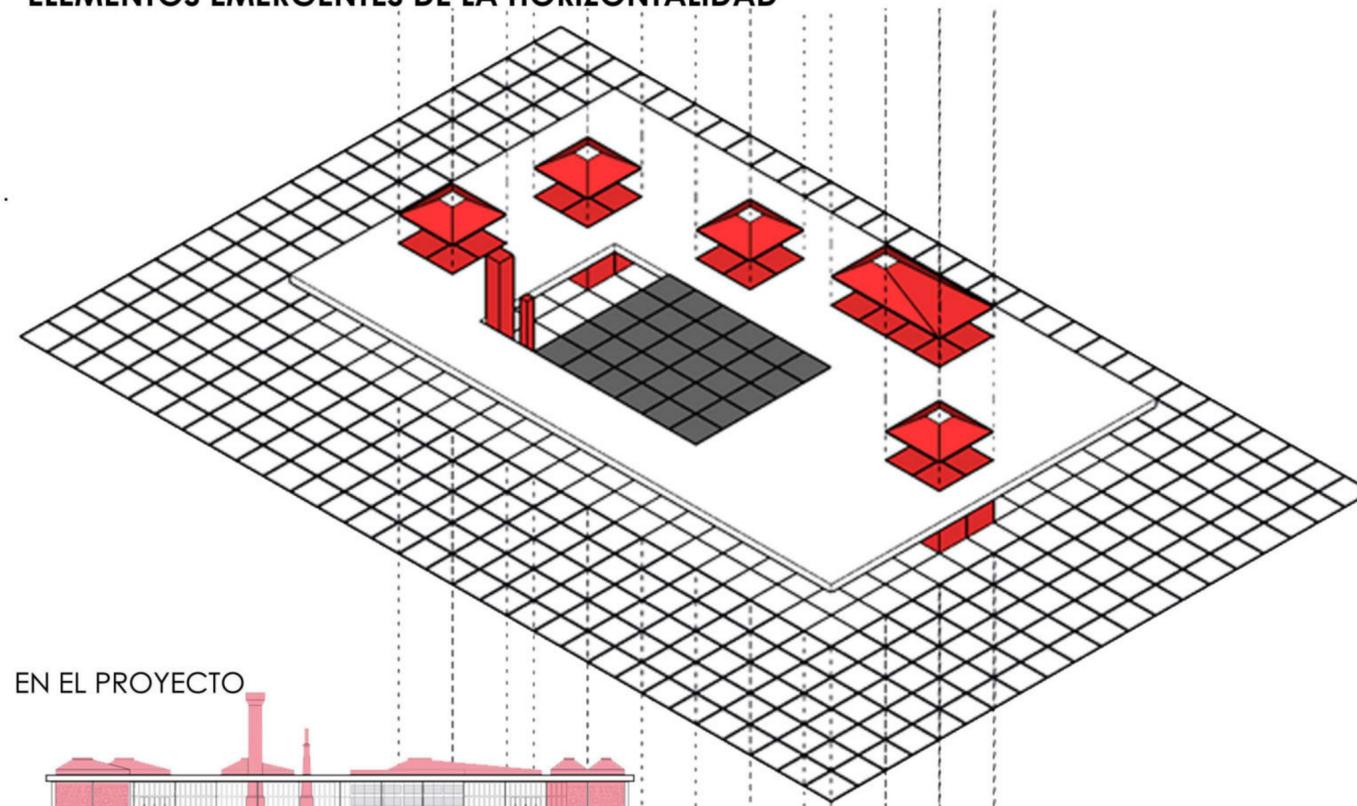
HITO URBANO Y ATRACTOR



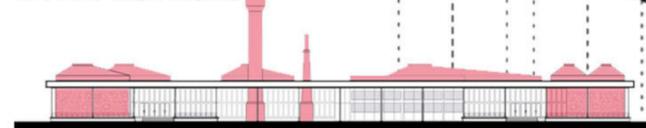
CHIMENEAS: ELEMENTOS REPRESENTATIVOS DE CARÁCTER INDUSTRIAL



## ELEMENTOS EMERGENTES DE LA HORIZONTALIDAD



EN EL PROYECTO

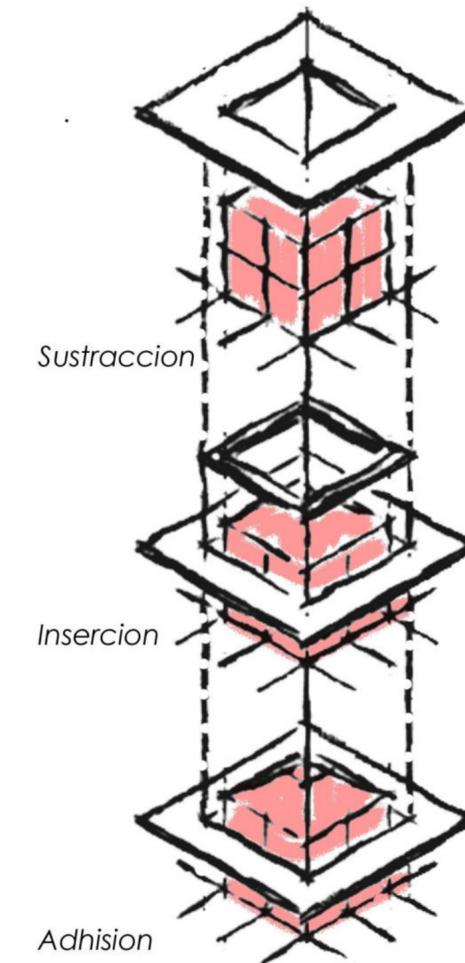


EN EL BARRIO



## FARO CULTURAL

### VOLUMENES EMERGENTES





## REVALORIZACION PATRIMONIAL

### RECONOCER

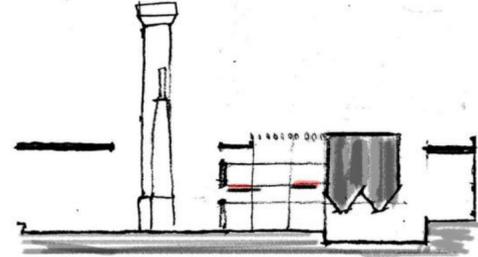
- Valor Intrínseco: Reconocer la representatividad tipologica, autenticidad e integridad del bien industrial.
- Valor Patrimonial: Inclusion de lo histórico , lo social , lo artístico, lo arquitectónico y lo territorial.
- Valor de Viabilidad: Posibilidad de una actuación integral y mantenimiento.

### RECUPERAR

- Conservación: Conservación de elementos representativos pero sin uso específico para las nuevas actividades culturales.
- Intervención Envolvente : Utilización de nuevo muro cortina exterior.

### POTENCIAR

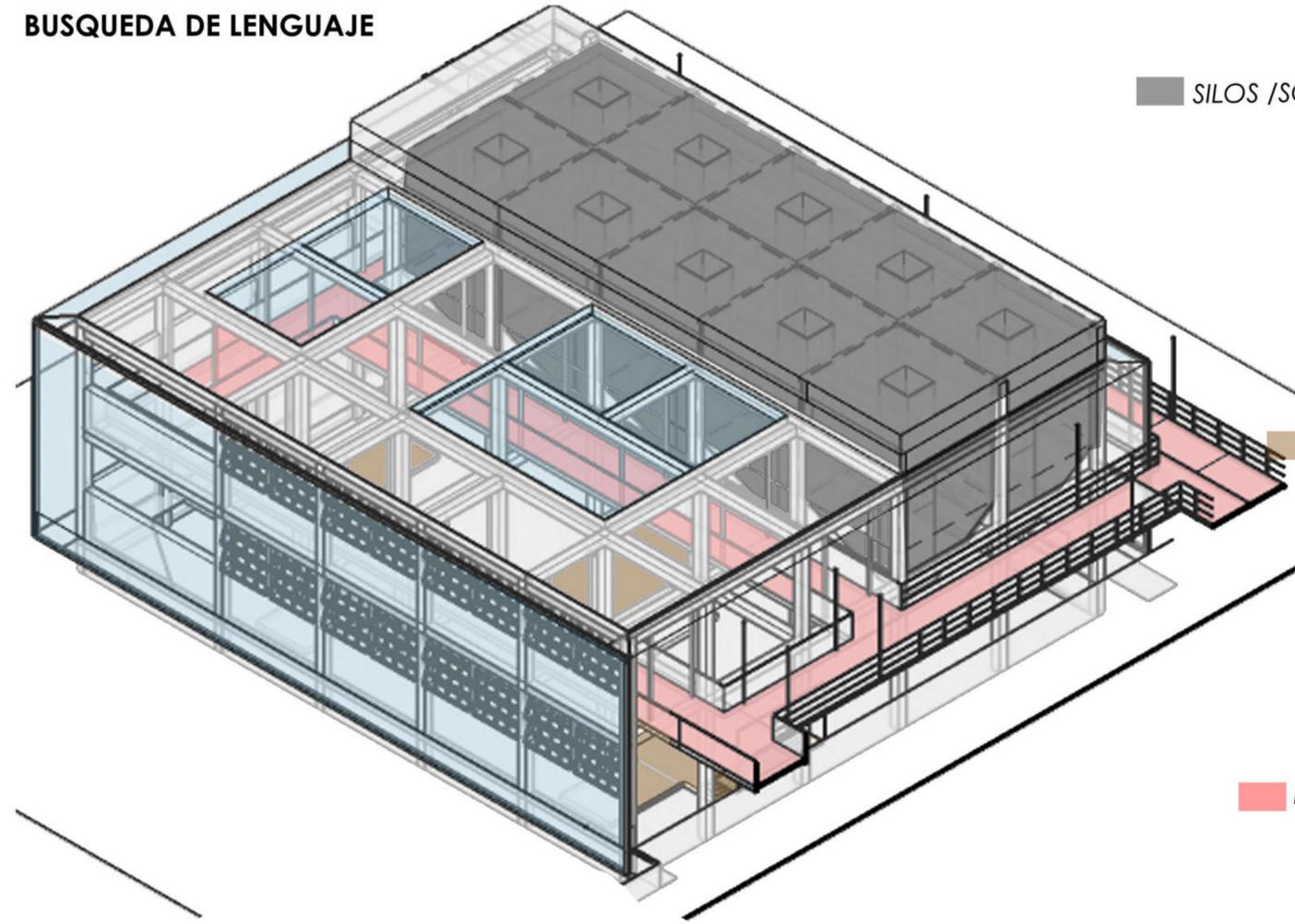
- Contexto: Relación del sitio con el proyecto urbano, el nuevo parque lineal.
- Memoria: Base principal de la historia del sitio reconocimiento y significado.
- Técnica: Lenguaje de Hormigón armado y vigas reticuladas , evocando el lenguaje industrial .
- Uso: Espacios para la producción cultural y artística .



### METODOLOGIA



### BUSQUEDA DE LENGUAJE



## MUSEO DEL SITIO

■ SILOS /SOLADO EXISTENTE

■ HORMIGON ARMADO

■ RECORRIDO P.B

■ DECKS DE MADERA

■ PLATAFORMA P.A

■ CHAPAS PERFORADAS

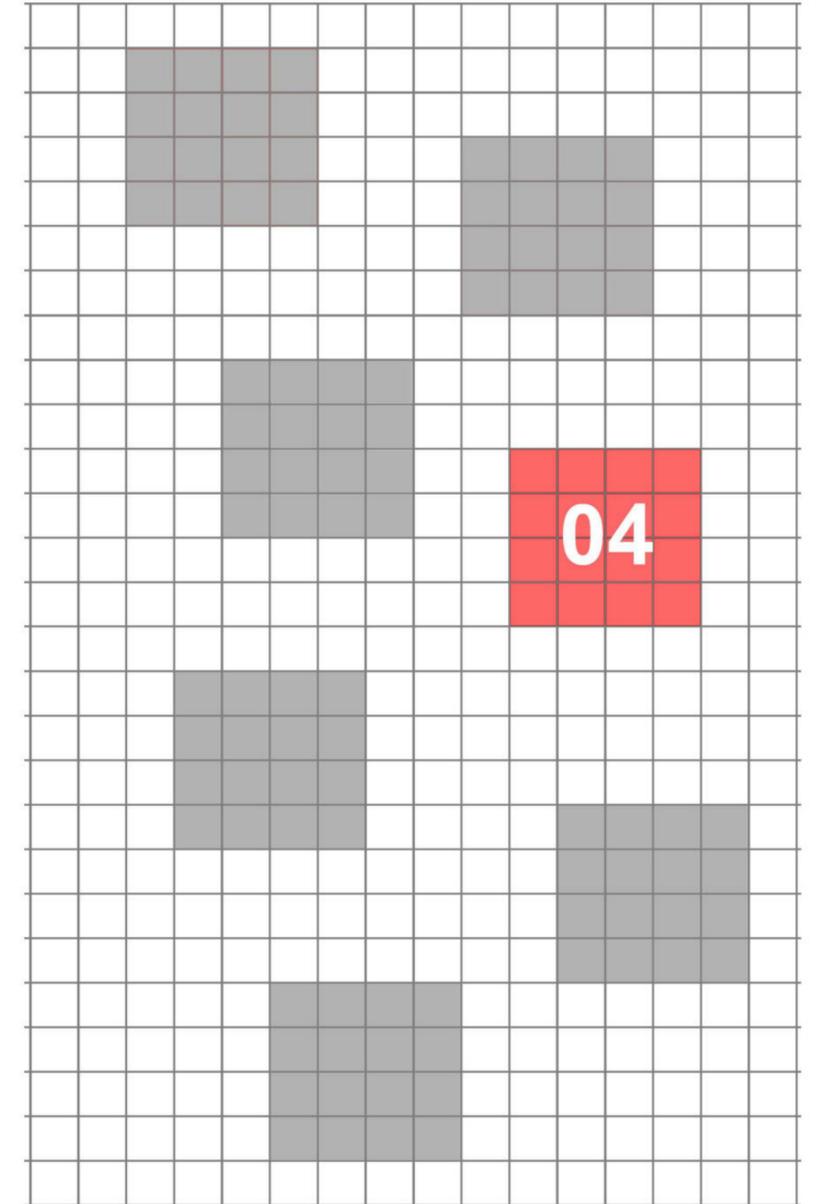
ESTRATEGIAS PROYECTUALES

ESTRATEGIAS PROYECTUALES



# ETAPA 4

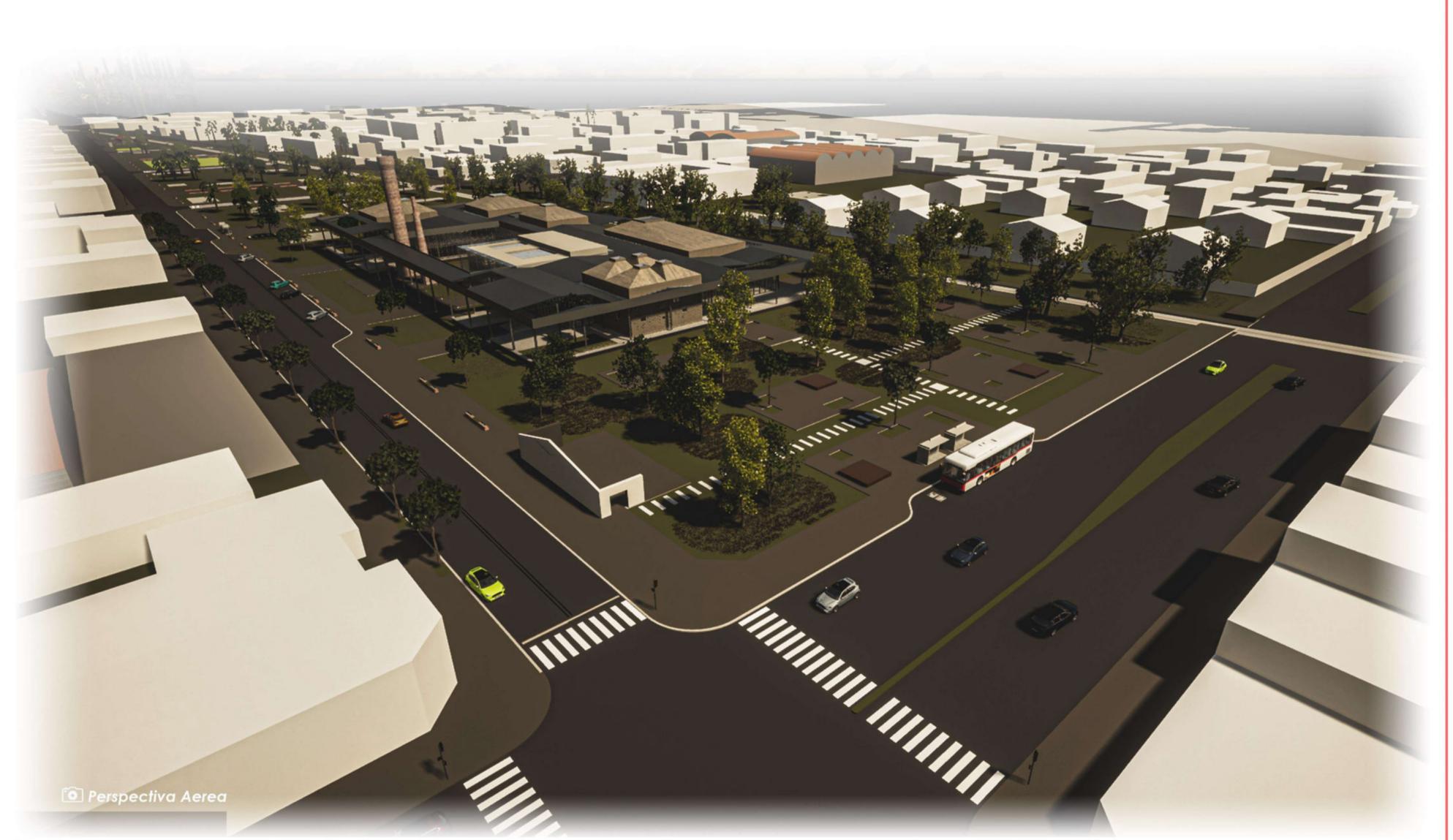
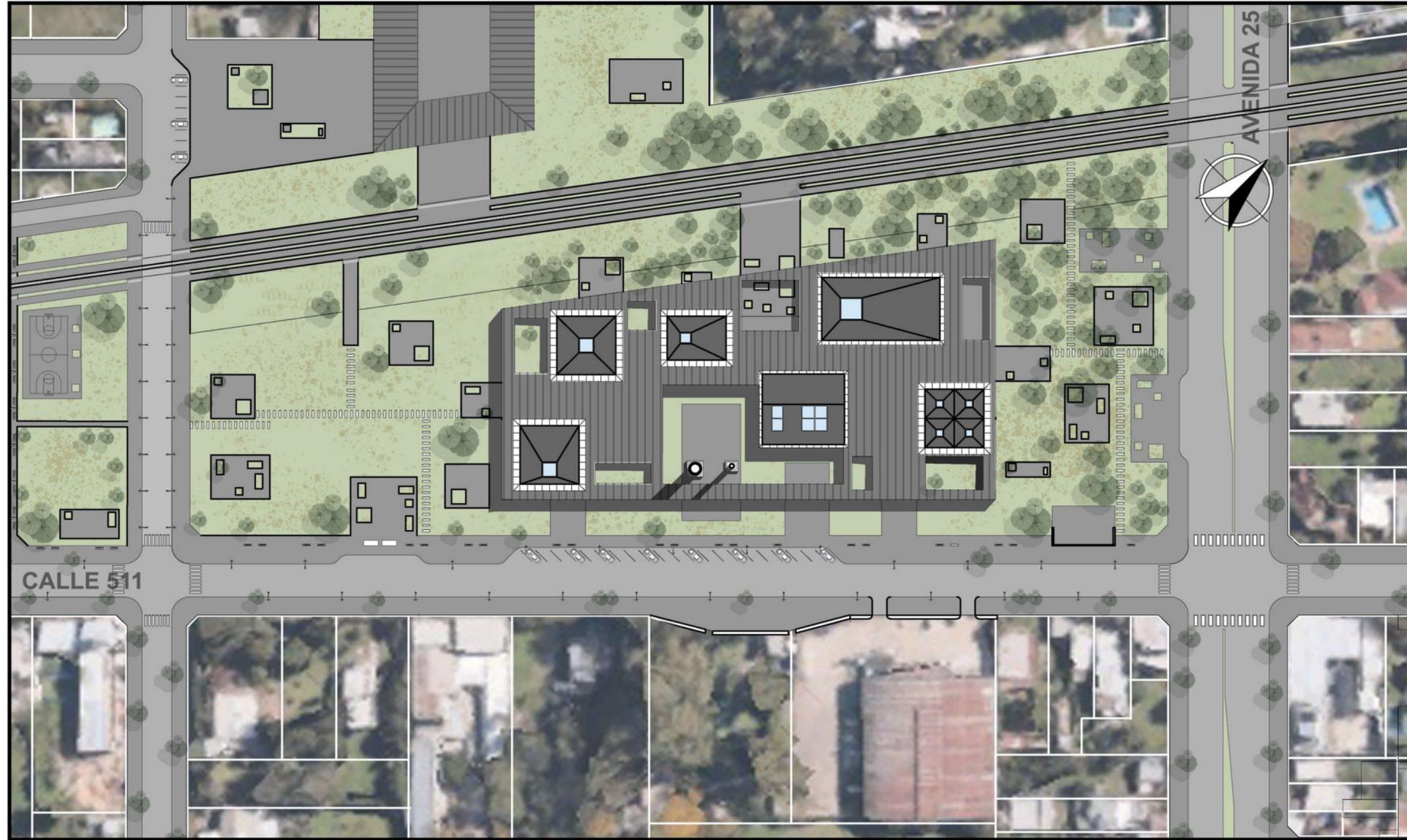
## PROYECTO



- Implantacion
- Planta de Techos
- Planta Baja
- Planta Alta
- Corte Longitudinal
- Corte Transversal
- Cortes Critico



