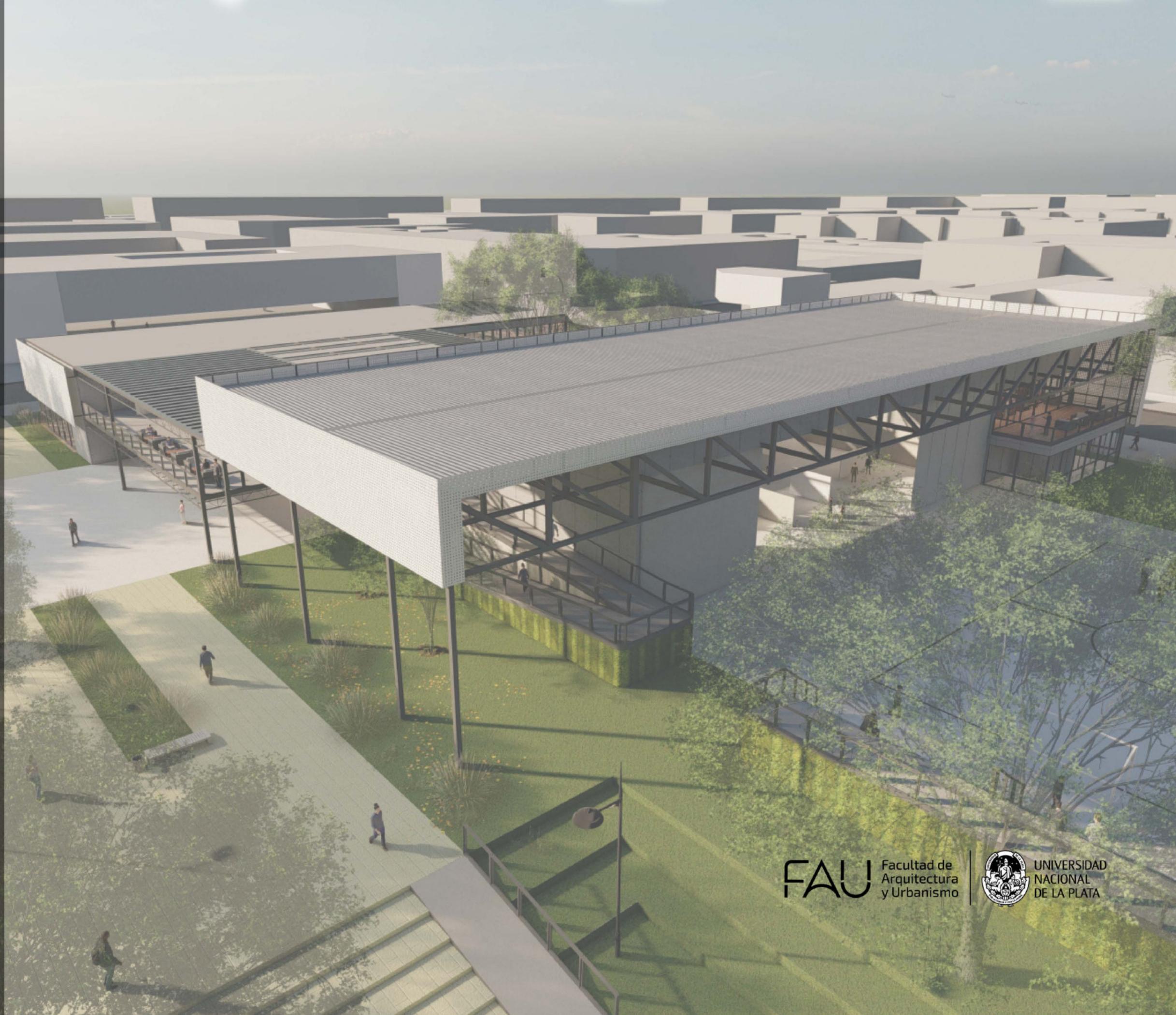
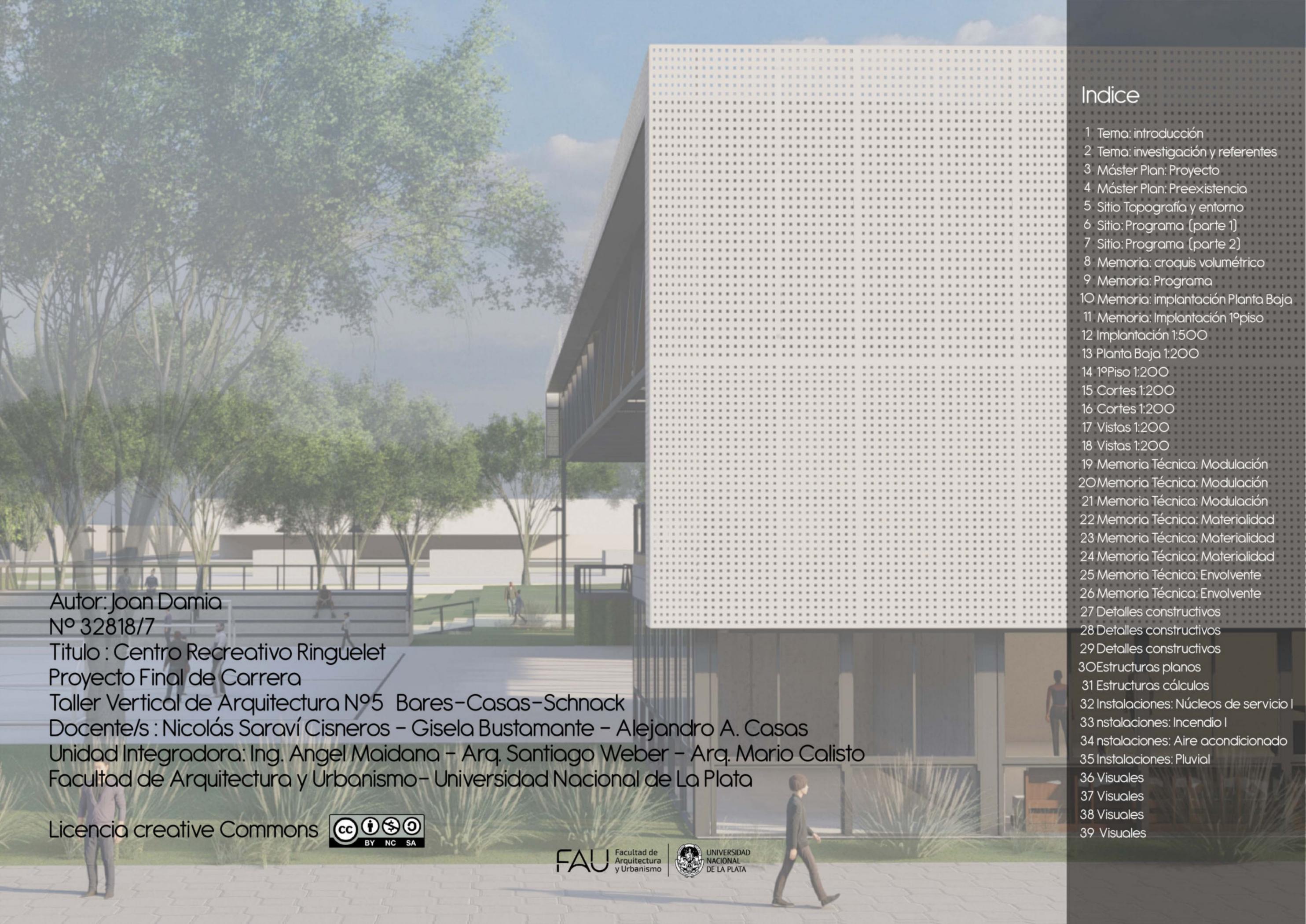


Centro Recreativo Ringuelet

Alumno: Joan Damia
Nº Alumnnno : 32818/7
Tutor: Nicolás Saraví Cisneros





Indice

- 1 Tema: introducción
- 2 Tema: investigación y referentes
- 3 Máster Plan: Proyecto
- 4 Máster Plan: Preexistencia
- 5 Sitio Topografía y entorno
- 6 Sitio: Programa [parte 1]
- 7 Sitio: Programa [parte 2]
- 8 Memoria: croquis volumétrico
- 9 Memoria: Programa
- 10 Memoria: implantación Planta Baja
- 11 Memoria: Implantación 1º piso
- 12 Implantación 1:500
- 13 Planta Baja 1:200
- 14 1ºPiso 1:200
- 15 Cortes 1:200
- 16 Cortes 1:200
- 17 Vistas 1:200
- 18 Vistas 1:200
- 19 Memoria Técnica: Modulación
- 20 Memoria Técnica: Modulación
- 21 Memoria Técnica: Modulación
- 22 Memoria Técnica: Materialidad
- 23 Memoria Técnica: Materialidad
- 24 Memoria Técnica: Materialidad
- 25 Memoria Técnica: Envoltente
- 26 Memoria Técnica: Envoltente
- 27 Detalles constructivos
- 28 Detalles constructivos
- 29 Detalles constructivos
- 30 Estructuras planos
- 31 Estructuras cálculos
- 32 Instalaciones: Núcleos de servicio I
- 33 Instalaciones: Incendio I
- 34 Instalaciones: Aire acondicionado
- 35 Instalaciones: Pluvial
- 36 Visuales
- 37 Visuales
- 38 Visuales
- 39 Visuales

Autor: Joan Damia

Nº 32818/7

Titulo : Centro Recreativo Ringuelet

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura Nº5 Bares-Casas-Schnack

Docente/s : Nicolás Saraví Cisneros - Gisela Bustamante - Alejandro A. Casas

Unidad Integradora: Ing. Angel Maidana - Arq. Santiago Weber - Arq. Mario Calisto

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

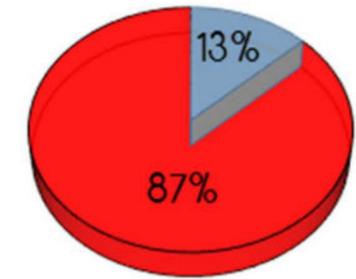
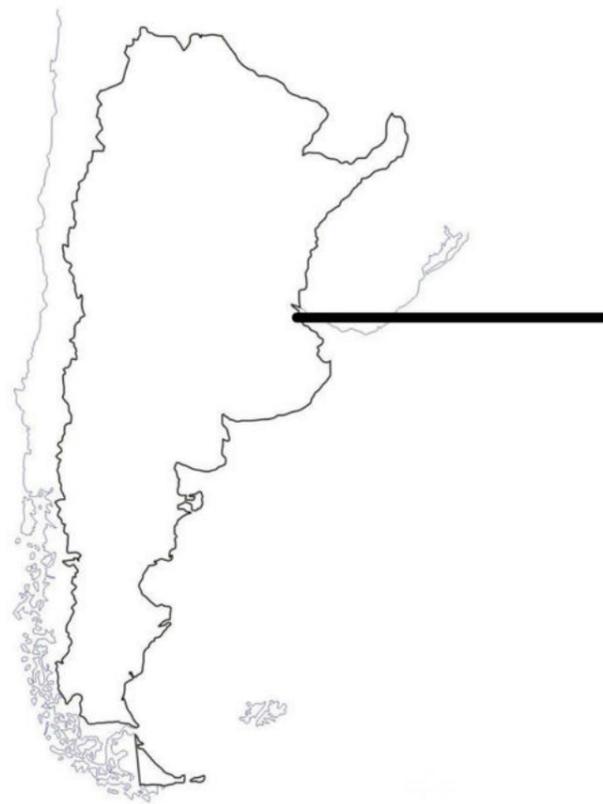
Licencia creative Commons



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo

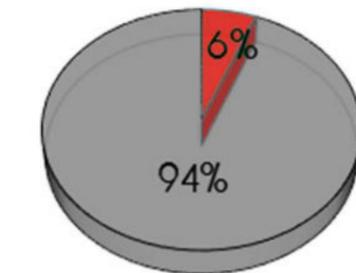


UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



cultura recreativa (9 espacios)

Cultura academica (56 espacios)



Espacios fuera de casco urbano

Espacios dentro de casco urbano

Equipamiento urbano como parte de la identidad barrial

"La democracia urbana será pues producto de procesos de descentralización y desburocratización política y administrativa en una estrategia de equilibrio y articulación entre lo local y lo global, de tal forma que permita el protagonismo de los sectores sociales directamente implicados en las nuevas problemáticas urbanas."

El reto de otro modelo urbano para una ciudad sostenible:

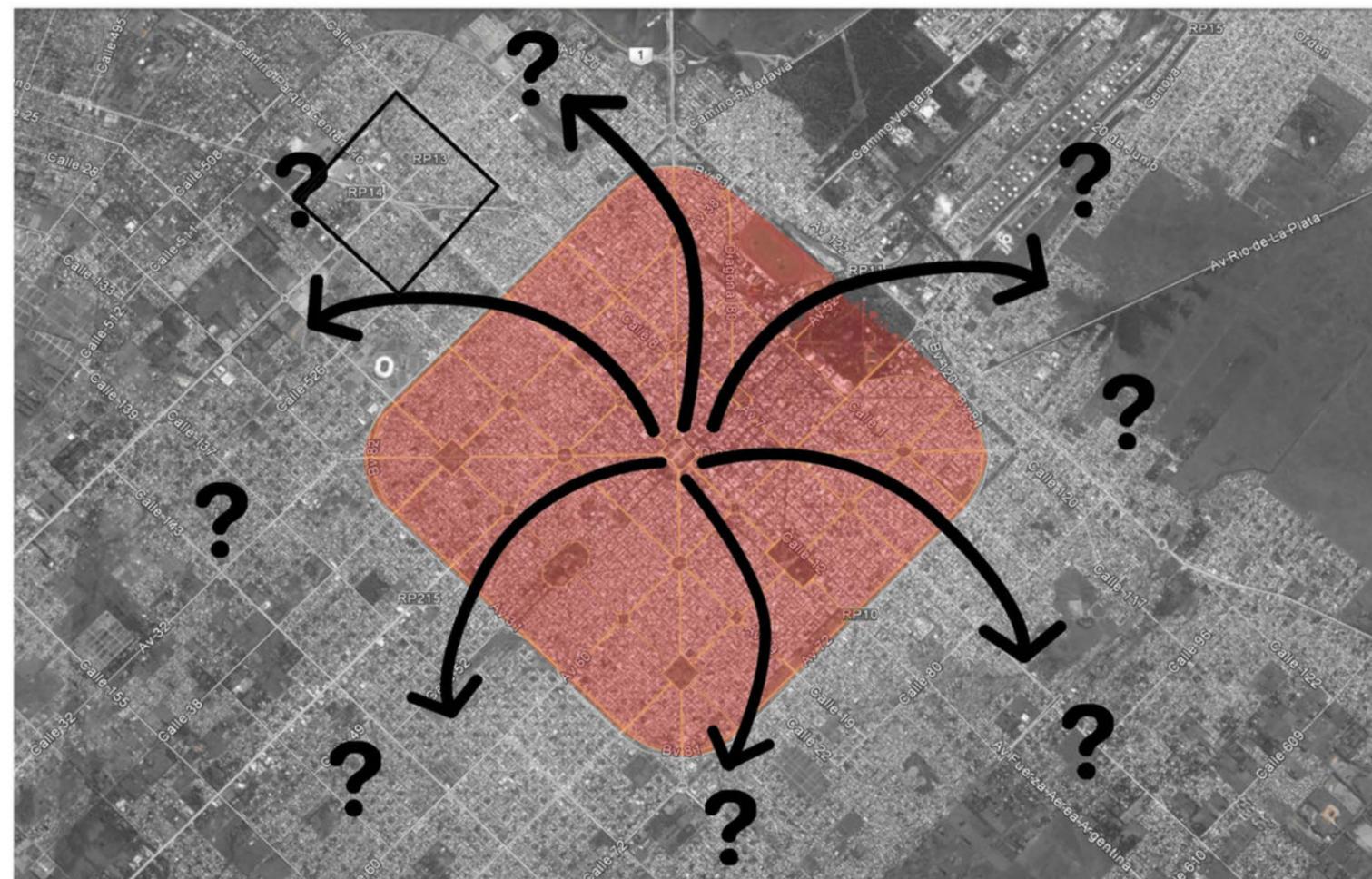
el barrio-ciudad

(Julio Alguacil Gómez)

En la ciudad de La Plata si bien se encuentran situaciones donde ciertos servicios (transporte, salud, educación) se encuentran relativamente distribuidos equitativamente, se puede denotar una gran disparidad entre el equipamiento urbano dentro del casco urbano y su periferia.

Intención:

Con la anterior caracterización de equipamientos urbanos definimos que lo necesario sería buscar una descentralización de la cultura y de las necesidades cívicas, creando distintos espacios que por un lado complementen la identidad del barrio aportando nuevas espacialidades que la zona céntrica de La Plata no lo hace (arte urbano, talleres Barriales, etc. en contraste con las artes académicas) como también acercando funciones de necesidad cívica que permitan un desarrollo más lógico en la zona (registro provincial de personas, oficinas administrativas y archivo)



Referente teórico:

El reto de otro modelo urbano para una ciudad sostenible: el barrio-ciudad Julio Alguacil Gómez (2000)

En este texto el autor procede a confrontar las problemáticas de identidad barrial, reestructuración, descentralización y democratización del modelo urbano (definición citada previamente) a través de la intervención de la planificación urbana, en esta detalla como suma importancia el equipamiento urbano como herramienta para una adecuada reformulación de la ciudad. Se profundiza en: **El equipamiento urbano como confluencia de distintas dimensiones urbanas** (sistemáticas- estructurales, espaciales y relacionales); los equipamientos en relación a la ciudad y calidad de vida plantea una readaptación a las nuevas necesidades sociales; los equipamientos urbanos se posicionan como un eje central en recomponer esta sociedad articulada y problemáticas urbanas como la fragmentación

Biblioteca municipal Viana do Castelo

Arquitecto: Álvaro Siza Vieira / Ubicación: Viana do Castelo, Portugal / Año Proyecto: 2007



La Biblioteca Municipal Viana do Castelo encuentra ubicada en la parte de terreno enclavada entre la Avenida Marnial y el río Limia. El proyecto es parte de un plan que busca la activación de esta zona degradada y la puesta en valor del espacio libre público exterior.

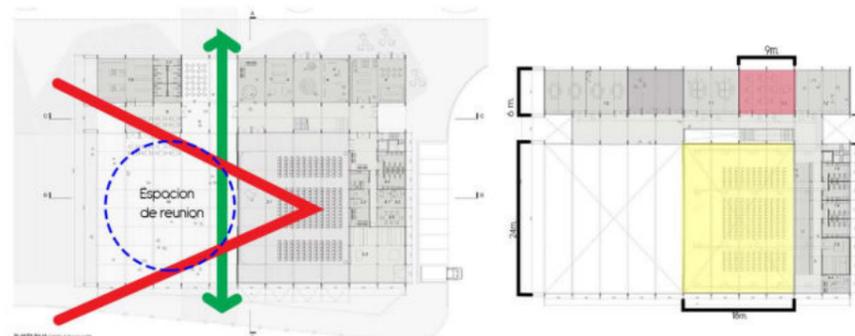
Volumétricamente se compone de dos piezas unidas. Por un lado un volumen que tiene forma de "L". Por otra parte se la anexa un volumen elevado en un nivel en forma de claustro. La unión entre plantas se realiza mediante dos núcleos de comunicaciones; uno para el público y otro para el personal del edificio.

1º Premio concurso Rodrigo Bueno

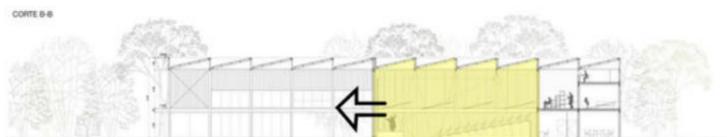
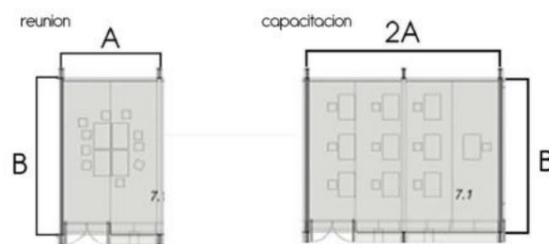
Arquitecto: Arq. Alexis Schachter / Ubicación: Villa Rodrigo Bueno, CAB / Año Proyecto: 2018



El proyecto se emplaza en el límite del barrio Rodrigo Bueno con la reserva natural aledaña. Se tiene como objetivo el generar un espacio de transición el cual permita introducir al barrio distintas actividades (capacitación, arte) y a su vez generar un espacio de encuentro y reunión. Se toma como decisión principal tener el Salón de usos múltiples como el centro del programa y desarrolla tanto la estructura como la escuela de los demás espacios acorde a esta función.



Modulación en base a la actividad principal: Españon de reunion

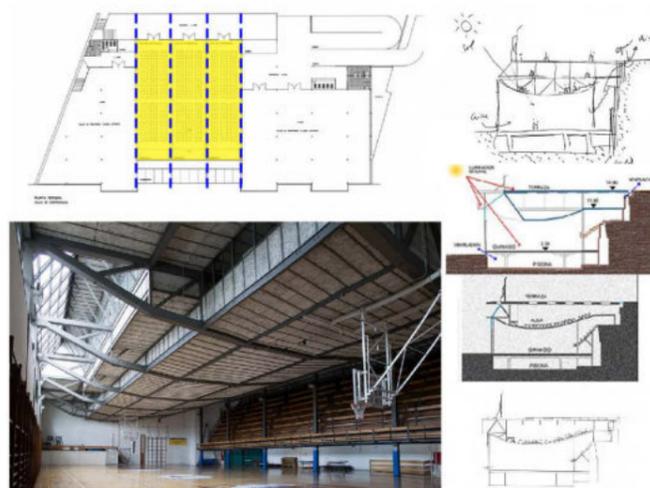


Gimnasio Maravillas

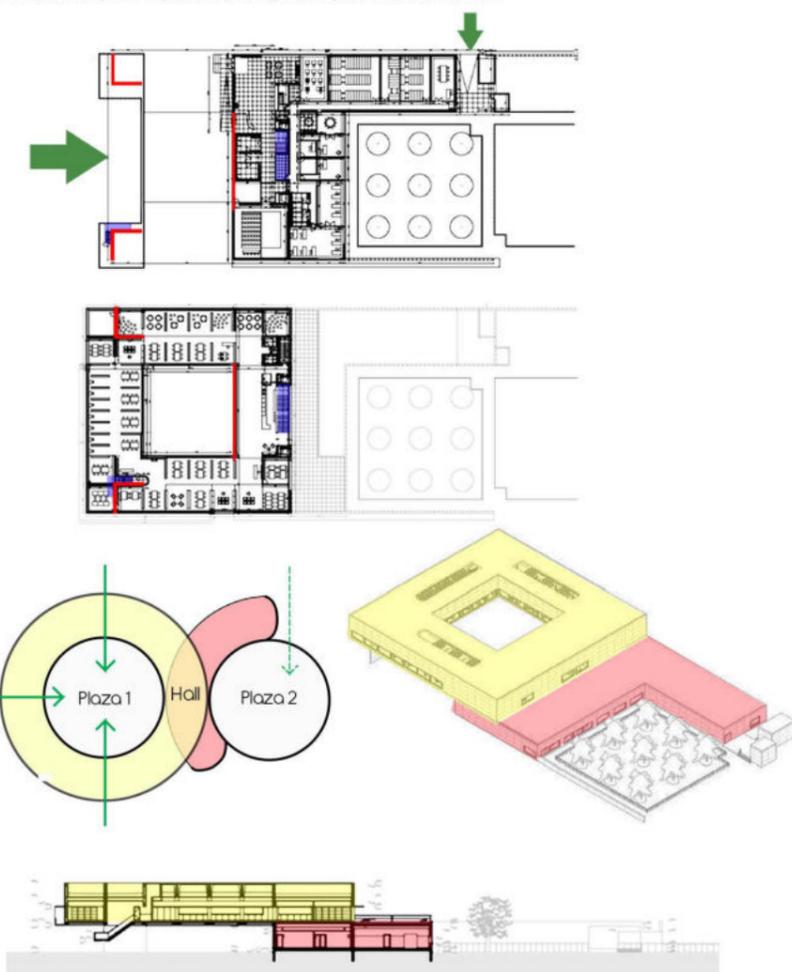
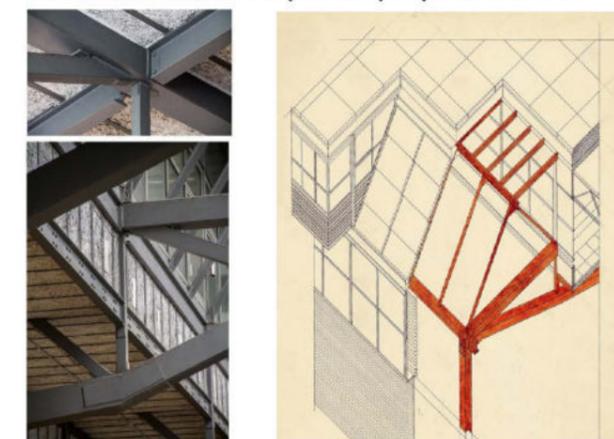
Arquitecto: Arq. Alejandro De La Sota / Ubicación: Chamartín, Madrid, España / Año Proyecto: 1962

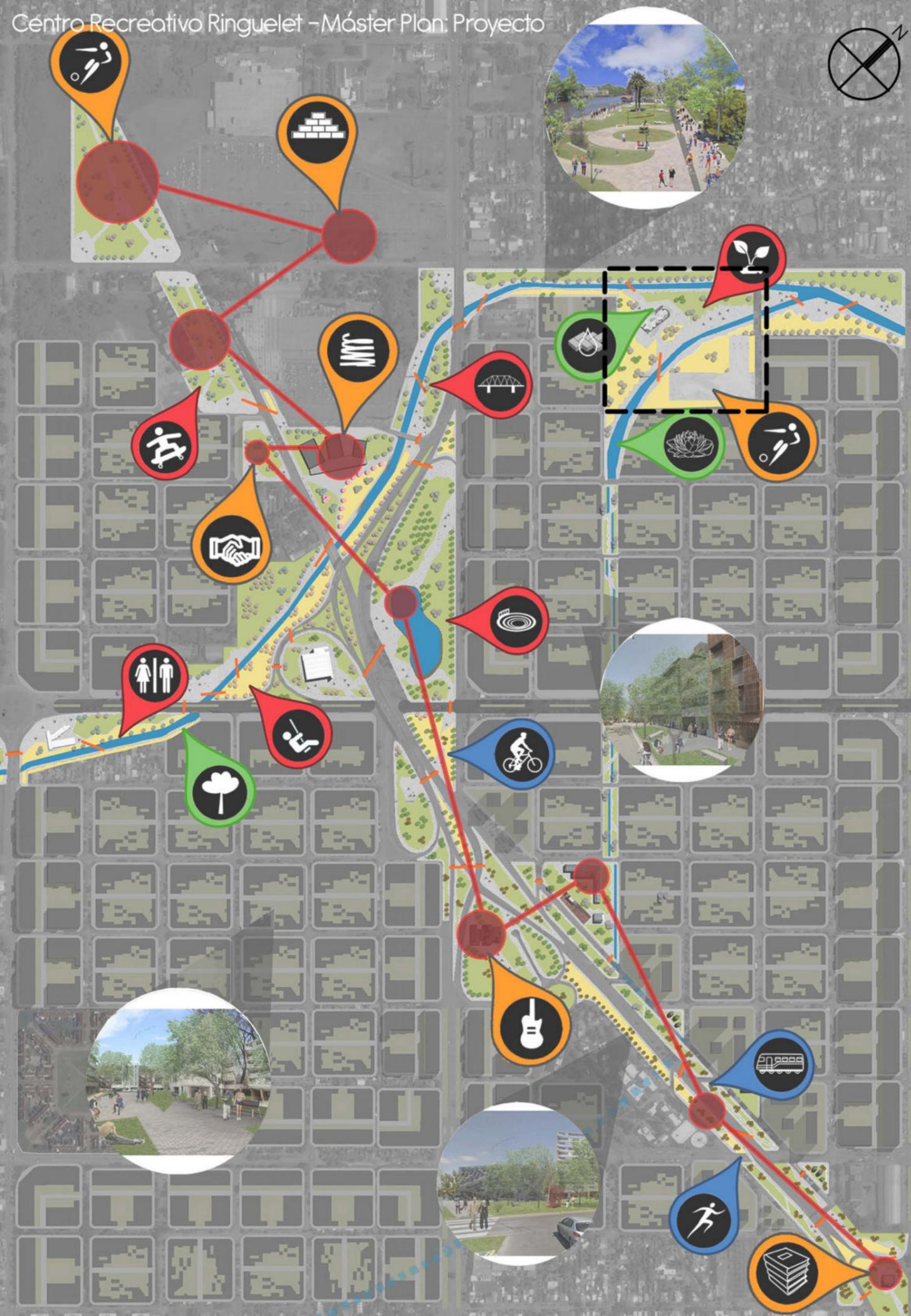


El gimnasio toma iniciativa a través de ocupar la fuerte ladera existente entre el actual Colegio y la calle de Joaquín Costa. Su materialidad permite (gracias a una estructura de doble reticulado) generar grandes luces que permite la colocación de canchas cerradas, en planta alta posee aulas multiusos y en la cubierta posee una serie de canchales al aire libre. Esta superposición de distintas actividades no podría ser posible de no ser por la estructura previamente mencionada.

