

CIRCULO UNIVERSITARIO DE OUILMIES



CIRCULO UNIVERSITARIO DE OUILMIES

Autor | Malena GARIBALDI

Nº 34831/2

Título | "CUQ: Centro de Alto Rendimiento"

Taller Vertical de Arquitectura | SÁNCHEZ - LILLI

Profs. | Jorge SÁNCHEZ - Pablo LILLI - Carlos COSTA

Coordinación PFC | Karina CORTINA

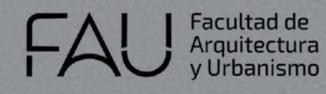
Docentes | Jorge SÁNCHEZ - Pablo LILLI - Carlos COSTA - Karina CORTINA - Carlos JONES - Daniel BRETÓN - Gabriel DE LEÓN

Unidad Integradora | Carlos JONES (Área Comunicación) - Pablo LILLI (Área Historia de la Arquitectura) - Ángel MAYDANA (Área Estructuras)

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa | 21.03.2024

Licencia Creative Commons



INDICE

01. Tema
02. Sitio
03. Idea
04. Objetivos
05. Argumentos
06. Argumentos
07. Programa
08. Referentes
09. Imagen
10. Implantacion
11. Planta Baja Esc. 1.200
12. Planta Primer nivel Esc. 1.200
13. Planta Subsuelo Esc. 1.200
14. Corte y Vistas Esc. 1.350
15. Corte y Vistas Esc. 1.350
16. Cortes Esc. 1.200
17. Corte detalle y Vista Esc. 1.50
18. Imagen
19. Sistema estructural
20. Instalacion Sanitaria
21. Instalacion Contra Incendio
22. Instalacion Pluvial
- 23-35 Imagenes

ELECCION DEL TEMA / PROBLEMATICA

Mi trabajo final de carrera se centra en la concepción y desarrollo de una intervención urbana en el predio del **Círculo Universitario de Quilmes**, aprovechando la reciente adquisición de terrenos para su expansión. Considerando la naturaleza del terreno y su **situación periurbana**, estas consideraciones adquieren una relevancia particular en la creación de un entorno arquitectónico que se integre de manera efectiva con su contexto. Con raíces personales en este club, la propuesta busca no solo reformar, sino transformar el espacio, dando lugar a la creación de una nueva sede de alto rendimiento en la Provincia. Este proyecto arquitectónico tiene como objetivo **descentralizar la infraestructura deportiva**, respondiendo de manera eficaz a la creciente demanda regional.

La visión integral se manifiesta en la potenciación de las actividades del club existente, incorporando **diversas disciplinas** y fomentando la interacción mediante nuevas actividades deportivas y recreativas. La intención es no solo diseñar un espacio funcional y estético, sino también forjar una **identidad arquitectónica** que refuerce los lazos comunitarios y genere un **arraigo significativo**.

Se proponen cuatro pilares fundamentales: **DEPORTE + SALUD + SUSTENTABILIDAD + NATURALEZA**. Estos no solo guiarán el diseño arquitectónico, sino que también se convertirán en elementos estructurales que reflejen la interconexión entre el entorno construido y la experiencia humana. La tesis abordará con detalle la **planificación espacial**, la **gestión eficiente de recursos**, la integración de diversas disciplinas deportivas y recreativas, así como la promoción de **prácticas sostenibles**.

En síntesis, esta investigación propone una **intervención arquitectónica** que va más allá de la mera reconfiguración física del **Círculo Universitario de Quilmes**. Busca establecer las bases de un diseño que, a través de la arquitectura, contribuya al **desarrollo humano, social y deportivo** en la región, consolidando el espacio como un referente arquitectónico y comunitario de importancia.



“No hay tarea más noble que el intento de alcanzar un sueño colectivo. Cuando una ciudad acepta como un mandato mejorar su calidad de vida, cuando respeta a las personas que viven en ella y respeta su entorno, cuando se prepara para las generaciones futuras, las personas comparten la responsabilidad de ese mandato y es lo que permite lograr el sueño colectivo.” Jaime Lerner. Acupuntura urbana

SITIO

Fundado el 14 de Agosto de 1966, confirmado por 5 delegaciones municipales y 43 barrios. Actualmente su población supera los 600.000 habitantes. El partido de Quilmes se encuentra ubicado a 20km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y a 37km de la Ciudad de La Plata.

Considero que su ubicación es un lugar estratégico al ser un punto intermedio entre las dos ciudades capitales de la provincia, siendo focos económicos, educativos, deportivos y turísticos.