## IMPLANTACION



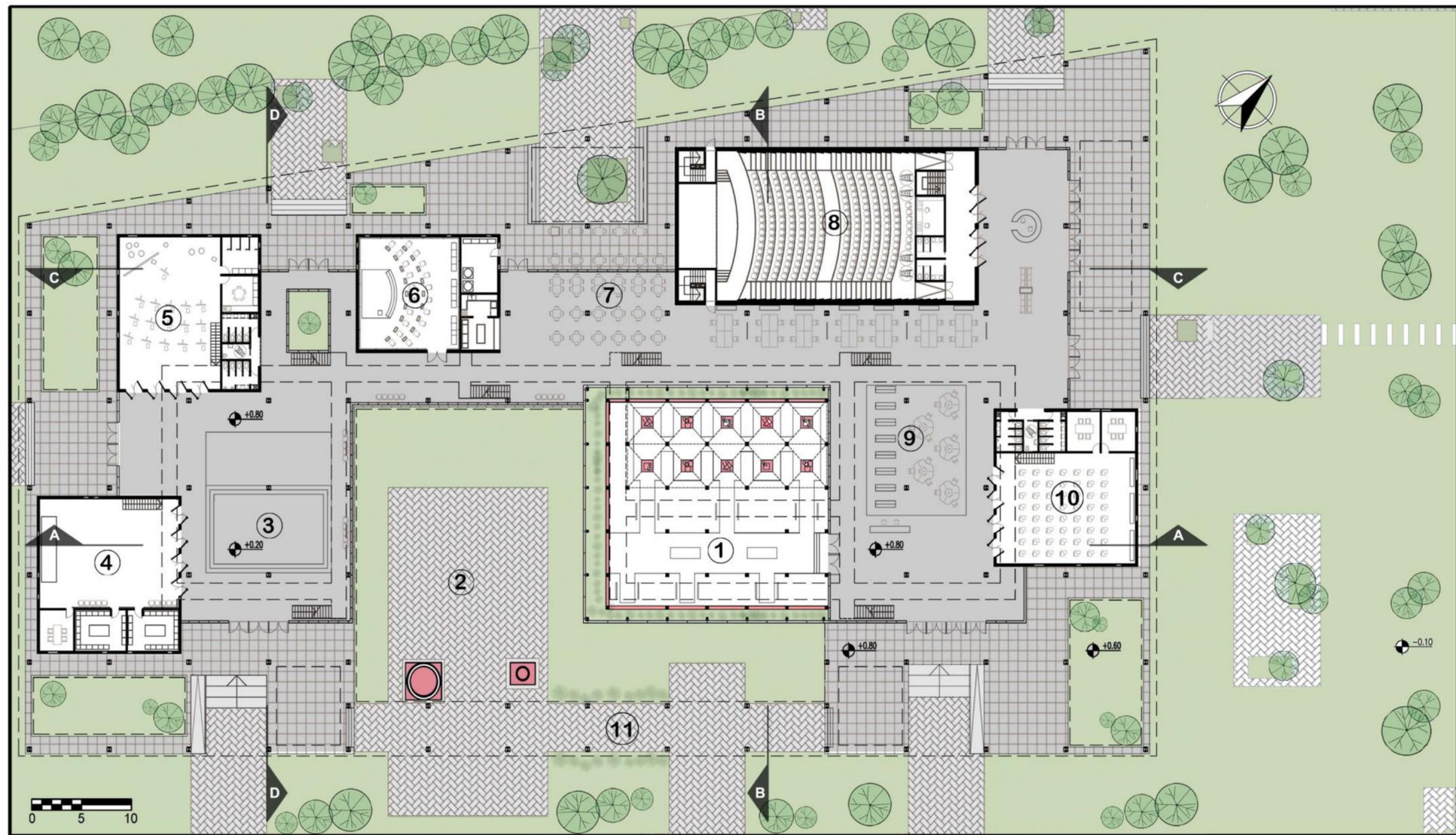


### PLANTA DE TECHOS +8.00





## PLANTA BAJA +/-0.00



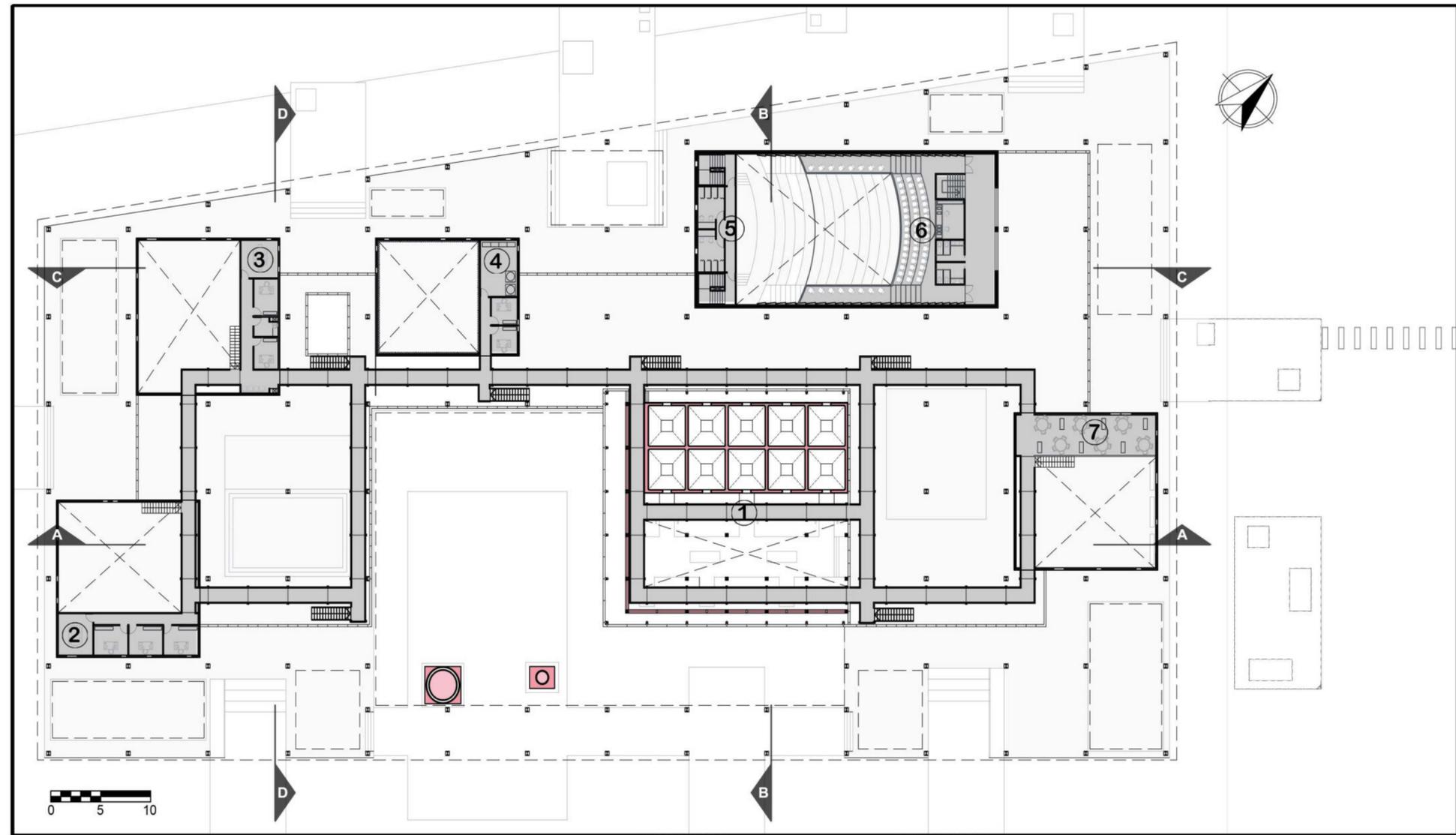
1-Museo del Sitio (Edificio Patrimonial) 2-Plaza de las Chimeneas (exhibición temporal) 3-Salon de usos multiples 4-Taller de artes escenicas ( danza, teatro) 5-Taller de Artes Plasticas (escultura , ceramica, bordado) 6-Taller de Musica y Canto 7-Bar/Cafeteria y Comedor 8-Auditorio para capacidad de 350 personas 9-Hemeroteca-Cibercafe 10-Talleres de Investigacion y aulas teoricas 11-Feria de Artesanos y emprendedores.



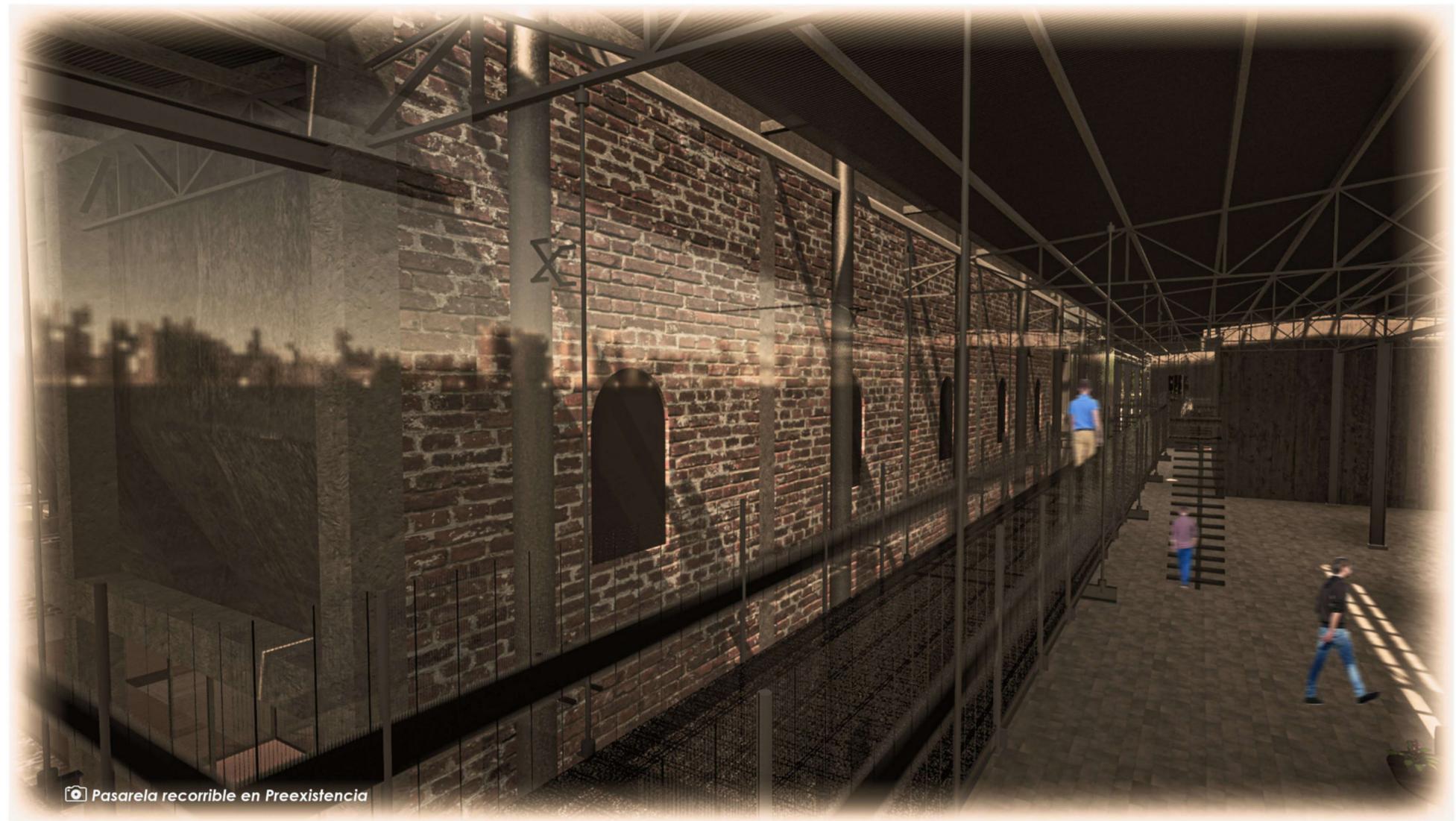
📷 Espacio de uso comun



### PLANTA ALTA +3.20



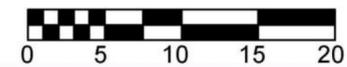
1-Exposicion de archivos fotograficos. 2-Area administrativa y de reuniones . 3-Area administrativa y de reuniones 4-Area de servicios y sala de maquinas  
 5- Vestuarios del Auditorio 6-Platea Alta Auditorio 7-Area de Lectura e investigacion grupal.



Pasarela recorrible en Preexistencia

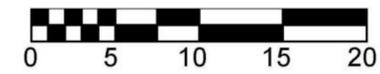
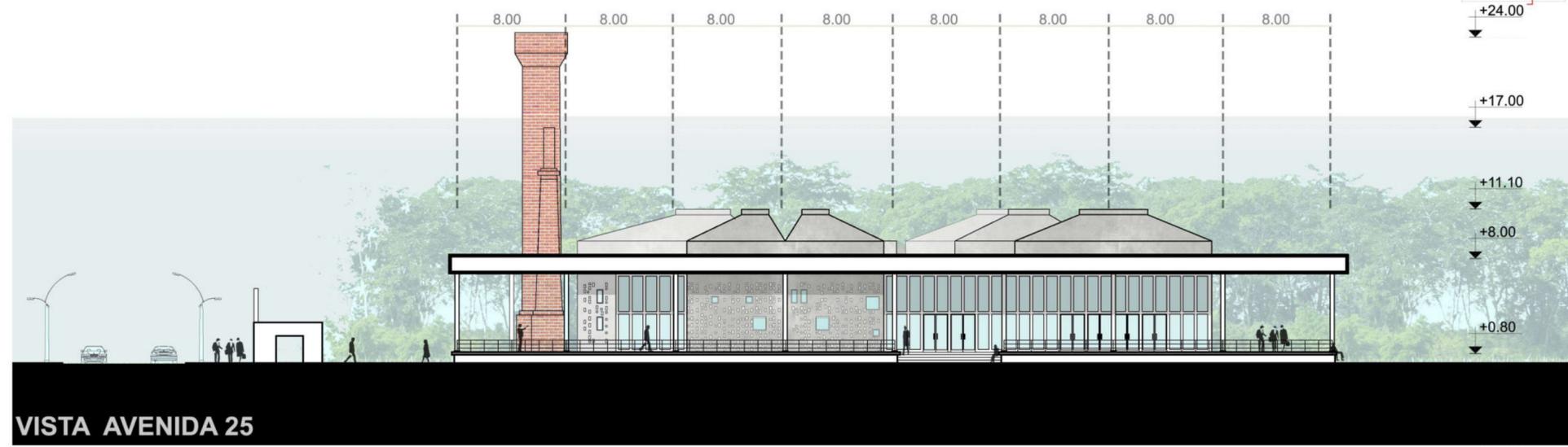