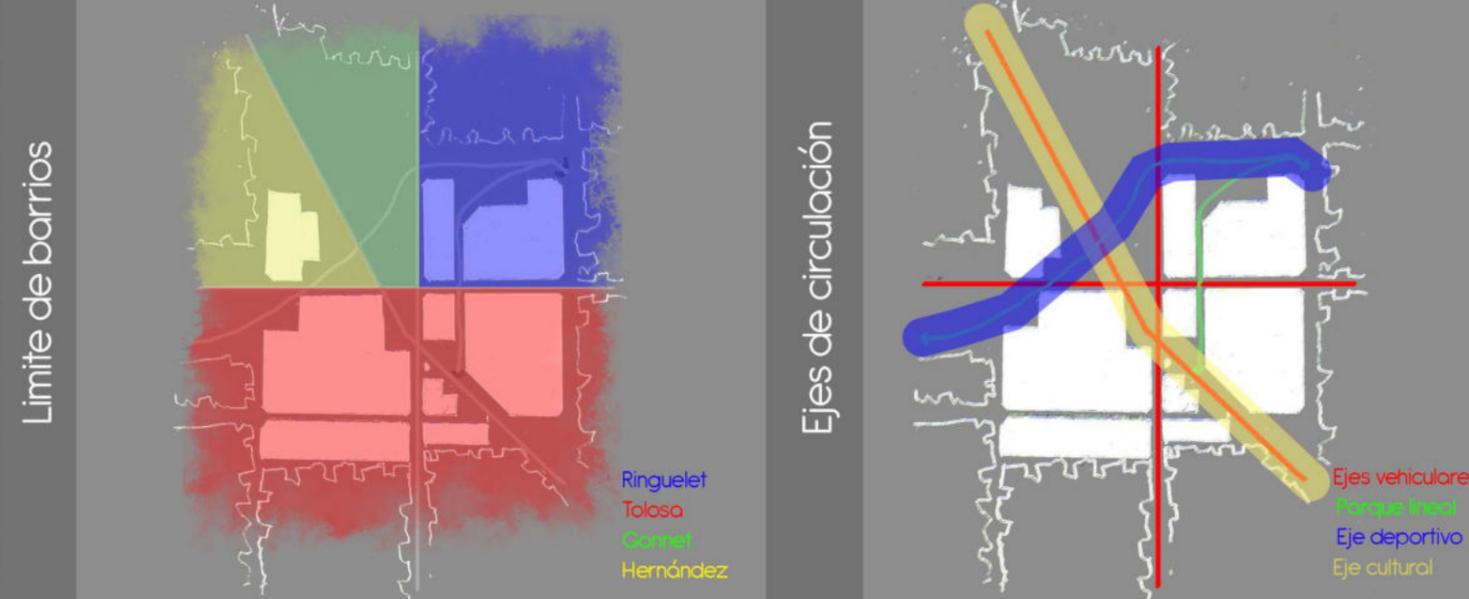


Estructura: reticulado doble para entrespacio y techo transitable





	Bicisenda	Como parte del programa se propone un sistema de transporte de baja densidad que comunique los diferentes sectores del parque. Un tren ecologico conecta de los diferentes extremos del parque uniendo un amplio sector de la ciudad y descongestionando las las actuales vías.		Anfiteatro	Diseminado por todo el parque se ubican diferentes programas que caracterizan cada sector y posibilitan diferentes usos, sena recreativos como skate park o zona de juegos infantiles. Suamdo a ello espacios productivos como quintas barriales y compemeto de areas de servicios.
	Tren ecologico			Baños públicos	
	Senda deportiva	En una escala menor, una senda deportiva y una bicisenda recorren el parque dandole dinamismo y uniendo todo el porgrama del parque.		Skate park	
Equipamientos				Zona de juegos	
	Conservatorio de música Gilardo Gilaridi			Puente peatonal	
	Biblioteca			Quintas	
	Centro de reincerncion social	Dentro del actual sector se encuentran el Conservatorio de Musica Gilardi y el museo del ladrillo Ctivor que dan identidad al sector. Para comletar el programa a lo largo del parque lineal se proponen diferentes equipamientos que dan caracter a cada área.	Sustentabilidad		Para aumentar la calidad del espacio público se propone reducir las grandes áreas que impermeabilicen el terreno absorbente, aumentar la vegetacion sobre el cauce del arroyo, y construir solados absorbentes que aminoren la escorrentia superficial en caso de lluvias.
	Museo del ladrillo y fundacion Ctivor	Como espacios culturales se destaca en un extremo del parque una biblioteca, y en el extremo opuesto, un area deportiva con multiespacio deportivo, y en un sector central, como gran impulsor del sector, se implanta un Museo de Arte Contemporaneo de escala metropolitana como gran motor del sector		Vegetalon sobre cauce del arroyo	
	Multiespacio deportivo			Plantas acuaticas para oxigenar el auga	
	Museo de arte contemporáneo			Solado abosorbente	



S.U.D.S

Sistema de solados permeables

Sistema de recoleccion y reutilizacion de aguas

Potencialidades

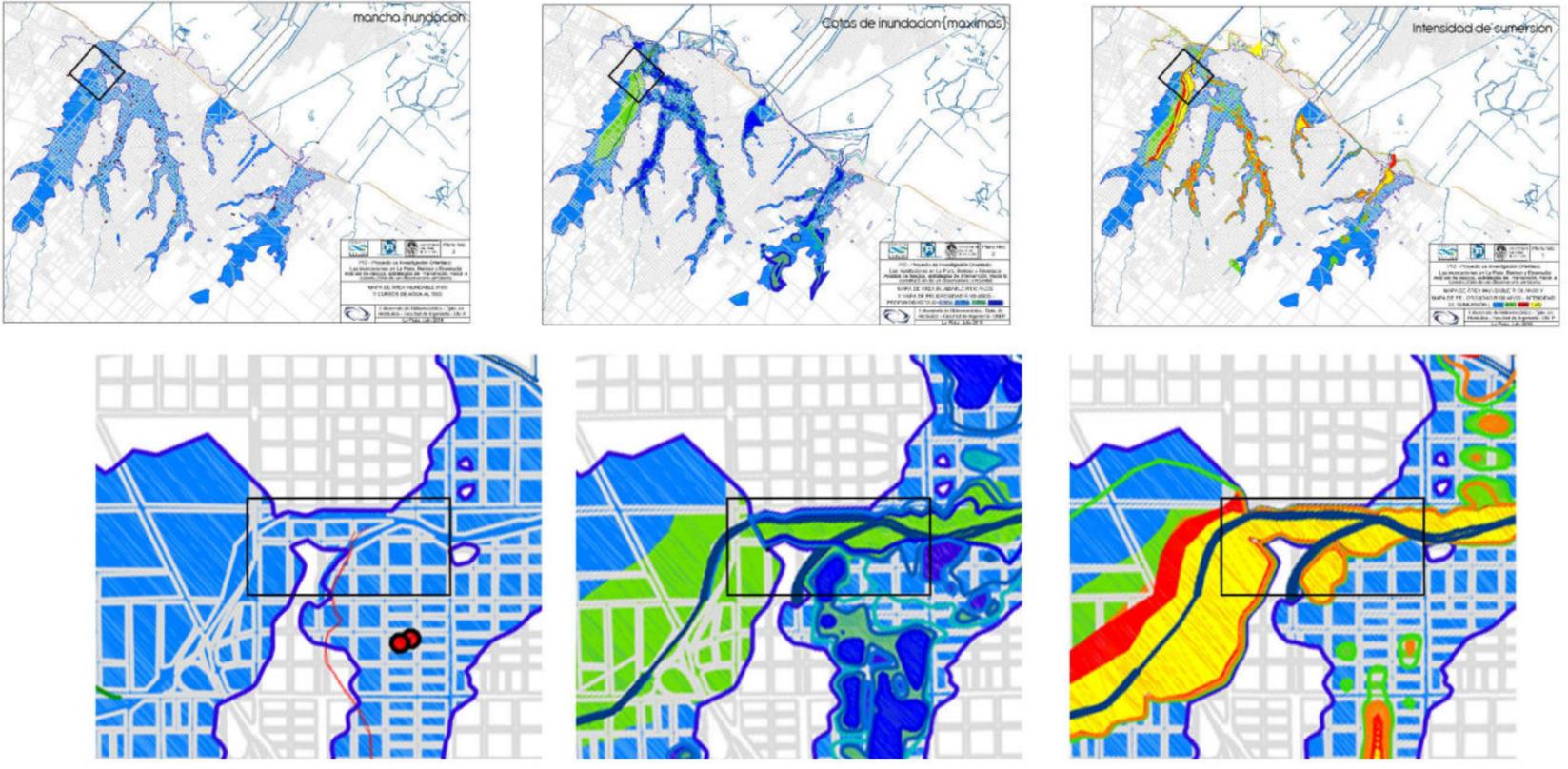
- Espacio de transición entre barrio- parque lineal que permite el desarrollo de un programa que aporte a ambos espacios
- Conexión con el arroyo como espacio natural preexistente
- El espacio ofrece propuestas de acceso tanto vehicular como peatonal
- El terreno ya se encuentra elevado sobre la cota de nundación y posee entorno con superficies absorbentes

Parque- ciudad:

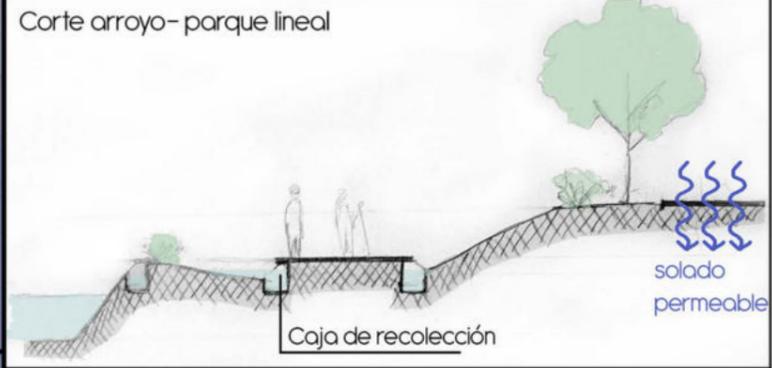
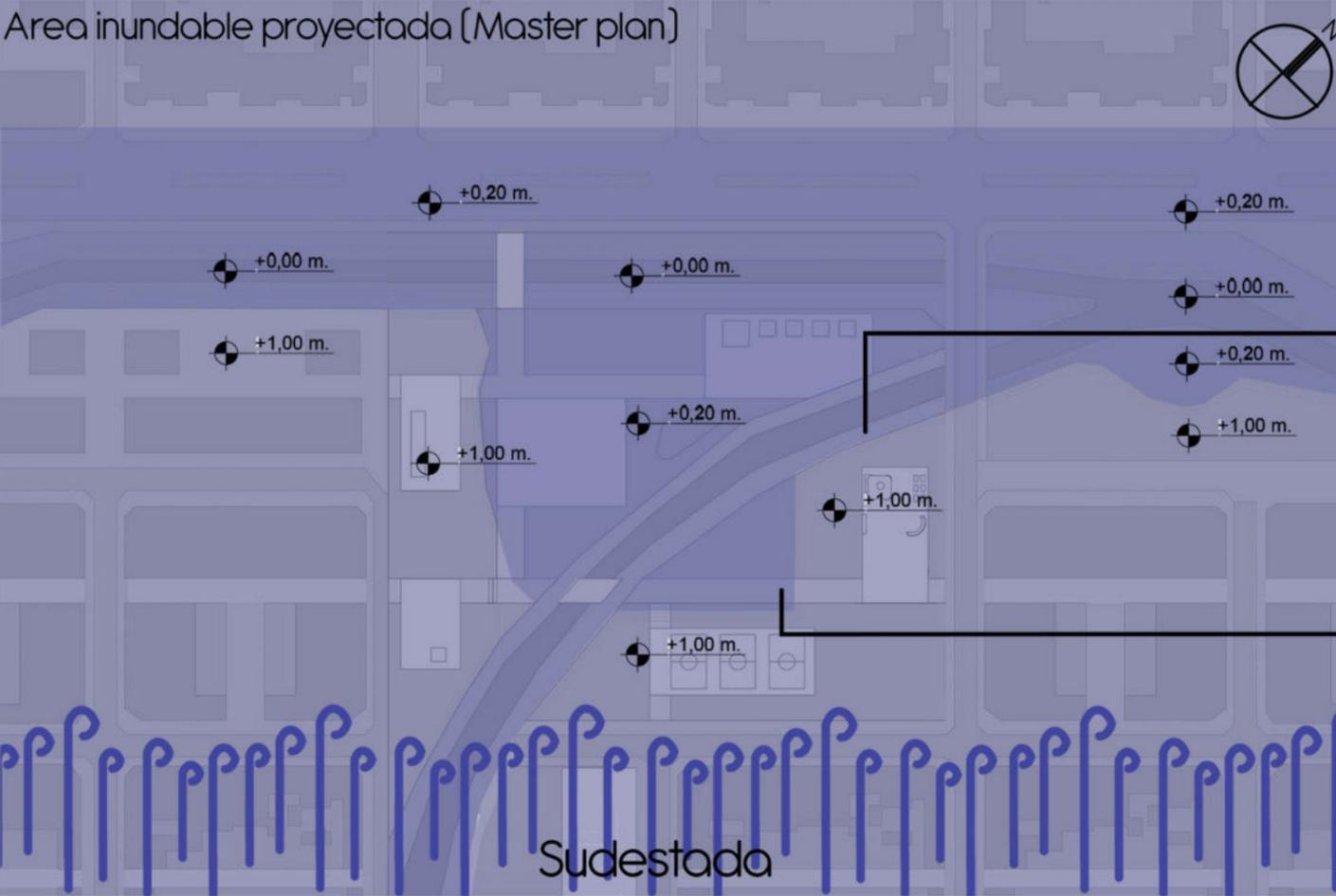
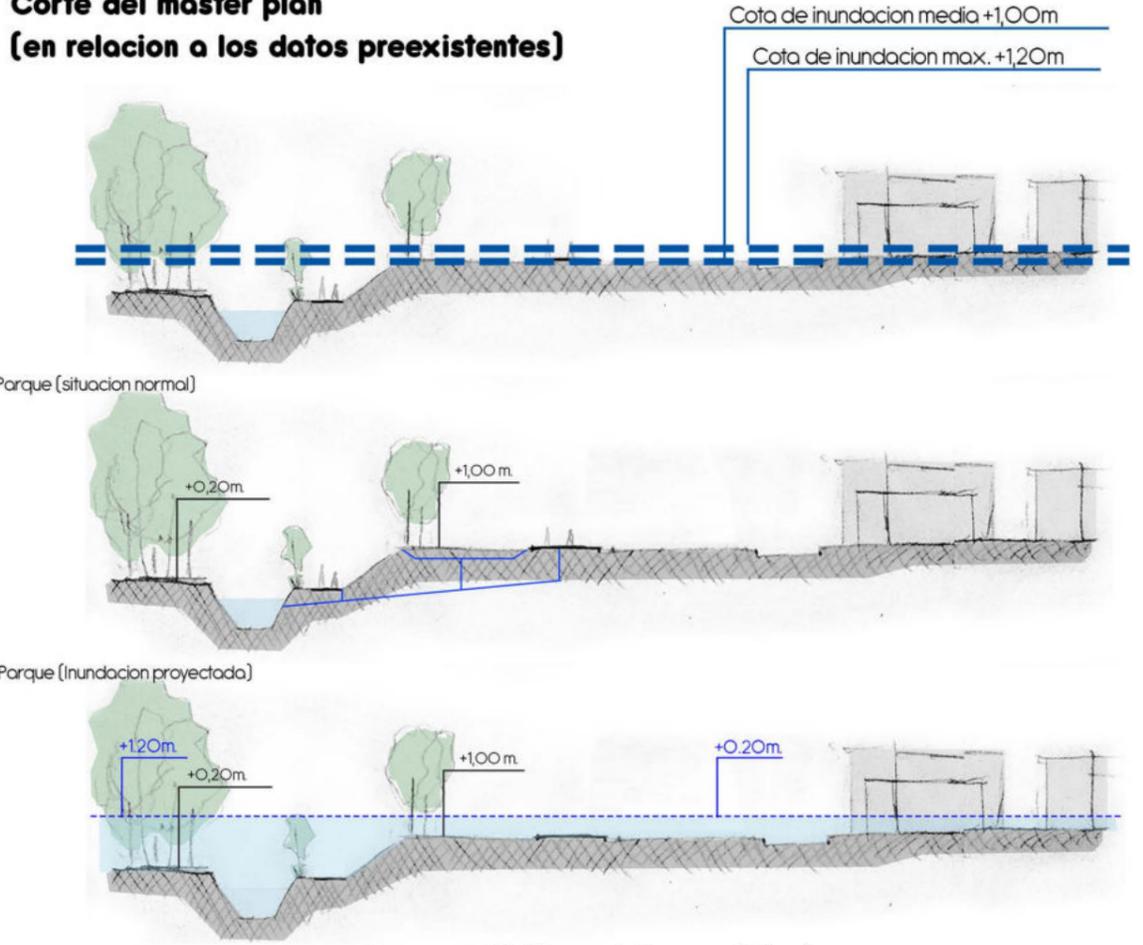
Dentro de lo que es el parque lineal este espacio subdivide al barrio Ringuelet en dos partes (Ringuelet intervenido y Ringuelet acuta) generando en el medio un espacio ocupado por actividades descubiertas que no terminan de otorgarle una identidad al barrio. El terreno se ubicara entonces con dos de sus caras en relación con el barrio y las otras dos caras en relación con el programa del parque lineal, permitiendole ser un **espacio de transicion** entre ambas situaciones.

Obstáculos

- Relacion parque-barrio requiere una espacialidad que se adapte a las distintas relaciones con el entorno
- Respuesta ante las problematicas hidricas



Corte del master plan (en relación a los datos preexistentes)



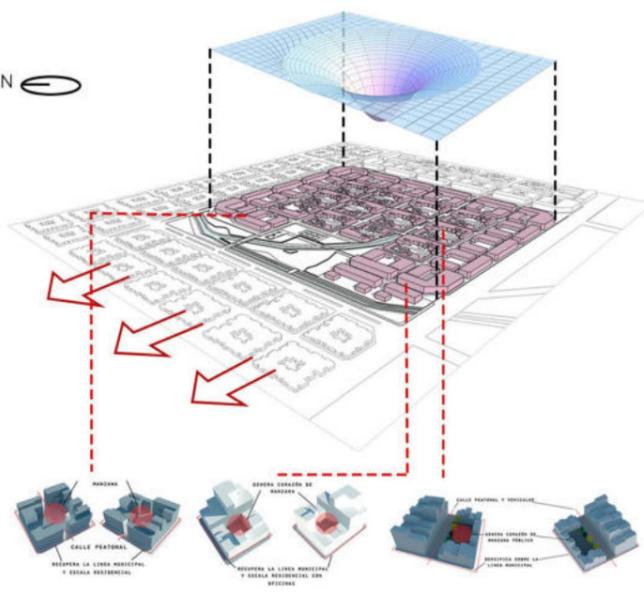
Ringuelet preexistente:
 Ringuelet preexistente: Inundaciones, topografía e intervenciones. Ante la Propuesta del Máster Plan sobre el sitio, se propone un análisis contrastando las cuestiones topográficas preexistentes con las anteriormente mencionadas. La Ringuelet actual se encuentra en una problemática constante en relación a su topografía y relación con el entorno.
 La presencia del arroyo el Gato y Perez, su ubicación en torno a las sudestadas y su densidad urbana lo coloca en una posición de alto peligro frente a las inundaciones previas y futuras. A partir de los incidentes como el del 2 de abril del 2013 se realizó un análisis del sitio en base a los registros de un periodo de 100 años cuyo resultado de **cota máxima de inundación de la zona de 1,20m sobre el nivel del arroyo.**
 Por otro lado, la intensidad de sumersión en el sitio es de 1.20 (siendo este el producto de la profundidad de inundación por la velocidad de la corriente de agua).
 Esto, sumado criterios como la superficie inundable y la densidad de población de la zona nos da como resultado un riesgo alto de inundación.

Centro Recreativo Ringuelet – Sitio: Topografía y entorno

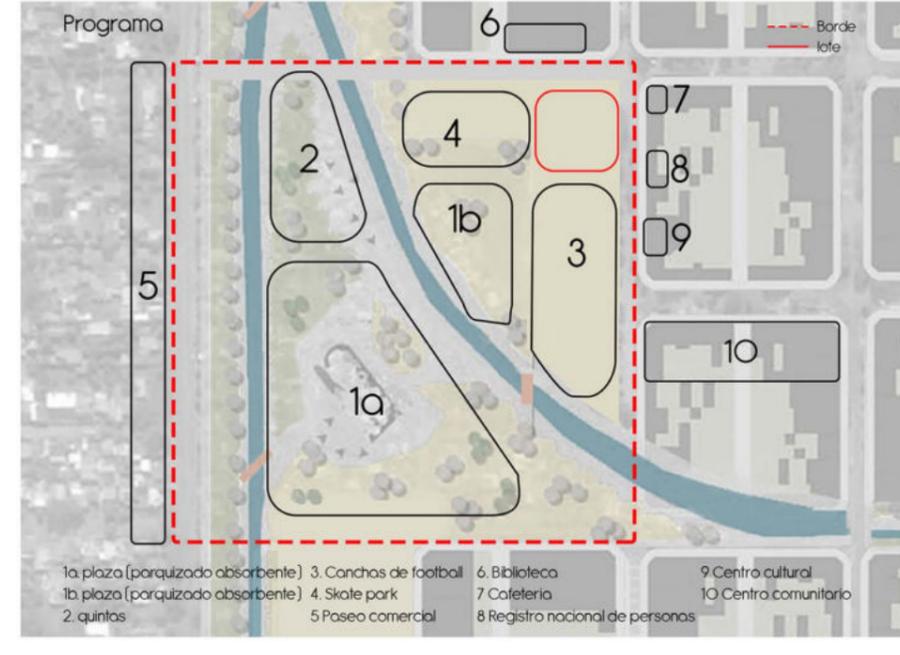
Ringuelet (actividades parque)



Viviendas barrio master plan

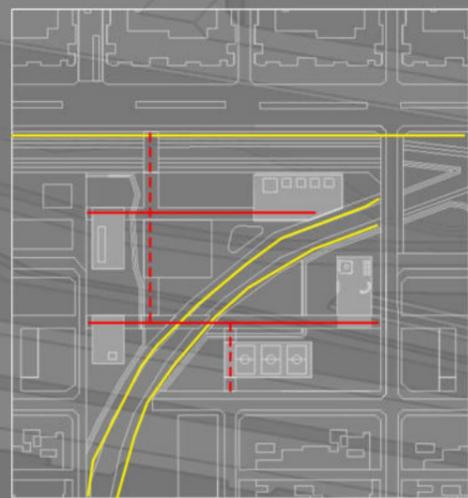


Eje conector: Calle 9



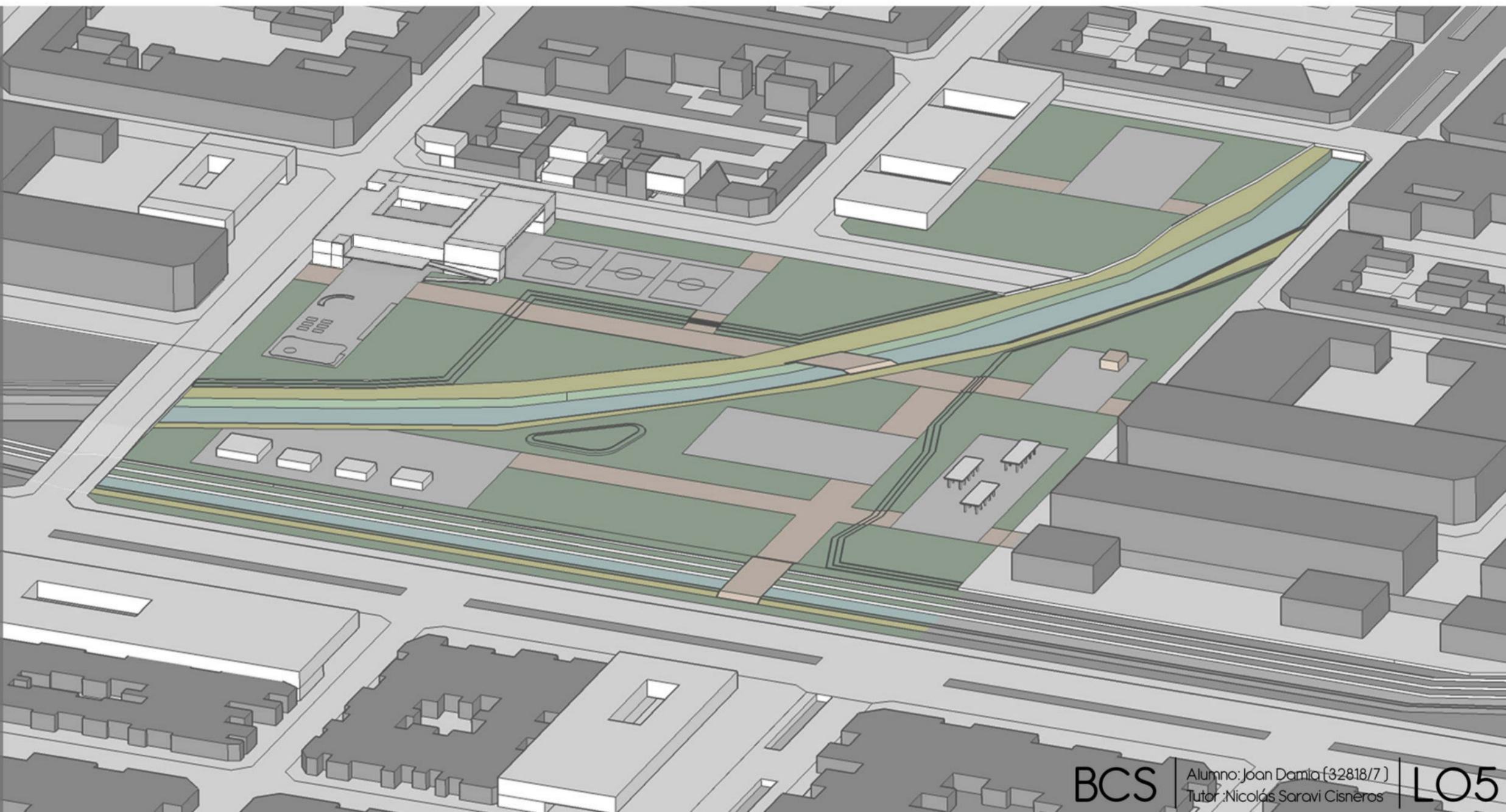
- 1a plaza (parquizado absorbente)
- 1b plaza (parquizado absorbente)
- 2 quintas
- 3 Canchos de football
- 4 Skate park
- 5 Paseo comercial
- 6 Biblioteca
- 7 Cafetería
- 8 Registro nacional de personas
- 9 Centro cultural
- 10 Centro comunitario

Si bien a escala del master plan, el desarrollo de los parques es mayormente lineal, al encontrarnos en la escala barrial se produce un ensanchamiento del mismo lo cual da lugar a distintos subsistemas de circulatorios que introducen nuevo programa al mismo. Este "vacío de oportunidades" altera tanto el parque como el límite con el barrio, generando nuevo programa y nuevas espacialidades.