EL LUGAR

El proyecto se encuentra implantado en un sector Periurbano ubicado en la delegación municipal "La Ribera", situado en la costa del Río de la Plata. El terreno se compone de un club existente de 74.000 m², y un proyecto en desarrollo sobre las tierras adquiridas de 14 hectareas. Se busca dar respuesta de manera integral a tres condicionantes: La ubicación frente al río, el ingreso de un brazo del mismo en toda la longitud del terreno, y situación barrial. Se requiere una cuidadosa planificación para capitalizar visuales y accesibilidad fluvial, asegurando al mismo tiempo medidas efectivas contra posibles riesgos como inundaciones y erosión costera, garantizando la seguridad estructural y la integración armoniosa con los elementos naturales.

ANALISIS DE SITIO Y ENTORNO INMEDIATO

CIRCULACIONES PRINCIPALES

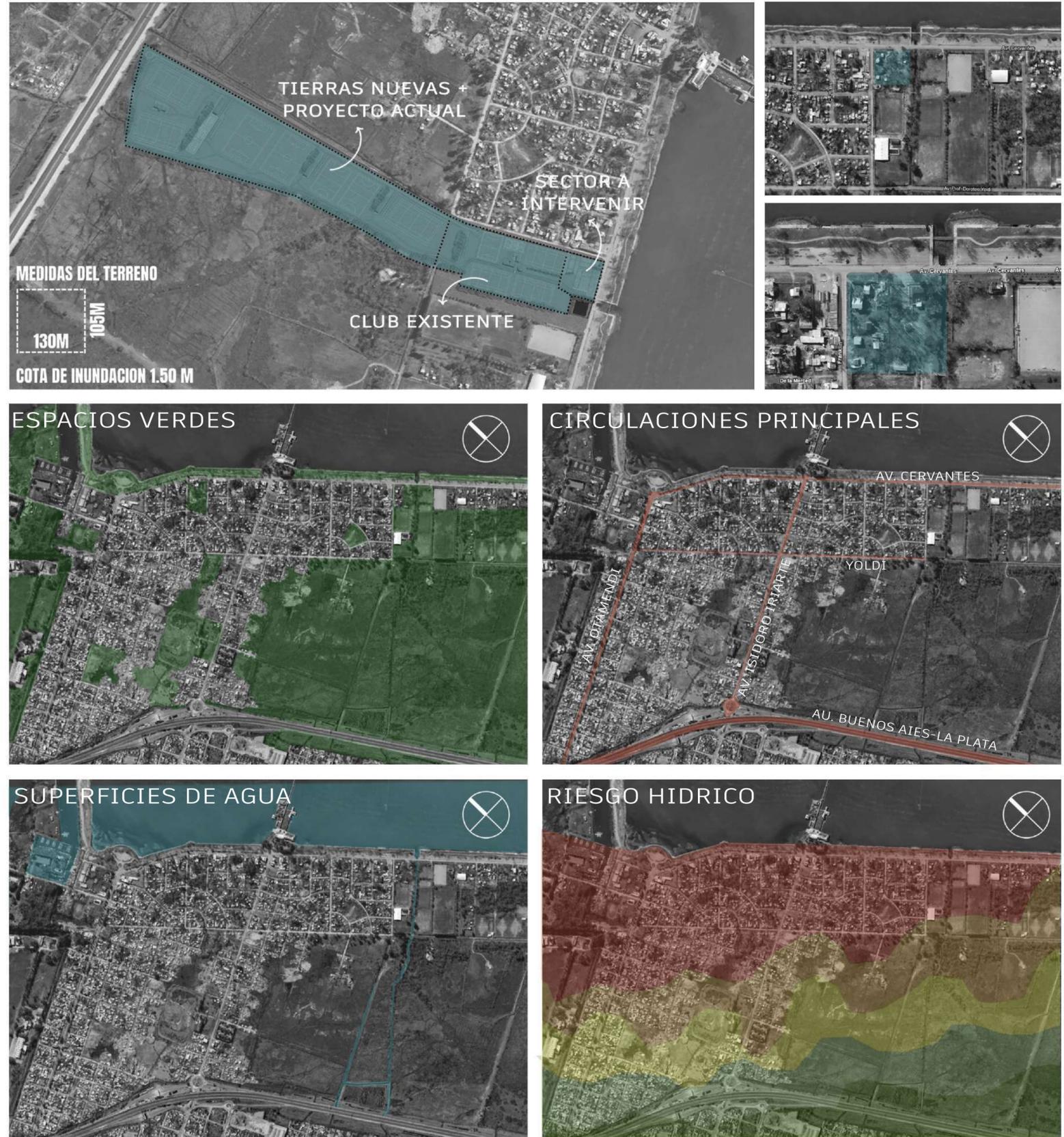
En el partido de Quilmes, se evidencian cuatro vías principales de acceso a "La Ribera", Av. Isidoro Iriarte y Av Otamendi, conectando la bajada de la Autopista Buenos Aires- La Plata y el centro de la ciudad, y Av. Cervantes, conectado todo el barrio frente al Río de La Plata.