### CORTE-VISTA LONGITUDINAL





### CORTE-VISTA TRANSVERSAL



PROYECTO

PROYECTO



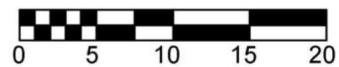
### CORTE VISTA LONGITUDINAL



VISTA DIAGONAL



CORTE LONGITUDINAL C-C



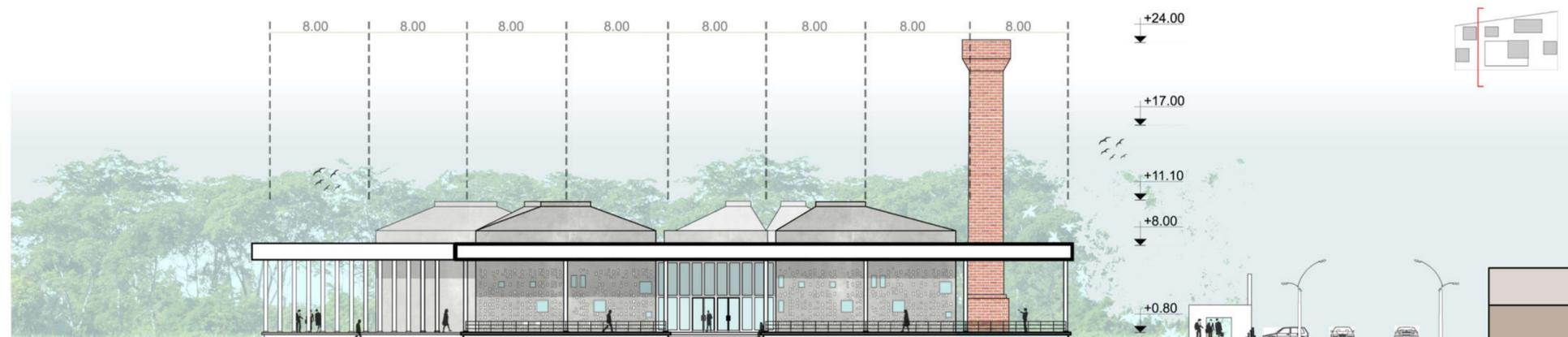
Bicisenda + Bosquesito

PROYECTO

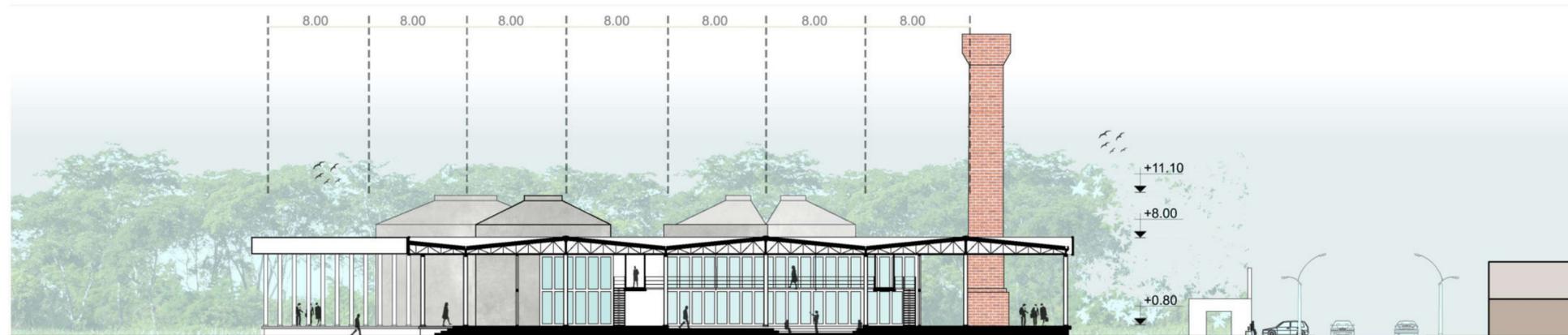
PROYECTO



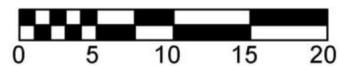
### CORTE VISTA TRANSVERSAL



VISTA CALLE 27

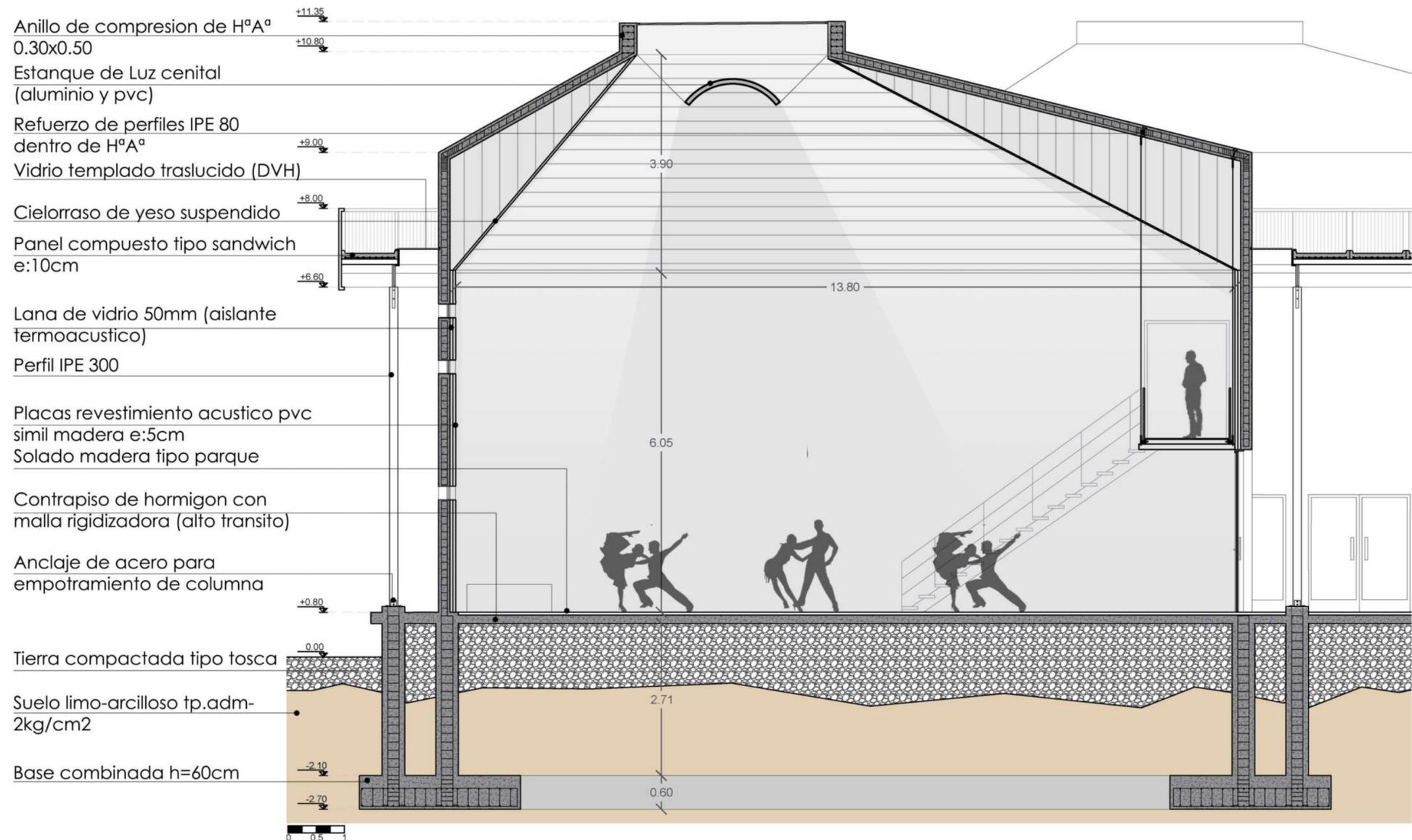


CORTE TRNASVERSAL D-D



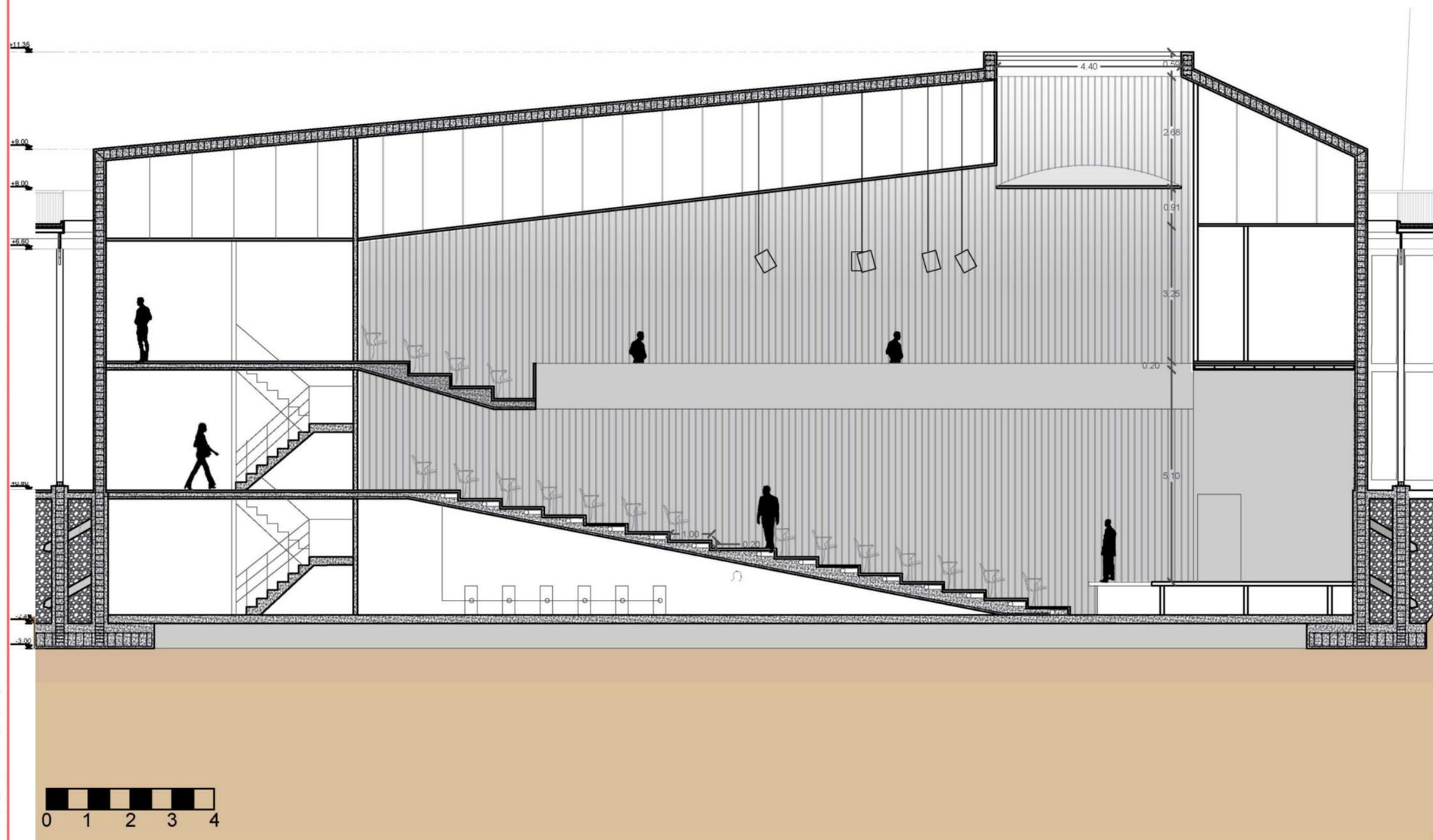


## CORTE CRITICO -Taller de Artes Escenicas





# CORTE CRITICO -Auditorio



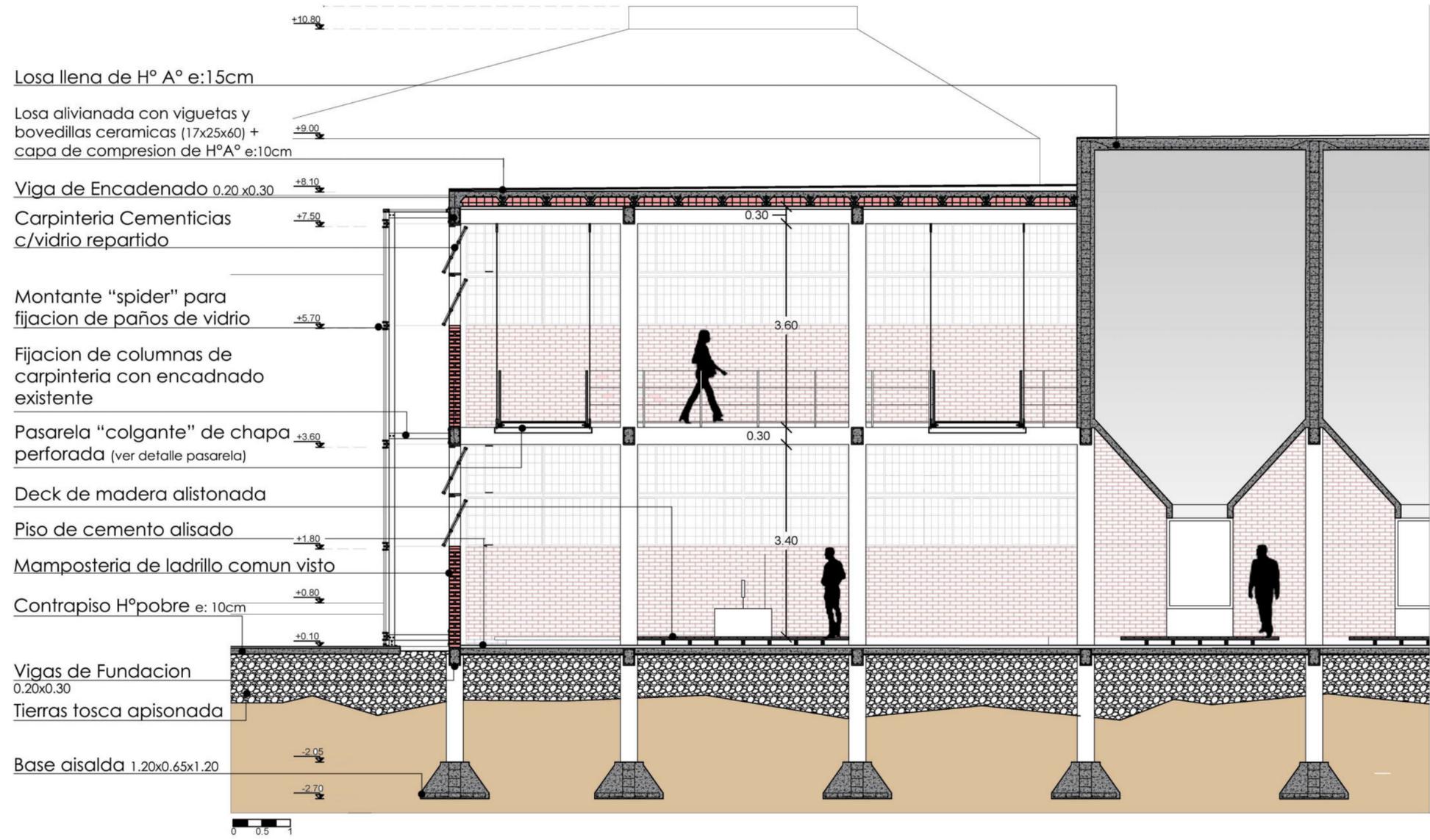
PROYECTO



PROYECTO

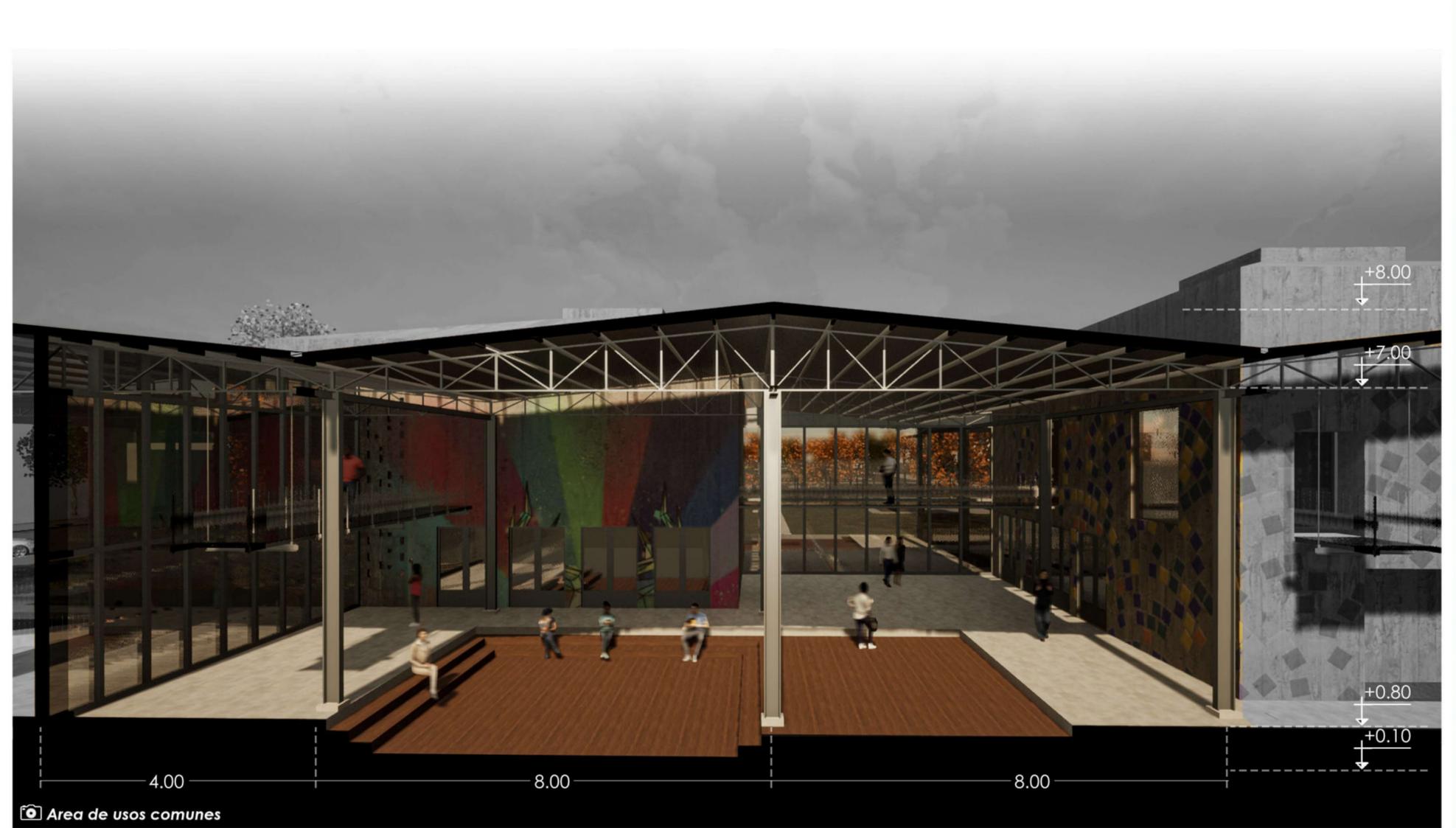
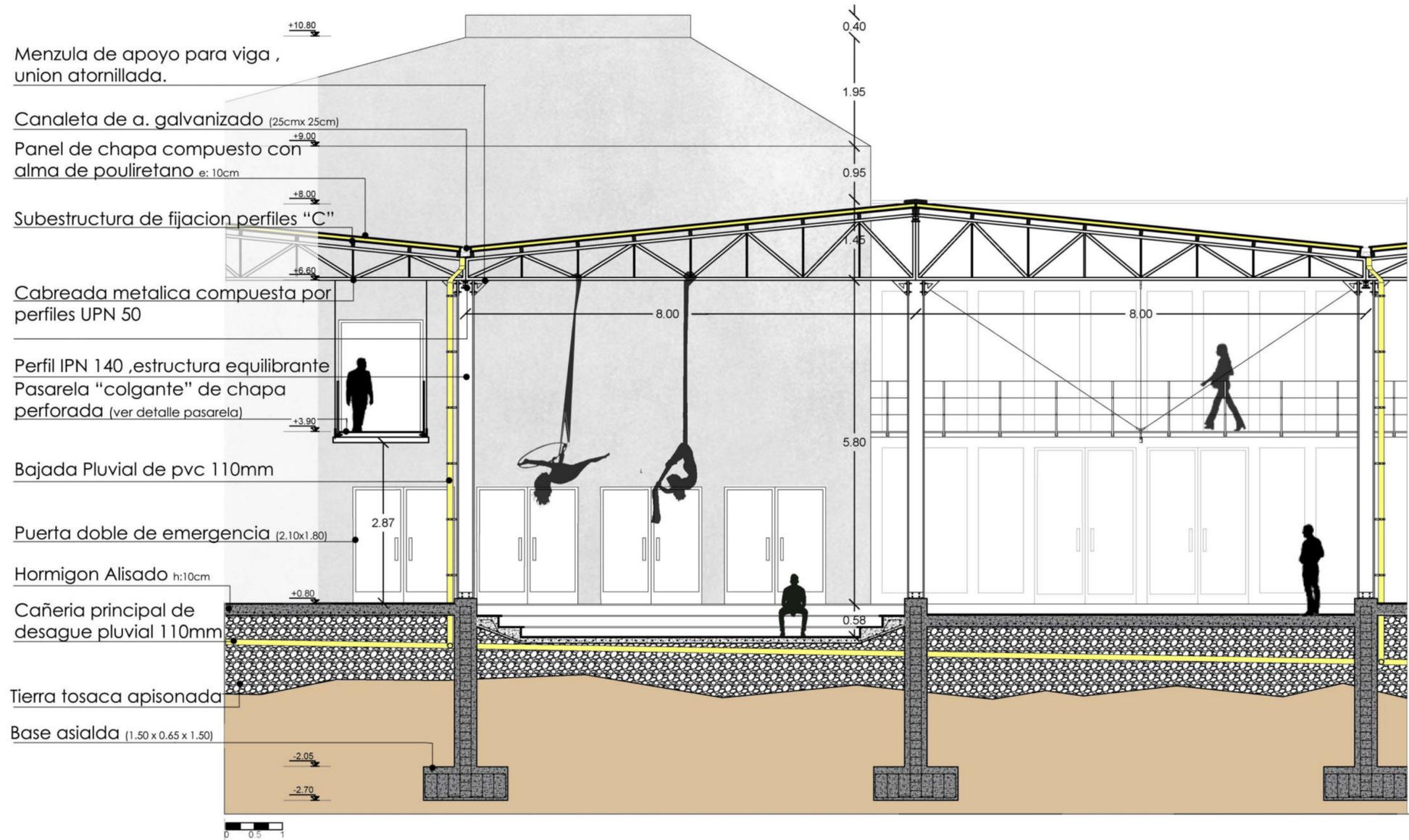


## CORTE CRITICO- Museo del Sitio





## CORTE CRITICO- Usos Comunes

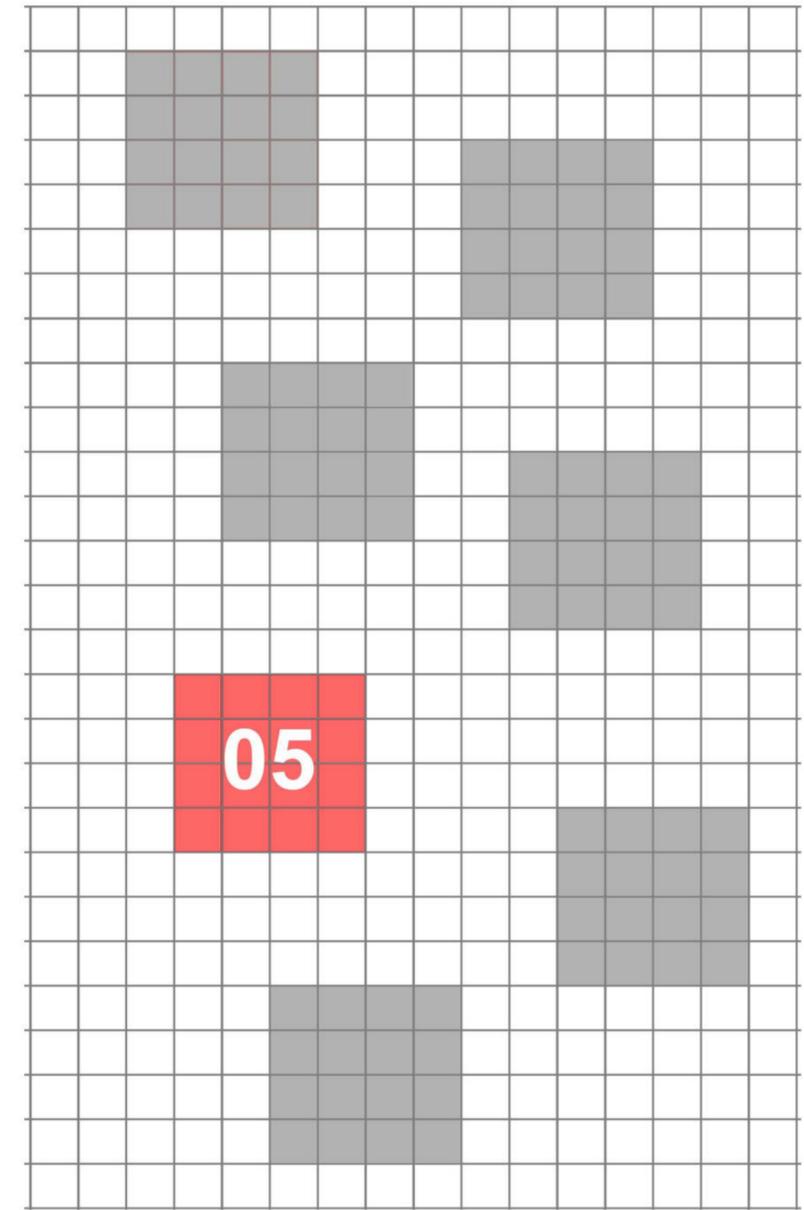




# ETAPA 5

## ESTRATEGIAS TECNOLOGICAS

Estrategia Estructural  
Estrategia Envolvente  
Documentacion Tecnica





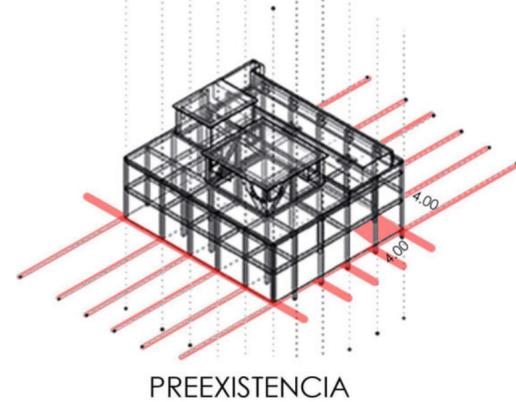
## ESTRATEGIA ESTRUCTURAL

Como estrategia estructural para la cubierta en común se opta por el modulo estructural de 8.00m x 8.00m que se separa de la grilla espacial ocupada por los volúmenes de usos específicos , utilizando perfiles doble T y generando una grilla estructural nueva que ordene y genere la posibilidad de crecimiento modular.

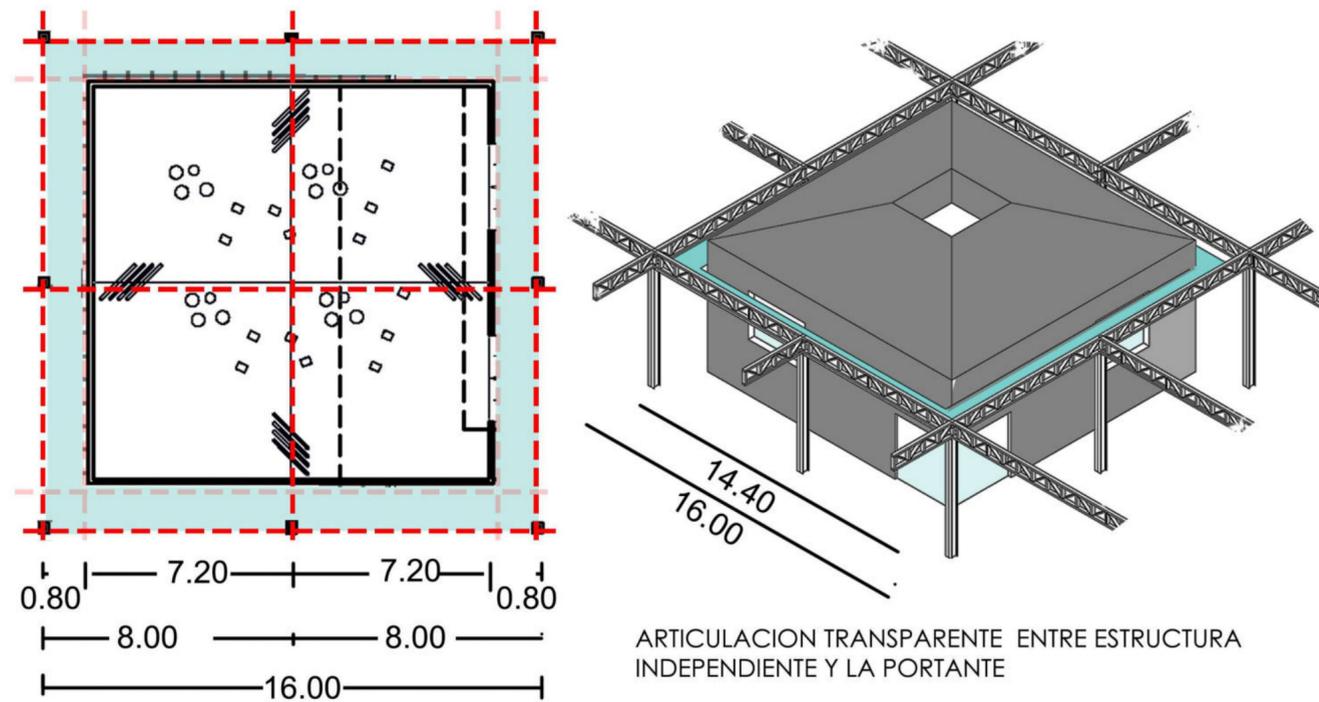
Esta diferencia entre módulos tiene la intencionalidad de permitir el ingreso de luz cenital reflejada en la textura del hormigón articulando lo pesado con relación a lo liviano.