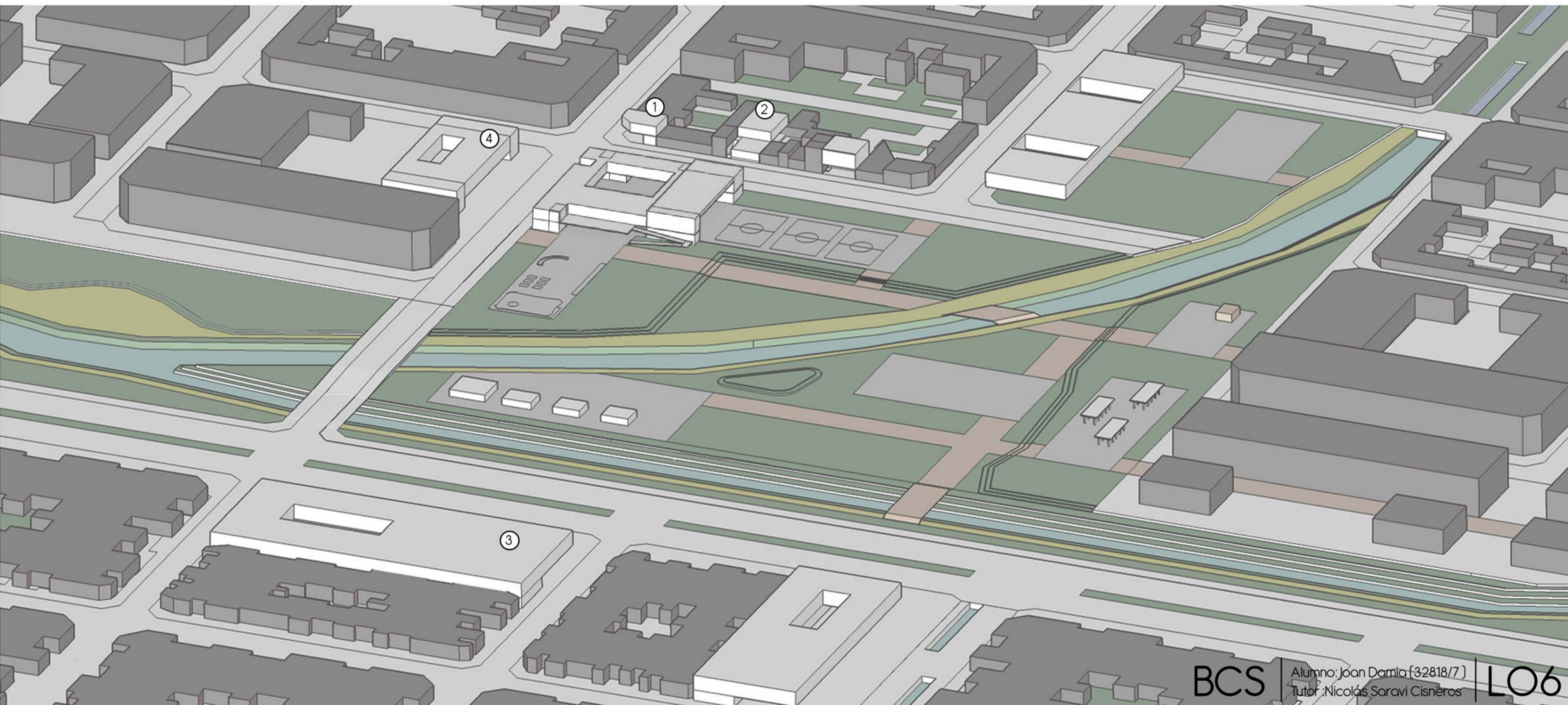
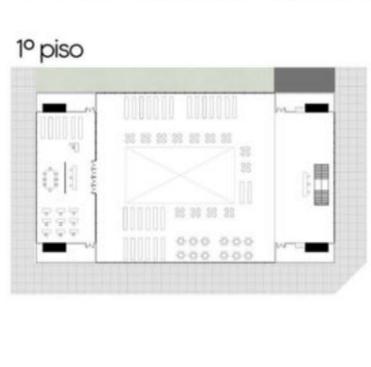
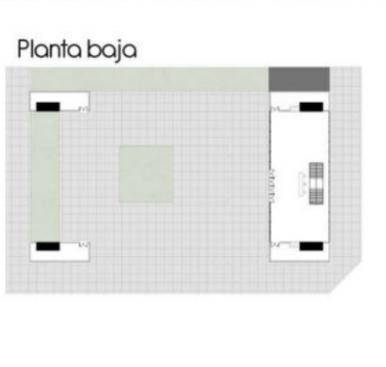
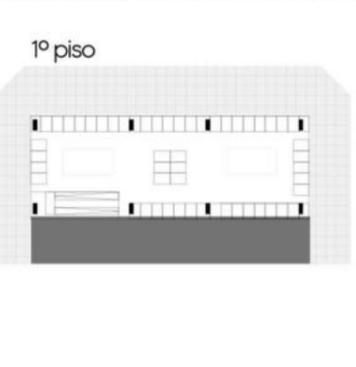
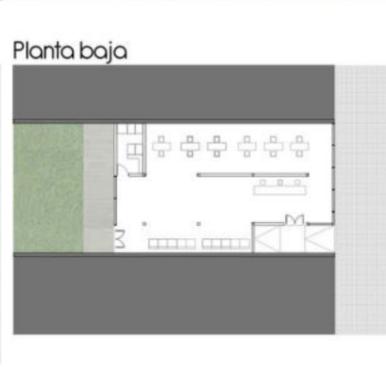
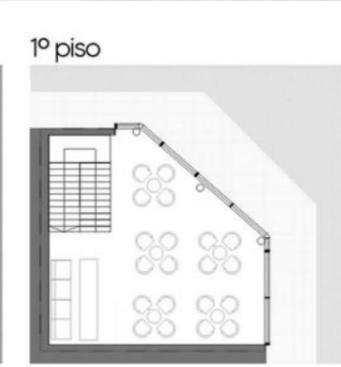


- circulación principal
- circulación secundaria
- circulación parque lineal
- Programa parque

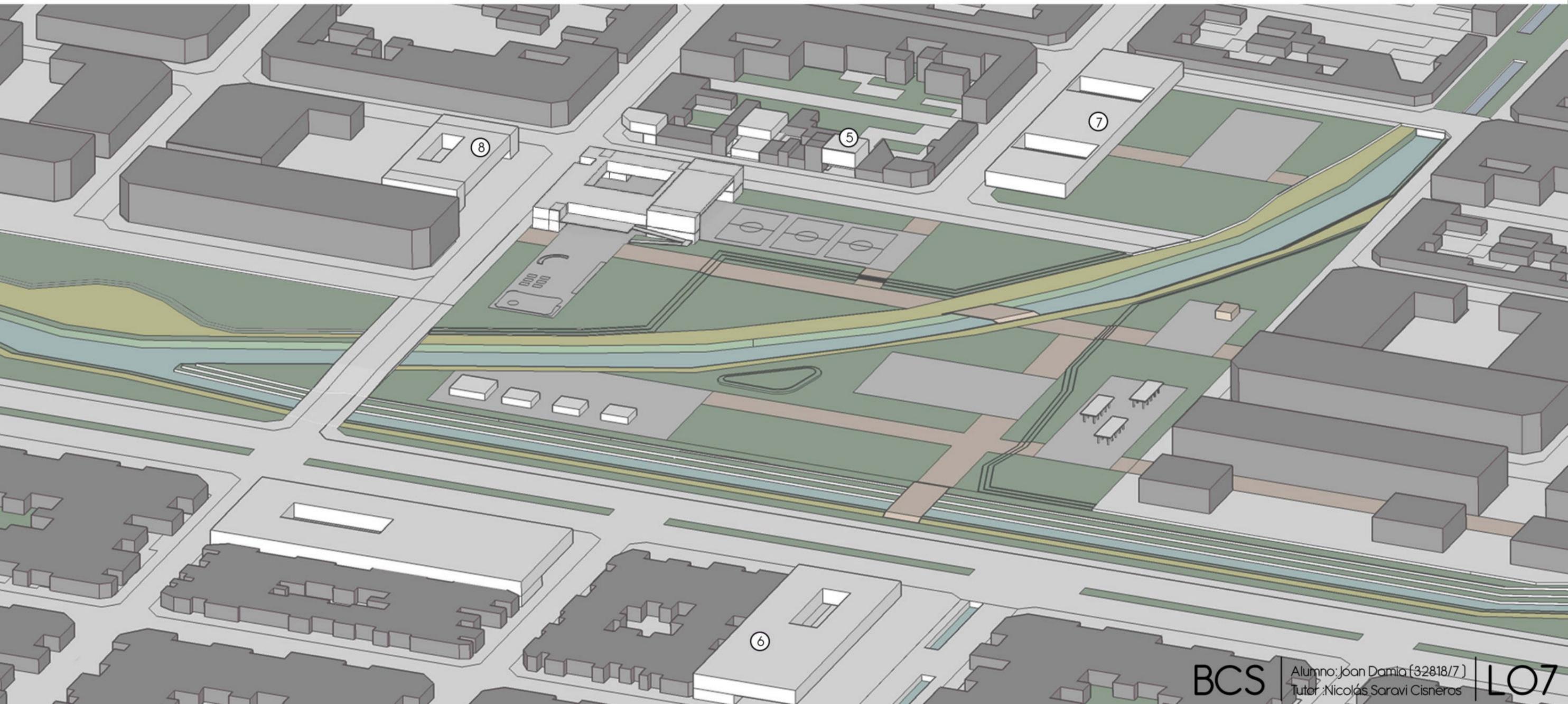
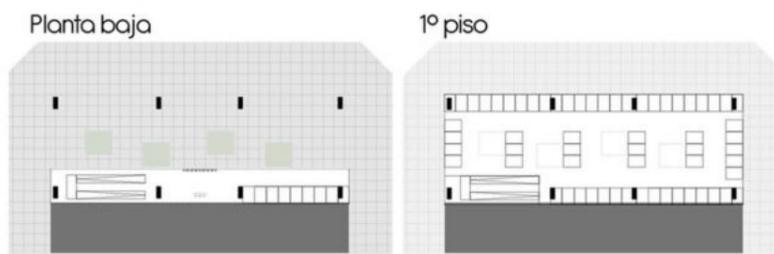
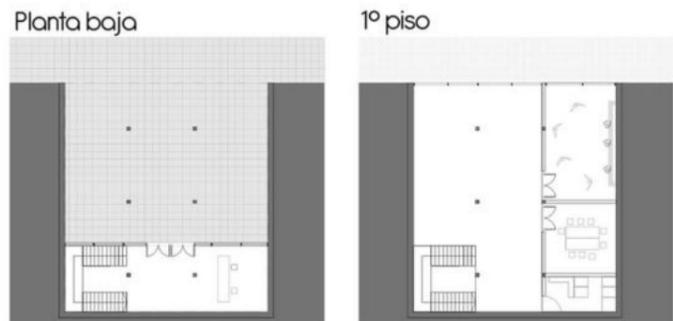
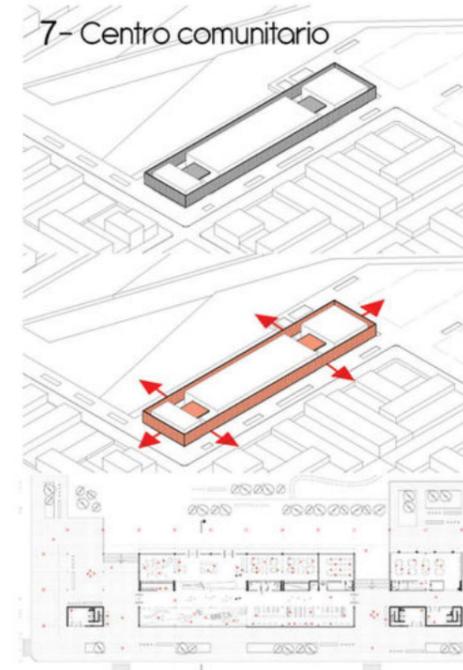
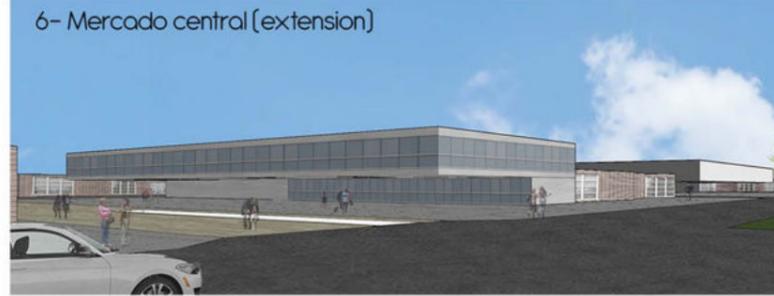
El proyecto deben responder a las situación de borde entre Barrio-Parque a través de la articulación espacial (implantación, relación con los subsistemas del parque, ingresos y visuales desde el barrio) y funcional (espacios que articulen con el programa del parque y del barrio)

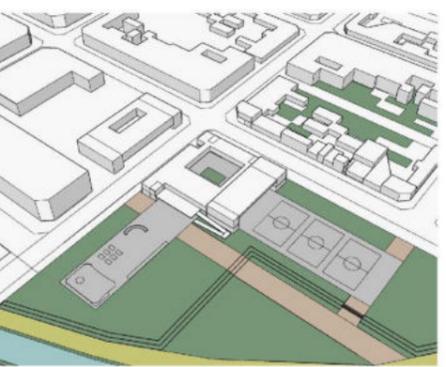
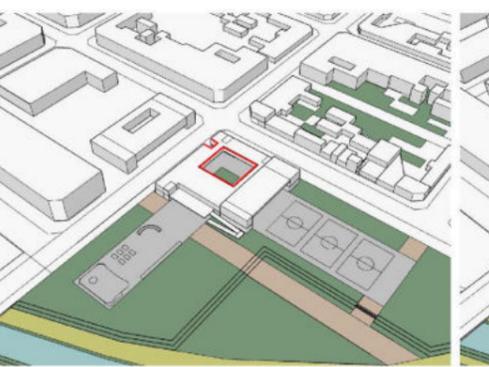
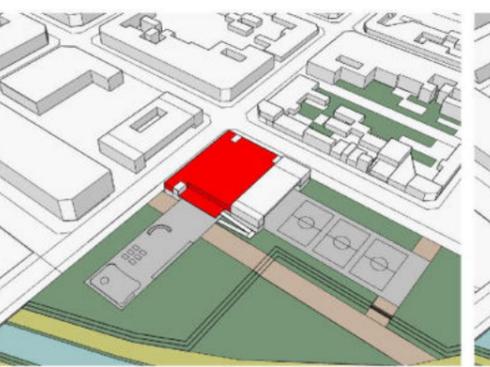
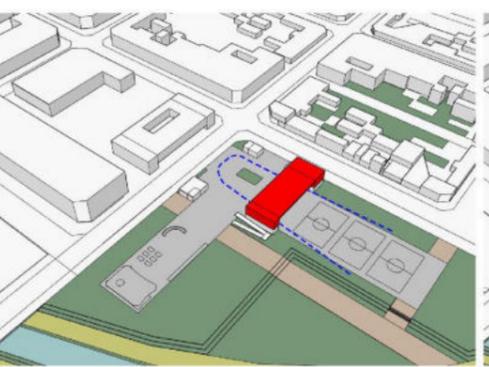
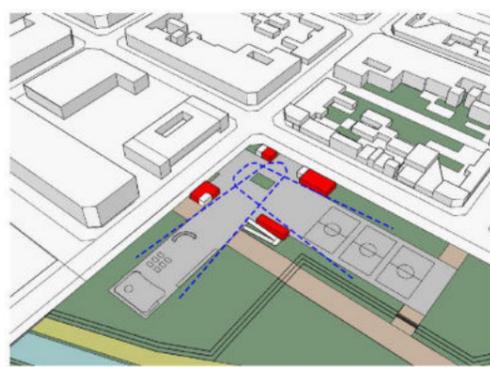
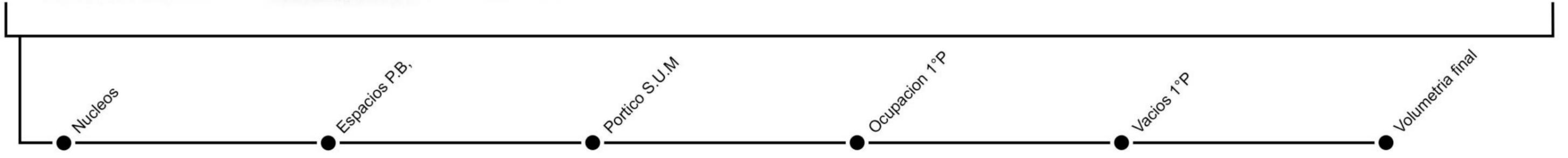
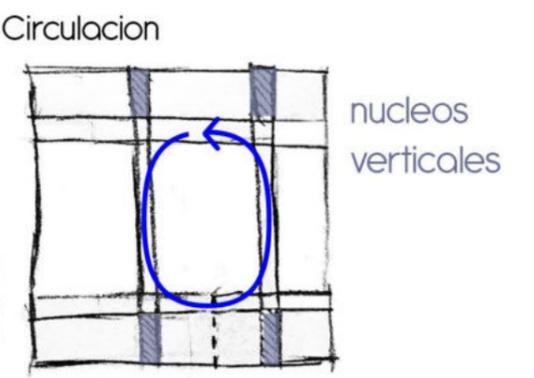
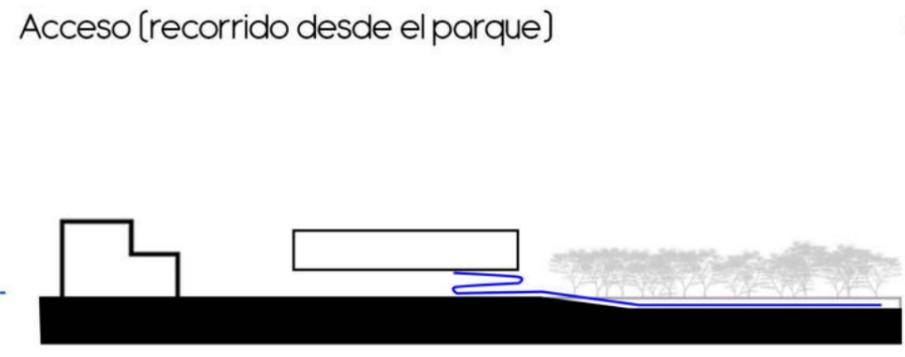
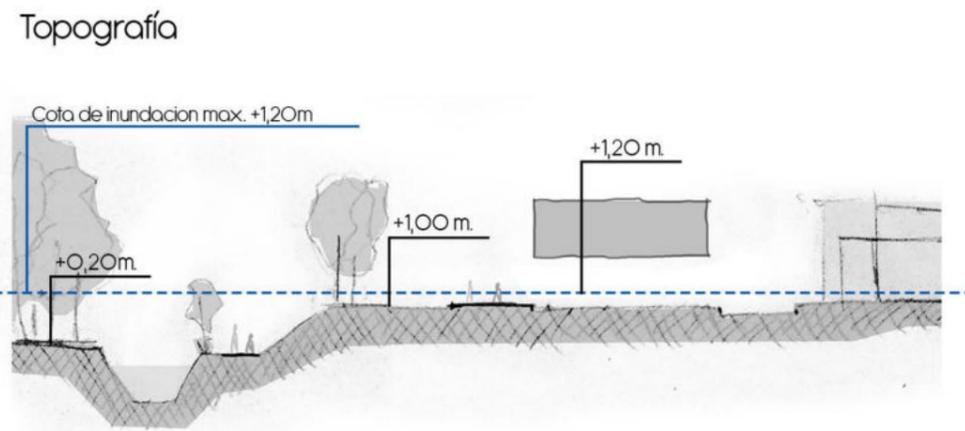
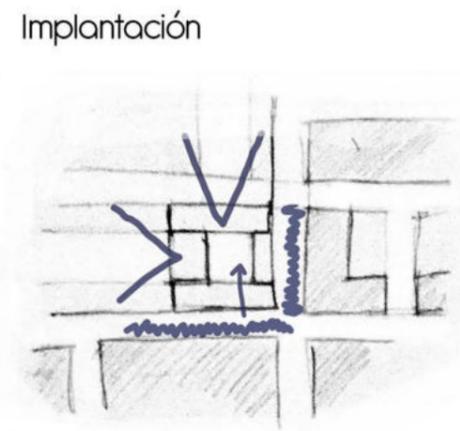
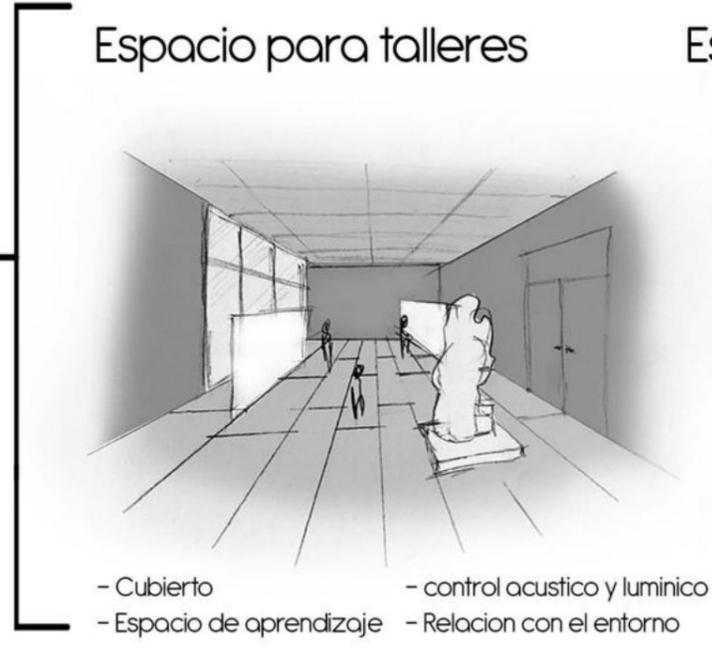
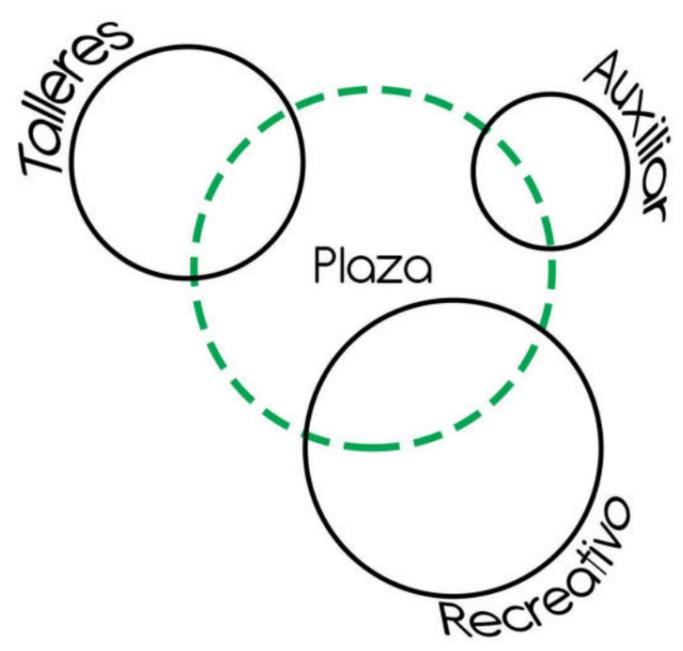


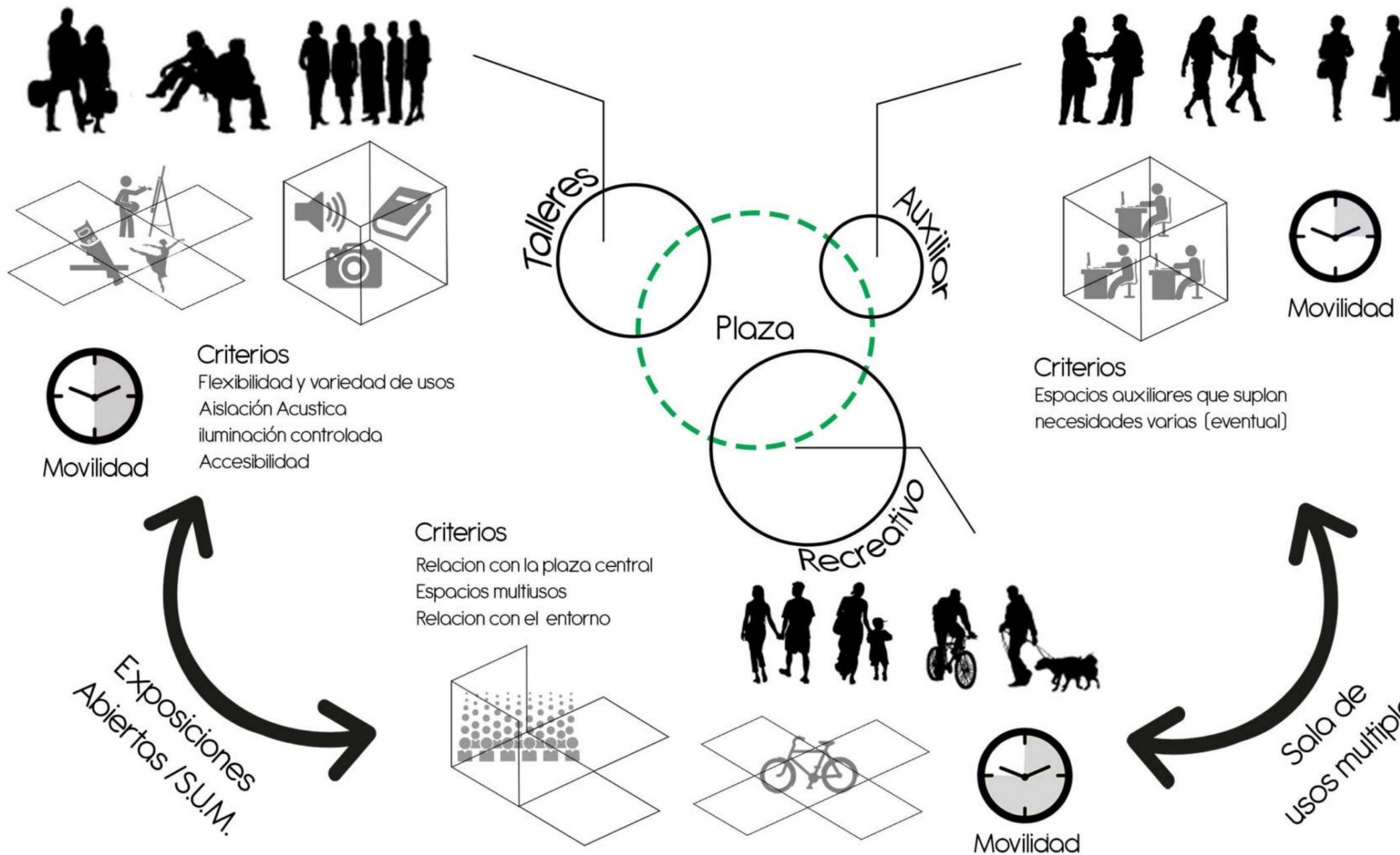
Centro Recreativo Ringuelet - Sitio: Programa (parte 1)



Centro Recreativo Ringuelet - Sitio: Programa (parte 2)







Criterios del programa

El programa tiene como objetivo principal suplir necesidades emergentes en la zona y a su vez poder cumplir con los objetivos de descentralización de funciones previamente mencionado. Esta a su vez se encuentra anegada deespacios que puedan otorgarle una identidad.

Talleres y equipamiento urbano :

- Cercanía al Conservatorio de Música Gilardo Gilardi
- Actividades que puedan generar una identidad barrial.
- Relación con programa preexistente en la periferia del parque (Centro cultural, Biblioteca, Centro comunitario)
- Programa flexible con posibilidad de futura reestructuración

Área recreativa:

- Relación directa con el parque
- Espacios de encuentro
- Gran escala
- Programa desarticulado (usos múltiples)

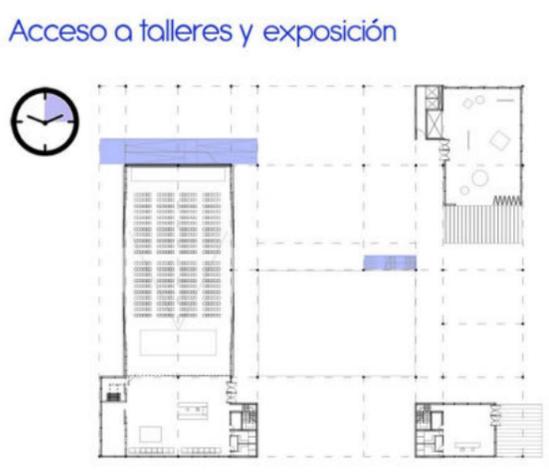
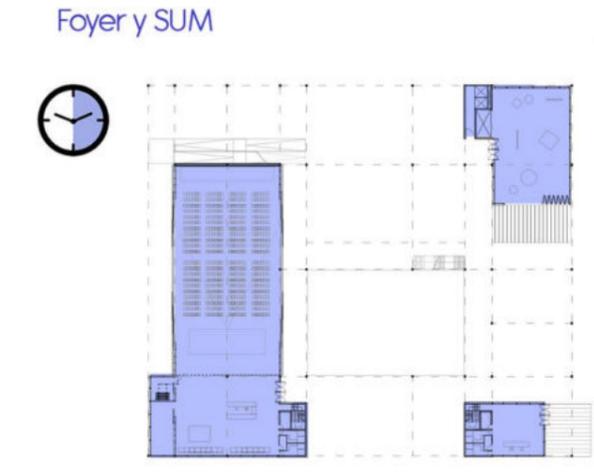
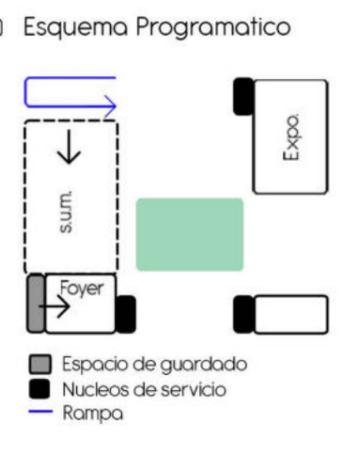
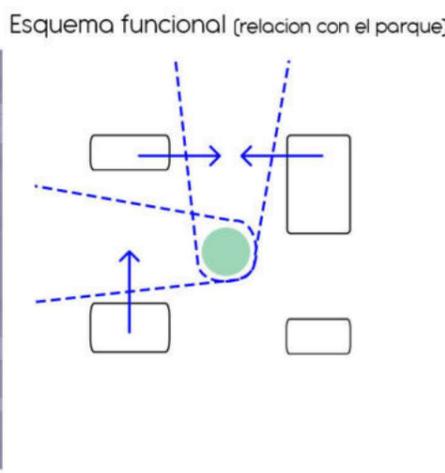
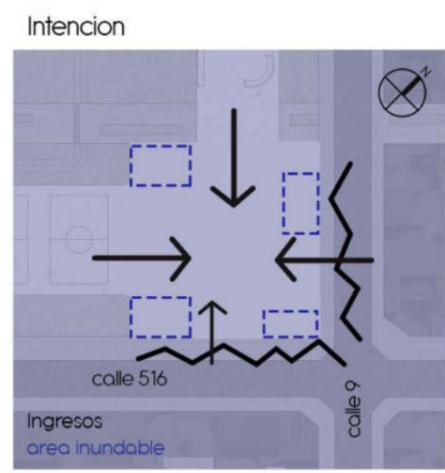
A partir de la determinación de programa se puede proyectar el peso de cada uno de los espacios que tendrán dentro de nuestro diseño base. Siendo este una plaza central a la cual la rodearan los distintos espacios programáticos.