ESPACIOS VERDES

Se ve notablemente como se descentraliza para los sectores periurbanos, y priman los vacíos por sobre los llenos. La presencia significativa de espacios verdes, proporciona oportunidades para la integración de áreas recreativas y de esparcimiento al aire libre.

SUPERFICIES DE AGUA Y RIESGO HIDRICO

El sector cuenta con la presencia del Río de la Plata, donde se desarrollan diferentes actividades, tales como deportes acuáticos y actividades recreativas, este es un elemento clave a tener en cuenta a la hora de analizar el riesgo hidrico en el sector. La cota de inundación es 1.50 metros, y cuando ocurren las Sudestadas se registran grandes subidas del río.



IDEA

La idea de mi proyecto se origina en un profundo análisis de las **condicionantes naturales del terreno**, donde la necesidad de abordar cuatro frentes diferentes -frente al río, brazo del río, espacio verde deportivo y frente barrial- se convierte en el punto de partida para encontrar un **equilibrio** armonioso entre la **preexistencia del entorno** y las **nuevas construcciones**.

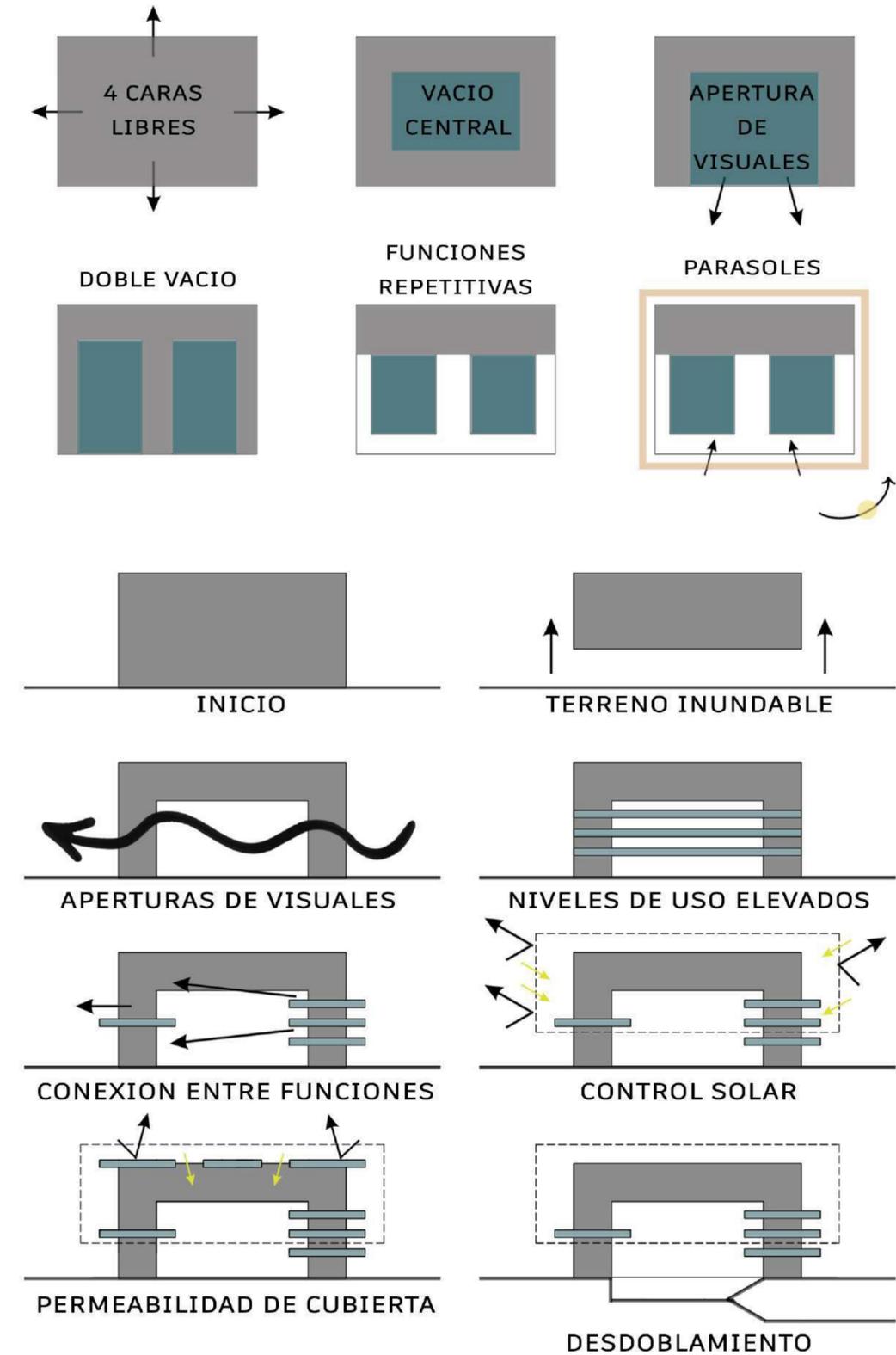
Por otro lado también tuve en cuenta tener que dar respuesta al **programa propuesto**, ya que el terreno del club incluye múltiples canchas exteriores -fútbol, hockey, tenis, rugby-, pileta destechada, vestuarios, entre otras cosas, se busca conformar un **único edificio** que albergue todas las actividades necesarias para dar **respuesta de forma integral al deportista**, abarcando desde entrenamiento, o rehabilitación, hasta espacios para concentración.