Con respecto a los volúmenes fijos de hormigón armado tienen el desafío de resolver las lucarnas que permiten el ingreso de luz cenital para recrear una atmósfera acorde a la búsqueda espacial.

ORIGEN DEL MODULO ESTRUCTURAL

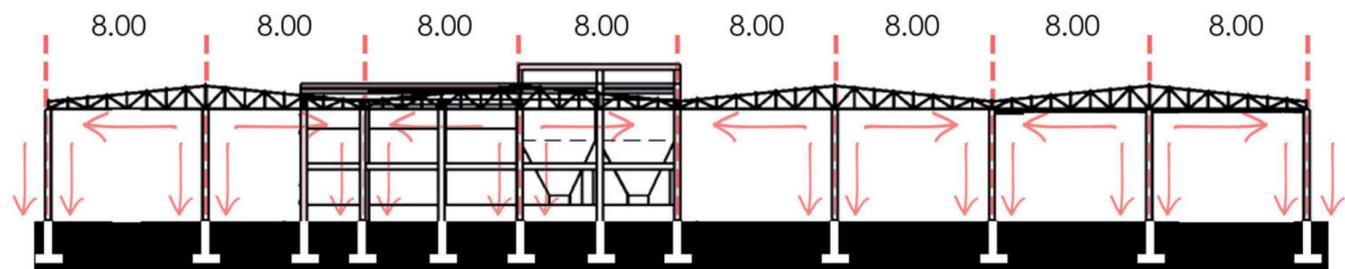


SEPARACION DE LA ESTRUCTURA INDEPENDIENTE Y TABIQUES

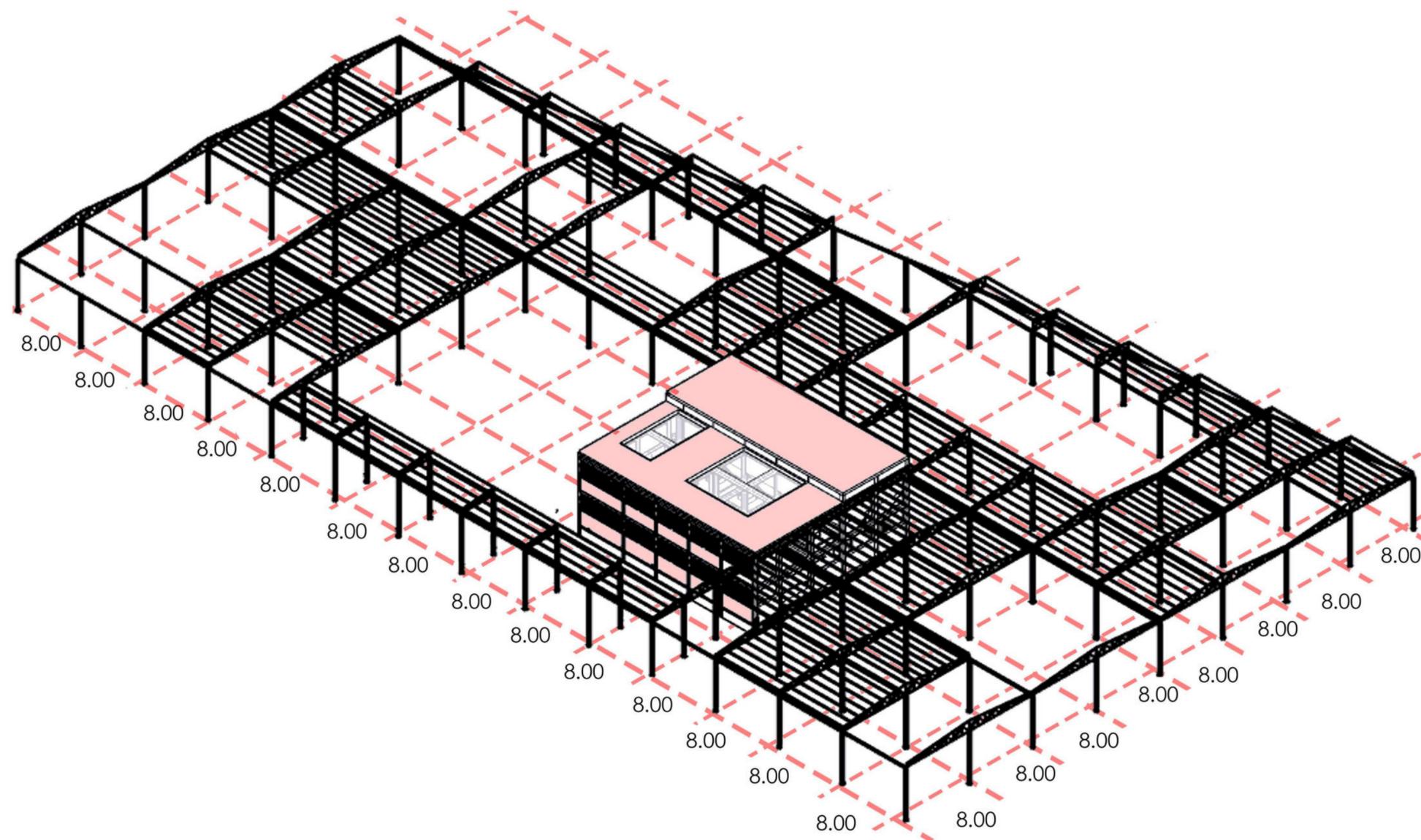


ARTICULACION TRANSPARENTE ENTRE ESTRUCTURA INDEPENDIENTE Y LA PORTANTE

DISTRIBUCION DE CARGAS



## ESTRUCTURA METALICA INDEPENDIENTE





## PLANTA DE FUNDACIONES

En cuanto a la elección de las fundaciones , primero se procedió al estudio de suelos que resulto una resistencia del suelo de 2kg/cm<sup>2</sup> a 2,70m de profundidad , de esta manera se pueden utilizar cualquier tipo de cimentación superficial o directa.

De esta manera se opto por bases aisladas de dimensiones 1,50m x1,50m vinculadas por vigas de arriostre para garantizar una mayor estabilidad y equilibrio de la estructura de apoyo puntal ejecutada con perfiles doble t . IPE 300

En el caso de la preexistencia se procedió al relevamiento , dando como resultado la utilización de bases aisladas de 1,20m x 1,20m vinculadas mediante vigas de fundación destinada a los muros de cerramiento y carga de carácter fabril ejecutados con ladrillos común a la vista de 30cm de ancho .

Carga: 44 tn (segun analisis de carga)

Resistencia Terreno: 2kg/cm (segun estudio D1)

### PREDIMENSIONADO

Superficie necesaria =  $N \cdot b / \sigma$  terreno

$44.000\text{kg} / 2\text{kg/cm}^2 = 22.000\text{cm}^2$

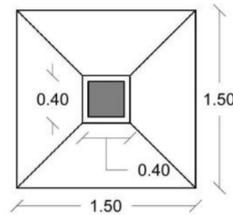
Se adopta:

$\sqrt{22.000\text{cm}^2} =$

148cm x 148cm

Se adoptan:

150cm x 150cm



Cantidad de BASES AISLADAS : 104 BASES

### REFERENCIAS

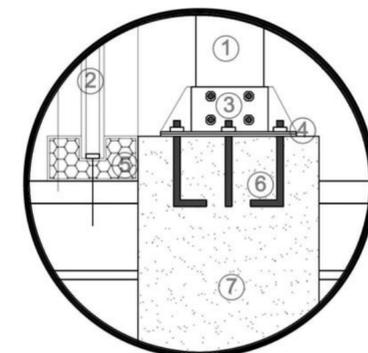
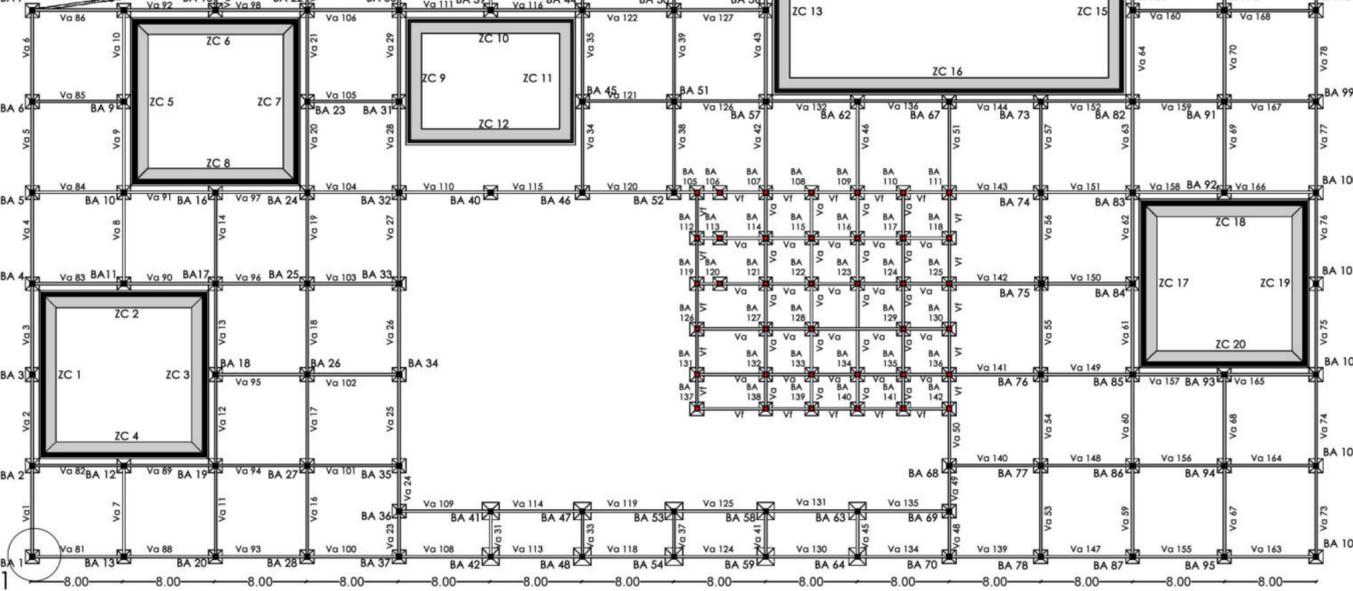
ZC Zapata corrida ancho: 1.20 h:80cm

BA. Base Aislada 1.50x1.50 h:70cm

● BA. Base Aislada preexistente 1.20x 1.20 h:70cm

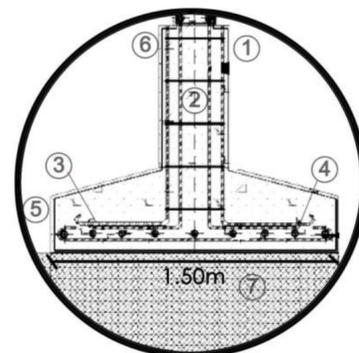
= Va Viga de Arriostre 0.20x0.30

Vf Viga de Fundación



DETALLE 1: UNION BASE-COLUMNA

- 1- Perfil IPE 300 de acero
- 2- Vidrio Doble (DVH) de 4mm con camara de 3cm
- 3-Placa de apoyo y anclaje e:12mm
- 4-Mortero de Nivelacion
- 5-Marco metalico para aberturas con alma de poliuretano.
- 6-Pernos de anclaje con tuerca y contra tuerca.
- 7-Tronco de columna de H°A° 40cmx40cm



DETALLE 2: BASE AISLADA

- 1- Hormigon Armado in situ tipo h21
- 2-Hierros de columna=4 Ø 12mm
- 3- Hierros eje y = 9 Ø8mm
- 4-Hierros eje x=9 Ø8mm
- 5-Talon h=15cm
- 6-Cuello de base = 40cmx40cm
- 7-Terreno resistente. cota de fundacion. -2.70m

### REFERENCIAS

C. Columna de perfil doble T

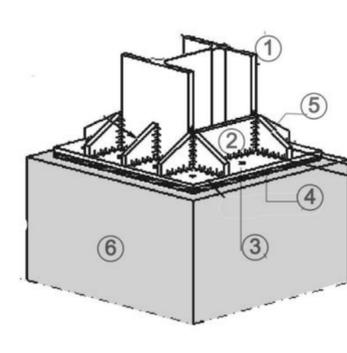
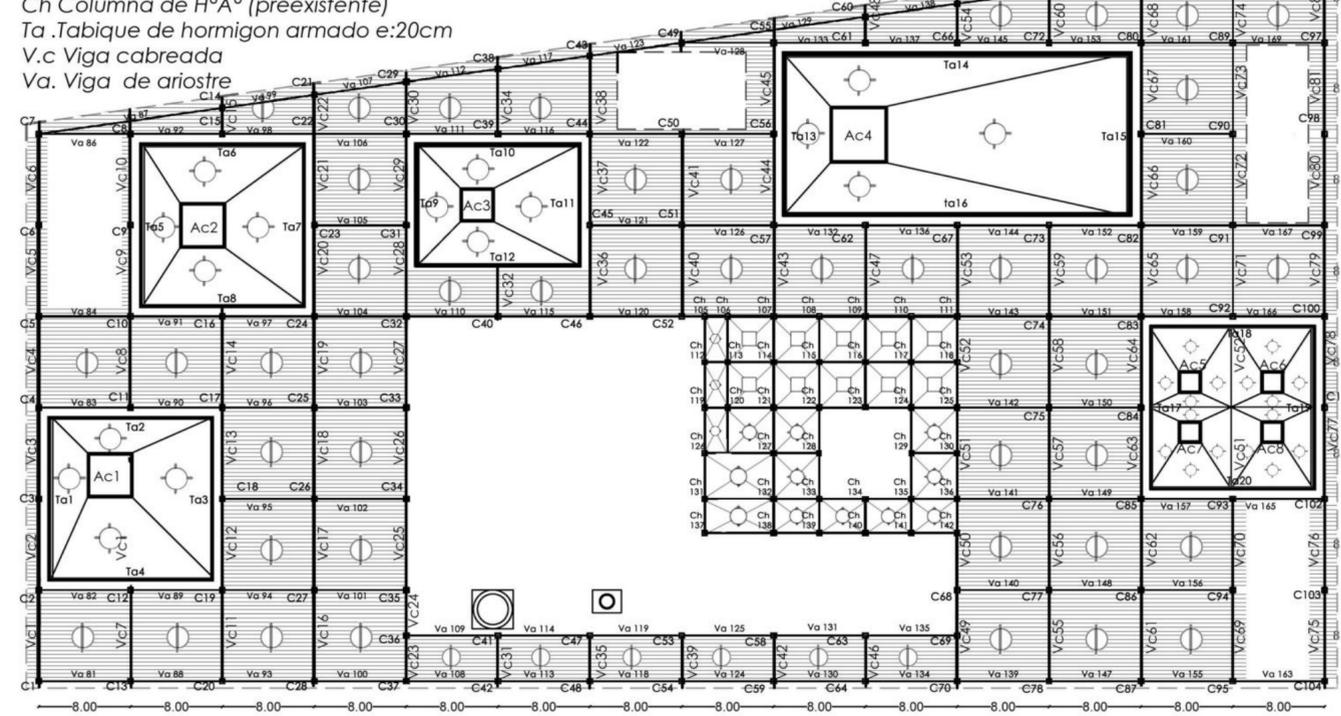
Ch Columna de H°A° (preexistente)

Ta. Tabique de hormigon armado e:20cm

V.c Viga cabreada

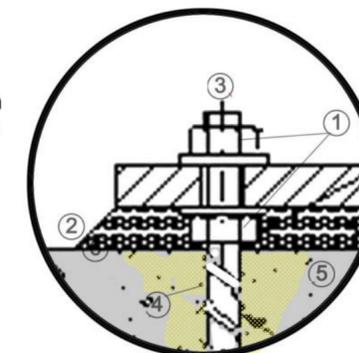
Va. Viga de arriostre

Ac. Anillo de compresion



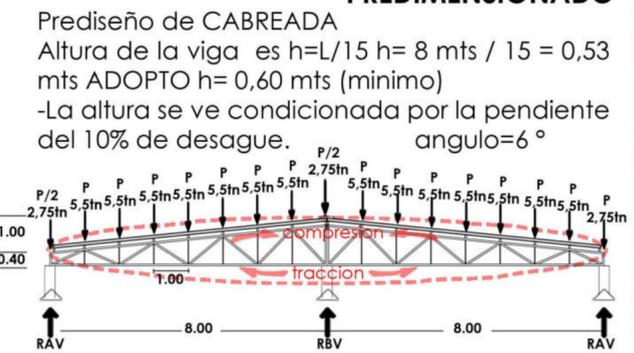
DETALLE 3: MONTAJE COLUMNAS

- 1- Columna IPE300
- 2-Placa de anclaje
- 3- Pernos de anclaje
- 4Mortero de nivelacion
- 5-Rigidizadores >12mm
- 6-Tronco de columna H°A° 40cm x 40cm



DETALLE 4:ANCLAJE

- 1- Tuerca y contratuerca para nivelar alturas e inclinaciones.
- 2-Espacio para mortero de nivelacion.
- 3-Perno de anclaje , bu-lones a rosca.
- 4-Refuerzo sellado quimico
- 5-Columna de H° A°



Esquema Estatico

## PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA

La estructura independiente se rige por una grilla modular de 8.00m x 8.00m lo que permite generar espacios amplios y libres para su uso flexible, generando a su vez una **TRAMA ESPACIAL SENSORIAL**.

El sistema de columnas esta compuesto para soportar las cargas de la gran cubierta compuesta por paneles compuestos que son fijados a la subestructura de perfiles C galvanizado colocados regularmente cada 1.00m . Estas fijaciones se realizan mediante tornillos auto perforantes , generando así una unión en seco .

En cuanto a los volúmenes sólidos destinado a usos específicos se opto por el lenguaje y **TEXTURA de HORMIGÓN** , realizando así tabiques portantes en vinculo con zapatas de cimentación , estos tabiques de H°A° tipo H21 , son ejecutados como "pantallas" hasta su cubierta que remata en un anillo de compresión , conformando así una pirámide truncada para un lenguaje homogéneo.

### PREDIMENSIONADO

Prediseño de CABREADA  
 Altura de la viga es  $h=L/15$   $h = 8 \text{ mts} / 15 = 0,53$  mts  
 ADOPTO  $h = 0,60$  mts (minimo)  
 -La altura se ve condicionada por la pendiente del 10% de desague.  $\text{angulo} = 6^\circ$



## ESTRATEGIA ENVOLVENTE

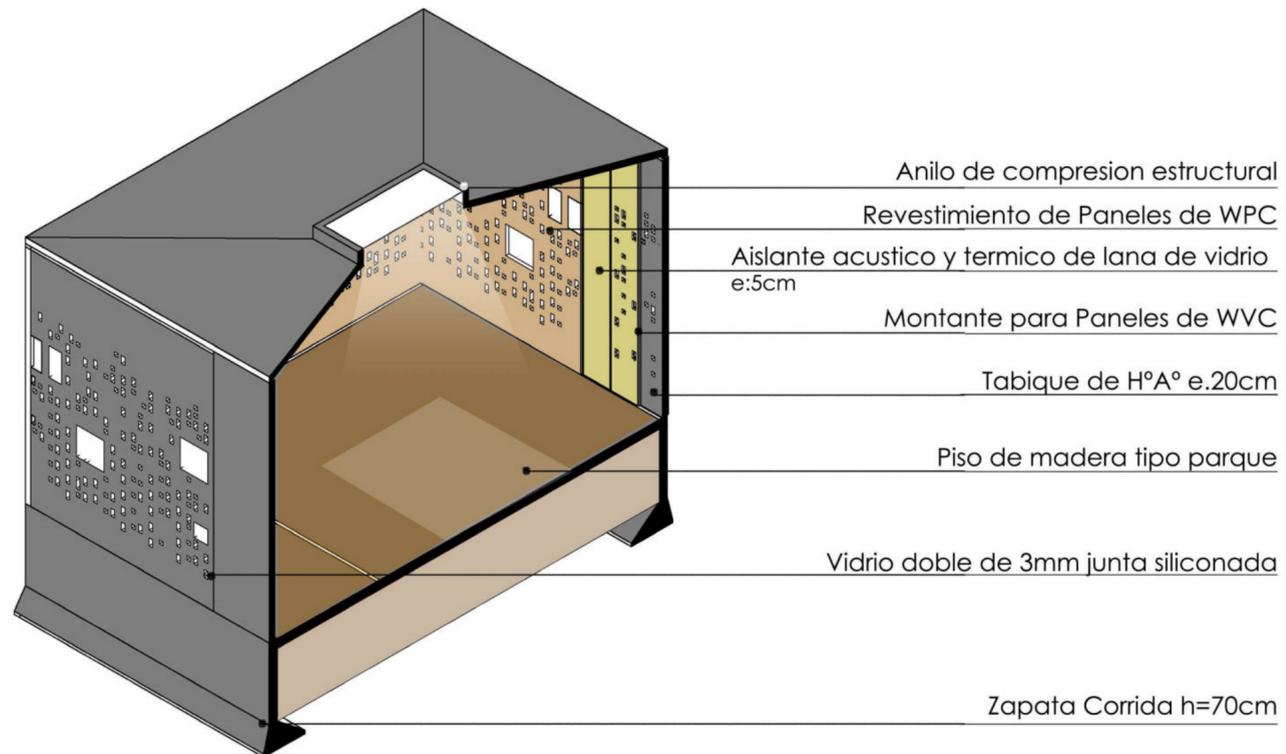
### CONTROL DE LUZ CENITAL

Los volúmenes de hormigón son sometidos a operaciones de sustracción mínimas en su envolvente vertical para el ingreso de luz tipo tamizada .

La manipulación del ingreso de luz cenital resulta un recurso clave para búsqueda espacial o atmósfera . De esta manera se utiliza un tipo de vidrio templado traslucido con leve polarizado , impidiendo el paso de los rayos solares. Al ingresar la luz cenital de manera mas difusa se la redirecciona con estanques de luz y los cielorrasos según el uso requerido interior. Se opta por luz difusa en espacios de uso dinámico y de luz focal en áreas de concentración .

En su interior los volúmenes están revestidos con lana de vidrio que cumple la doble función de aislante acústico y térmico , luego se la reviste con paneles de pvc simil madera a perfiles omega atornillados al muro de hormigón.