Programa	m2	%
Area recreativa cubierta		
Recreacion		
Salon Usos Múltiples	556	
Deposito S.U.M	52	
Hall central (exposicion permanente)	714	
Espacio de Informaicon	70	
Foyer	207	
Subtotal	1599	
Total programa	1599	53%

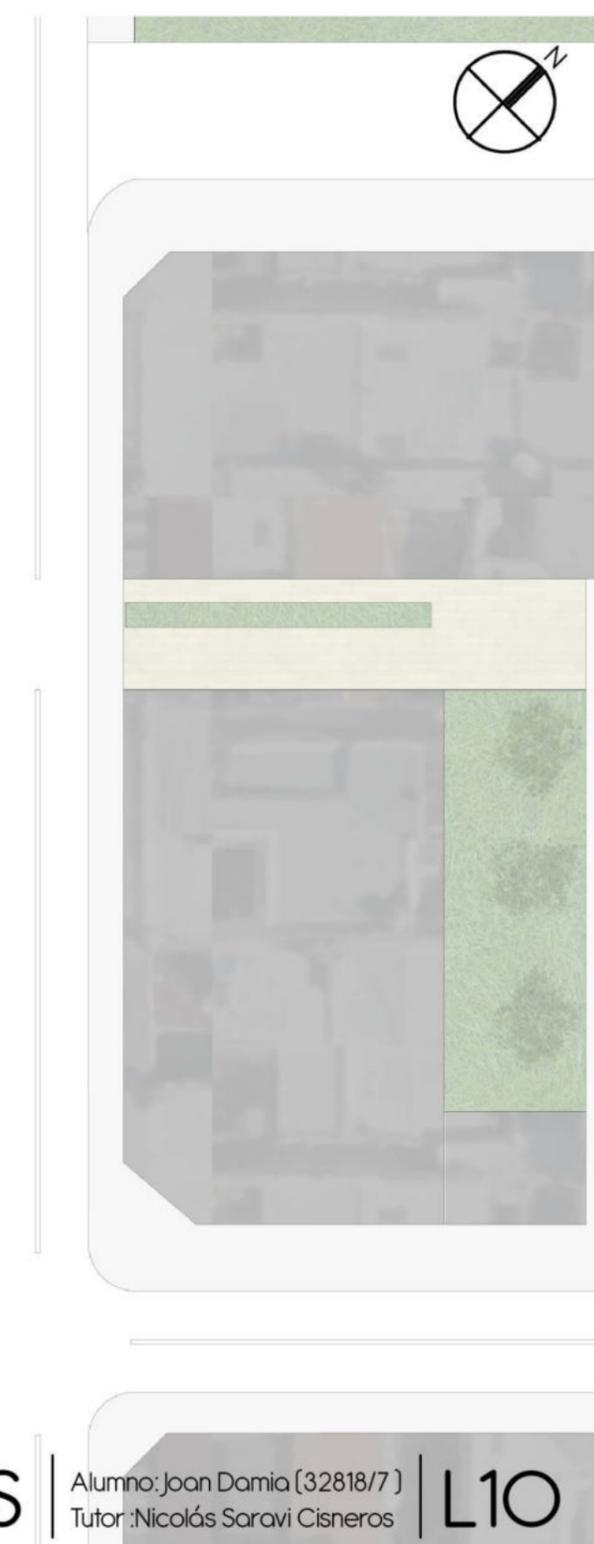
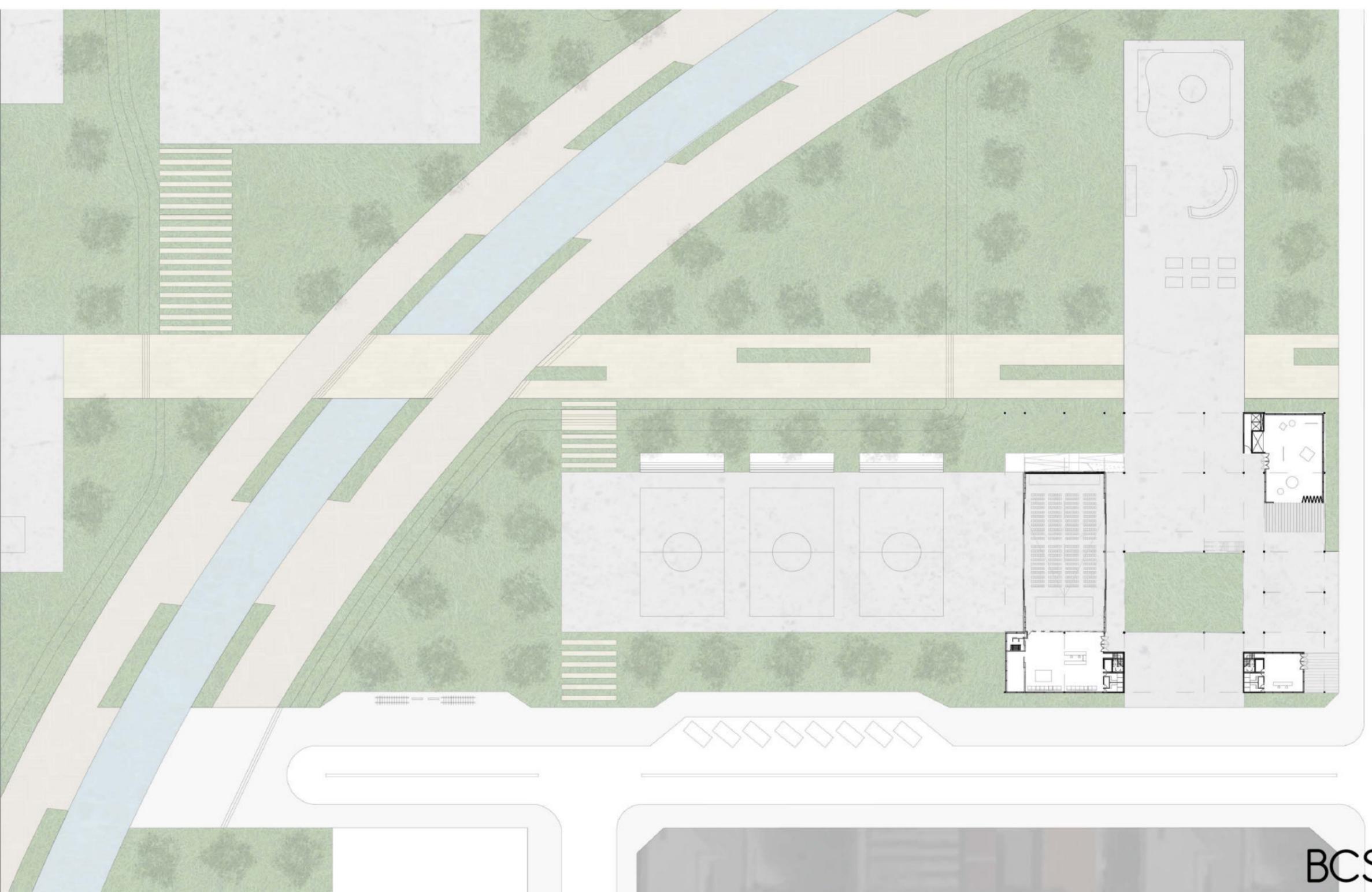
Programa	m2	%
Usos Generales		
Nucleo de servicio	111	
Subtotal	111	
Total programa	111	4%
Talleres y Equipamiento Urbano		
Taller Muralismo		
Area de trabajo	270	
Taller de escultura		
Área de trabajo	219	

Programa	m2	%
Talleres y Equipamiento Urbano		
Taller literario		
Area de trabajo	208	
Taller de arte audiovisual		
Área de trabajo	215	
Subtotal	912	
Espacios auxiliares		
Area de trabajo auxiliar	163	
Exposicion temporal (P.B.)	230	
Subtotal	393	
Total programa	1305	43%

Centro Recreativo Ringuelet - Memoria : Implantación planta baja



Al momento de integrar el programa con la volumetría implantada empiezan a surgir situaciones que determinan de manera más precisa el programa que es adecuado para la espacialidad propuesta en relación a los croquis y las características del sitio. Se decide tomar criterios distintos sobre la planta baja y sobre el primer piso para contribuir con la implantación de manera eficiente.



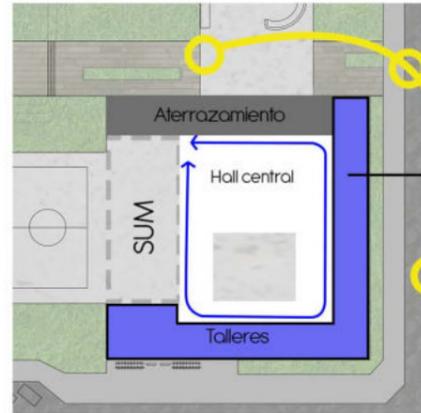
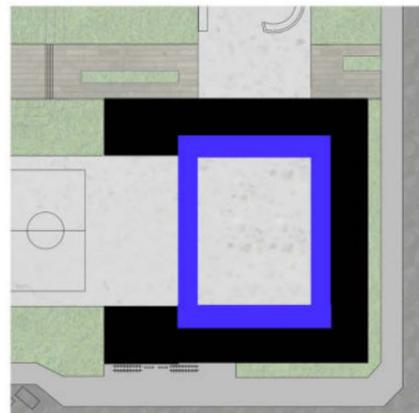
Circulación

Criterios de orientación

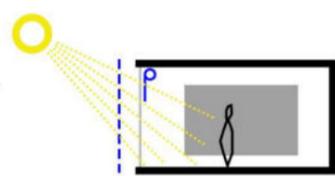
Esquema espacial

Apertura espacial

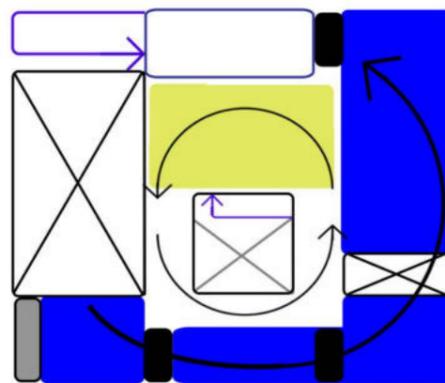
Sobre el primer piso se define el programa en base a la implantación en Planta Baja y los requisitos sonoros (aislación), lumínicos (luz cenital o directa) y espaciales (modulación y flexibilidad) de cada función.



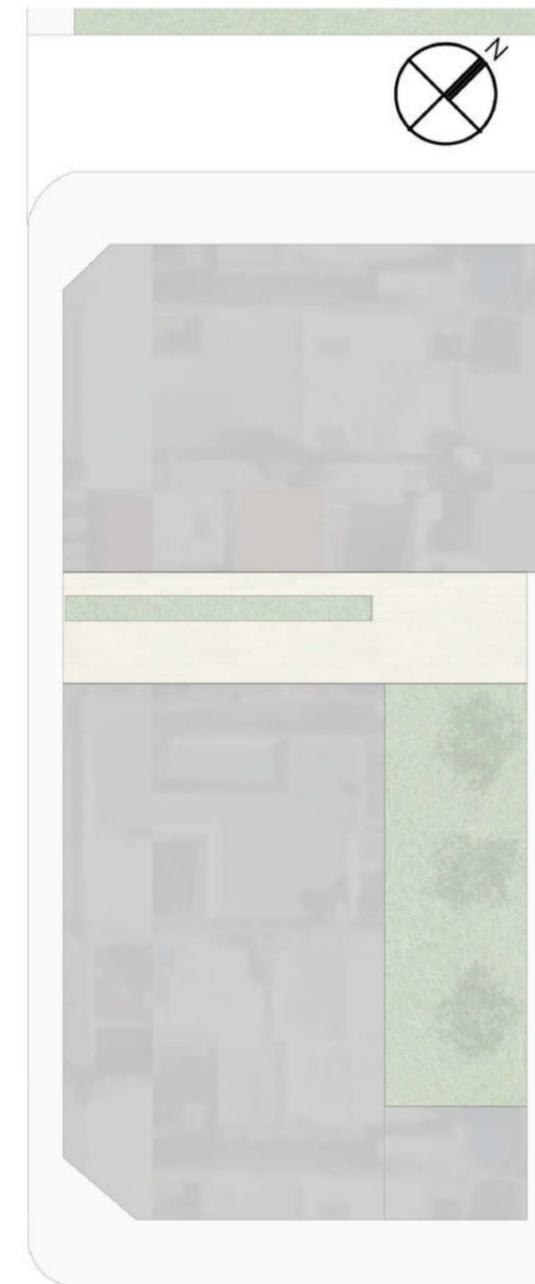
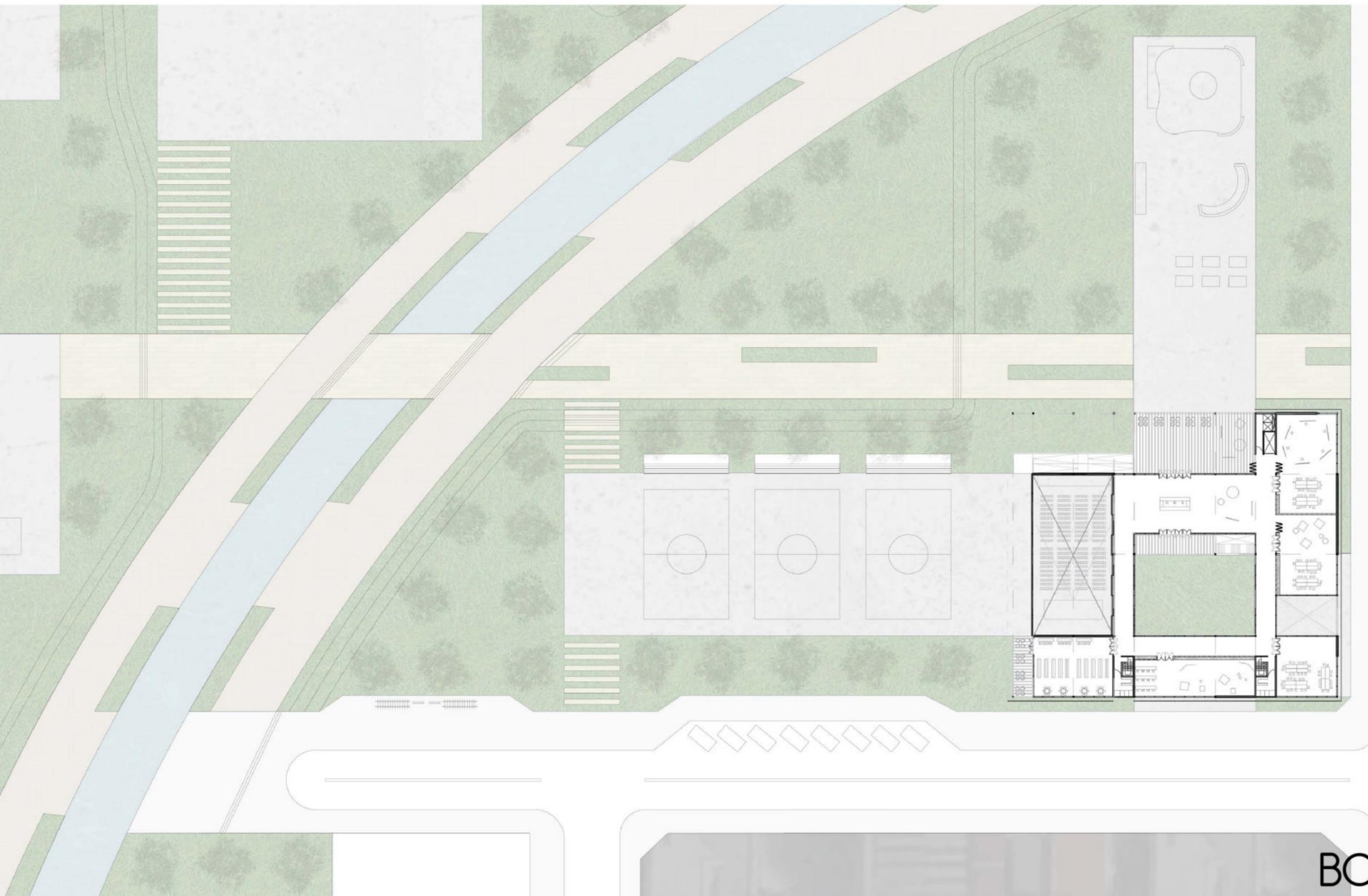
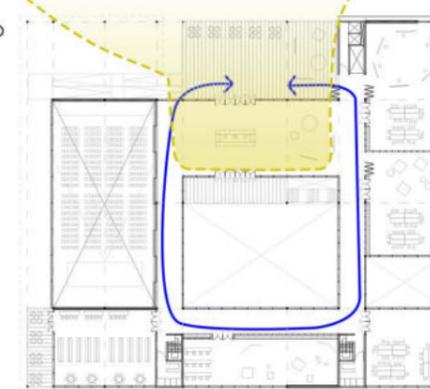
Esquema corte talleres

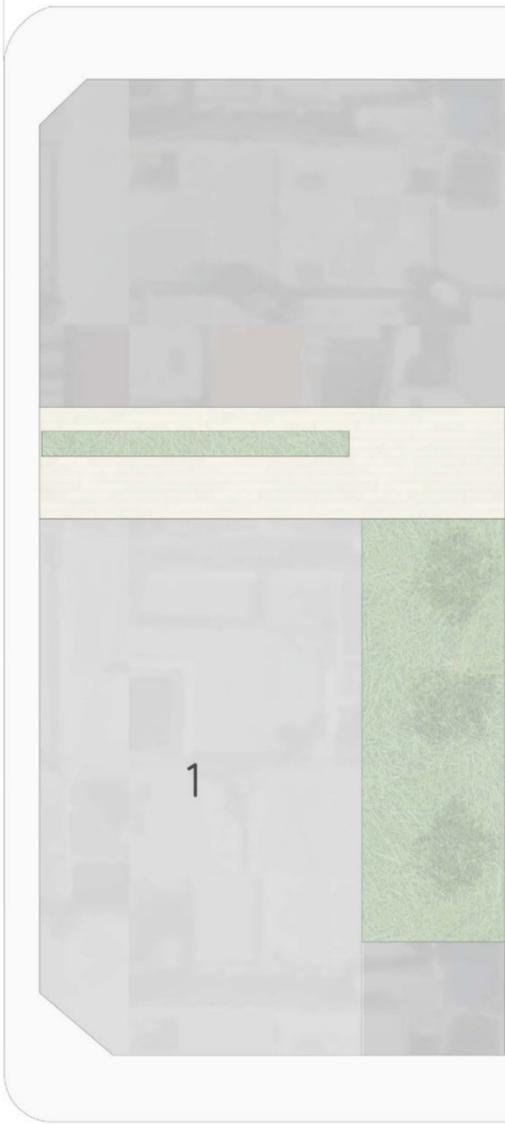
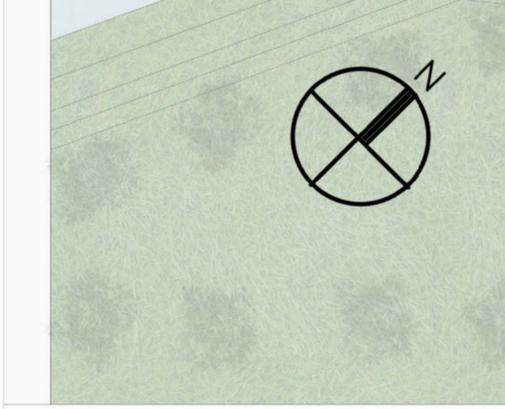
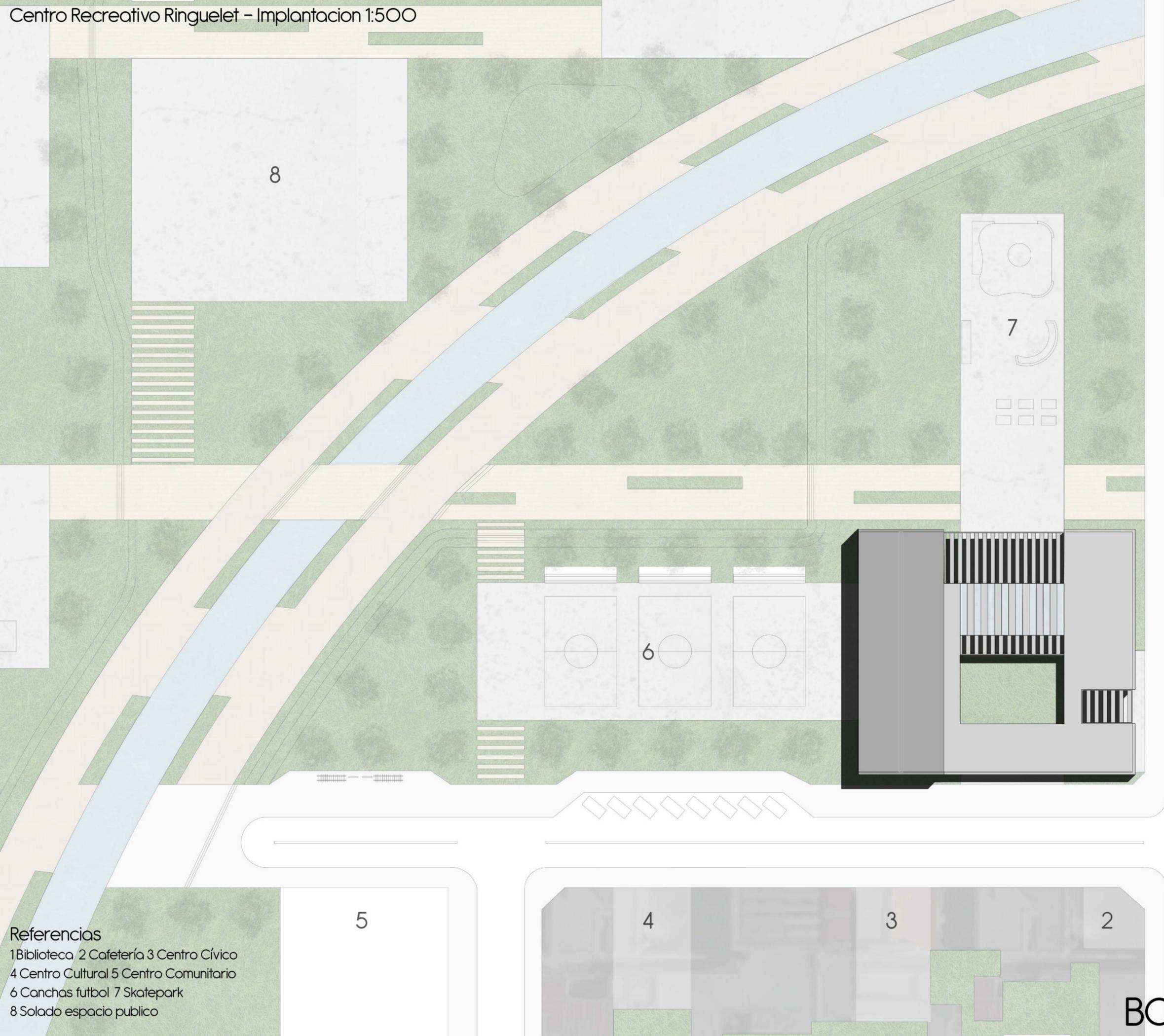


- - - Piel chapa perforada
- Cartina Blackout

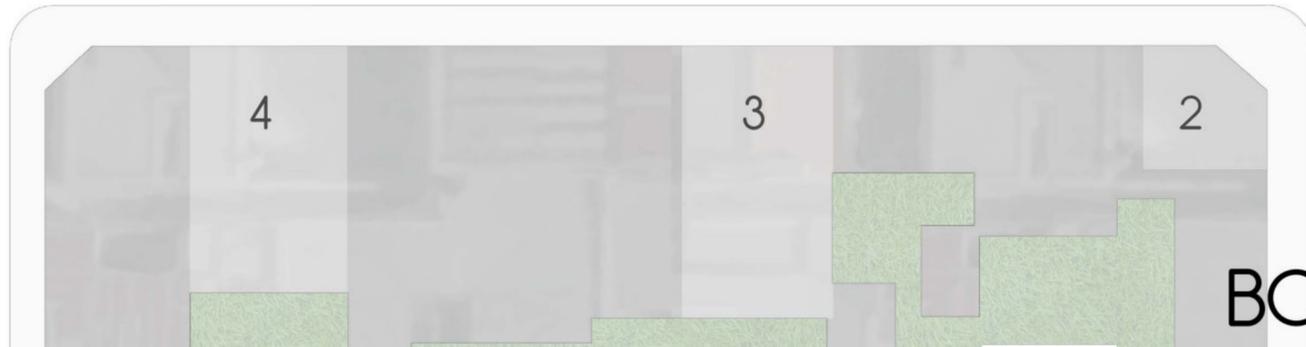
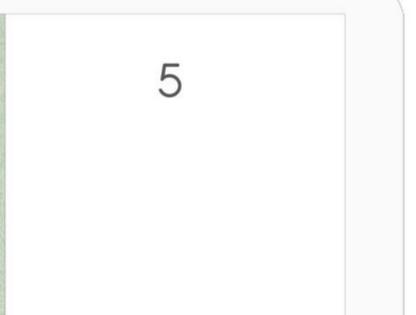


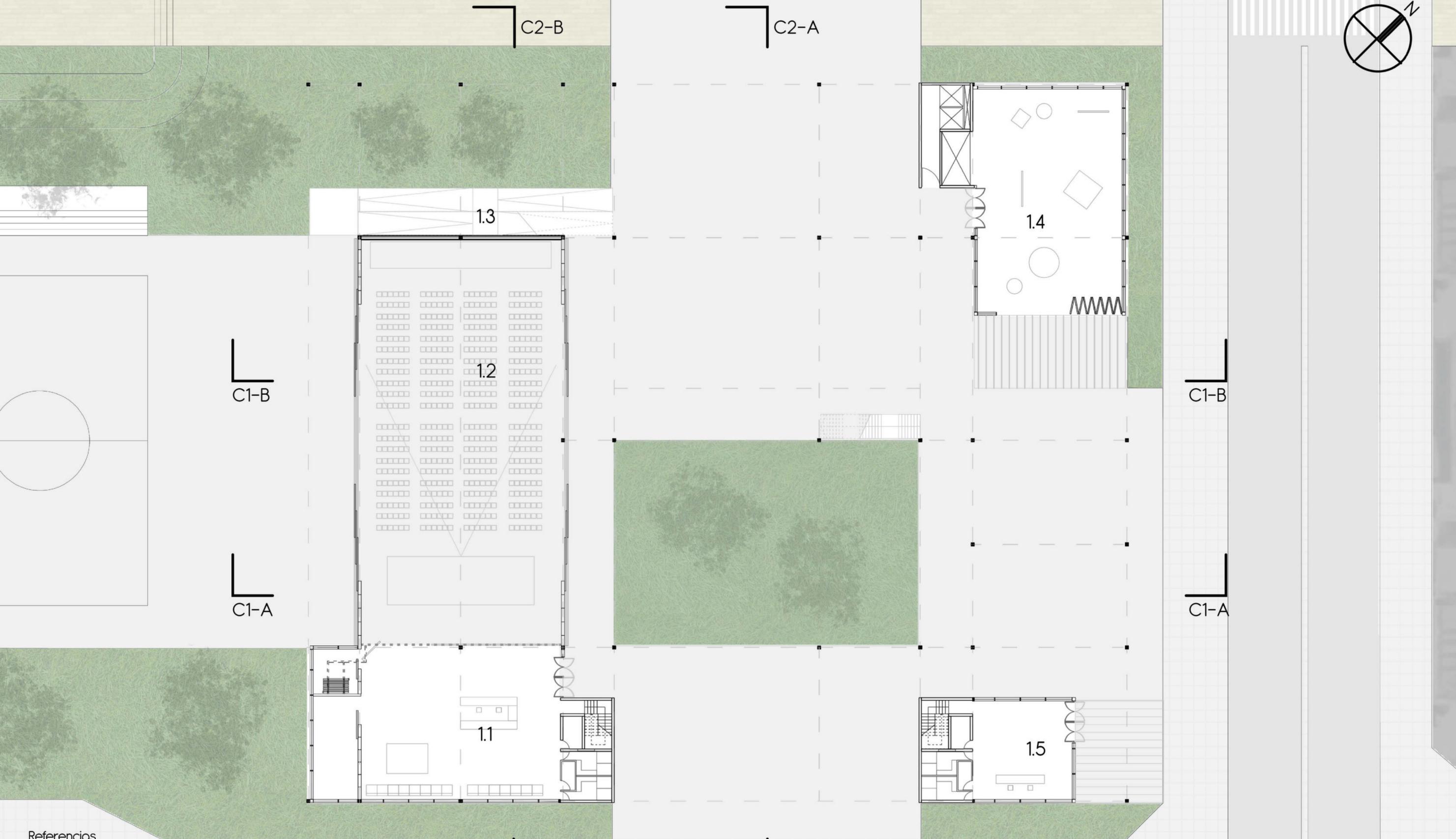
- Espacio semicubierto
- Núcleos de servicio
- Rampa/Escalera
- Talleres
- Hall



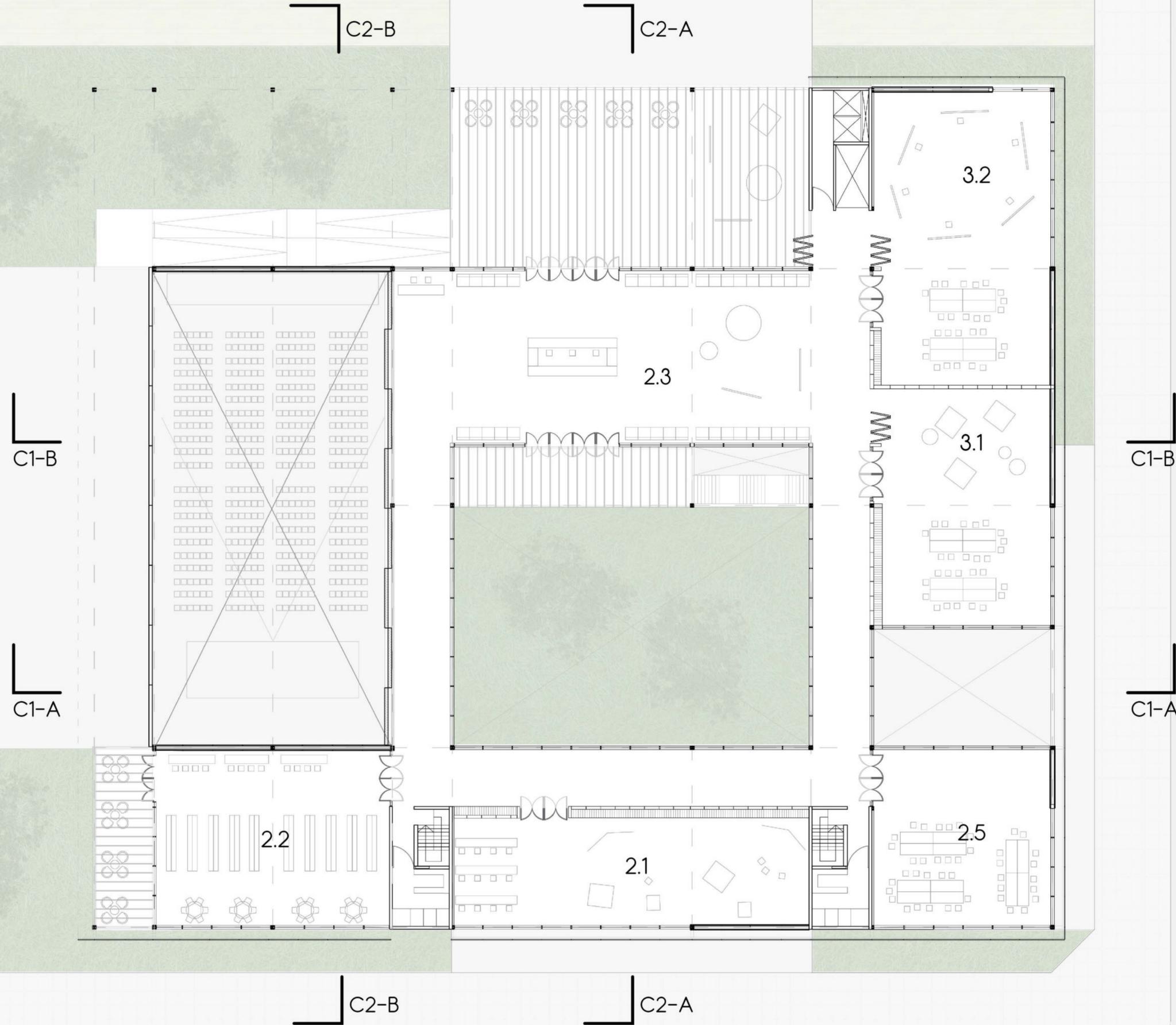


- Referencias
- 1 Biblioteca
 - 2 Cafetería
 - 3 Centro Cívico
 - 4 Centro Cultural
 - 5 Centro Comunitario
 - 6 Canchas futbol
 - 7 Skatepark
 - 8 Solado espacio publico

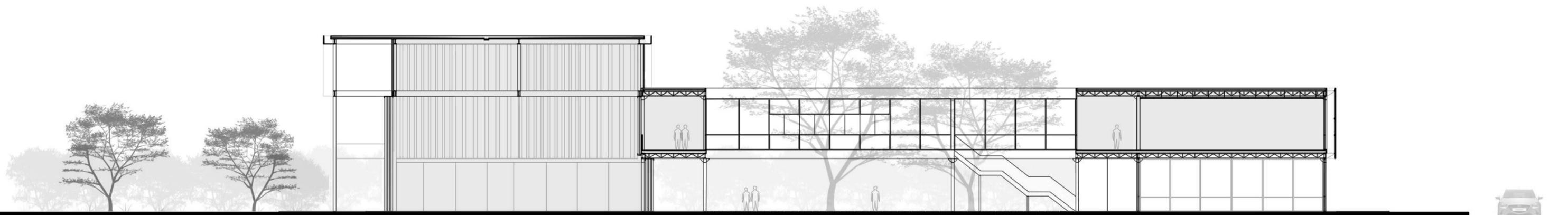




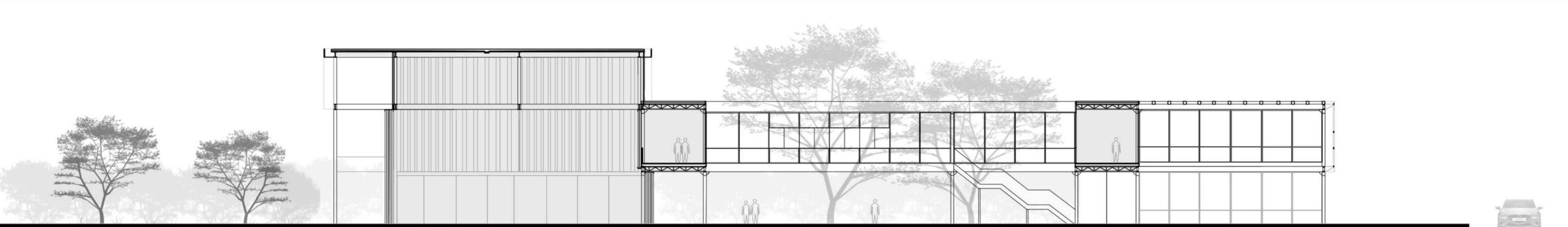
- Referencias
- 1.1 Foyer
 - 1.2 SUM.
 - 1.3 Rampa de acceso a Talleres
 - 1.4 Salón de exposiciones
 - 1.5 Espacio de información



- Referencias
- 2.1 Taller Literario
 - 2.2 Taller Audiovisual
 - 2.3 Hall
 - 3.1 Taller artes plasticas
 - 3.2 Taller muralismo

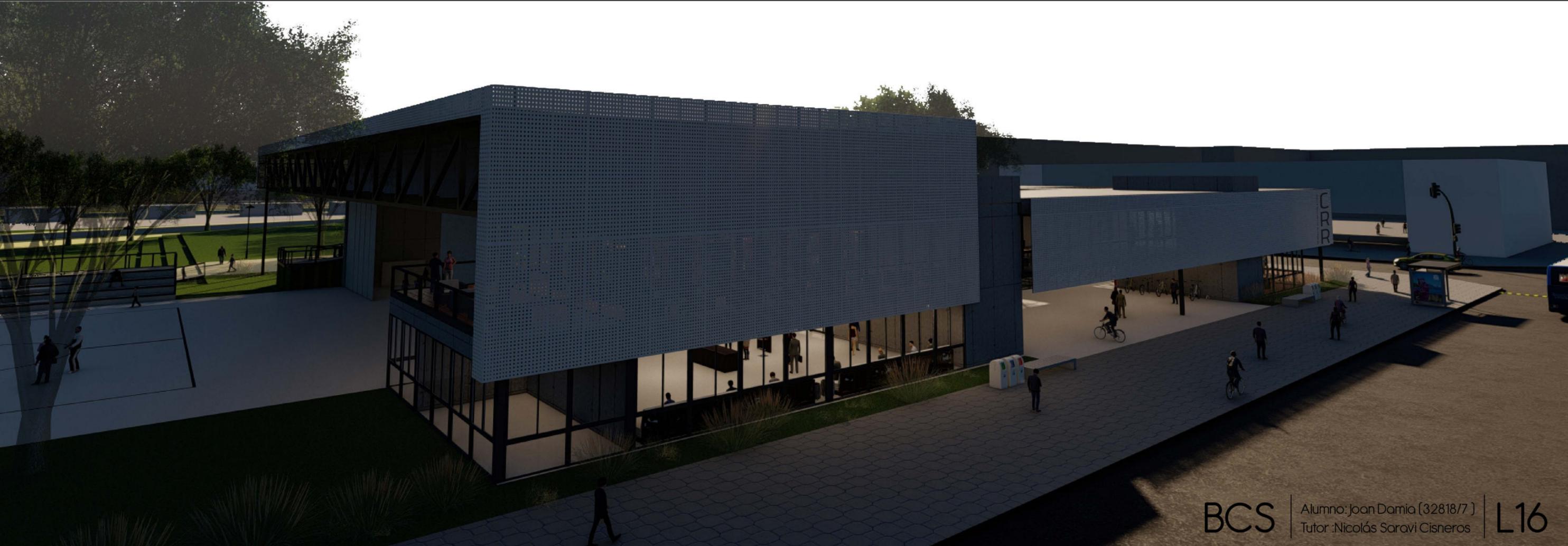
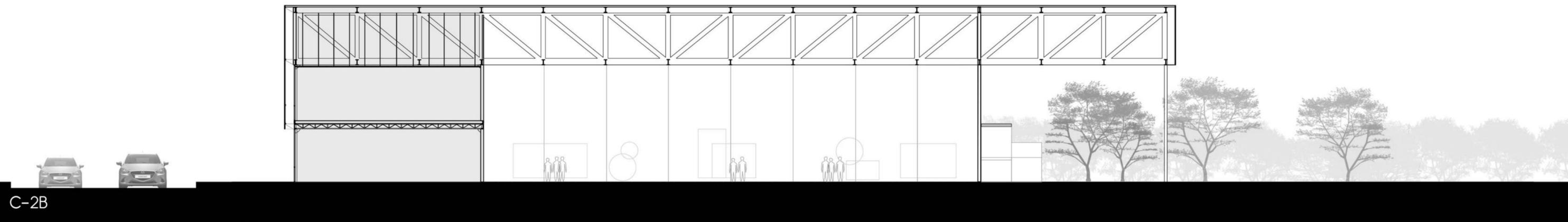
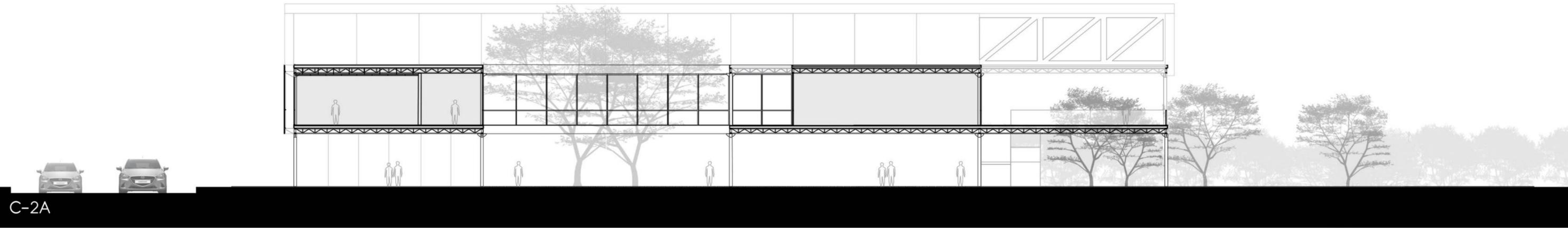


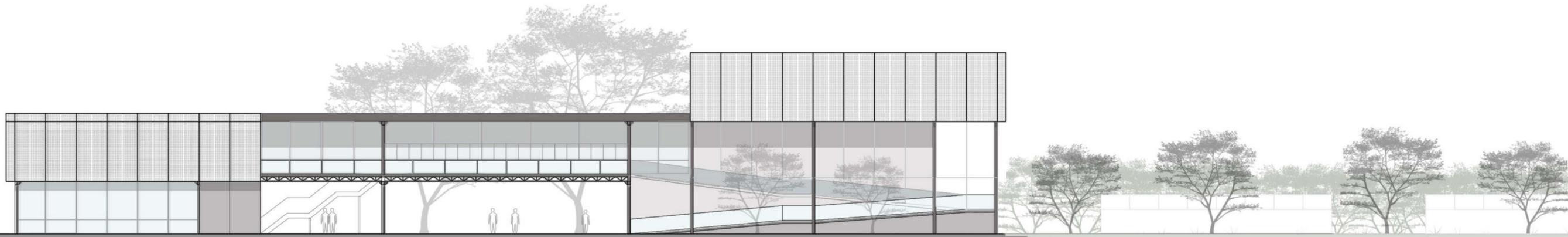
C-1A



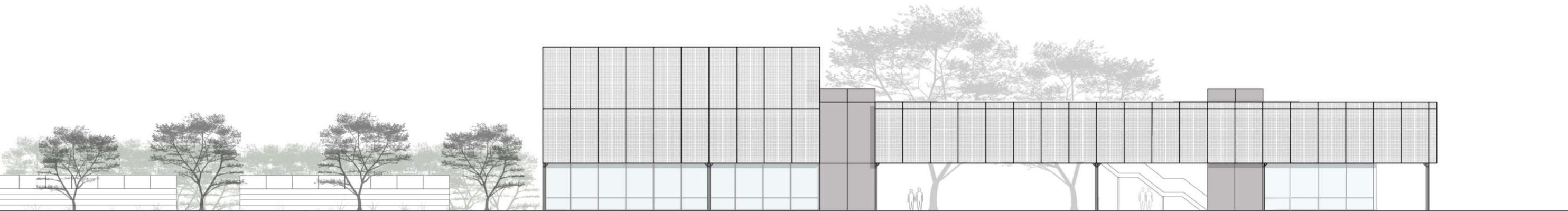
C-1B





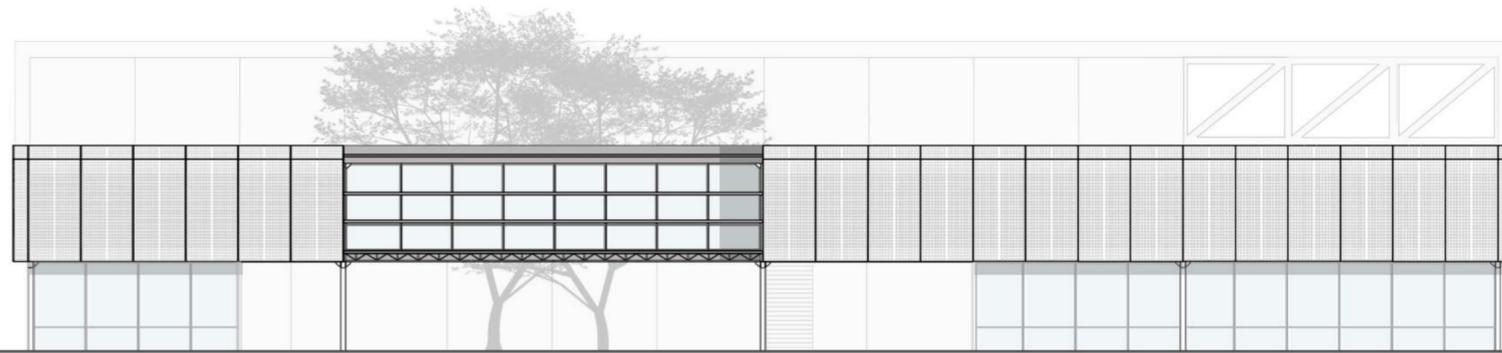


Vista N-E [Barrio]

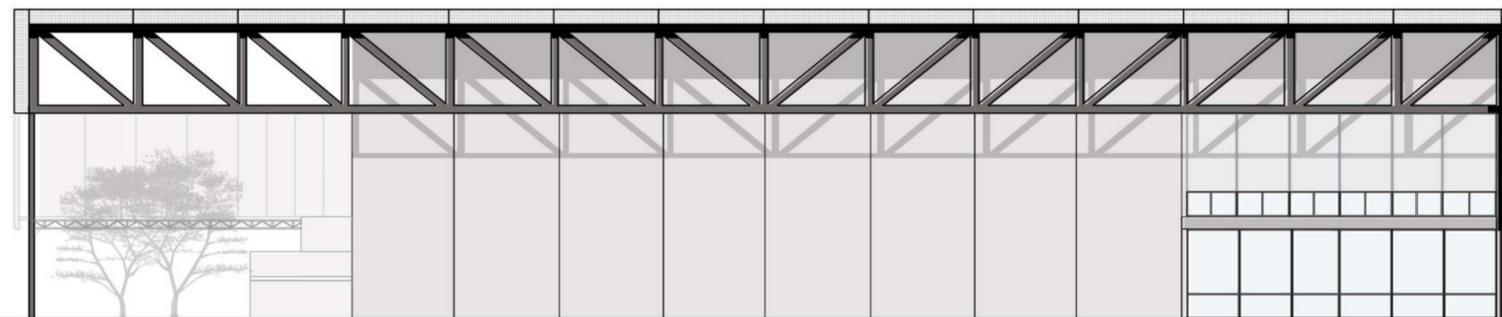


Vista S-E [Parque]



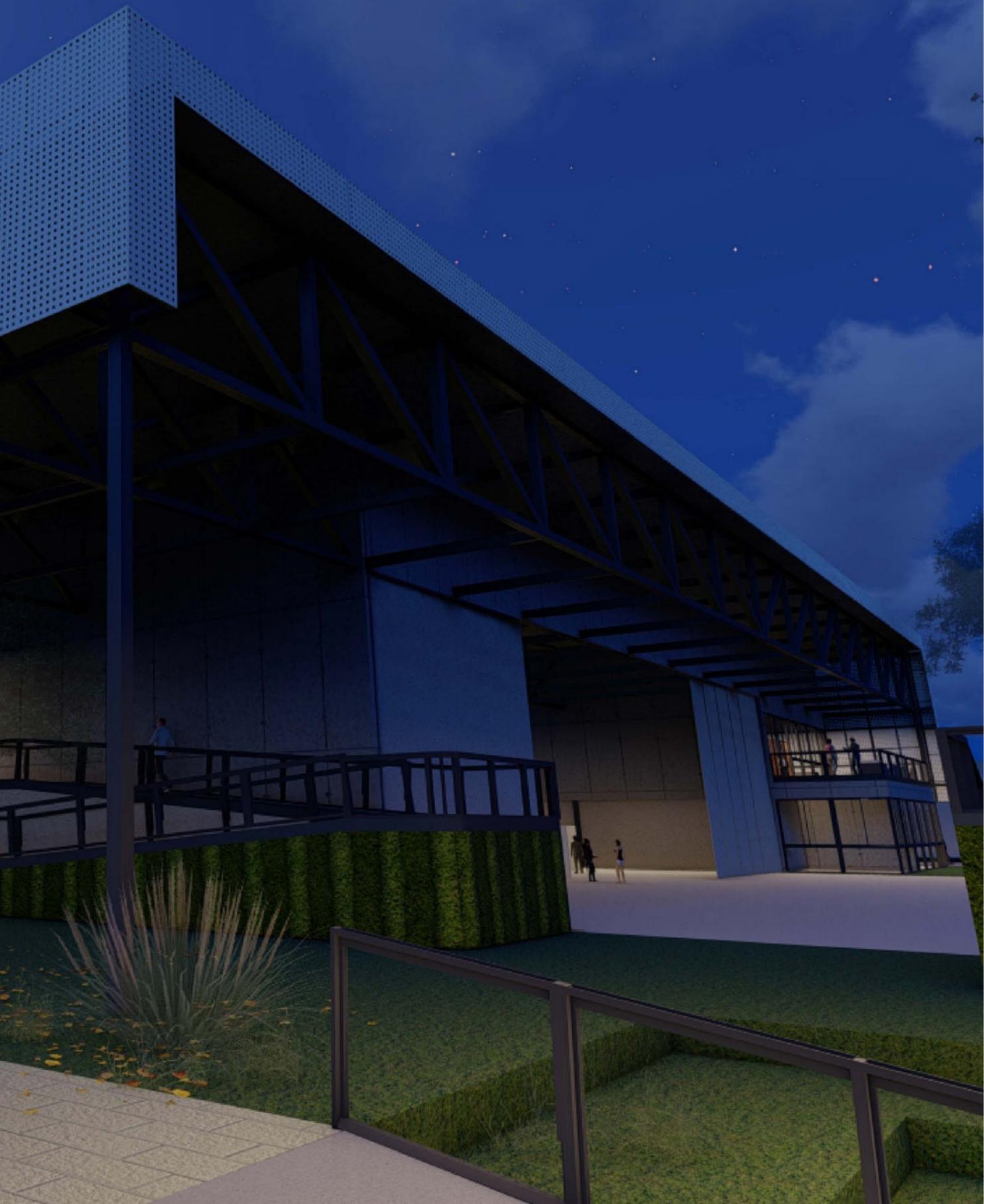


Vista N-O (Barrio)

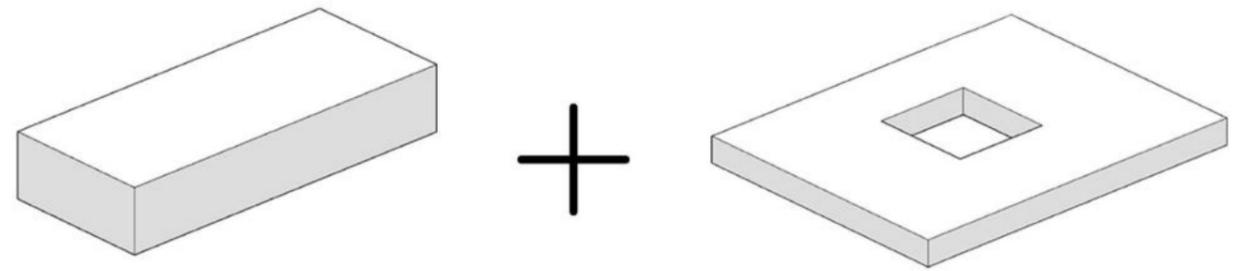


Vista S-O (Parque)

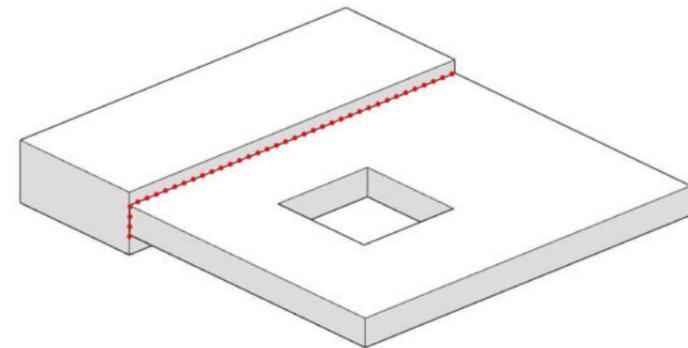




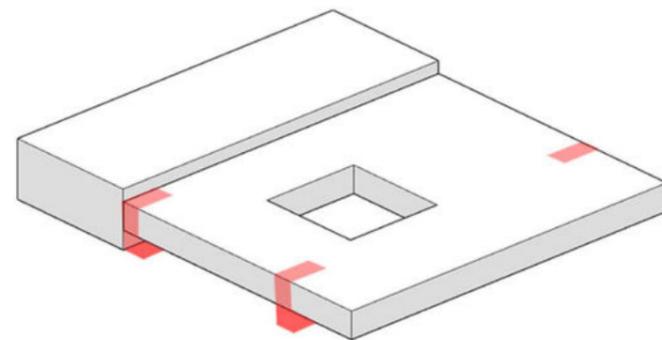
Volumetría



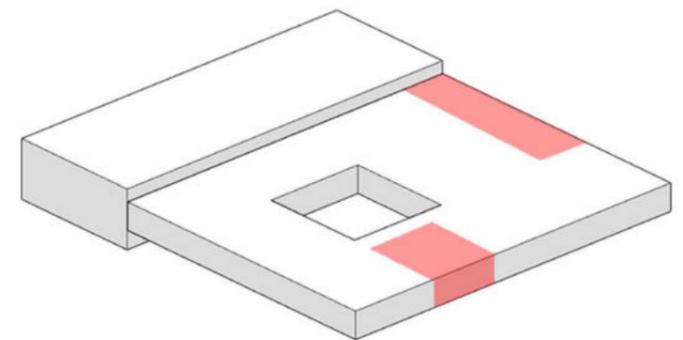
juntas de dilatacion



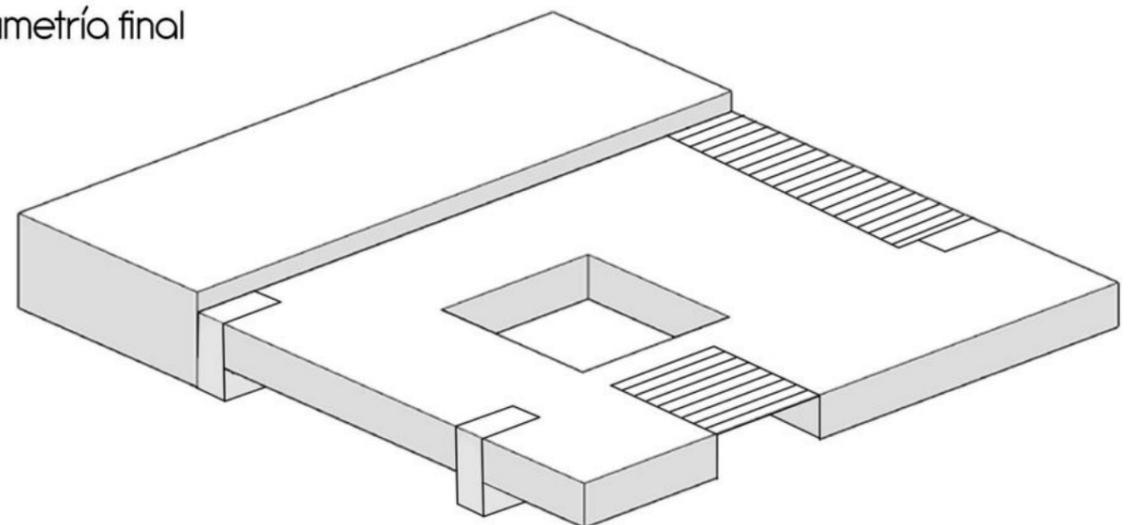
Núcleos



Semicubiertos

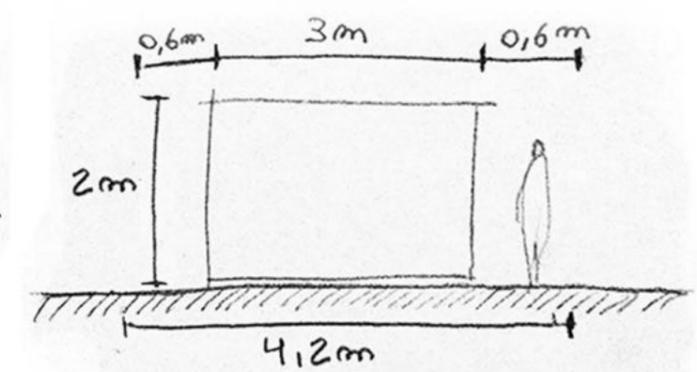


Volumetría final





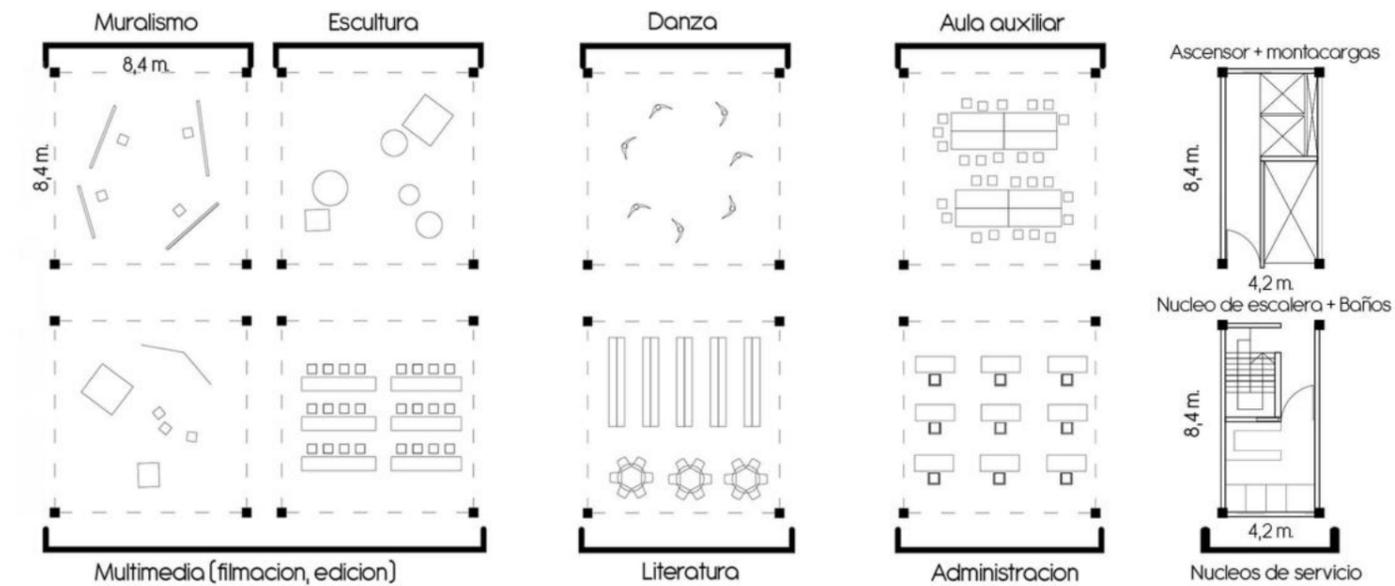
Origen



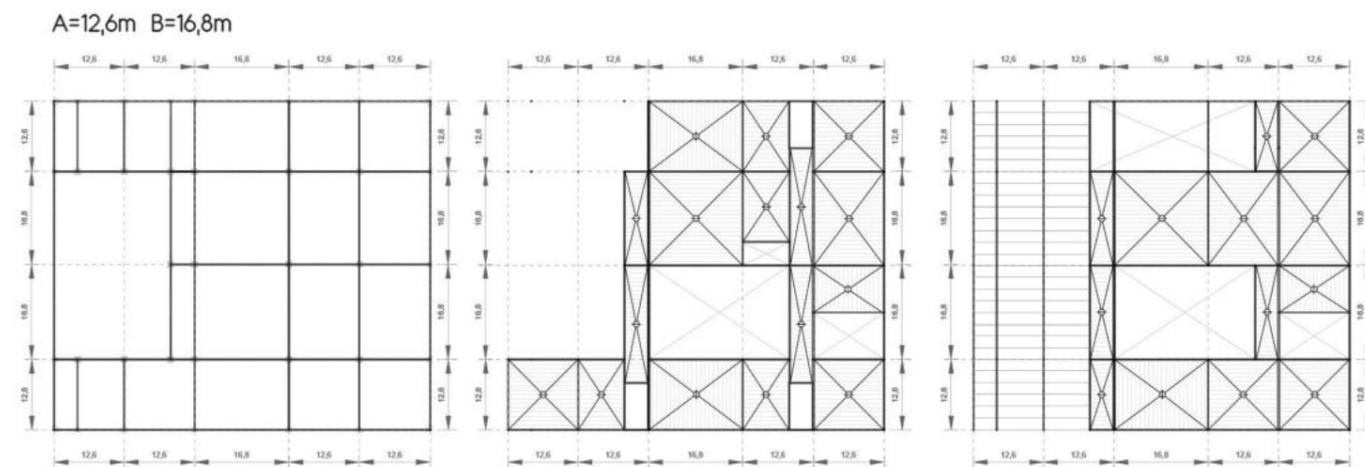
Se considera la actividad de muralismo (a través de lienzos) como el elemento principal de la modulación ya que se necesita una gran espacialidad tanto para realizar las actividades básicas (pintar, exponer) como para transportar los elementos necesarios para los mismos

$$A = 8,4m \quad B = 4,2m \quad C = 3m$$

Funcionalidad



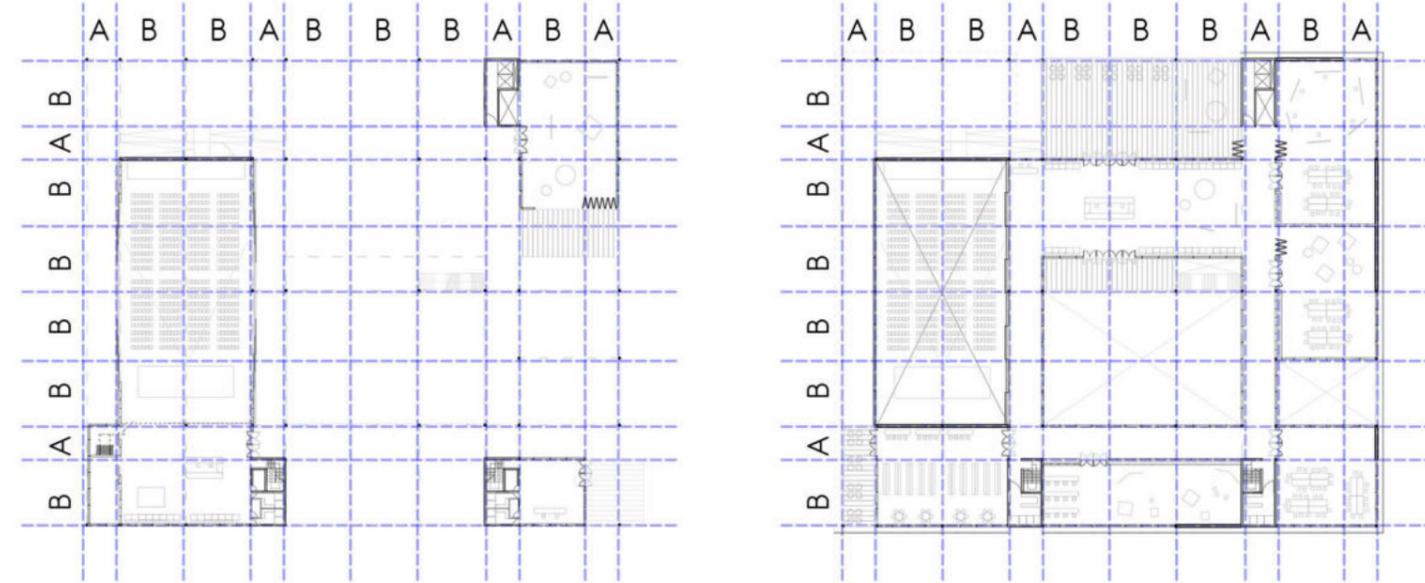
Aplicación en Estructura



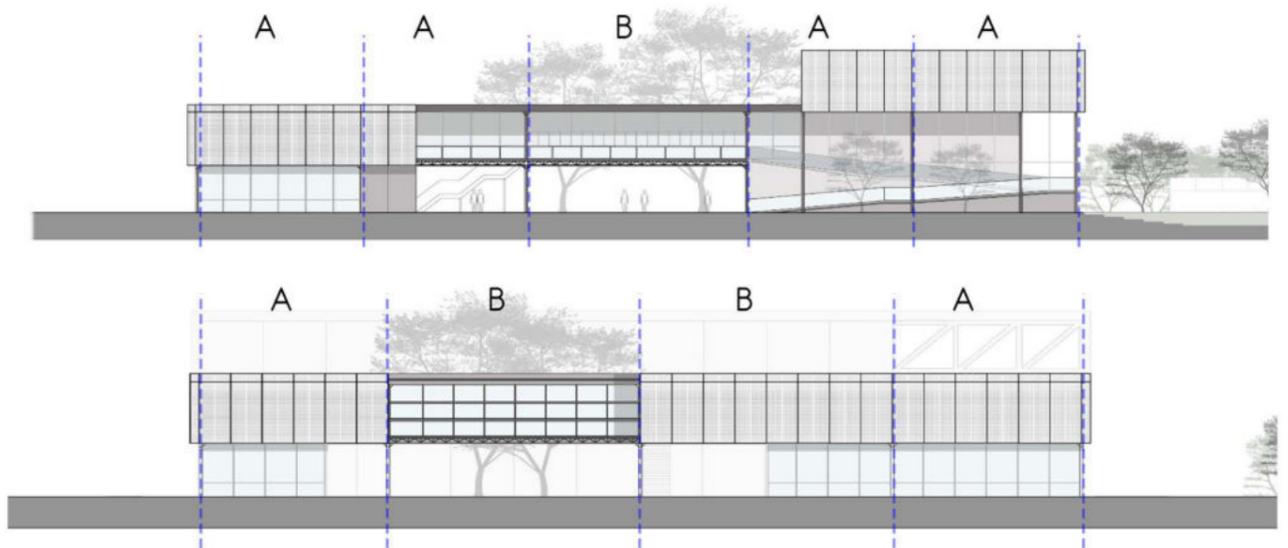


Cerramiento y Espacialidad (Sub-modulación)

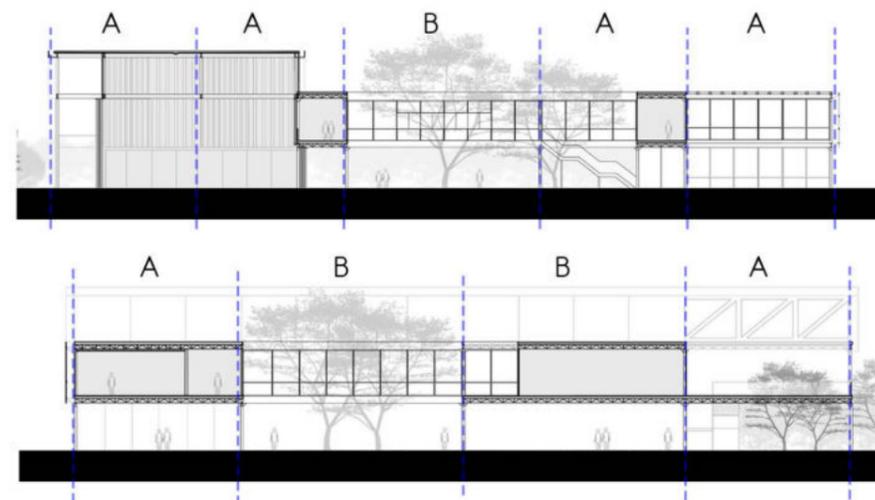
Modulación en Planta



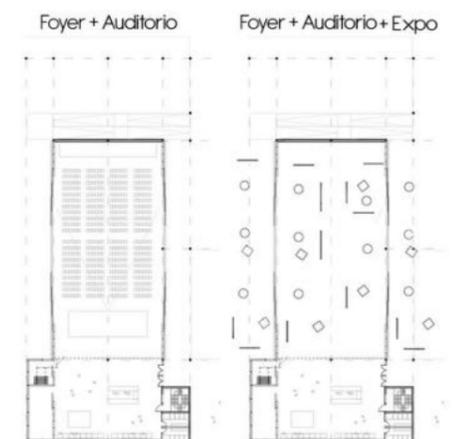
Modulación en Fachada



Modulación en Corte

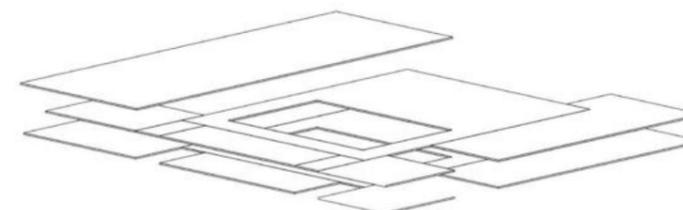


Opciones de armado del S.U.M.