### BUSQUEDA ACUSTICA Y LUZ CLARA



### LUCARNAS



### LUZ DIRECCIONAL



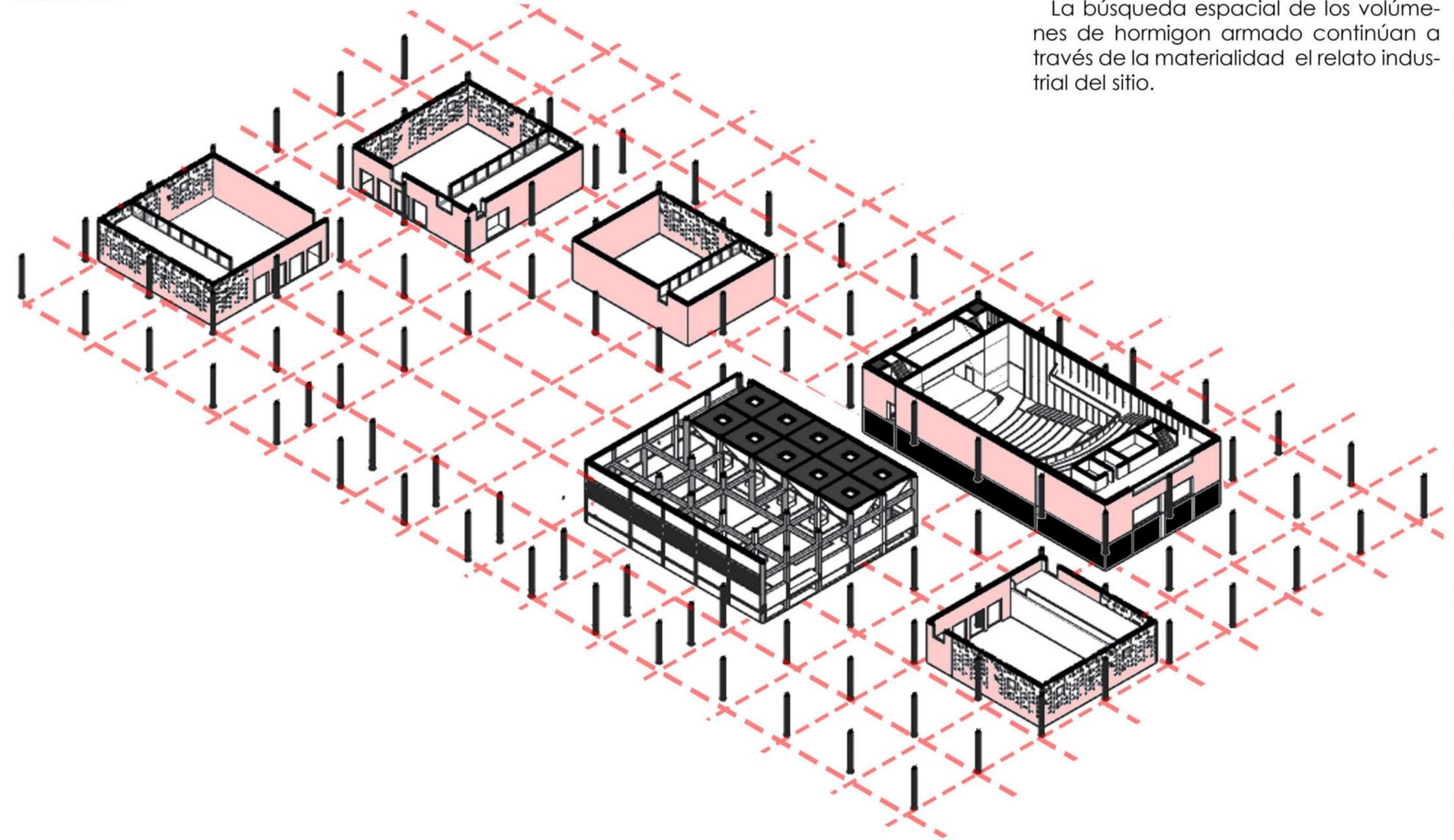
### LUZ FOCAL



### LUZ DIFUSA



### MONTAJE 1



## SOLIDO

La búsqueda espacial de los volúmenes de hormigón armado continúan a través de la materialidad el relato industrial del sitio.



## ESTRATEGIA ENVOLVENTE

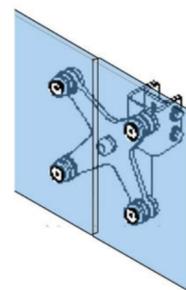
### RELACION INTERIOR-EXTERIOR

En el cerramiento transparente se opto por carpintería metálica que conforman un perímetro en conjunto con los volúmenes sólidos , buscando la intencionalidad del espacio en común , en un relato de apropiación espacial.

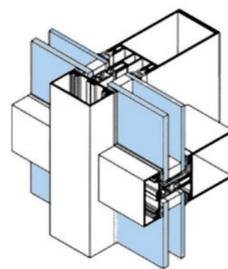
En cuanto a la preexistencia se toma el concepto "vitrina" donde la ruina (preexistencia en estado actual) se transforma en el objeto arquitectónico exhibido , de esta manera se opta por el sistema de carpintería spider , resultando ser el menos invasivo y con mayor continuidad exterior-interior.

El sistema de carpintería spider , estará compuesto por columnas de perfil tubular cada 1.00 m para así estar divididos en paños de vidrios templados de medida 1.00m x 2.80mts para poder coincidir con la fachada estructural y modular de la preexistencia.

### VINCULO DE CARPINTERIAS

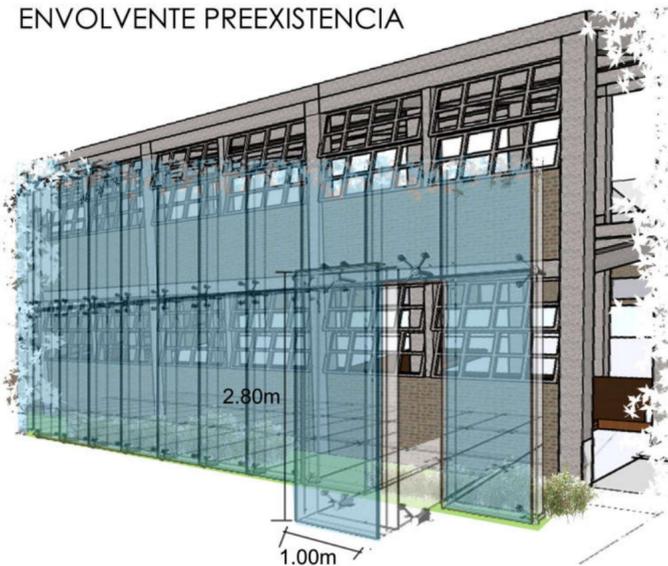


SPIDER

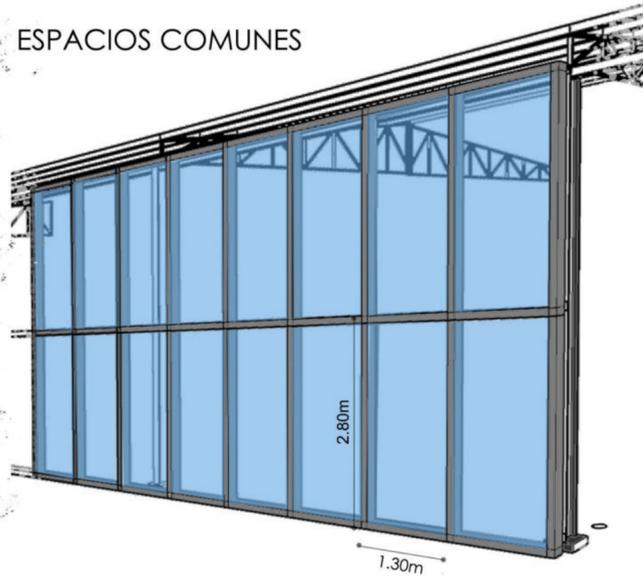


TRAMA

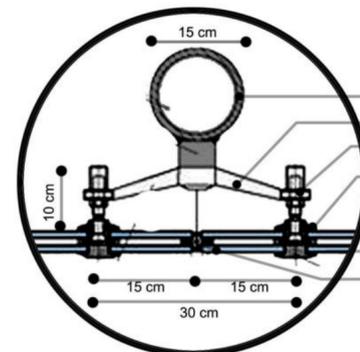
ENVOLVENTE PREEXISTENCIA



ESPACIOS COMUNES



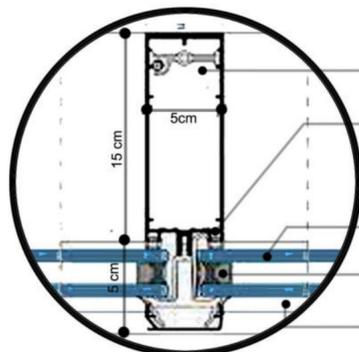
Muro cortina SISTEMA SPIDER



DETALLE 1: SPIDER

- 1-Montante Vertical , perfil redondo diam. 15cm x esp. 1,5mm
- 2-Ensamble de 4 puntos.
- 3-Conector.
- 4-Anclaje puntual (botones)
- 5-Vidrio Doble cada lamina de 5mm con camara de aire de 2 cm de espesor.
- 6-Junta química de silicona

Muro cortina SISTEMA STICK O TRAMA

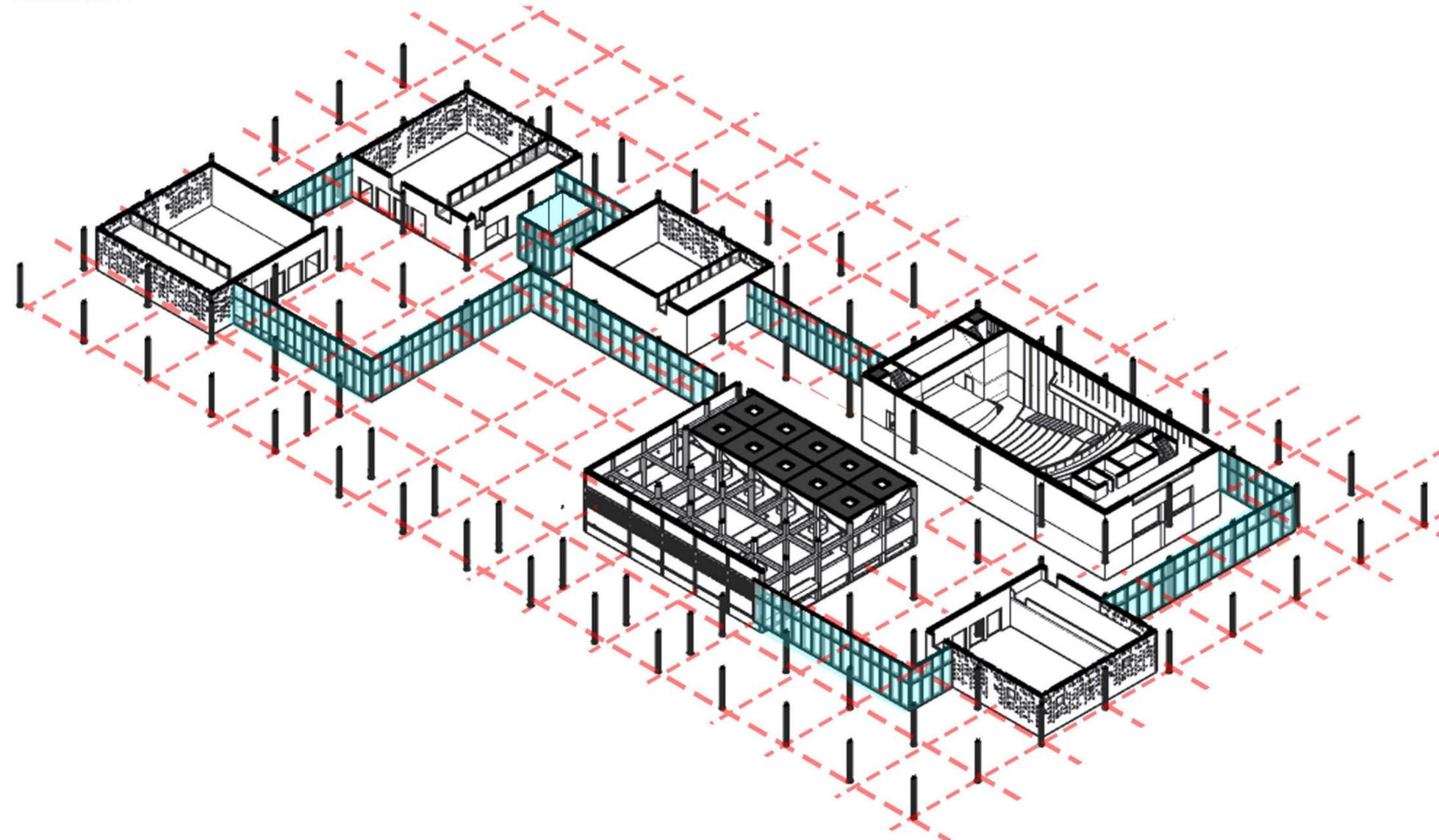


DETALLE 2: MONTANTES

- 1-Anclaje y fijacion. columna-montante.
- 2- Montante vertical de aluminio.
- 3-Vidrio flotado o comun de 4mm doble con camara de aire interior de 2cm.
- 4-Junta química de silicona.
- 5-Montante horizontal 5cm x 5cm

## TRANSPARENTE

### MONTAJE 2





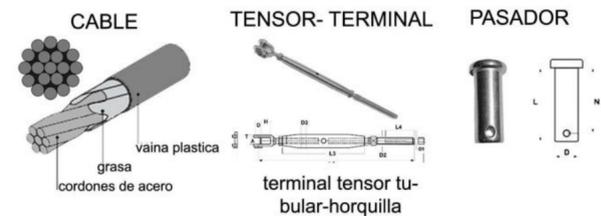
## PASARELA RECORRIBLE

La materialización de la plataforma colgante que recorre todo el proyecto consiste en paneles de chapas microperforadas y antideslizante de 4mm fijadas con tornillos autoperforantes a vigas doble T IPN 80 , que recorre el perímetro de la placa para su fijación.

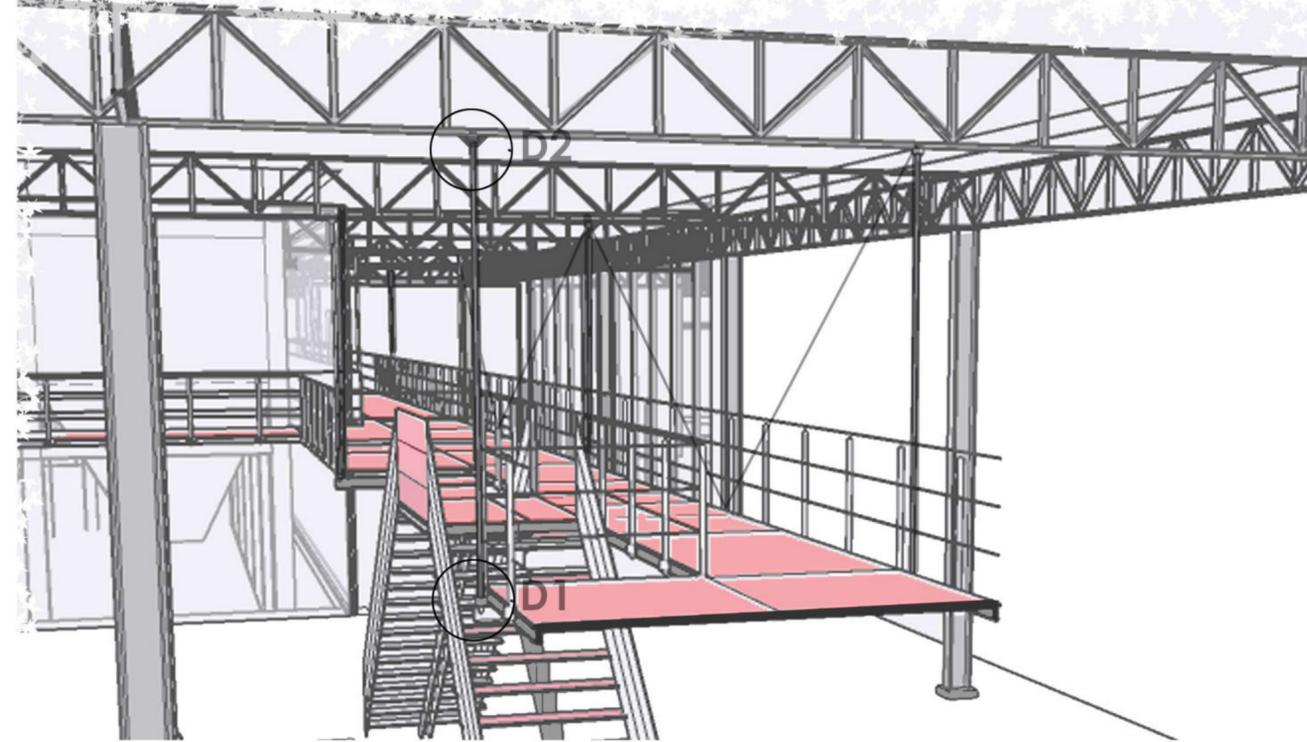
A su vez los perfiles doble T apoyan en Perfiles C UPN 120 , los cuales son sostenidos por los cables estructurales predimensionados de 19mm de diámetro , este sistema requiere de terminales y tensores los cuales son previstos en el perfil C y en la cabreada reticulada de la cubierta . Los cables tensores están distribuidos 2 cada 10 más en su luz mas larga y cada 2 más en la luz mas corta . Una vez fijados los tensores en los perfiles , estos se encastran mediante un pasador con el cable estructural.

Las barandas perimetrales son de tubo sección circular de 5 cm de diámetro sujetadas mediante una placa de anclaje a las vigas doble T.

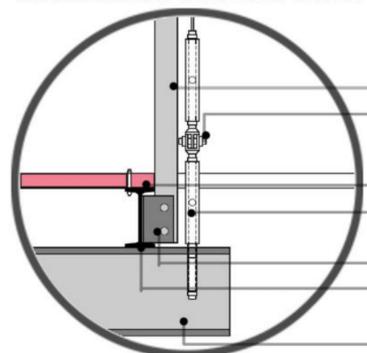
### COMPONENTES



### BUSQUEDA COLGANTE

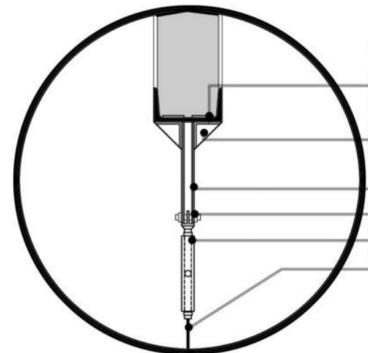


### ELEMENTOS VINCULANTES



DETALLE 1: TENSOR

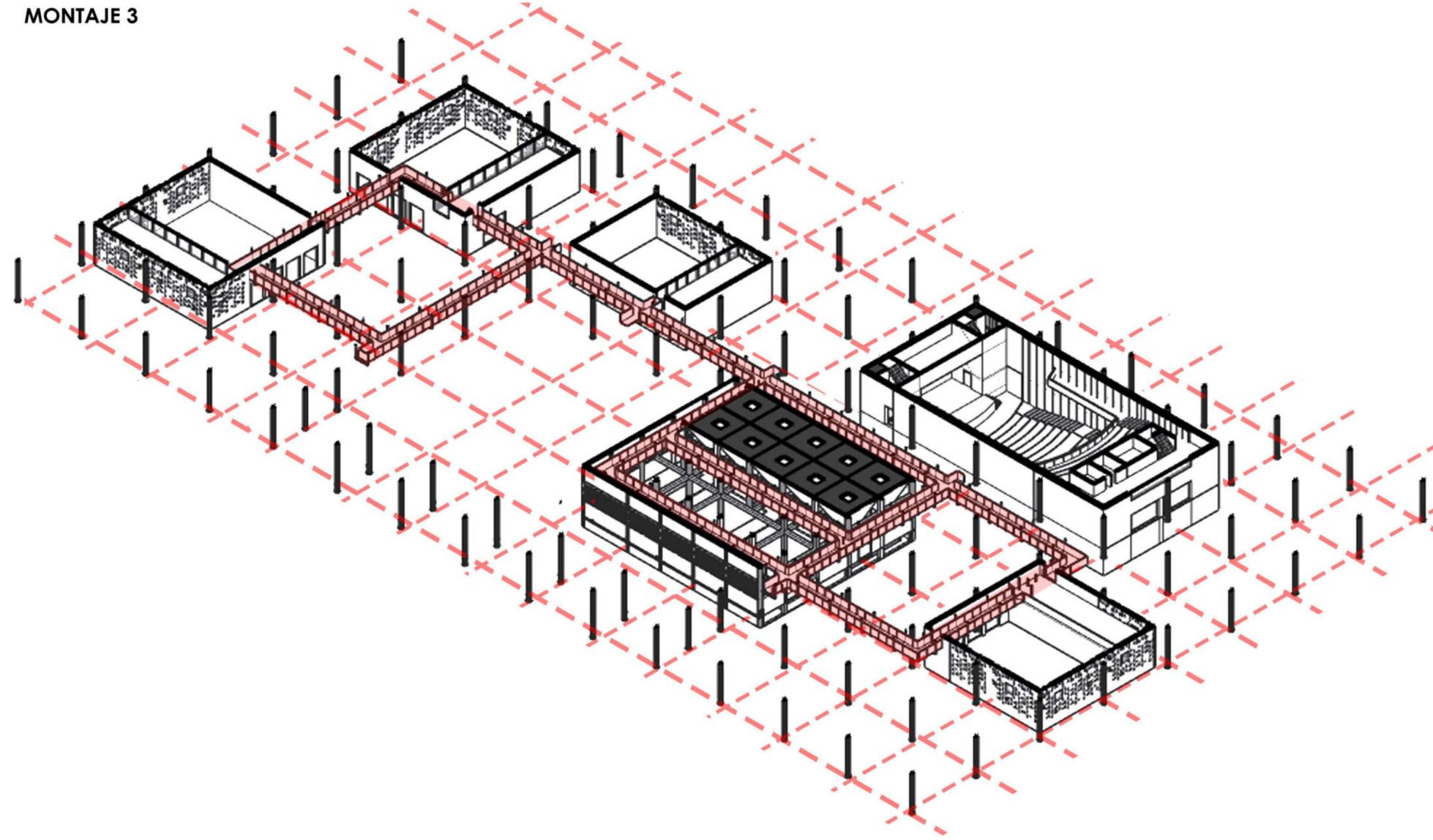
- 1-Barra redonda hueca de d.31,75mm
- 2-Pasador de 6mm
- 3-Chapa microperforada antideslizante de e. 0.40mm
- 4-Tensor-Terminal tubular
- 5-Anclaje para baranda e.2mm
- 6-Perfil doble T IPN80
- 7-Perfil de acero tipo C IPN120



DETALLE 2: TENSOR - CABREADA

- 1-Barra Inferior de cabreada -Perfil UPN 100
- 2- Placa-Angulo refuerzo de acero electrosoldado.
- 3-Placa presoldado con perforacion para perno.
- 4-Pasador de 6mm
- 5-Tensor terminal tubular
- 6-Cable estructural 19mm

### MONTAJE 3





## CUBIERTA

Para las columnas se dimensiono el acero sometido a pandeo y se adopto un perfil IPE de 300mm de alto , este miso es anclado mediante una fijación de laminas de acero con unión electrosoldada y atornillada a contra rosca que lo vincula con el tronco de la columna.

La cubierta metálica esta compuesta por **paneles tipo sándwich** con alma de poliuretano y malla rigidizadora , con junta en seco entre ellas y con el complemento de chapas galvanizadas para sus remates.

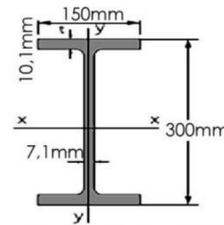
Están atornilladas a subestructura de **perfiles C galvanizados** .

-Como soporte de la envolvente horizontal se utilizo **cabreadas** de 30 cm a 1,30cm de alto con pendiente del 10% ,este esta compuesto por perfiles UPN 50 en las barras comprimidas y barras traccionadas inferiores. El tipo de apoyo en columnas esta reforzado por ángulo a 90° mediante junta a rosca.

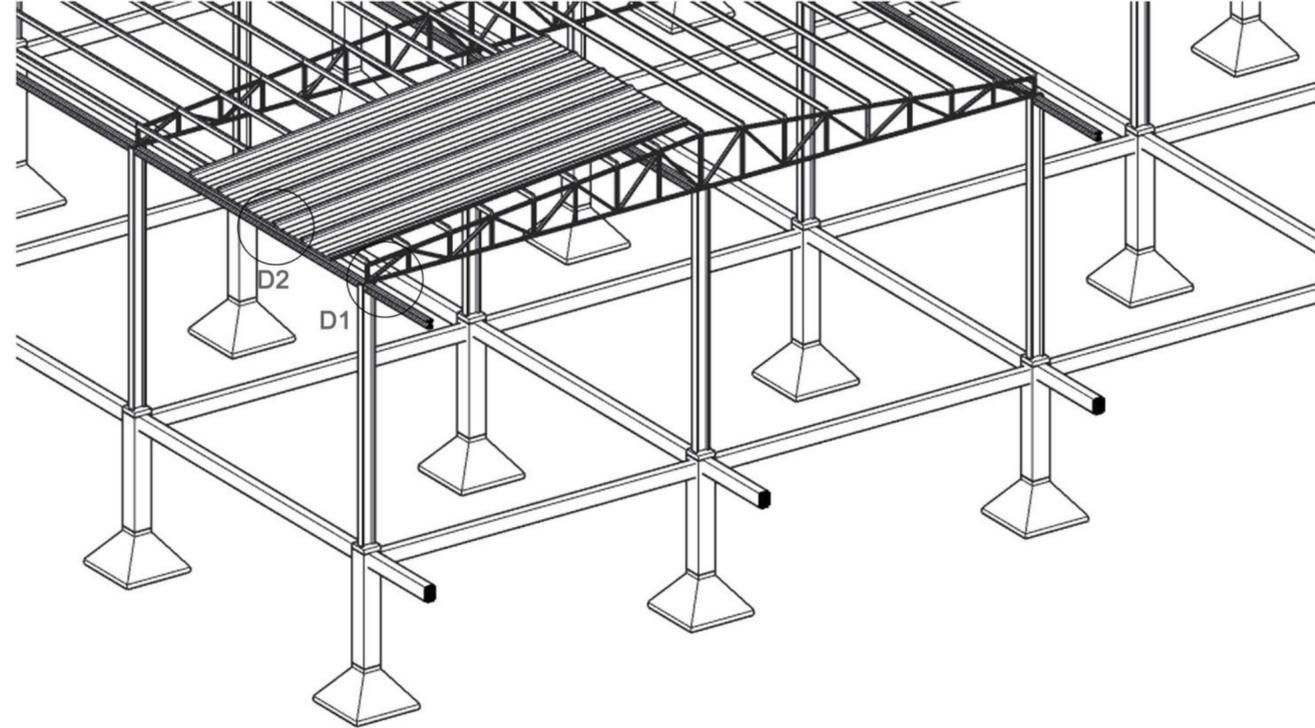
### PREDIMENSIONADO

Sup Tributaria=8.00m x 8.00m = 64m<sup>2</sup>  
 Analisis de cargas  
 -Panel compuesto e 7cm = 0,14kn/m<sup>2</sup>  
 -Peso Propio Viga Cabreada = 0,2 kn/m<sup>2</sup>  
 q total= 0,34 kn/m<sup>2</sup>

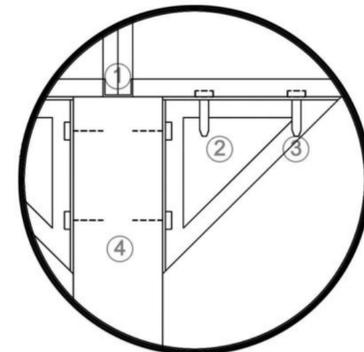
Segun tabla de predimensionado para porticos se obtiene PERFIL IPE 300 de seccion 53,8cm<sup>2</sup>



### BUSQUEDA DESMONTABLE

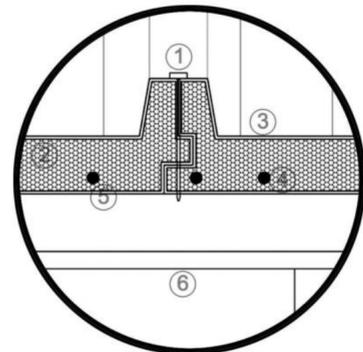


### UNIONES Y FIJACIONES



DETALLE 1:UNION VIGA-COLUMNA

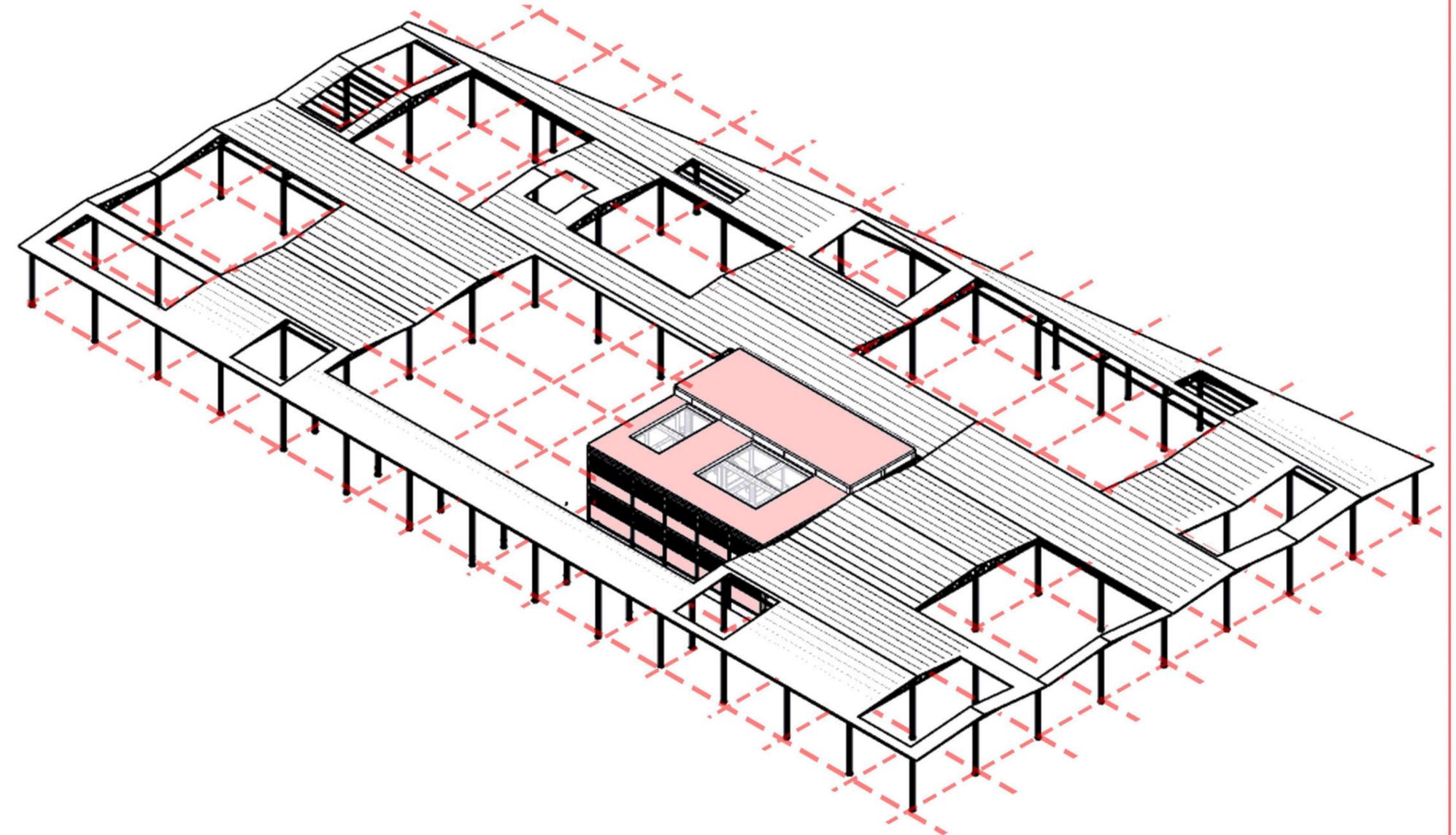
- 1- Perfil UPN 50 (barra comprimida) de viga cabreada reticulada
- 2- Menzula de acero para anclaje y soporte de viga
- 3-Tornillos con tuerca y contratuerca.
- 4- Columna de Perfil IPE 300



DETALLE 2:UNION CHAPA-PERFIL

- 1- Union por encastre y fijacion atornillada
- 2- Alma de poliuretano (panel compuesto) e: 10cm
- 3-Chapa metalica e:2mm
- 4-Malla rigidizadora
- 5-Perfil "C" h:10cm
- 6-Perfil UPN 40 , (barra traccionada) de viga cabreada reticulada

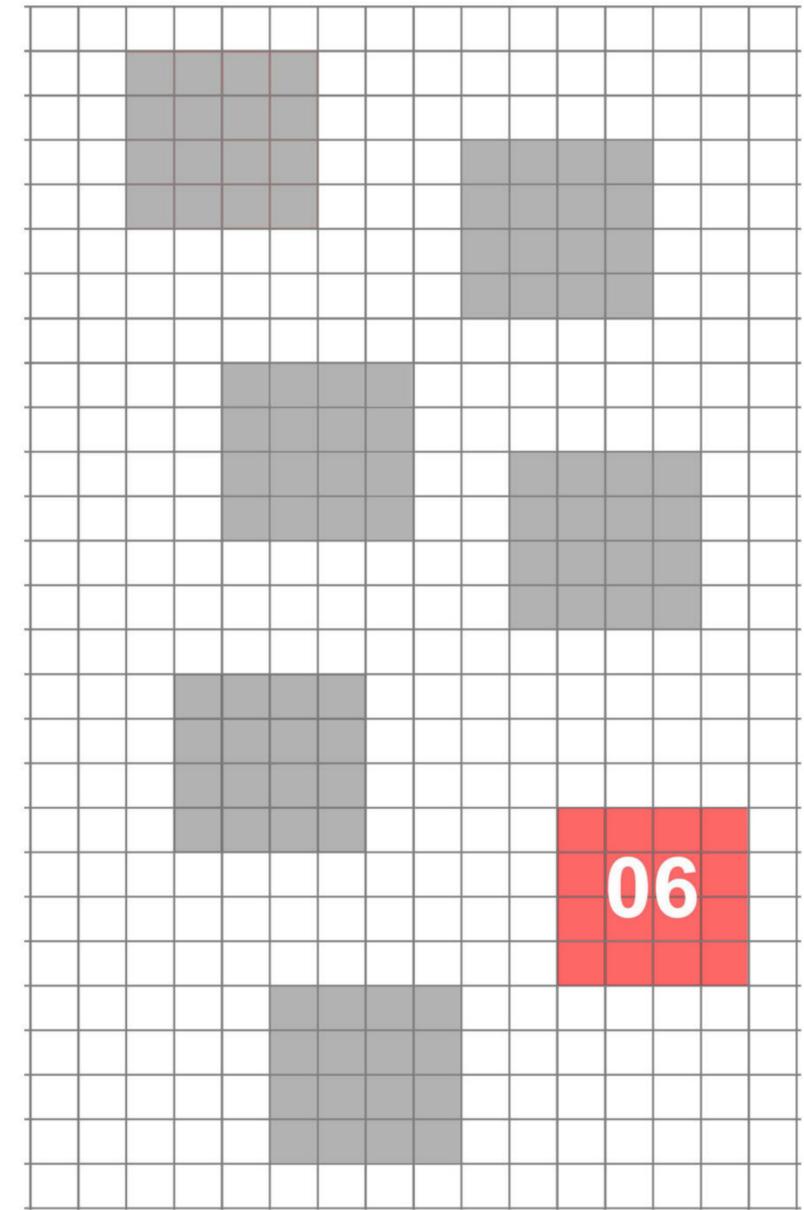
### MONTAJE 4





# ETAPA 6

## SUBSISTEMAS-INSTALACIONES



Desague Pluvial  
 Acondicionamiento Termico  
 Incendio y escape

## DESAGÜE PLUVIAL

### COMPONENTES DEL SISTEMA

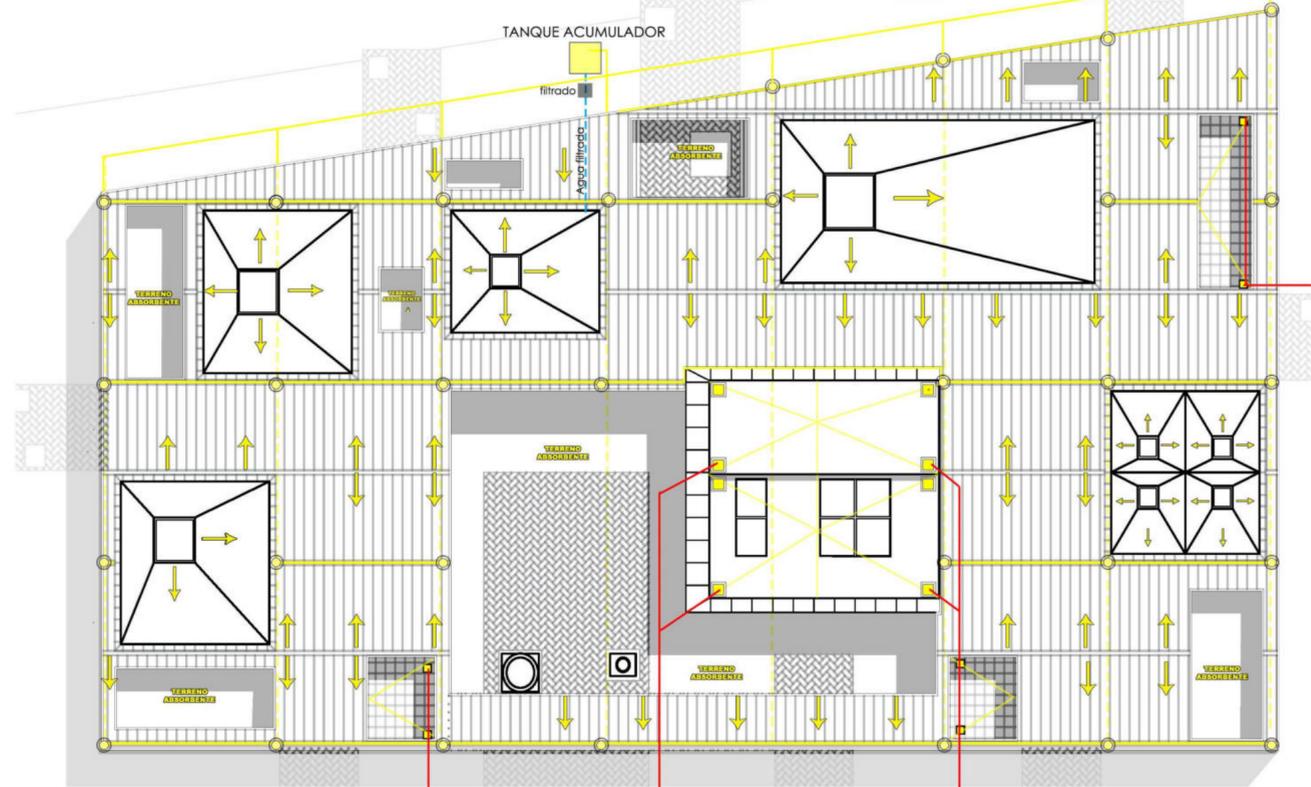
#### CAPTACIÓN

- Cubierta: superficie con inclinación del 10% (panel sándwich) por tramos de 8.00m de largo.
- Canaletas: Se colocan canaletas tipo Americana de chapa galvanizada para la recolección de agua en el encuentro entre pendientes de la cubierta.
- Embudos: Elemento destinado a recoger el agua acumulada en canaletas dimensionada según caudal de agua previsto.
- Bocas de desagüe de cámara destinada a recoger el agua de las superficies , en este caso es de tipo abierta con rejilla , para solados a desaguar, con pendiente correcta.

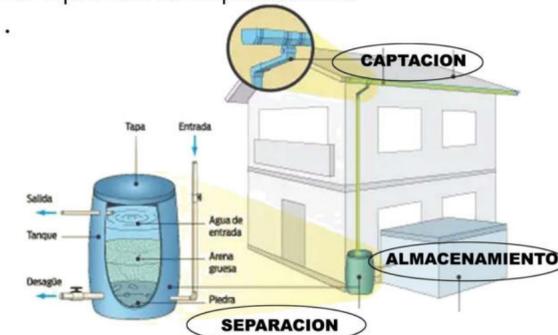
#### CONDUCCIÓN

- Bajadas de Lluvia d 110mm: Transportan el agua desde los embudos hacia los conductores.
- Conductores principal d 110mm: Cañería horizontal que transporta el agua hacia tanque de recuperación.

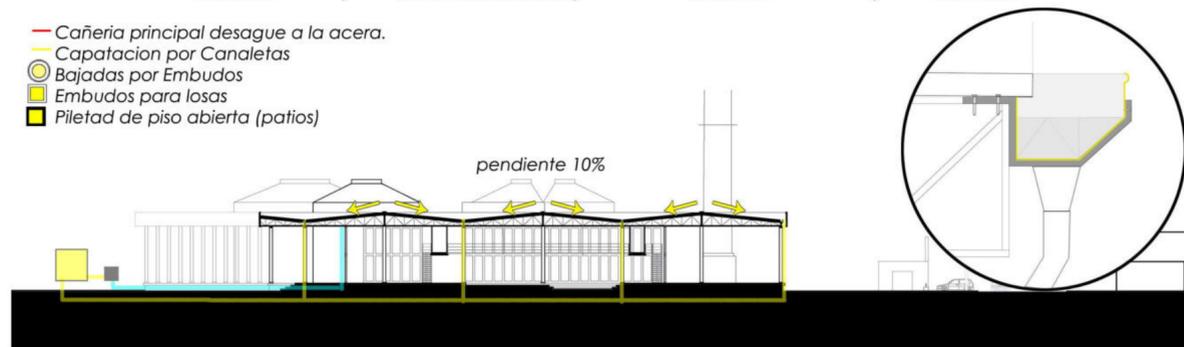
### SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA PARA REUTILIZACION



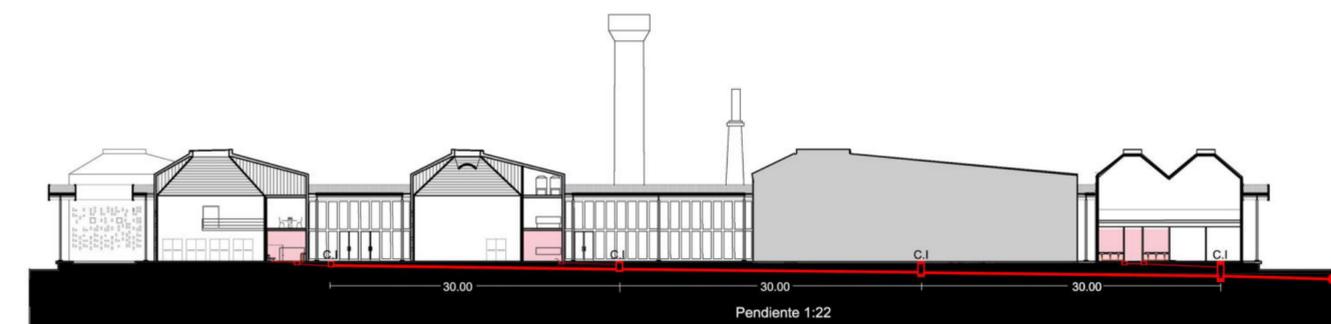
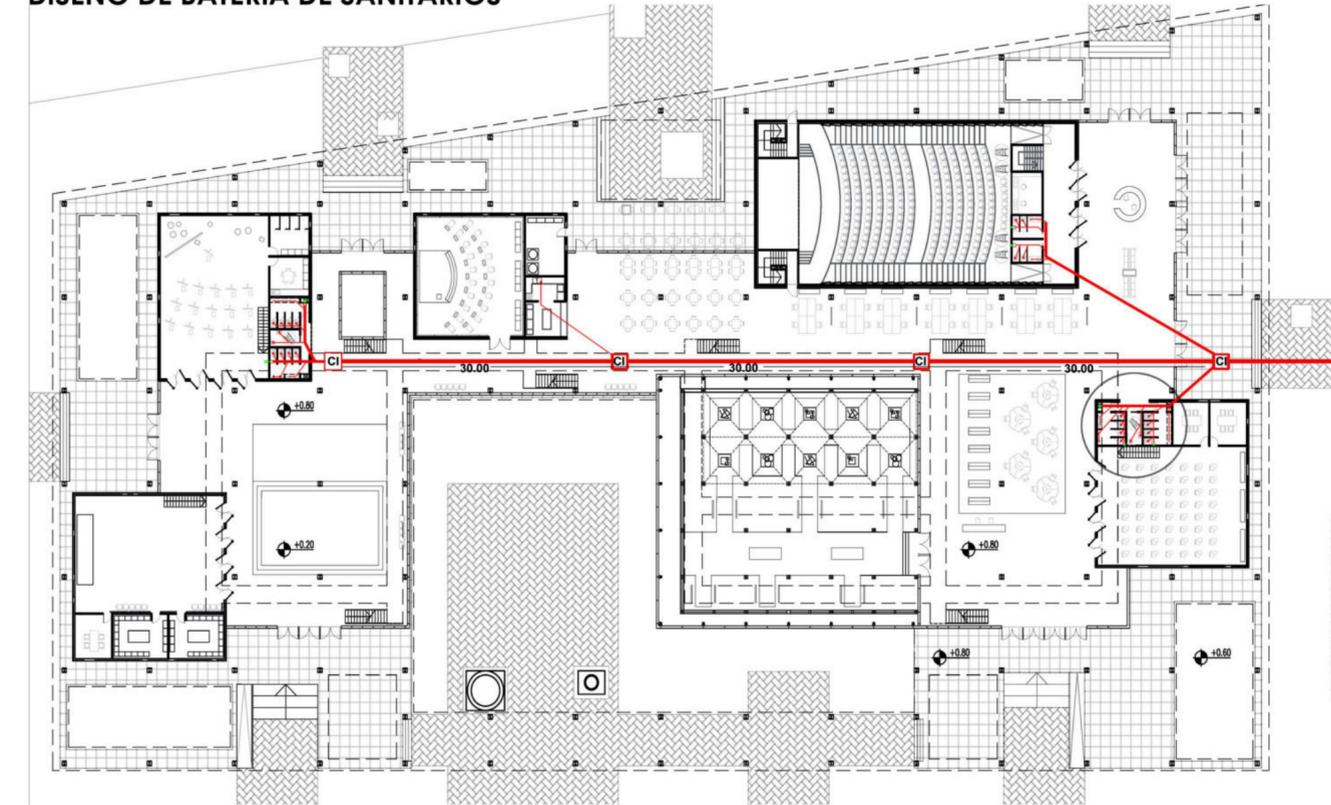
- Cañería principal desague a la acera.
- Captación por Canaletas
- Bajadas por Embudos
- Embudos para losas
- Piletas de piso abierta (patios)



D3 - SEPARACION DE AGUAS



### DISEÑO DE BATERIA DE SANITARIOS



## DESAGÜE CLOACAL

Sobre av. 25 la zona posee redes cloacales. Consiste en enviar los efluentes domiciliarios a colectoras urbanas. Estas son cañerías, con cierta pendiente para su rápida evacuación hacia los lugares destinados al tratamiento de depuración de los efluentes.