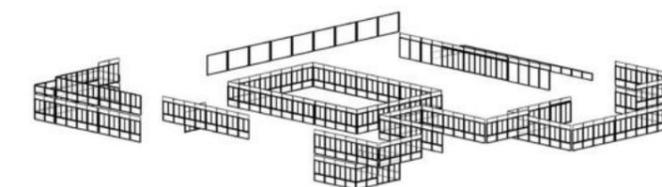


Despiece



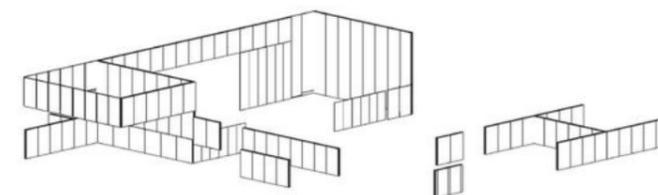
Cubierta absorbente

Sistema de reabsorción y reutilización de agua pluvial
Parasoles y tragaluces



Cerramiento

Muros internos de Steel frame
Piel de chapa lisa Perforada y ventanas DVH con capacidades termo acústicas



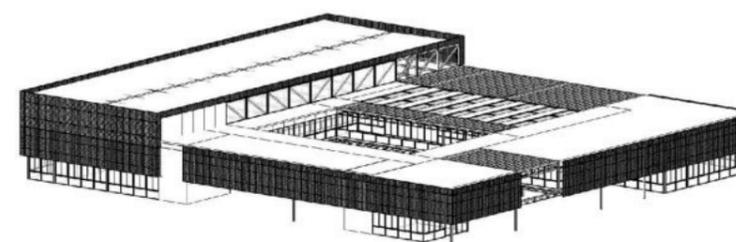
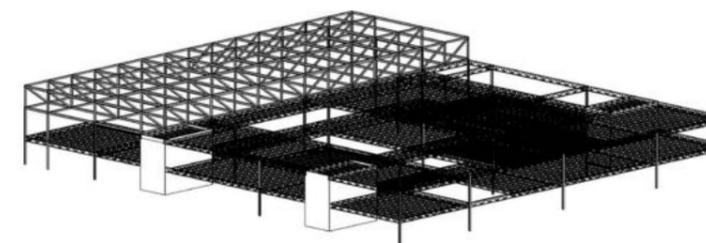
+ Espacialidad
(Lmax.=60m)
S.U.M
Taller danzas
Taller muralismo

+ Flexibilidad
(Lmax.=17m)
Talleres
Administración
Foyer/hall ingreso
Espacios auxiliares



Estructura

Núcleos verticales de tabiques de hormigón y Estructura de acero (reticulado - Perfilería acero)

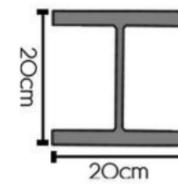


Volumetria final



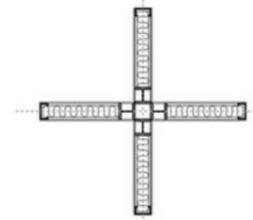
Investigacion estructura

Columna doble T (grey)

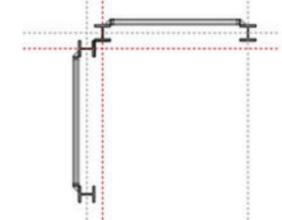


- simple
- desfajado sobre grilla estructural [cuando cambia el sentido]
- complejidad de armado en el cambio de sentido de la grilla [más de dos elementos, sobredimensionado]

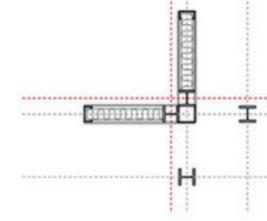
junta doble sentido (cruz)



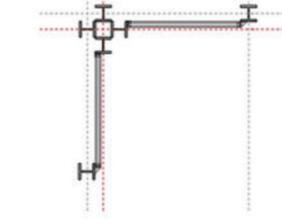
junta doble sentido esquina (concavo)



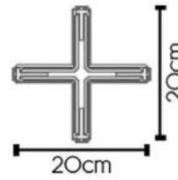
junta doble sentido (Esquina)



junta doble sentido esquina (convexo)

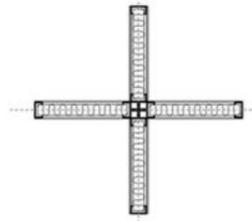


Cruciforme (perfil L)

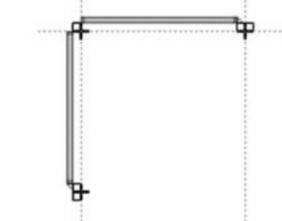


- Complejo [16 elementos por columna]
- alineacion sobre grilla estructural [cuando cambia el sentido]
- Uniforme en el cambio de sentido de la grilla

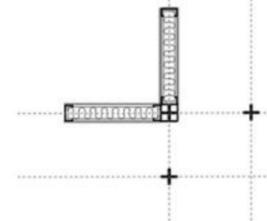
junta doble sentido (cruz)



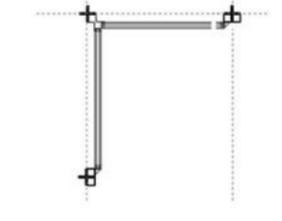
junta doble sentido esquina (concavo)



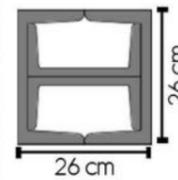
junta doble sentido (Esquina)



junta doble sentido esquina (convexo)



Doble perfil (UPN)

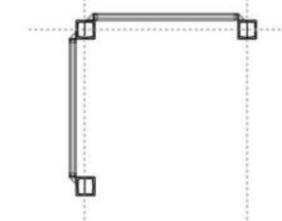


- simple
- alineacion sobre grilla estructural [cuando cambia el sentido]
- Uniforme en el cambio de sentido de la grilla

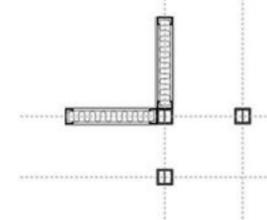
junta doble sentido (cruz)



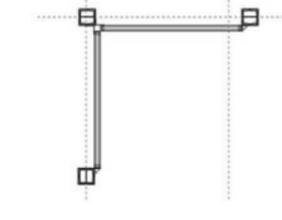
junta doble sentido esquina (concavo)



junta doble sentido (Esquina)



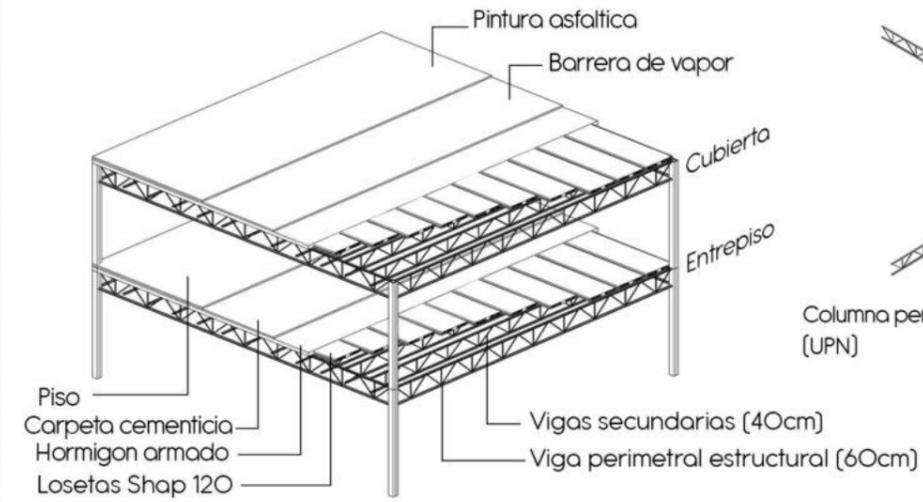
junta doble sentido esquina (convexo)



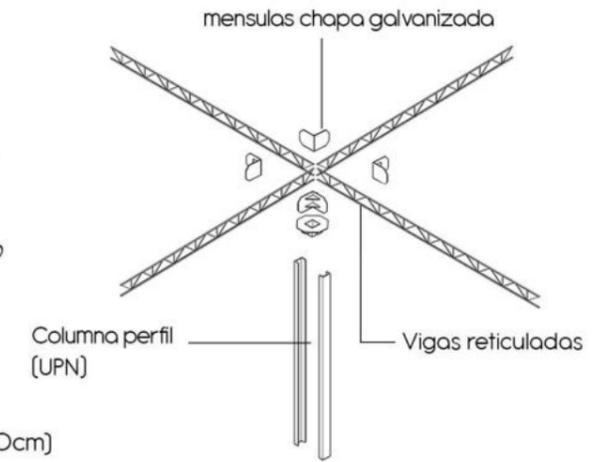


Detalles estructura

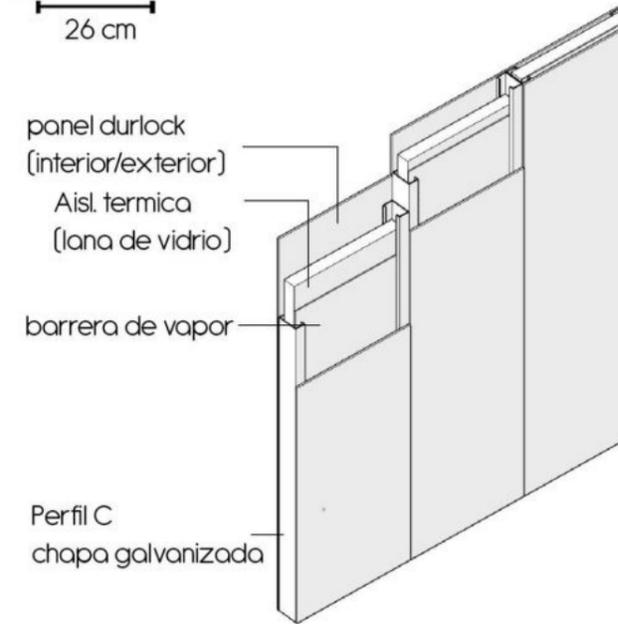
Estructura entrepiso / cubierta (reticulado)



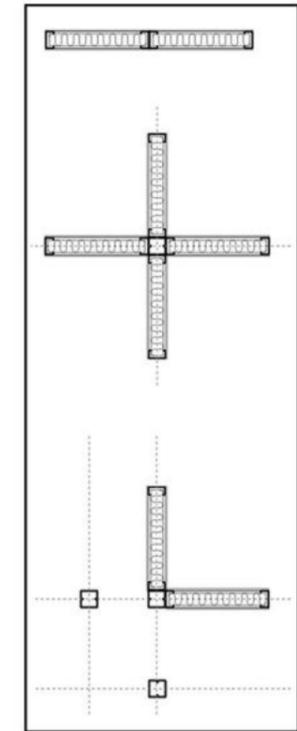
Columna doble perfil C (UPN)



Detalles cerramiento (Muros)

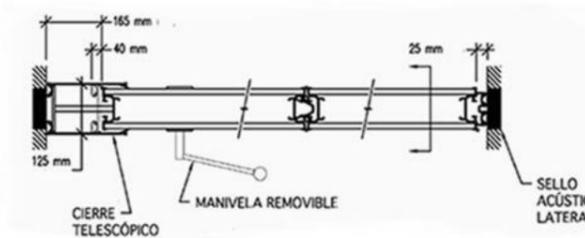
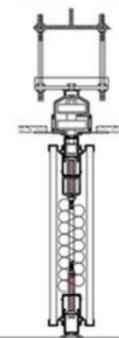


Opciones de armado en planta (steelframe)

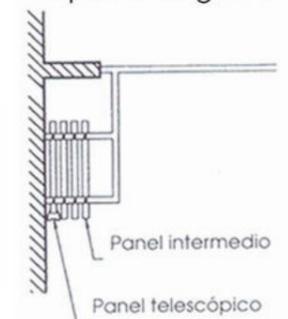


Paneles movibles acusticos Decibel modelo 8600

Detalle en corte Detalle en planta

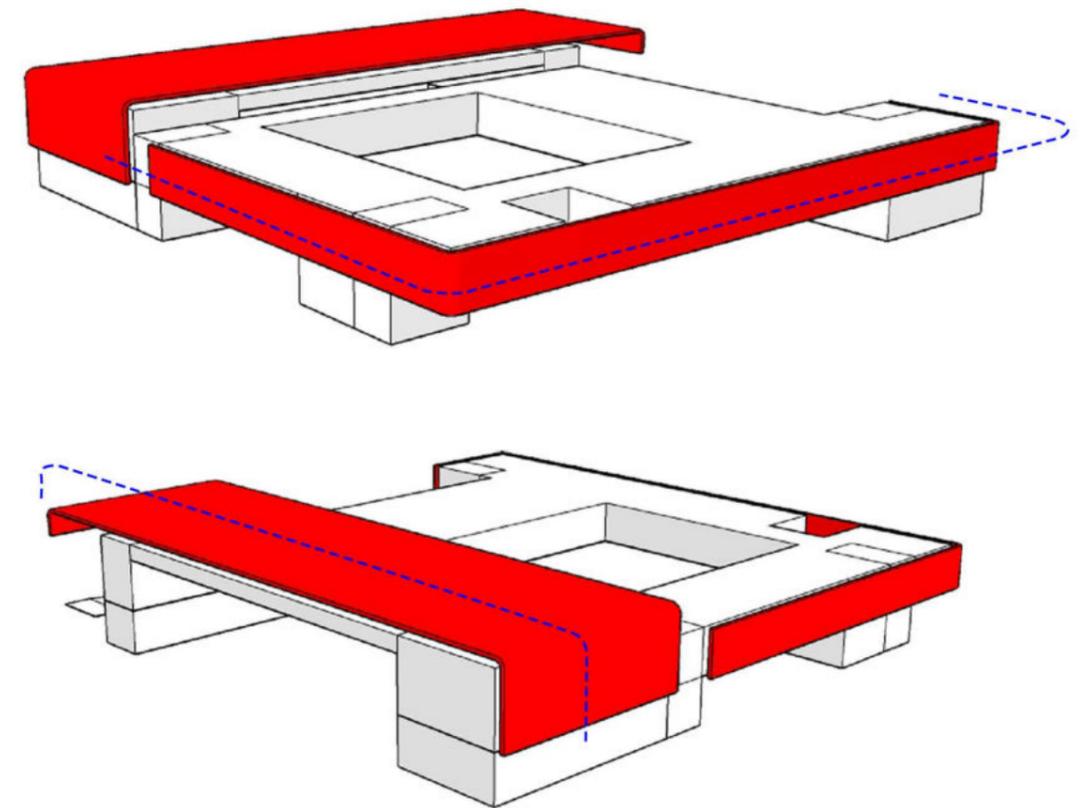


Esquema de guardado



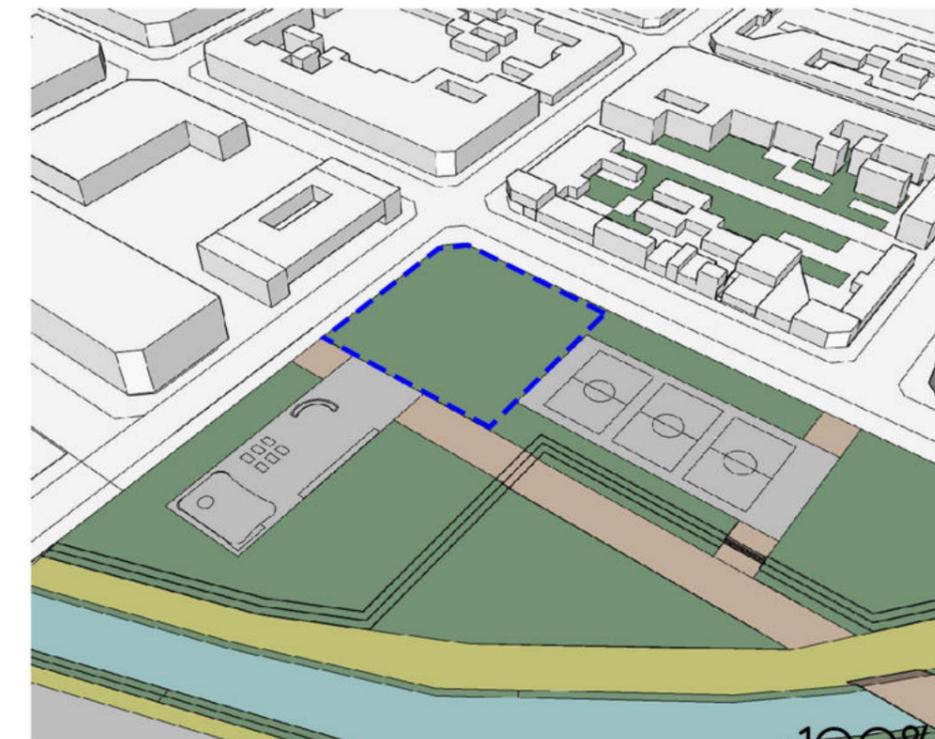


Envolvente



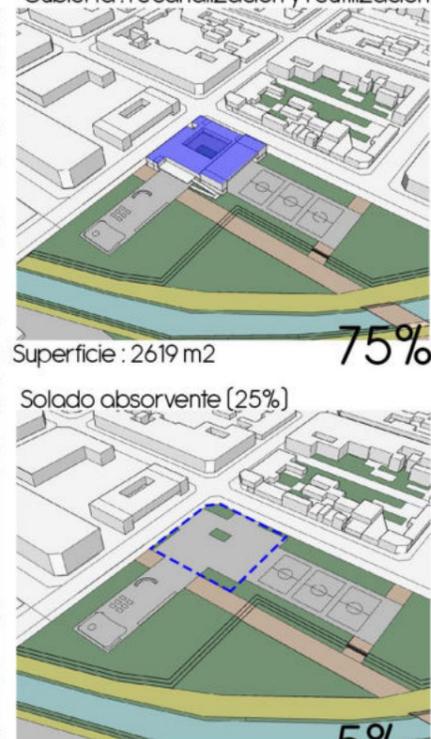
Sustentabilidad

Terreno sin intervenir



Superficie : 3458m2

Cubierta : recalculación y reutilización



Superficie : 2619 m2 75%

Solado absorbente (25%)

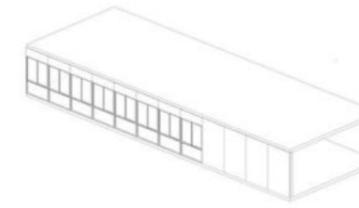
Superficie : 828m2 5%



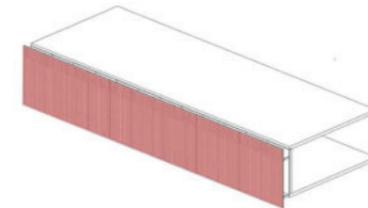
Piel y cerramiento



La presencia histórica de los galpones en el barrio de Ringuelet, los cuales son reubicados en el Máster Plan, sumado a la utilización de estructura de acero, reticulados y steelframe genera una directriz de diseño en la cual confluyen elementos funcionales como de la identidad propia del barrio.

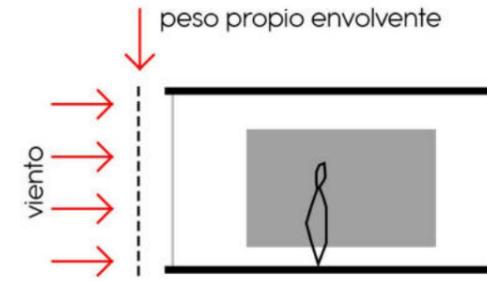


Cerramiento fachada

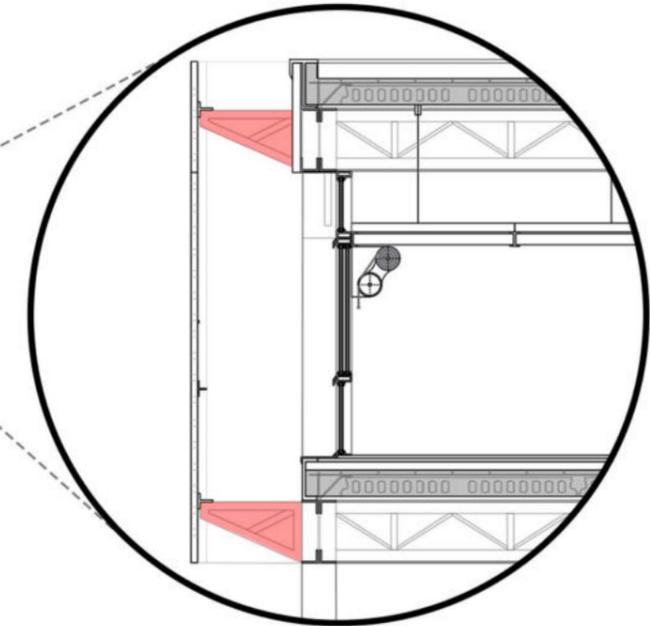


Envolvente (chapa perforada)

Resolucion de cargas sobre envolvente



La estructura de la envolvente debe soportar no solo la carga del peso mismo de la envolvente sino también las cargas horizontales del viento.

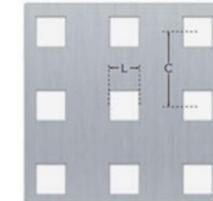


Mensula reticulada de soporte

Detalles envolvente (piel)

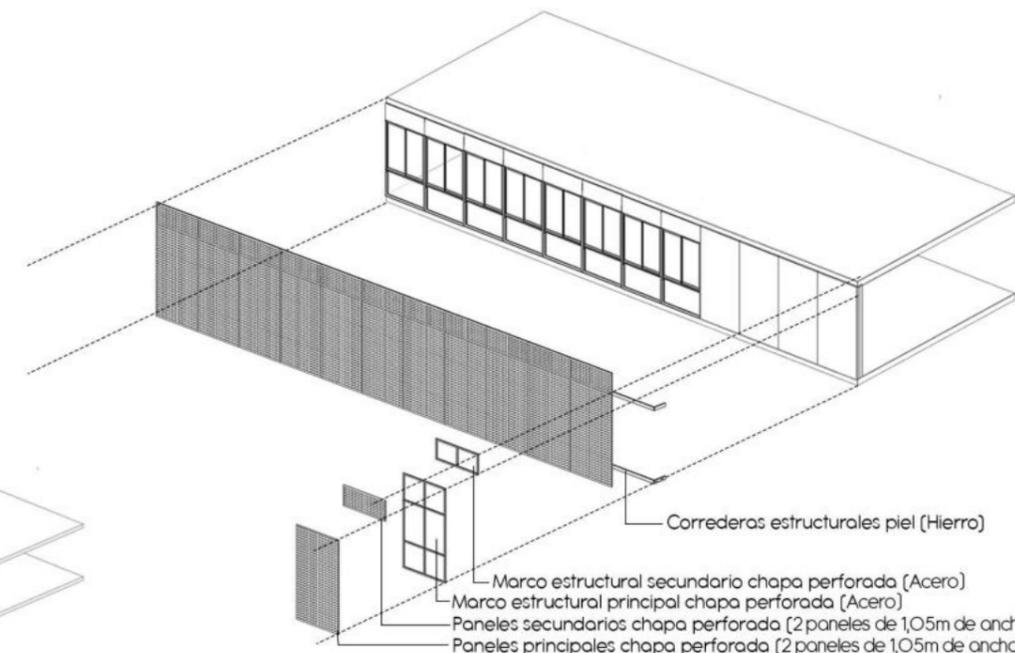
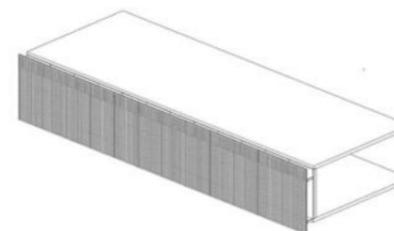
Tipo de perforacion

Perforación cuadrada disposición recta



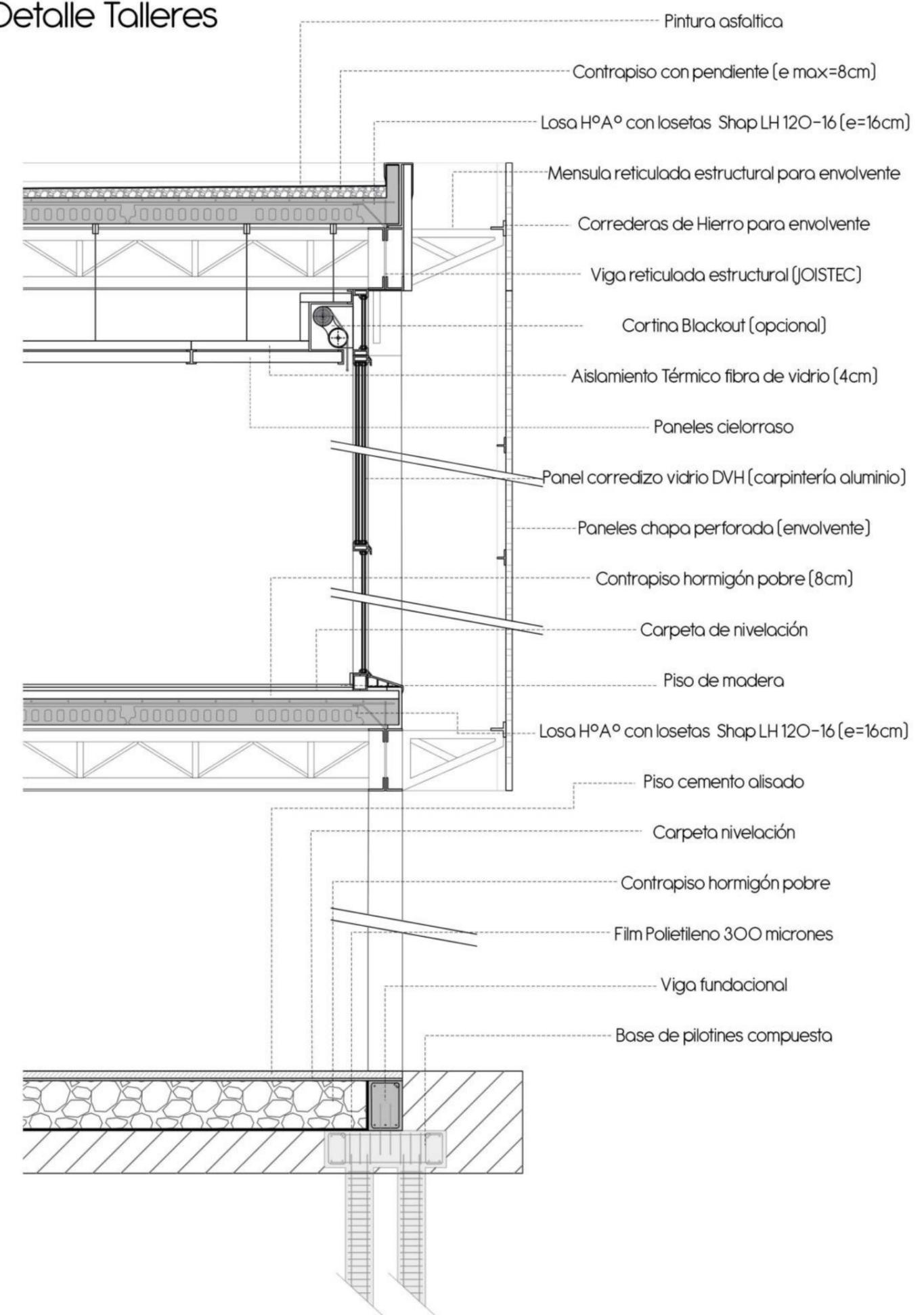
C F 10 - 12
 → Distancia centro a centro
 → Medida de la perforación
 → Fila
 → Cuadrado
 L Lado C Distancia entre centros P Porcentaje de área abierta
 * Medidas expresadas en milímetros