### COMPONENTES DEL SISTEMA

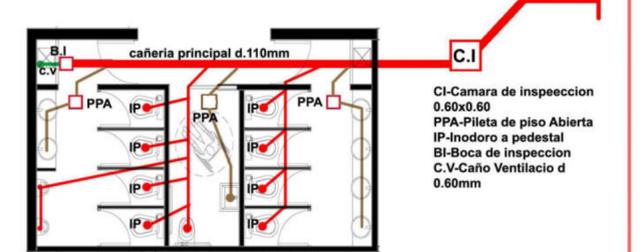
**SISTEMA PRIMARIO:** eliminación de las aguas negras , elementos contaminantes y líquidos que posean rápida descomposición, gases, etc.

-Cañería principal : La cañería (que se ubica en la planta baja) es a la que concurren los desechos de la instalación del edificio , para luego, desde allí, conducirlos a la colectora (que pasa por la calle).

-Cámara de Inspeccion: Camara fabricado en obra, de mampostería de ladrillos .

**SISTEMA SECUNDARIO:** Tiene por función el encauzamiento de las aguas servidas (aguas de lavado en general y de higiene personal), a cañería correspondiente para su posterior eliminación.

### BATERIA DE SANITARIOS





## ABASTECIMIENTO DE AGUA

Sistema que provee agua potable para lavabos , cocina y offices. El sitio cuenta con la infraestructura correspondiente de la red de distribución de agua para la zona , con un nivel pizometrico de 12mts.

### COMPONENTES DEL SISTEMA

- Fuente de captacion : Red
- Almacenamiento por tanques de reserva y distribución por gravedad.

Segun calculo:

TB=2000lts TR=4000lts

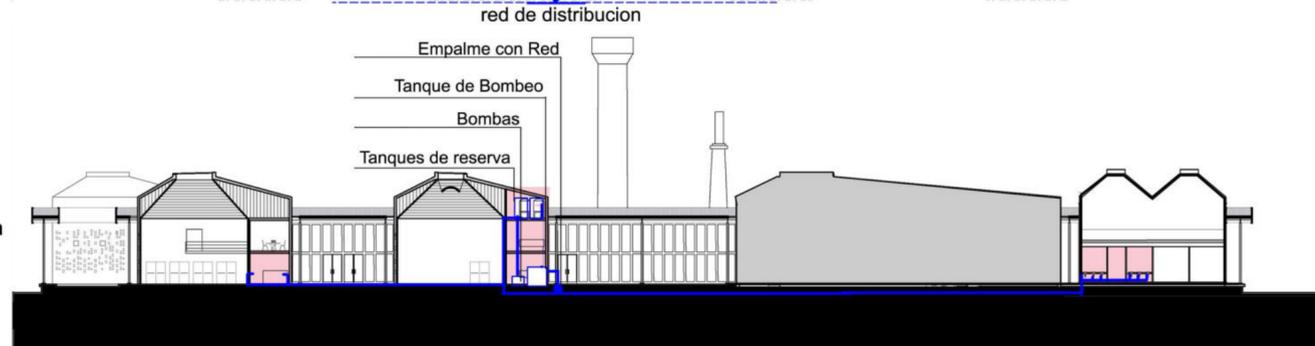
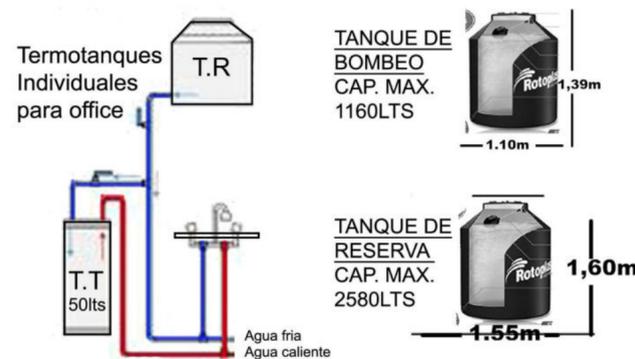
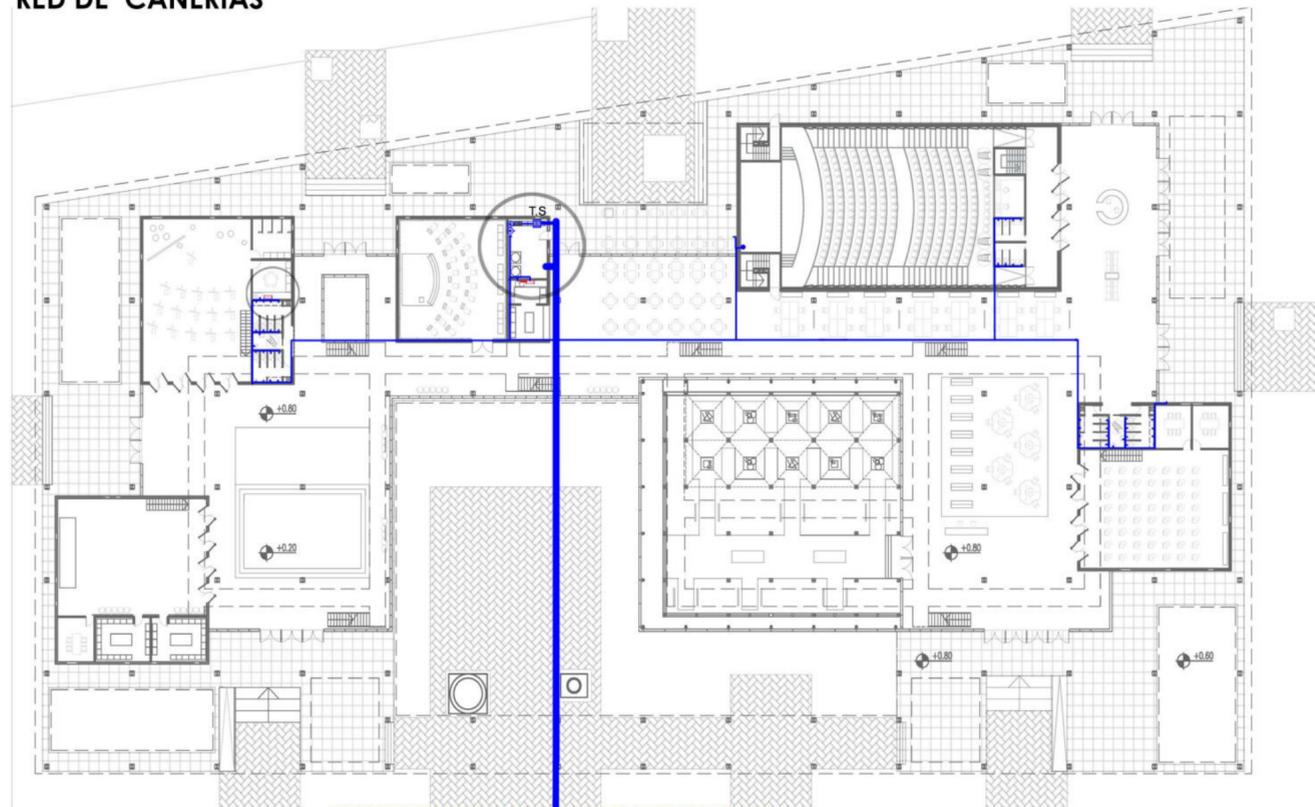
-2 TB de 1000lts

-2 TR de 2000lts

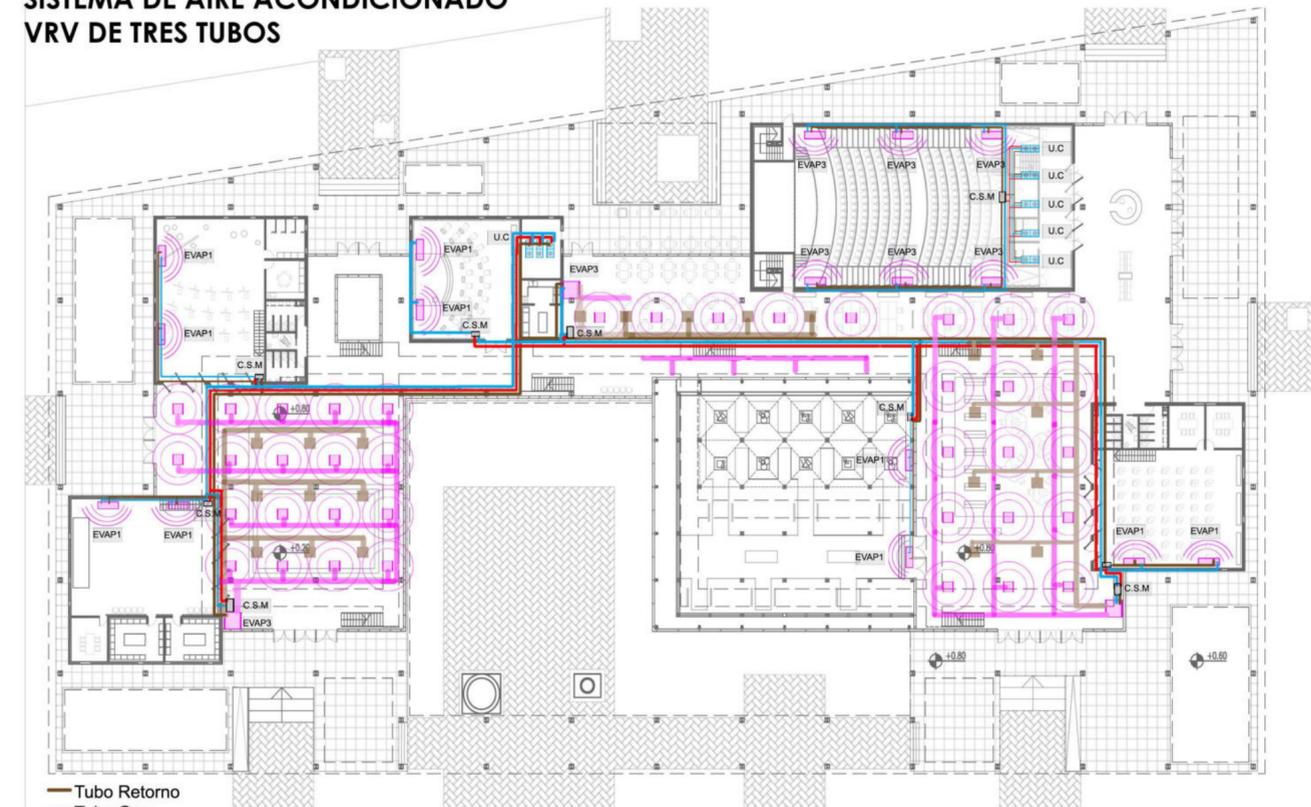
### PROVISION DE AGUA CALIENTE

Se opta por termotanques electricos individuales para cada office y cocina de 50lts cada uno .

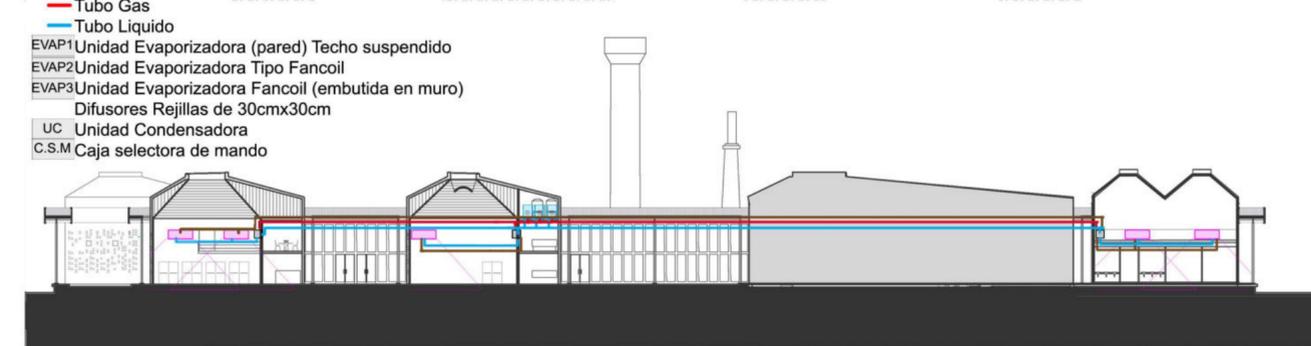
## RED DE CAÑERIAS



## SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO VRV DE TRES TUBOS



- Tubo Retorno
- Tubo Gas
- Tubo Liquido
- EVAP1 Unidad Evaporizadora (pared) Techo suspendido
- EVAP2 Unidad Evaporizadora Tipo Fancoil
- EVAP3 Unidad Evaporizadora Fancoil (embutida en muro)
- Difusores Rejillas de 30cmx30cm
- UC Unidad Condensadora
- C.S.M Caja selectora de mando



## ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

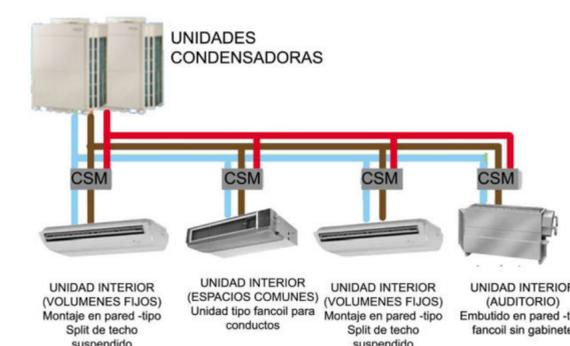
### COMPONENTES DEL SISTEMA

Una tubería para líquido, otra para el gas y la tercera para el retorno. Es el utilizado en el sistema con recuperación de calor. UNIDADES EXTERIOR: Se utilizan hasta tres unidades condensadoras combinadas. La potencia frigorífica de la unidad exterior a seleccionar surge del estudio de las cargas térmicas del edificio (balance térmico de verano/invierno)

UNIDADES INTERIORES: Producen la evaporación / condensación del gas, intercambiando la energía térmica con el aire y por lo tanto calentándolo o enfriándolo. DISTRIBUCION DEL REFRIGERANTE: Las tuberías de cobre aisladas distribuyen el gas refrigerante por la instalación.

De los colectores sale la red de tuberías que en forma ramificada llegan a las distintas unidades interiores.

CAJA SELECCION DE MODO: Caja de recuperación de calor, para permitir el calentamiento y enfriamiento simultáneos.



## INCENDIO

### SISTEMA DE EVACUACIÓN

Es un edificio desarrollado en dos plantas y con tejido abierto, cada local tiene salida al exterior.

### SISTEMA DE DETECCIÓN

La instalación de alarmas descubre el incendio en su fase inicial , evitando falsas alarmas y su rápida acción para combatirlo. Se divide el edificio en zonas de aviso , para poder identificar el posible foco cada zona debe estar "supervisada" por un alineamiento de detectores independientes , optando por utilizar los detectores de humo ópticos para las áreas de talleres, auditorio , museo del sitio y detectores térmicos para las áreas de buffet u taller que trabajen con elementos de calor.

### SISTEMA EXTINCIÓN

Se opto por utilizar un sistema de presurizado de agua para elevar la presión de salida de agua del tanque alcanzando presiones mínimas requeridas por la falta de altura de niveles requeridos en el proyecto y largas distancias horizontales.

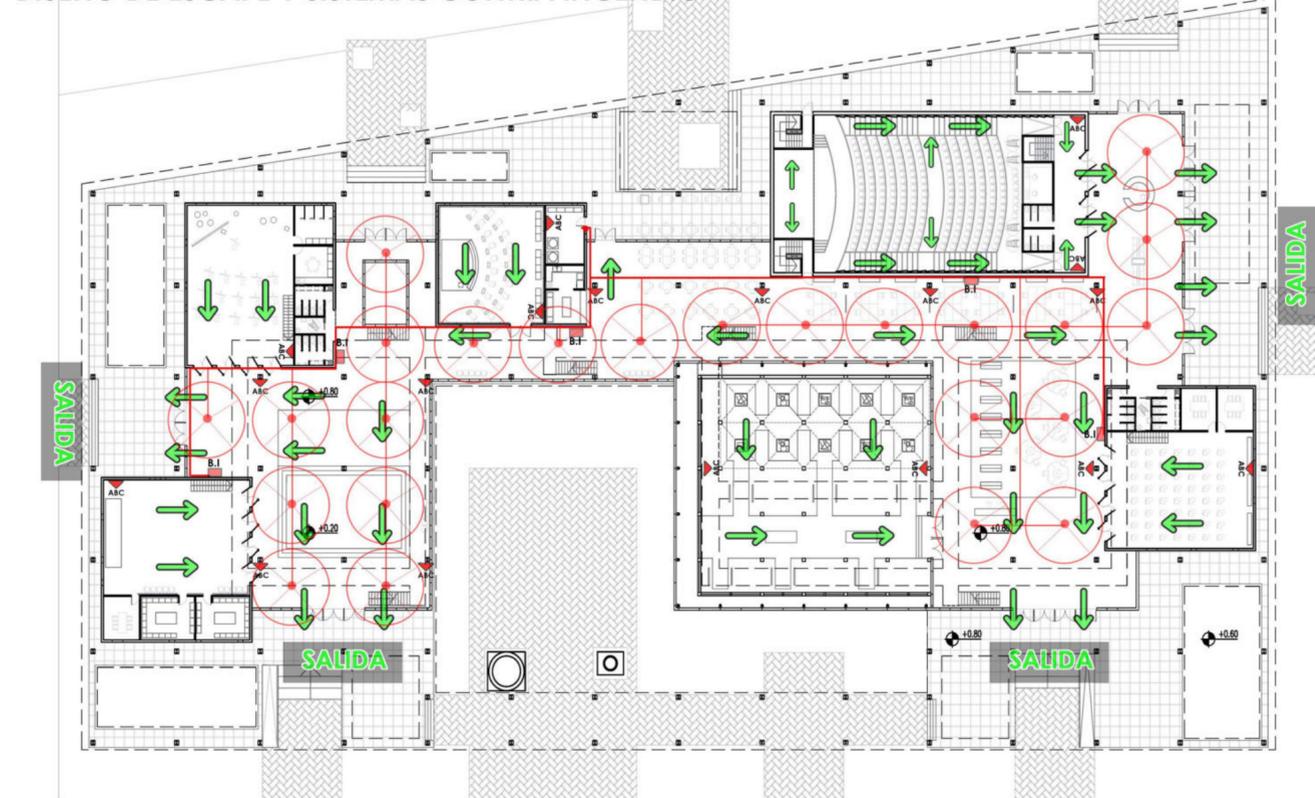
-Una reserva única de incendio para todo el edificio.

-Ubicación de matafuegos 1 cada 1m2 de tipo ABC.

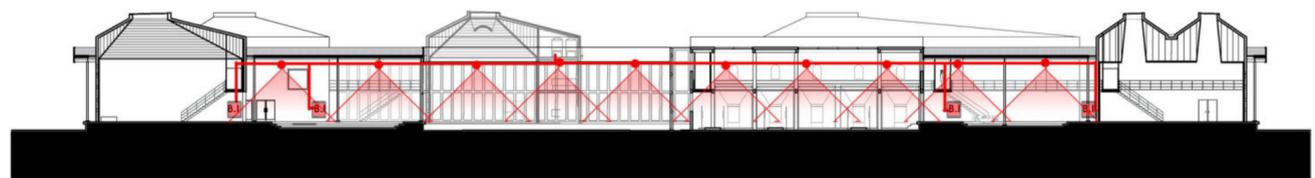
-1 boca de incendio equipada a distancia máxima a 30mts.

-Rociadores automáticos standart interconectados con la central de alarmas.

### DISEÑO DE ESCAPE Y SISTEMAS CONTRA INCENDIO



- Sentido de Evacuacion
- Detector + Rociador automatico
- ▲ Matafuegos tipo ABC
- Boca de Incendio



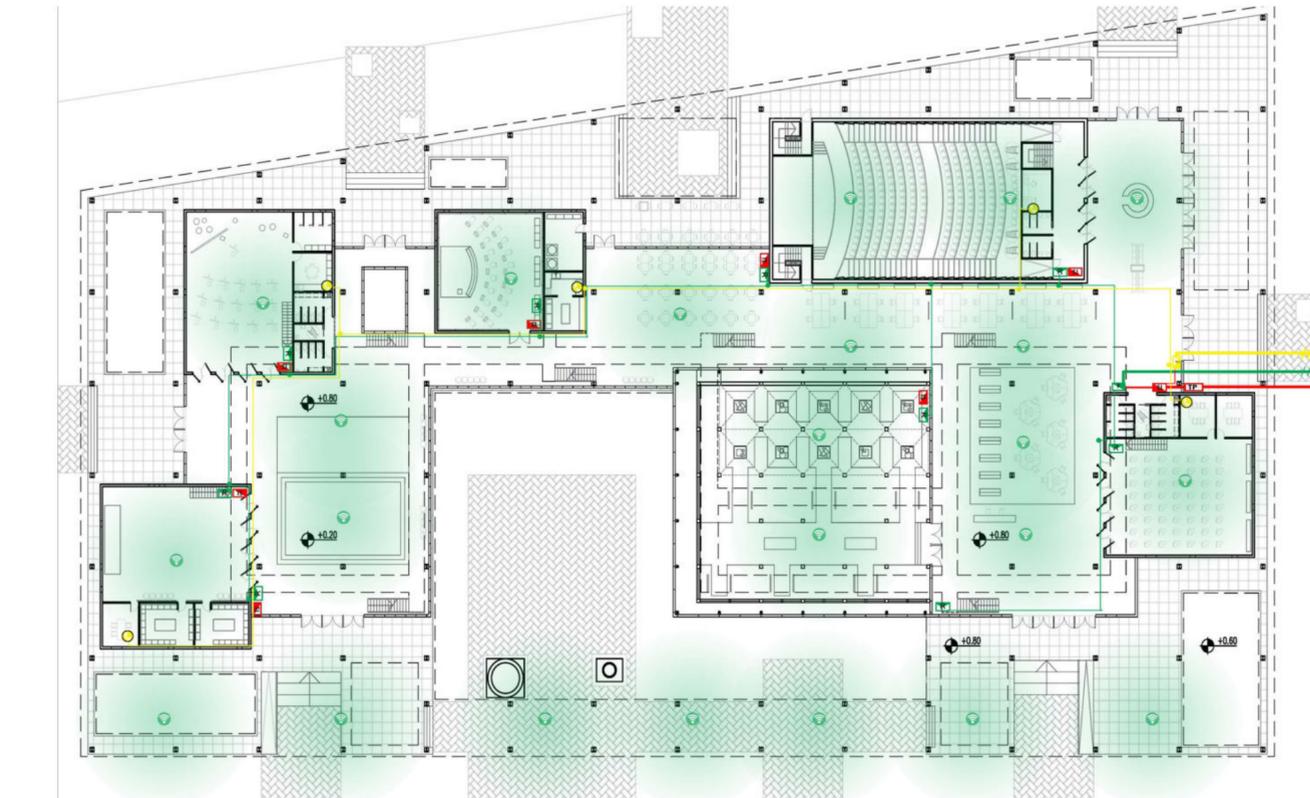
## REDES DE INTERNET Y COMUNICACION

El sistema de servicio Internet se basa en el tendido de un cable de fibra óptica principal que une todos los controladores. SUMINISTRO DEL SERVICIO: Toma del servicio ofrecido por la empresa distribuidora de Internet y tv , mediante cableado de fibra óptica de muy baja tensión , conectando con los routers.

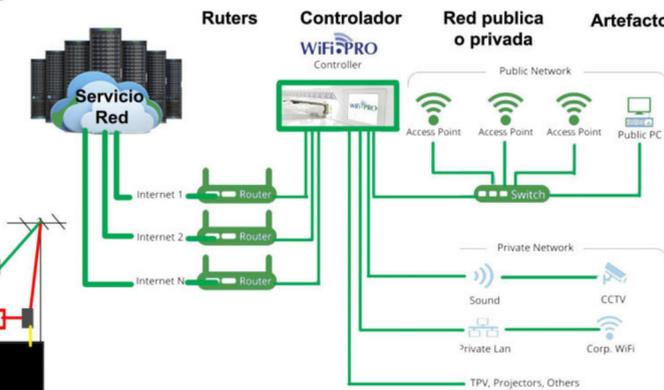
ROUTERS: Artefacto que permite a los dispositivos inalámbricos que se conecten a una red cableada mediante Wi-Fi, o estándares relacionados.

CONTROLADOR: Consiste en un punto de acceso, junto con todas las estaciones asociadas. El punto de acceso actúa como un maestro para controlar las estaciones dentro del edificio.

PUNTOS TERMINALES: Podría ser un PC, un ordenador portátil, un teléfono o cualquier dispositivo que tenga la capacidad de interferir en el medio inalámbrico.



- Fuente + Amplificador (>220v)
- Empalme servicio de Internet
- Cableado de fibra optica
- Router / modem (por cable)
- Controlador / conmutador (por wifi)
- Repartidores
- Tendido Telefonía (muy baja tension)
- Telefonía
- Tableros Seccionales (alimentacion 220v)



## CRITERIOS SUSTENTABLES

Partiendo de la **REFUNCIONALIZACION** de un edificio y sitio existente obsoleto y degradado , la propuesta comienza siendo desde una perspectiva sustentable. Es decir que los edificios abandonados se convierten en oportunidad de un nuevo uso y revalorización. Haciendo de sus ruinas un nuevo espacio.

La aplicación de estrategias de eficiencia energética y de calidad ambiental resultan especialmente relevante en el caso de edificios públicos , ya que los mismos pueden demandar un uso energético muy elevado en un tiempo acortado debido a la gran convocatoria.

De esta manera la aplicación de ciertas variables respondiendo al clima local, al terreno de implantación y a la vegetación preexistente son de suma importancia para la configuración correcta y su pleno funcionamiento , otorgandole características como: ahorro energético , aislación térmica y sonora e iluminación natural.



### ORIENTACIÓN

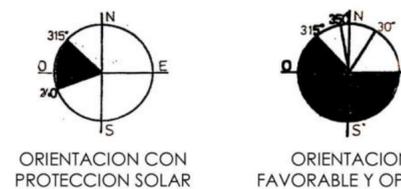
#### GEOLOCALIZACION

Ubicacion:lat. (-34.900088335)  
long.(-58.012364443)  
Zona horaria: GMT-03:00 (Bs.As.)  
Dia:21-7-2023  
Hora:12:00

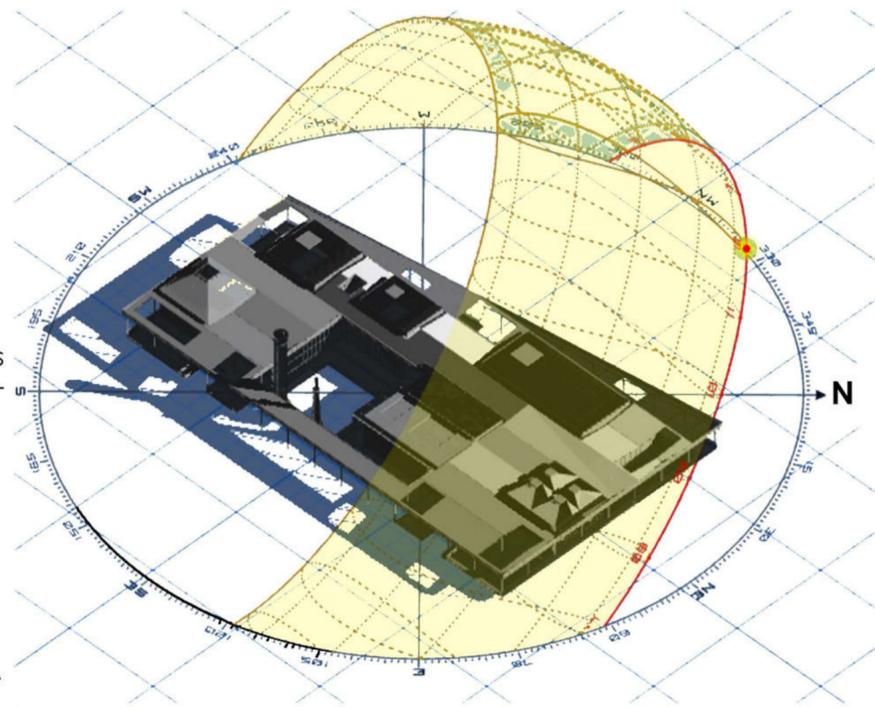
#### ZONA BIOCLIMATICA

Zona: iiiia  
Clima: Templado-Calido  
-Vientos calurosos, temperaturas medias entre 20°C - 26°C con máximas que superan los 30°C.

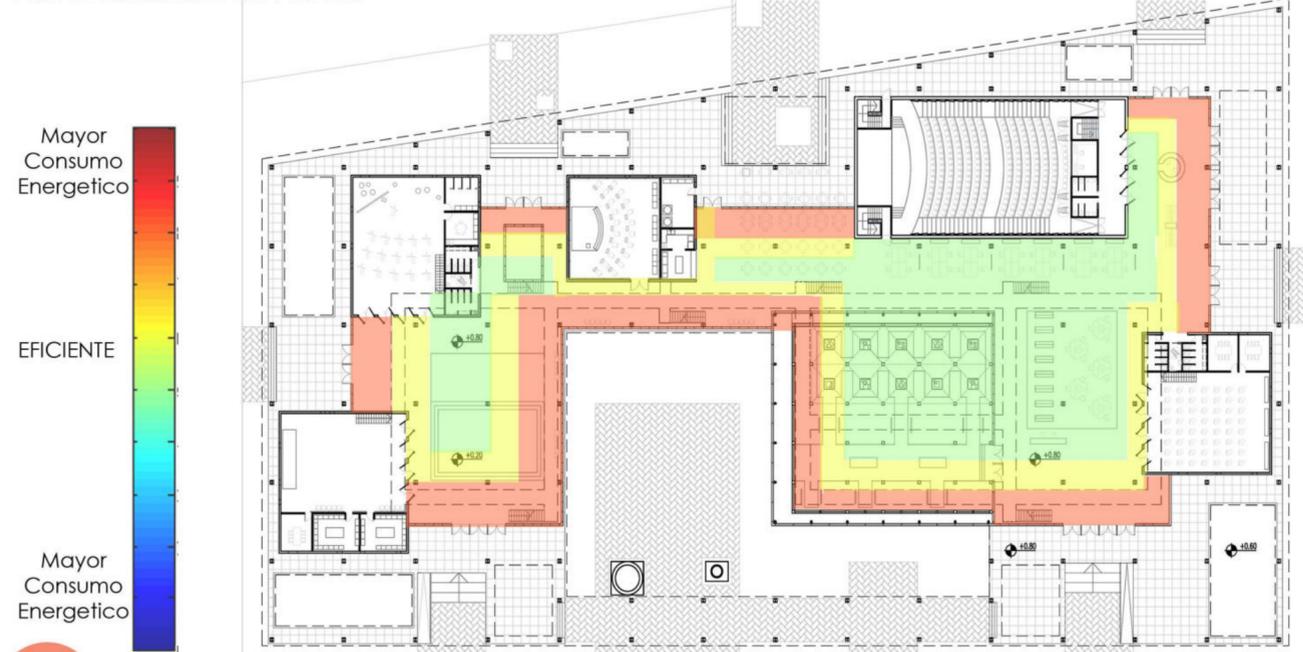
#### RECOMENDACIONES DE DISEÑO



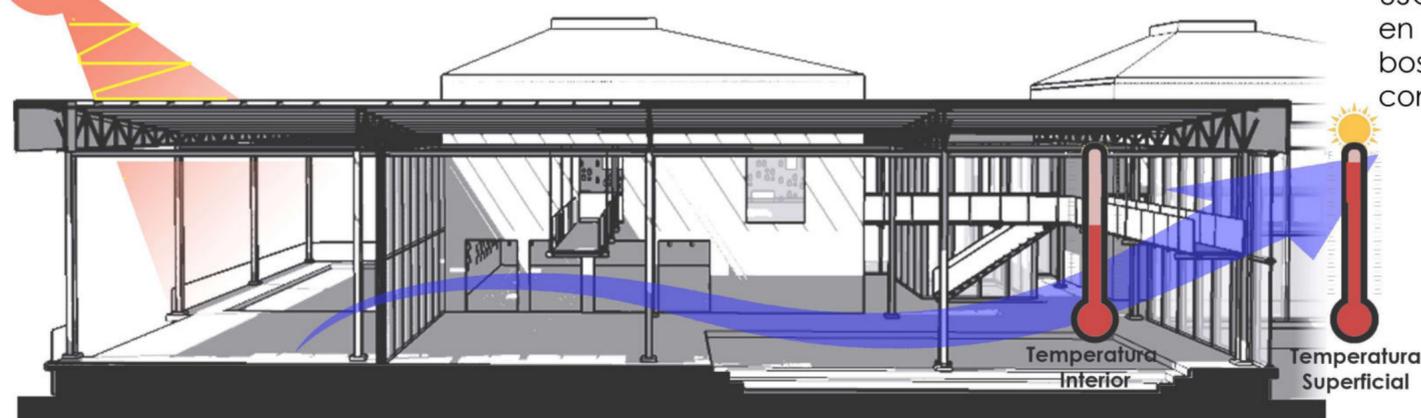
### COMPORTAMIENTO EN INVIERNO



### ZONIFICACION DE AREAS



### COMPORTAMIENTO EN VERANO



### CRITERIOS SUSTENTABLES PASIVOS

**PROTECCION SOLAR CON VEGETACION:** El uso de vegetación preexistente incorporado al plan de reforestación urbana , genera el tamiz buscado hacia los ambientes comunes.

**ILUMINACION NATURAL:** El uso de vidrios con control solar permite conseguir la entrada de luz correcta de tipo difusa para cada actividad, evitando el calentamiento del espacio.

**VENTILACION CRUZADA:** Genera un ahorro en el acondicionamiento térmico de los ambientes , como así también herramienta clave para disminuir la humedad interior.

**MOVIMIENTO DE TIERRA SUSTENTABLE:** El proyecto se asentará sobre la topografía original , mientras que la tierra removida se algunos sectores será reutilizada para la elevación al +8.00 del basamento.

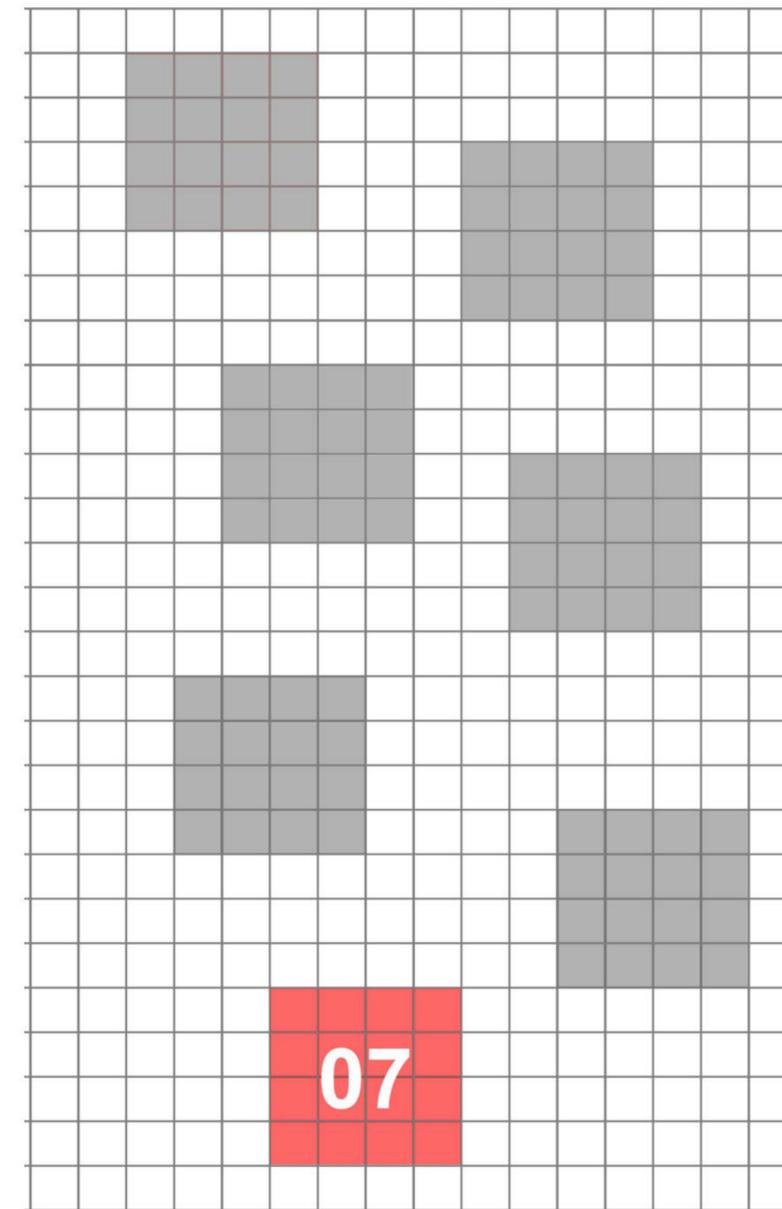
**USO DEL AGUA RECUPERADA:** Se reutilizará en el sistema de riego para huertas (ex bosquecito) y al sistema de bombas contra incendios y descarga de olores.





# ETAPA 7

## BIBLIOGRAFIA Y REFERENTES





## REFERENTES

### DISEÑO

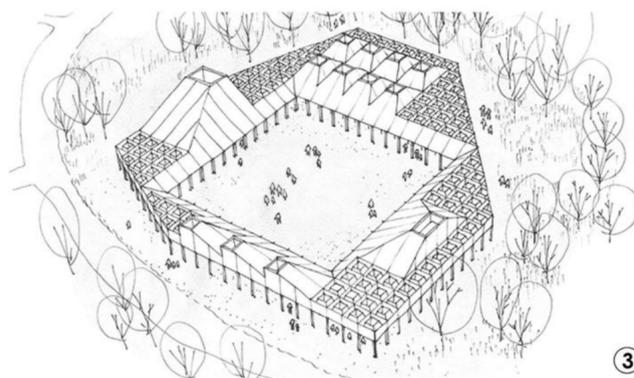
- Architecture Now! Jodidio, Philip , edicion 2010
- Diseño de exposiciones ,Broto Carles , edicion 2010
- Galería de Propuesta Espacio para la Memoria en Argentina / Estudio Ripari -
- Centro educativo de la Academia Viet-tel / VTN Architects ①
- Museo de la ciencia , Nieto-Sobejano ②
- Agora Anhelmo, Leth & Gori ③
- Escuela Primaria Noor y Mobin G2 / FEA Studio

### ESTRATEGIAS

- Conferencia Coplementaria Nieto Sobejano ,2017 (you tube)
- Ocho estrategias de intervencion Nieto-Sobejano
- Estrategias de diseño estructural en la arquitectura contemporánea , Alejandro Bernabeu , edicion 2007
- Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos, Juhani Pallasmaa, edicion 2014

### TECNOLOGIAS

- Asesorias de estructuras ARQ. Alejando Villar
- <https://www.cableestructurales.com/>
- <https://cibersuite.com/productos/soluciones-wifi/>



## BIBLIOGRAFIA

### SITIO

- Relevamiento de sitio trabajados en planificacion I
- <https://carto.arba.gov.ar/cartoArba/>
- coordenadas maps 34.900007201115315, -58.012173392509226
- Censo Nacional 2021
- Registro fotografico propios.
- diario el dia: t016-7-15- "hernandez 128 años de una comunidad en pleno crecimiento"

### DEMANDA

- Articulos periodisticos: <https://www.0221.com.ar/nota/2020-2-3-8-5-0-territorios-en-disputa-la-increible-historia-de-la-ex-fasacal>
- Entrevistas a vecinos de la localidad J.Hernandez.
- Diario Pulso Noticias: ¿Que paso en la fasacal?
- Facebook : El bosquesito de Hernandez

### TEMA

- Diferentes, desiguales y desconectados-Mapas de la interculturalidad- Nestor Garcia Canclini, edicion 2005
- Patrimonio industrial Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio, Edicion en Bs. As. 2003
- <https://issuu.com/fernandocontrerasorellana/docs/seminario>



## CONCLUSION

*El proceso de desarrollo de mi proyecto final de carrera fue muy enriquecedor en cada etapa de construcción del conocimiento , siendo este nutrido en cada punto por el interés personal de mi localidad de nacimiento y residencia , cargado de experiencias , identidad y sentido de pertenencia que me permitieron realizarlo de manera motivadora.*

*Es por eso que ser testigo de un territorio en disputa en el cual la comunidad demanda su uso colectivo , resulto ser el patrimonio industrial un nuevo espacio de expresión artística e intercultural que una a los vecinos sin discriminación de etnia o país de origen, siendo esta una cualidad notable de la localidad.*

*El patrimonio arquitectónico puede transformarse a través de los usos y reappropriaciones sociales en un espacio donde las diferencias buscan articularse y aprender a ser interculturales.*

*El discurso patrimonial se reviste de un carácter mítico y se erige como una especie de fortaleza autodefensiva, mediante el recurso a la idealización del pasado y la minimización de las diferencias internas , la comunidad intenta reproducirse a si misma y defenderse de la agresión exterior de carácter social o cultural .*



CONCLUSION

CONCLUSION

# GRACIAS

UNLP PUBLICA Y DE CALIDAD  
GRUPO DOCENTE  
FAMILIA Y AMIGOS  
ÁMBITO FACULTATIVO