Armado completo



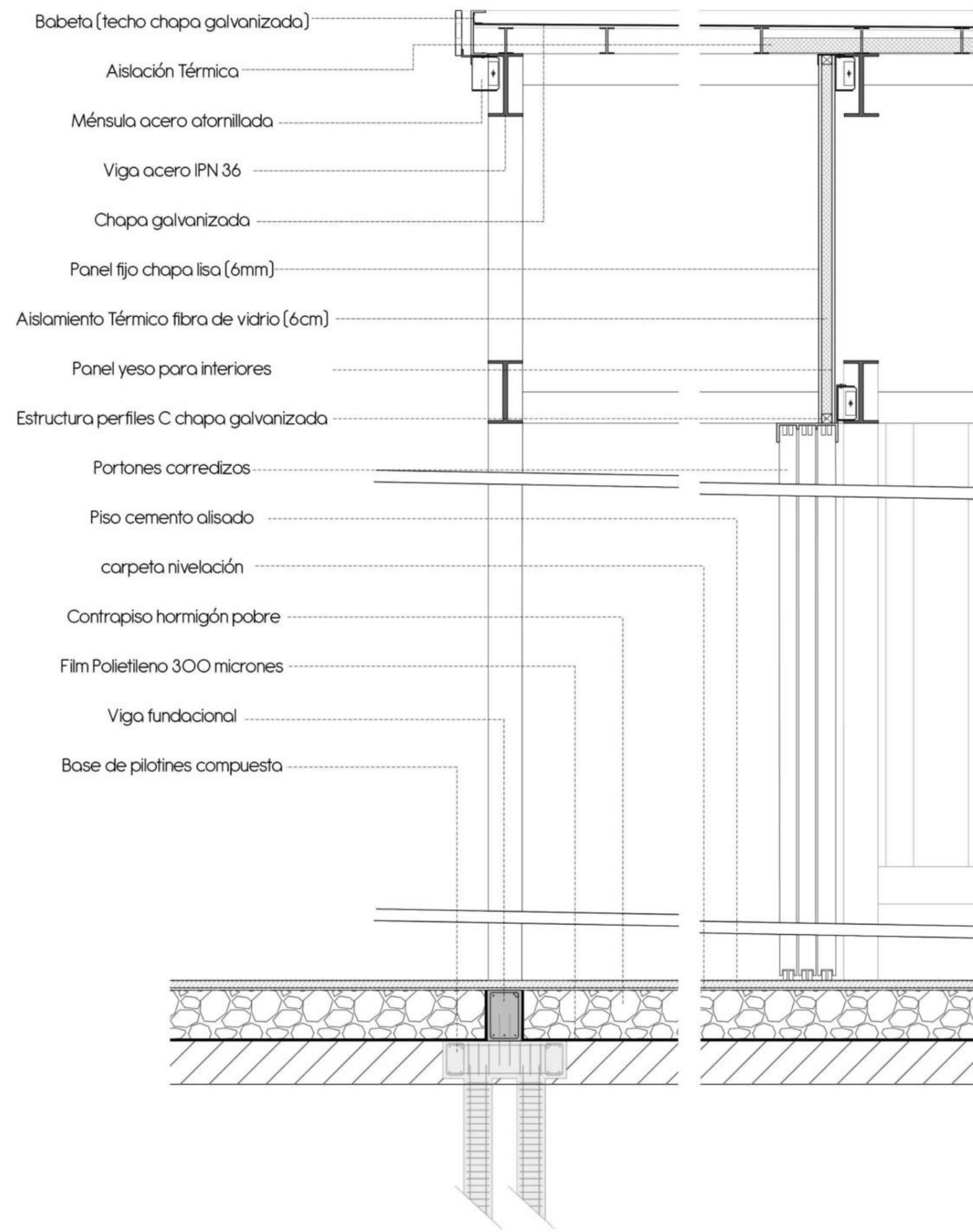


Detalle Talleres



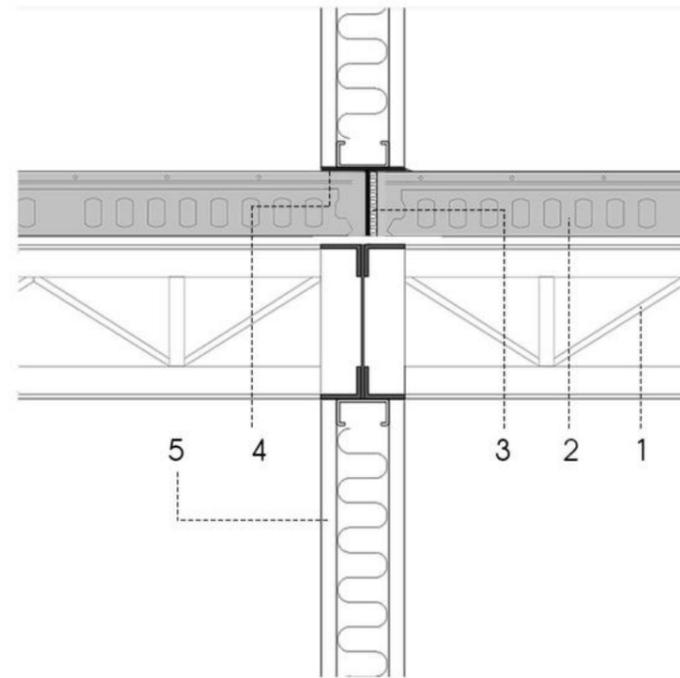


Detalle S.U.M.



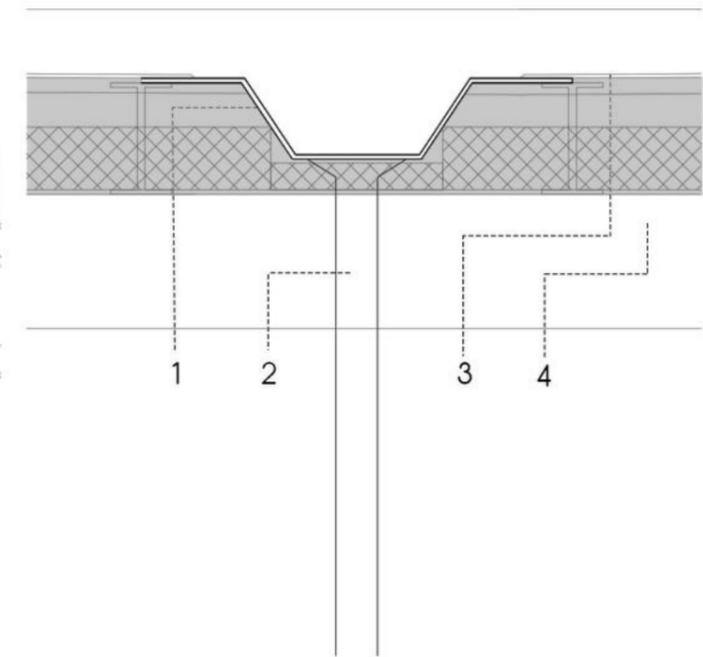


Detalle junta dilatación (losas)



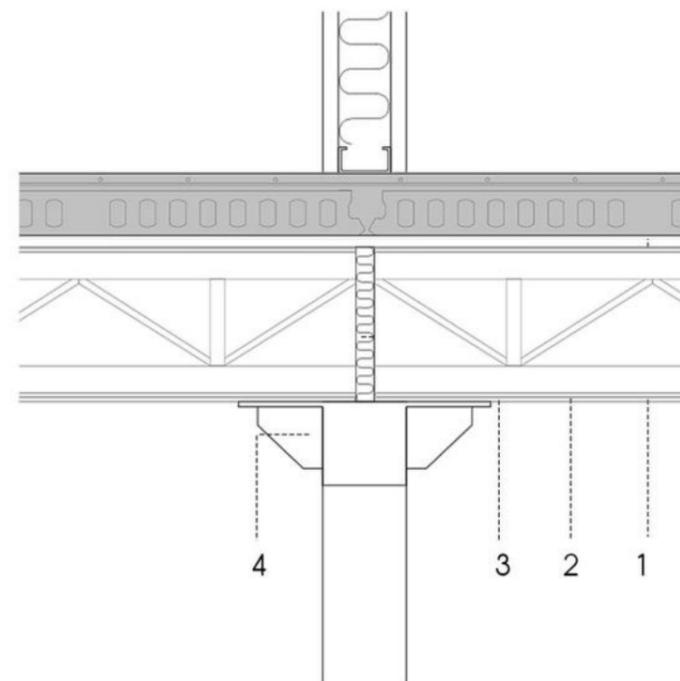
- 1 Vigas IPN 36
- 2 Losa H°A°
- 3 Junta elástica
- 4 Mensula de anclaje entre losas
- 5 Muros steelframe

Detalle desagüe pluvial (S.U.M.)



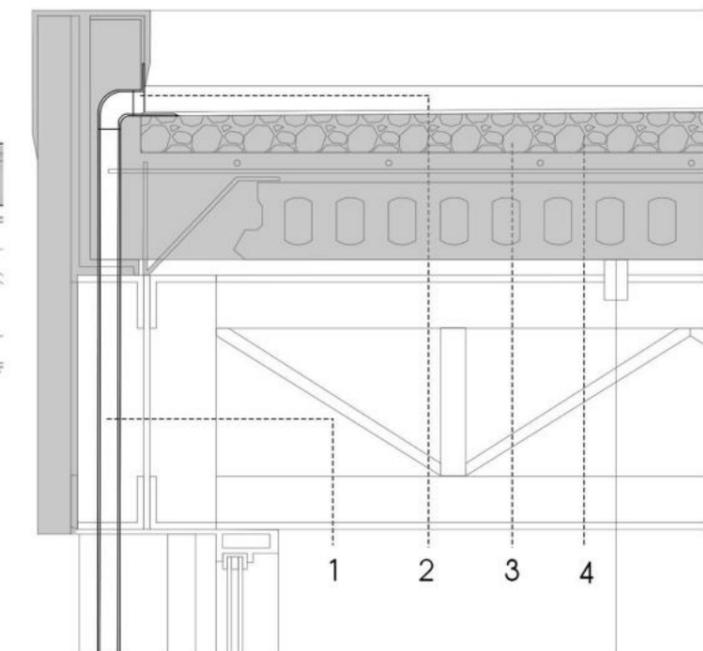
- 1 Cañería pluvial (PVC)
- 2 Canaleta de chapa galvanizada
- 3 Cubierta chapa galvanizada
- 4 Viga reticulada

Detalle junta dilatación (vigas)



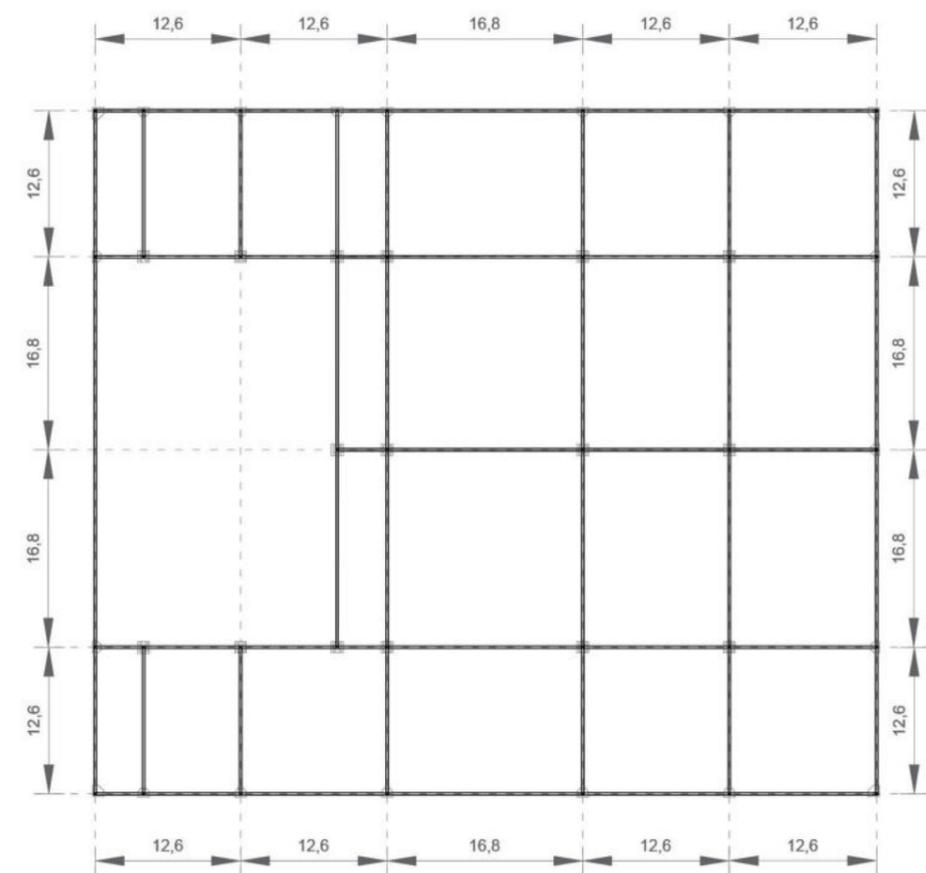
- 1 Losa alivianada (losetas)
- 2 Vigas reticuladas
- 3 Junta elástica
- 4 Mensula de anclaje entre vigas y columna

Detalle desagüe pluvial (Hall)

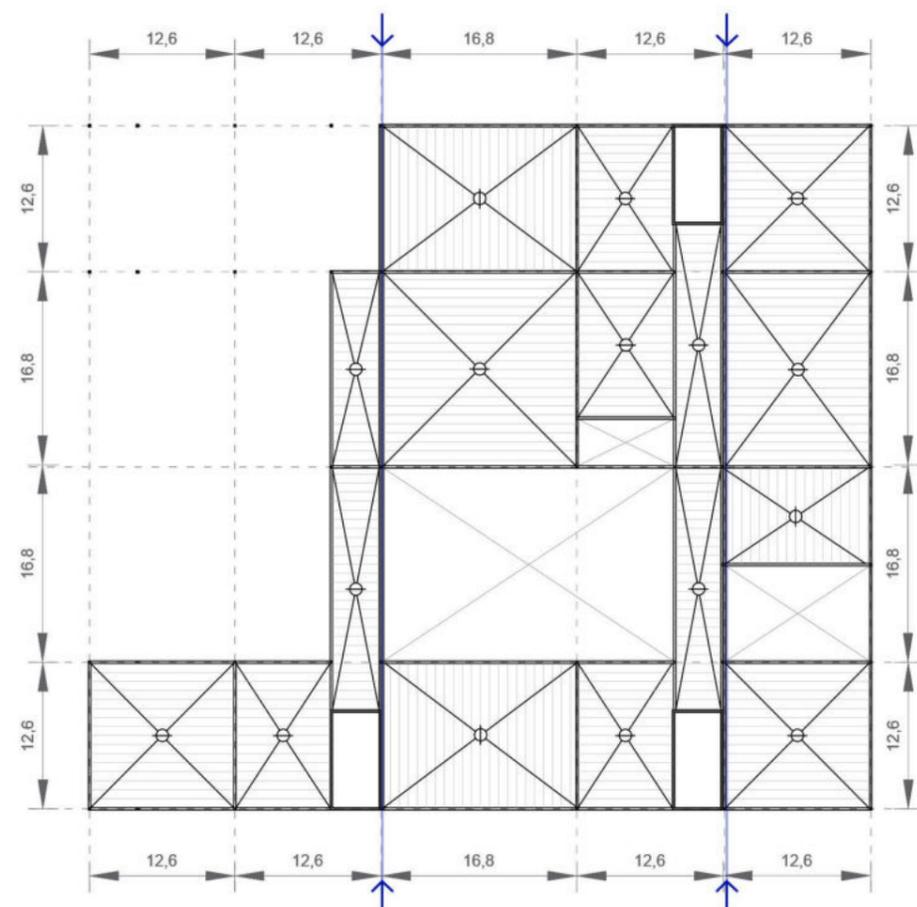


- 1 Cañería pluvial (PVC)
- 2 Embudo lateral para cubierta (PVC)
- 3 Contrapiso con pendiente para cubierta
- 4 Losa alivianada (losetas)

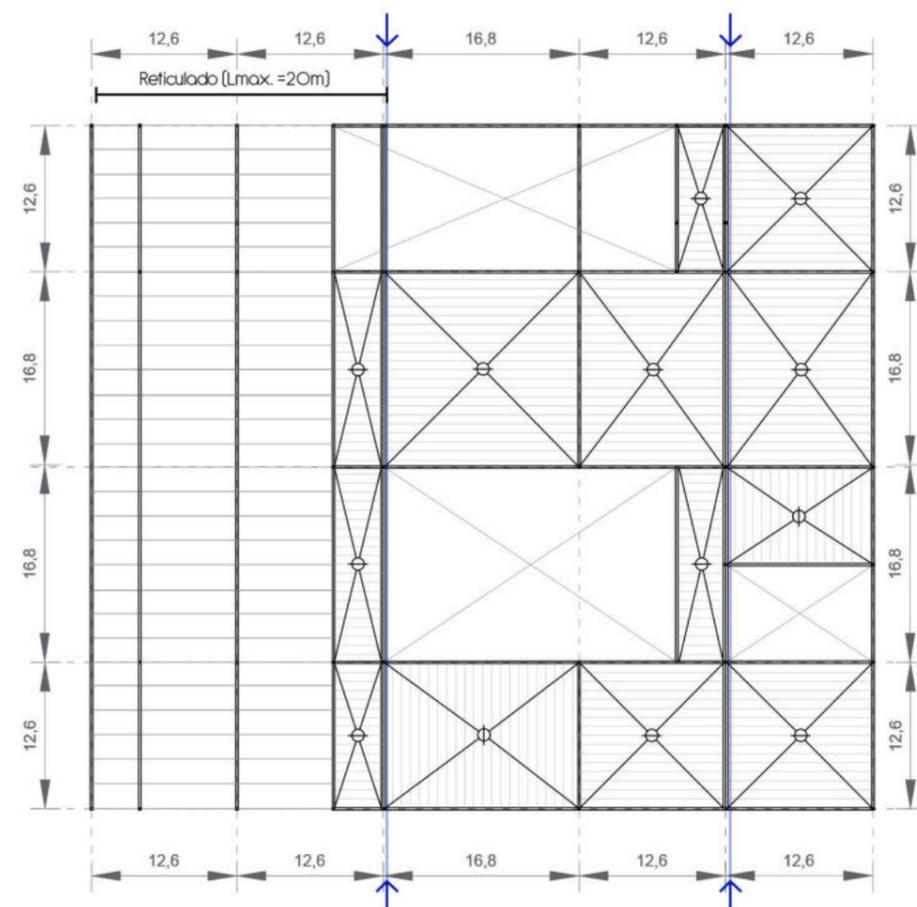
Cimientos



Estructura sobre P.B. Juntas de dilatacion

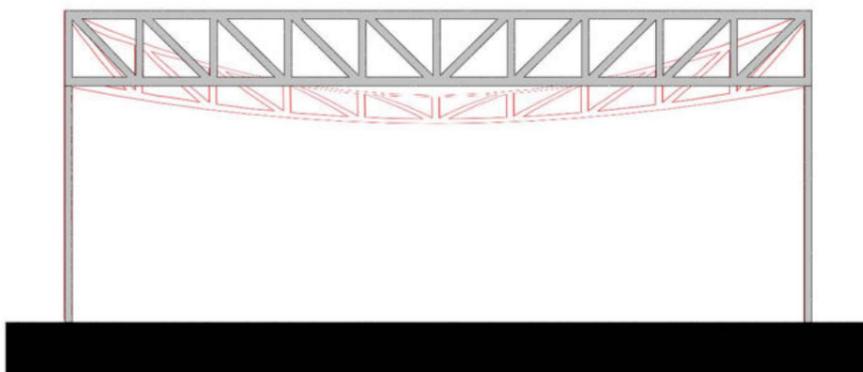


Estructura sobre 1ºoiso (techos) Juntas de dilatacion

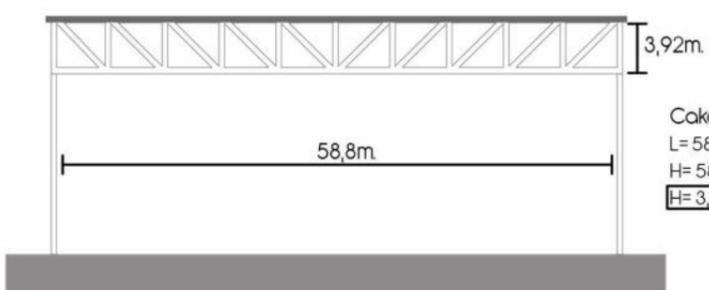


Reticulado simple (H = L/15)

Deformacion



losas

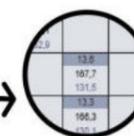


Calculo dimensionado
L = 58,8m
H = 58,8m/15
H = 3,92m

Losas de H°A° + vigas reticuladas (Joistec)

Tabla 3.5 - Carga para Joistec, Series KR - Metodo ASD
Diseñada para luces desde 10,0 a 18,0m con alturas variables entre 450 y 750mm.
Se incluyen rangos de sobrecargas de esta serie entre 125,0 y 148,4 kg/m.

Joistec#	45KR3	50KR3	55KR3	60KR4	65KR5	70KR6	75KR7	80LHR6	80LHR7	100LHR8	110LHR9
Altura (mm)	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100
Luz (mm)	8,8 181,5 148,4										
10											Peso Cap. Máxima SC a L/240
10,5	9,7 180,1 147,9										
11	9,6 178,7 145,6										
11,5		9,9 177,8 144,2									
12		9,9 173,4 142,8									
12,5			9,9 175,0 141,4								
13			10,1 176,2 140,0								
13,5			10,0 174,7 138,5								
14				10,2 173,5 137,1							
14,5				12,6 171,9 135,7							
15					12,8 172,1 134,3						
15,5					13,3 169,1 132,9						
16					13,8 167,7 131,5						
16,5					166,3 130,1						



Viga reticulada Joistec 70KR6 (H=700mm)
Sobrecarga = 167,7 kg/m

Medida maxima de losa (16,8m x 16,8m)

Deformacion

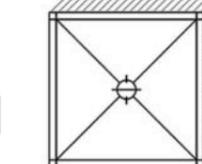


losas

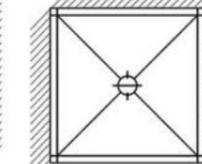


Tipos de anclaje

Losa esquina



Losa centro



Calculo estructural

Carga losa

Shap LH 120-16 = 210 kg/m²

Peso contrapiso y carpeta = 200 kg/m²

Sobrecarga = 300 kg/m²

Total = 710 kg/m²

Carga sobre Viga

Carga losa / L = Q sobre losa

Carga losa = 710kg/m²

L = 16,8m

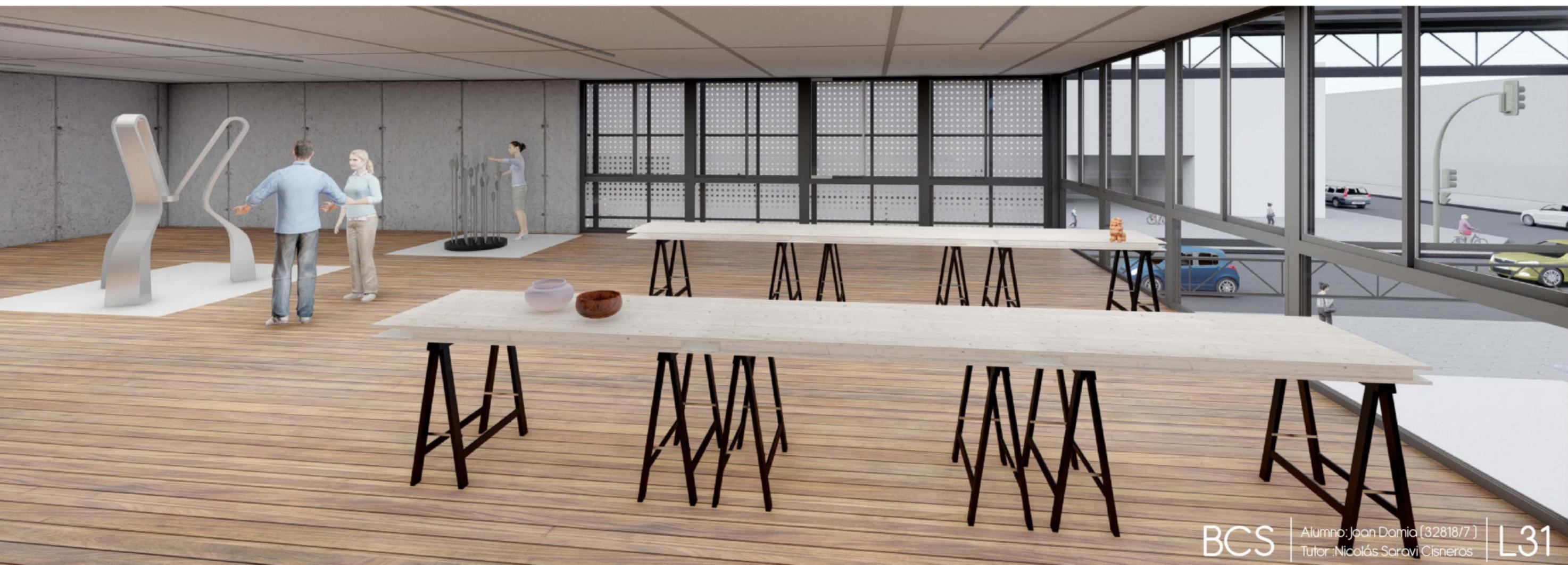
710 kg/m² / 16,8m = 42,26 kg/m

Verificacion de sobrecarga de la viga

Sobrecarga viga > Carga total sobre viga

Sobrecarga viga 70KR6 = 167,7kg/m

167,7 kg/m > 42,26 kg/m → VERIFICA



Areas de uso diario

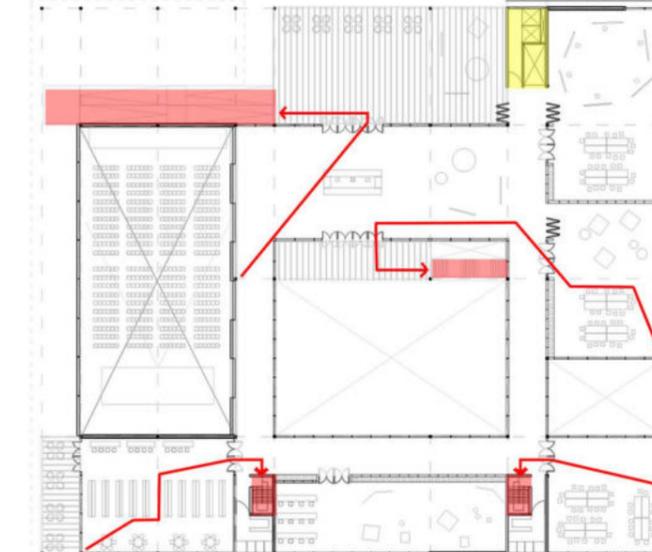
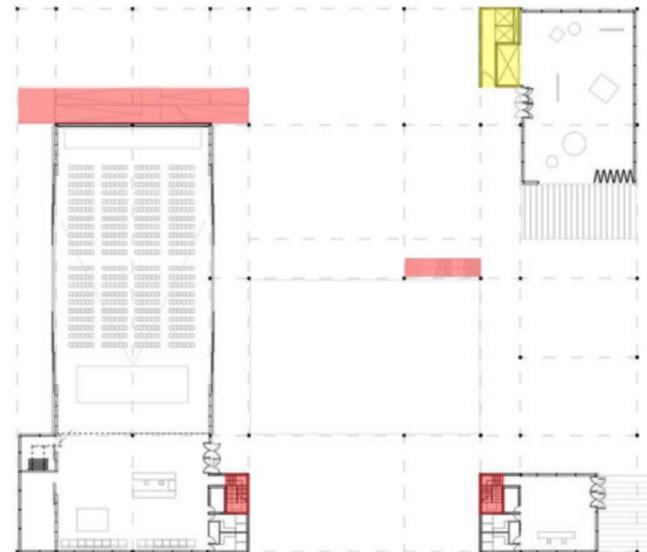
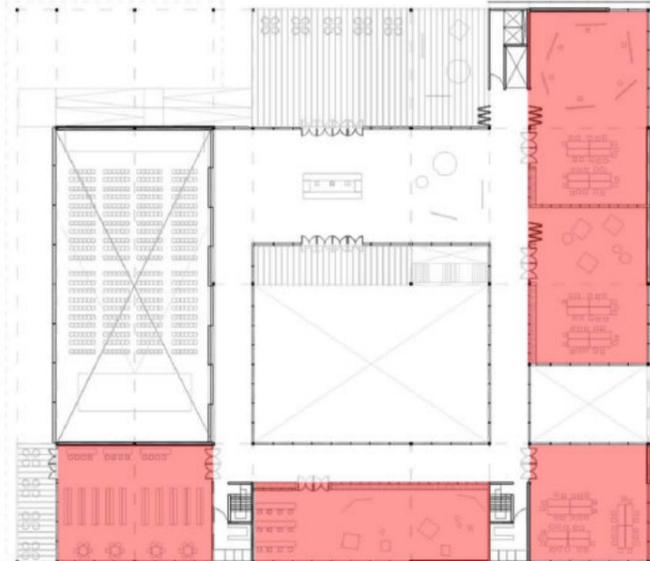
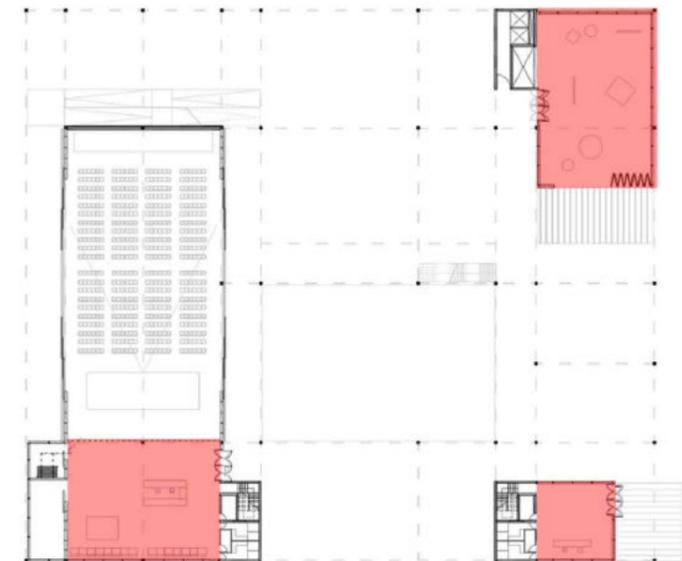
Ubicacion nucleos de escaleras y distancias maximas

Planta baja

1º Piso

Planta baja

1º Piso



Factor de ocupacion

Tabla Factor de Ocupación (3.1.2)

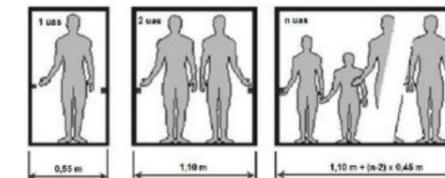
USO	X en m ²
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile.	1
b) Edificios educacionales, templos.	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes.	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas, de patinaje, refugios nocturnos de caridad.	5
e) Edificios de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clínicas, asilos, internados, casas de baile.	8
f) Viviendas privadas y colectivas	12

Recreacion	
Salon Usos Múltiples	570
Extension S.U.M	215
Taller (maximo)	
Area de trabajo	215
Taller (minimo)	
Area de trabajo	109
Administracion	
Area de trabajo	290

F.O. Ocupacion

1Pers. X 1m2 } 570 Pers.
 215 Pers. } 785 Pers.
 71Pers. }
 1Pers. X .3m2 } 36 Pers. } 452 Pers. (maximo en 1ºPiso)
 96 Pers. }

Ancho de salida



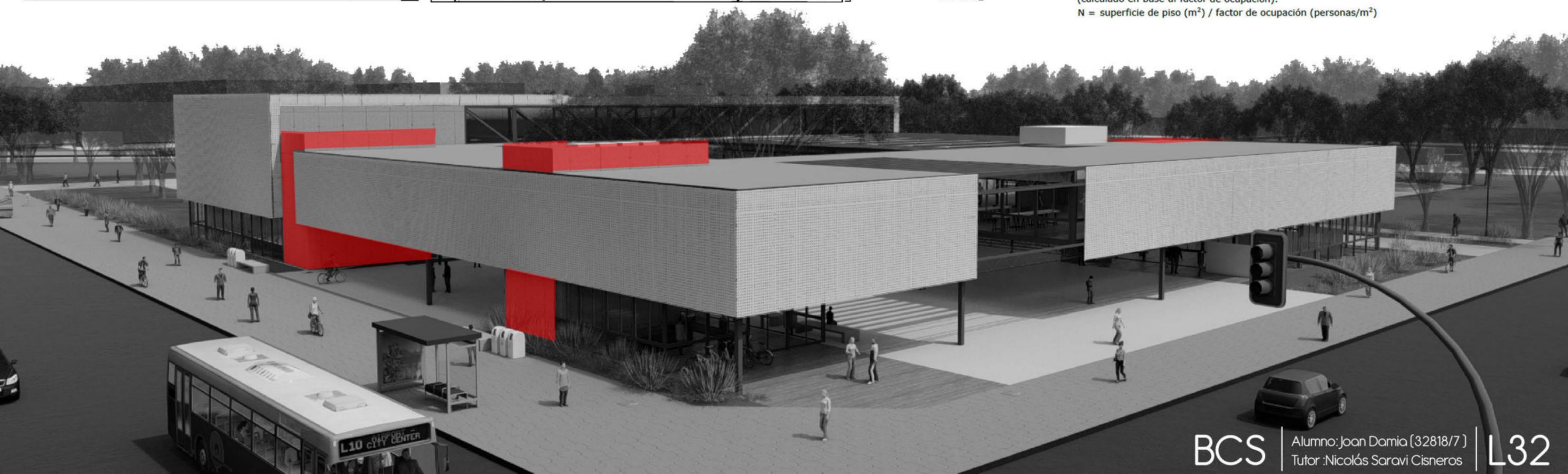
$n = N/100$

n = unidades de anchos de salida.
 N = número total de personas a ser evacuadas (calculado en base al factor de ocupación).
 N = superficie de piso (m²) / factor de ocupación (personas/m²)

Nº de medios de escapes y escaleras

$Nº \text{ de medios de escapes y escaleras} = \frac{n}{4} + 1$
 $Nº = 2,13 = 2 \text{ medios de escapes principales}$

- Características de medios de escapes principales
- Centrados sobre la planta
 - Visibles sobre la circulacion
 - Distancia max. = 30m.



Calculo incendio

Área rociadores = 981m²

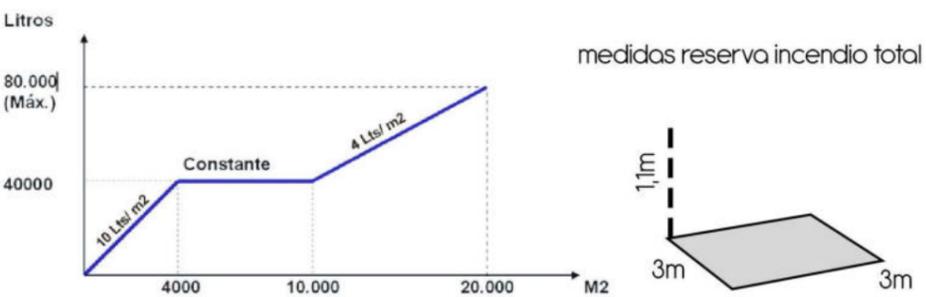
Litros reserva incendio = 10lts./m²

Reserva total = 9810lts

Medidas tanque : 3m x 3m x 1,1m

Medidas caños rociadores

Diam. min. = 2" (5 cm aprox.) Diam. max = 4" (10 cm aprox.)



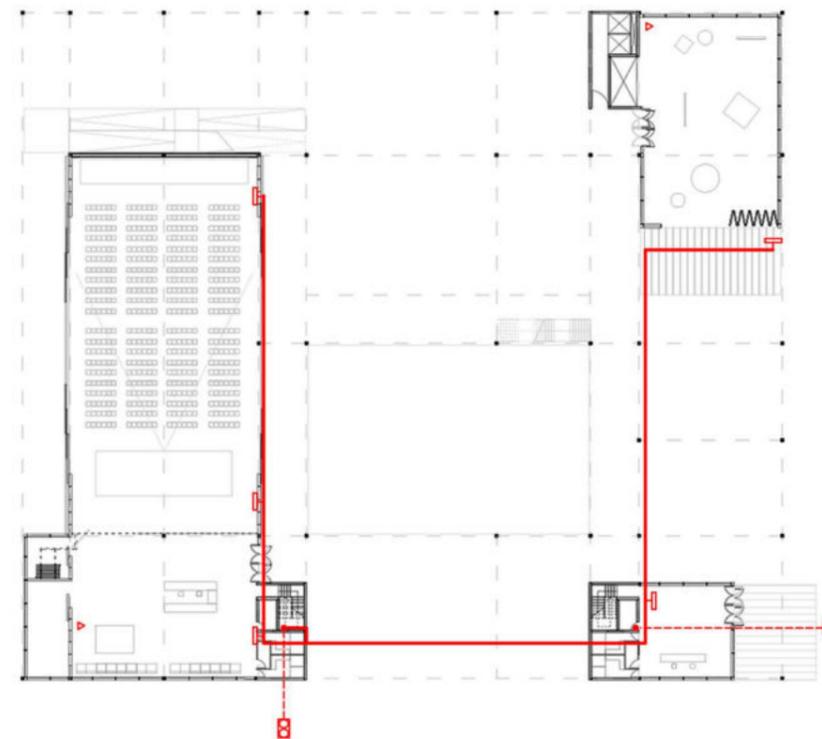
Pautas generales de diseño

utilizo dos sistemas:

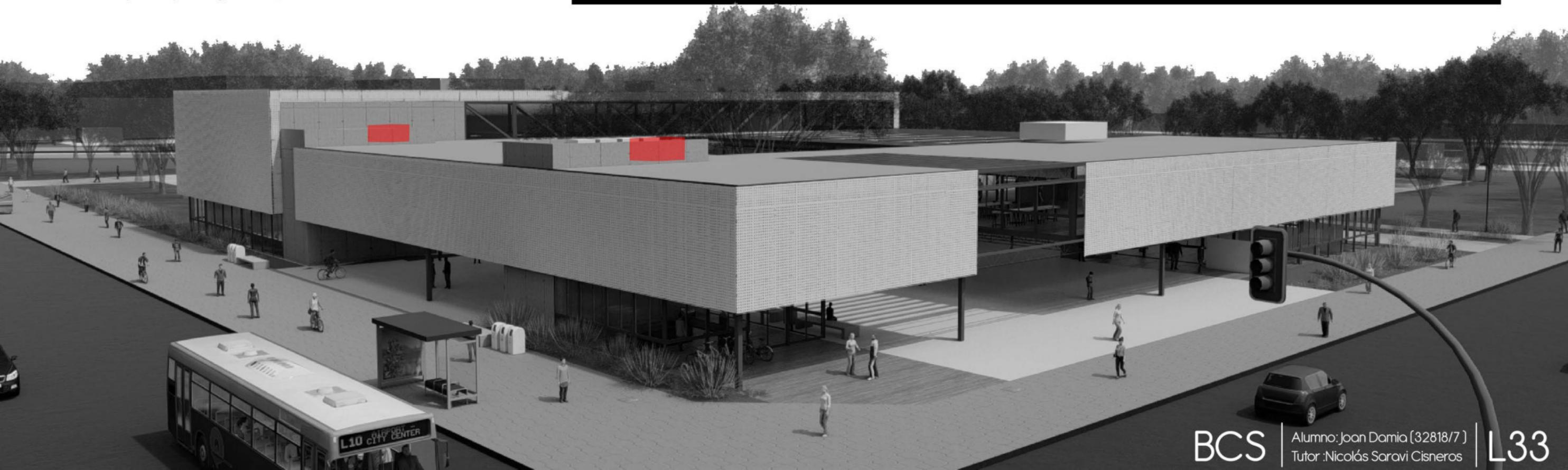
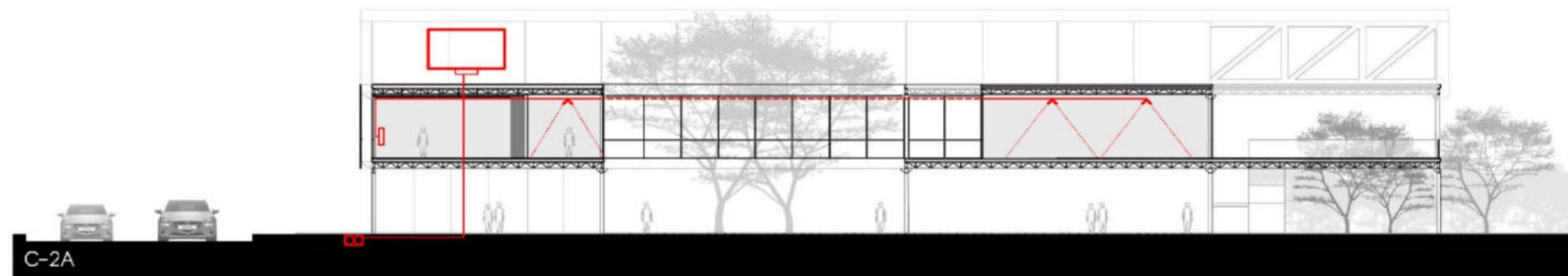
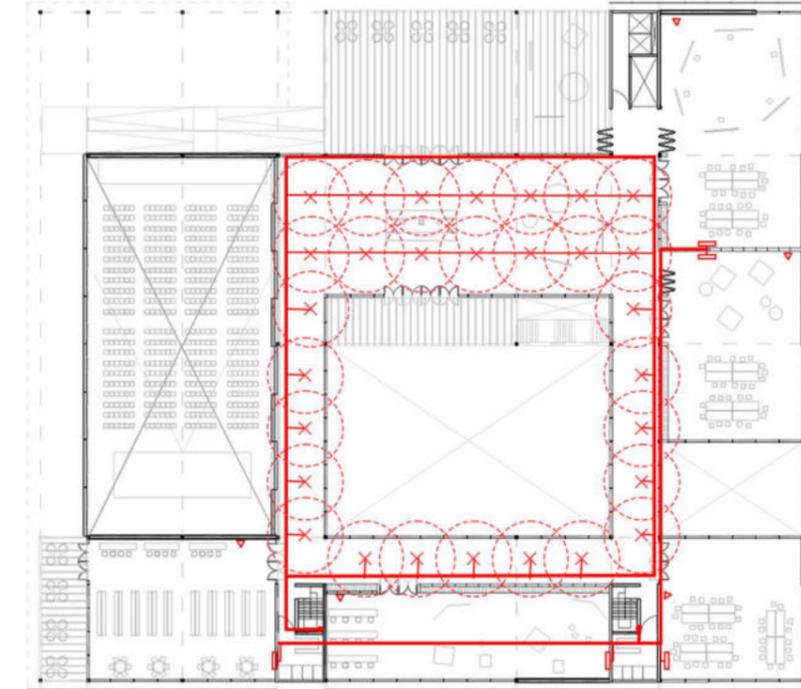
- un sistema húmedo para rociadores en el hall de entrada (local de más de 600 metros cuadrados)
- un sistema seco para bocas de incendio en los talleres (locales con Libros, computadoras, obras de arte de menos de 200 metros cuadrados)

Sumado a estas pautas se adiciona matafuegos reglamentarios respectivos al origen del fuego (BC para espacios con elementos electronicos ABC para espacios generales)

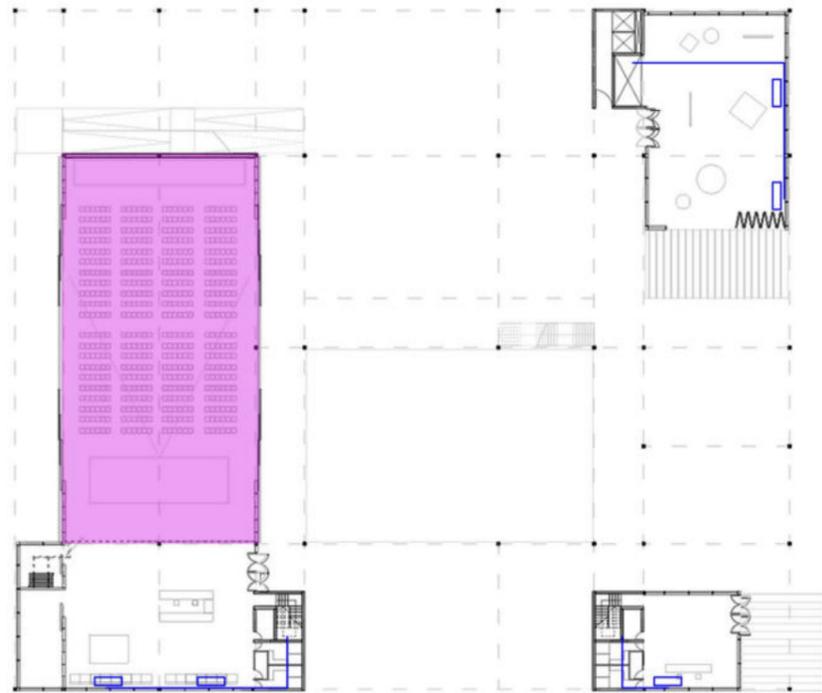
Planta baja



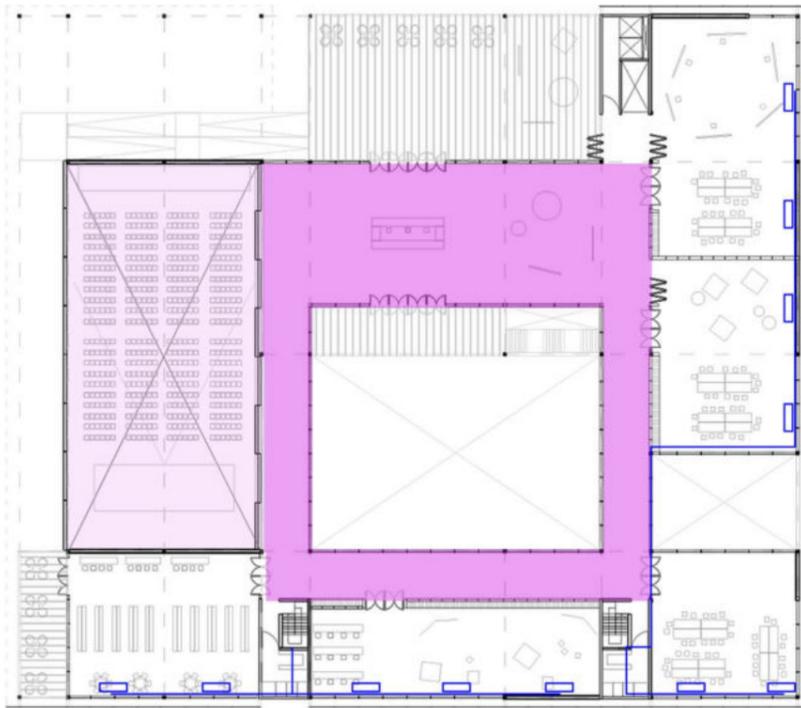
1ºPiso



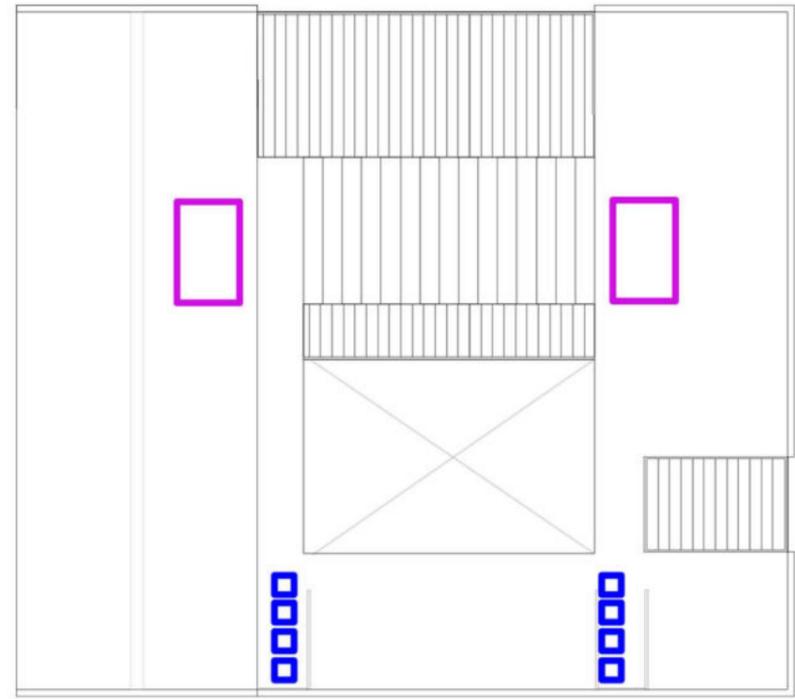
Planta baja



1ºPiso



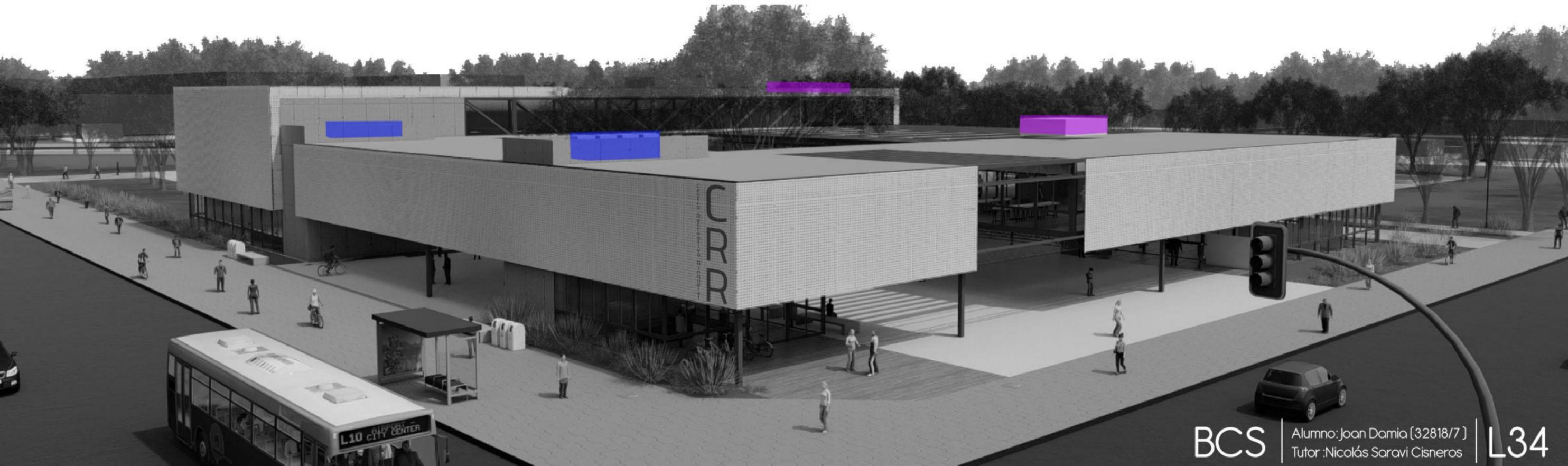
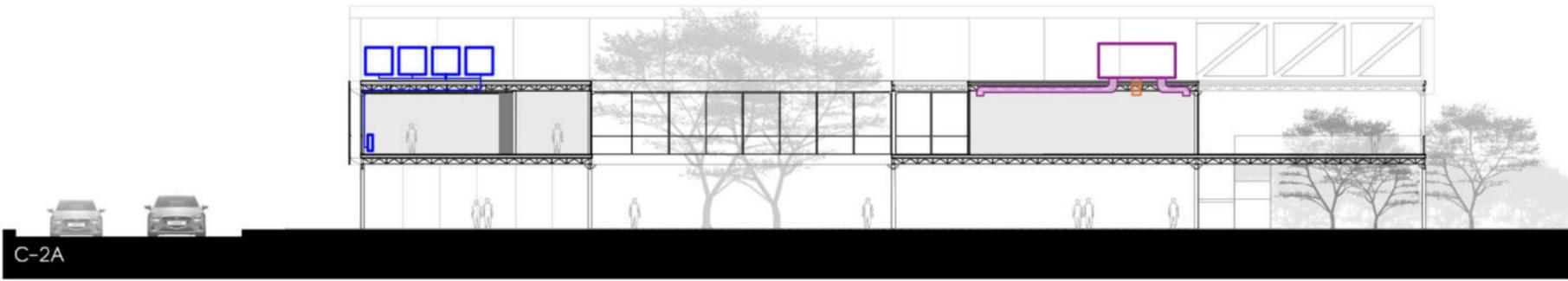
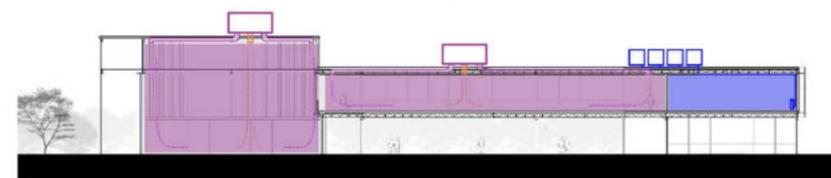
Techos



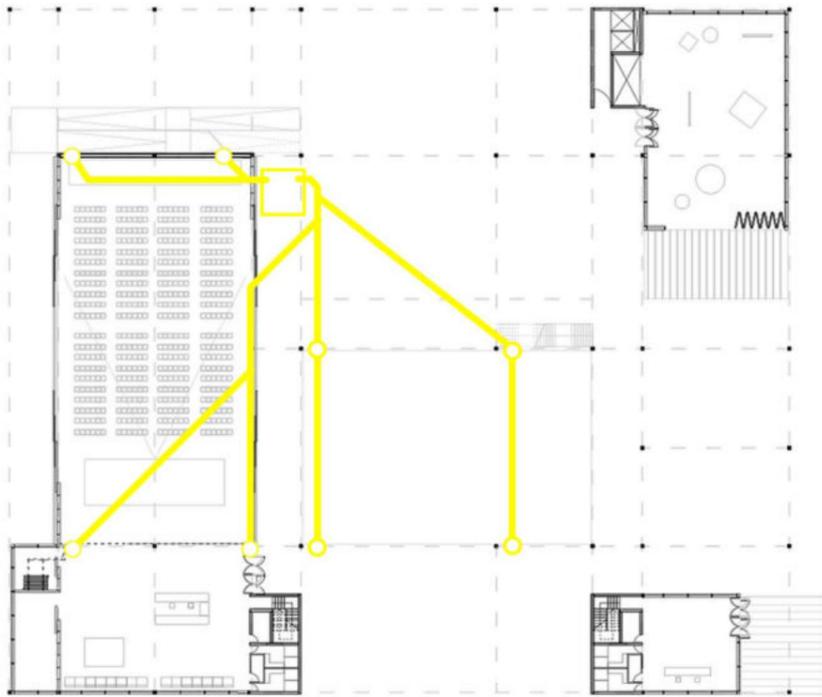
Áreas de acondicionamiento: VRV – Rooftop

Criterios de diseño

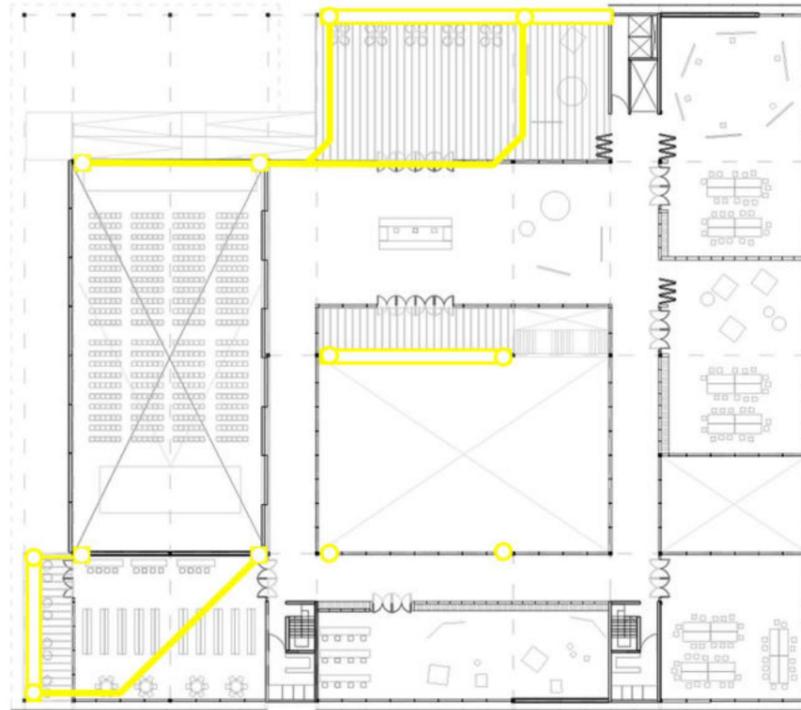
Se propone que los locales individuales (Talleres, Foyer, Exposición) se resuelvan mediante un sistema de VRV y que los dos espacios de mayor área (Hall y SUM) se resuelvan mediante un sistema diferenciado de Rooftop



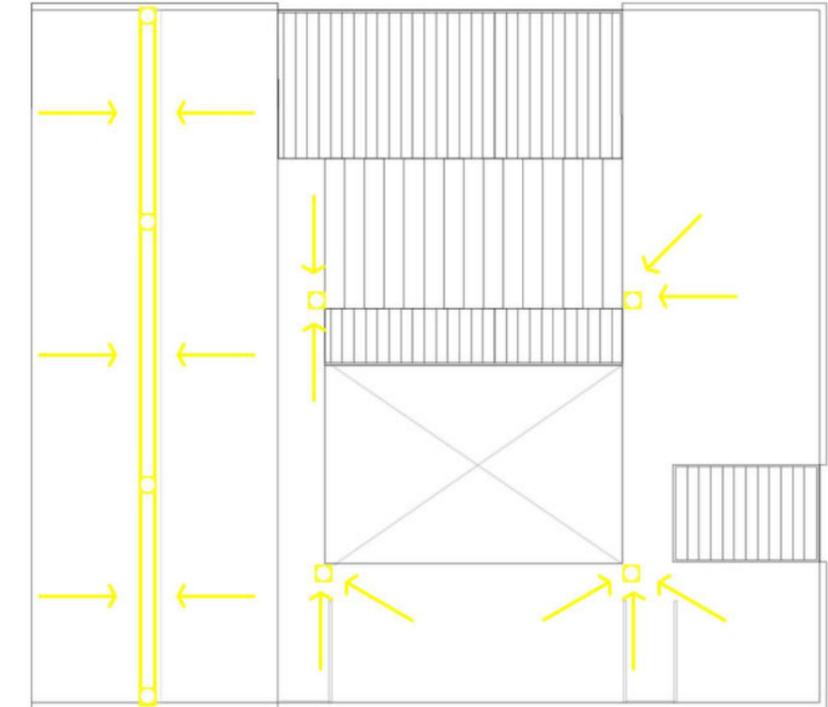
Planta baja



1ºPiso



Techos



Calculo reutilizacion pluvial

Volumen tanque
 $V = S \times C \times I \times 0,001$
 $V = 2619m^2 \times 0,9 \times 100 \text{ mm/mes} \times 0,001$
 $V = 235,71m^3$
 S: Superficie de capacitacion (M2)
 C: Coeficiente de escorrentia (La Plata = 0,9)
 I: Intensidad promedio (100mm/mes)