La complejidad de albergar **múltiples actividades simultáneas** plantea un desafío adicional: la gestión de diferentes **niveles de privacidad**. Para resolver esto, propongo romper con la escala barrial inmediata y **desdoblar el cero**, asignando la planta baja del proyecto para el uso **público**, el primer nivel como **privado**, el nivel de cancha y pileta como **semipúblico**, y el subsuelo como **semiprivado**. Esta distribución no solo aborda las necesidades funcionales, sino que también contribuye a la **integración** del edificio con su contexto.

En el diseño, se enfatiza la **conexión** constante con la **naturaleza circundante** y el **entorno inmediato**. La intención es **potenciar** el sitio existente y establecer una **relación armoniosa** entre las instalaciones deportivas y el paisaje. Además, se busca una **conexión visual fluida** entre las diversas áreas de uso, orientada a mejorar la experiencia del usuario y fomentar la **interacción** entre las actividades deportivas propuestas.

La **condición del suelo**, marcada por su carácter inundable con una **cota de inundación a 1.5 metros**, se considera de manera integral en el diseño. Estrategias específicas se implementan para abordar esta condición, garantizando la **seguridad estructural** y la funcionalidad del proyecto incluso en situaciones de inundación.

En resumen, mi enfoque se centra en la **integración respetuosa** con la **naturaleza**, la **optimización funcional** del espacio y la **gestión inteligente** de la privacidad en un entorno que responde tanto a las **exigencias del programa** como a las condiciones específicas del terreno.



OBJETIVOS DISCIPLINARES

- Integración paisajística:** Desarrollar un diseño que se integre armónicamente con la topografía y las características naturales del entorno periurbano.
- Jerarquización de espacios:** Organizar los espacios de manera que se optimice el uso del terreno y se cree una experiencia espacial coherente y funcional.
- Conectividad Visual y Peatonal:** Fomentar la conectividad visual entre los diferentes llenos y vacíos para crear una sensación de apertura y amplitud.
- Sostenibilidad Ambiental:** Incorporar estrategias de sostenibilidad, buscando soluciones arquitectónicas que minimicen el impacto ambiental y promuevan prácticas sostenibles en el uso del terreno.
- Estética e Identidad:** Utilizar elementos de diseño distintivos que contribuyan a la creación de un lugar reconocible y memorable.
- Revalorización patrimonial:** El objetivo esencial de esta intervención arquitectónica es reacondicionar y revalorizar el sector de la intervención.

OBJETIVOS PROYECTUALES

- Optimización del terreno:** Desarrollar un diseño que maximice la eficiencia en el uso del terreno, aprovechando al máximo los espacios disponibles para diversas funciones y actividades.
- Funcionalidad:** Diseñar instalaciones que satisfagan las necesidades específicas de cada disciplina deportiva, garantizando la funcionalidad y la ergonomía de los espacios.
- Eficiencia energética:** Implementar estrategias de diseño que favorezcan la eficiencia energética, como la orientación de edificios, el uso de materiales sostenibles y sistemas de iluminación y climatización eficientes.
- Respuesta Integral al deportista:** Diseñar espacios que puedan dar respuesta ante todas las necesidades del deportista, incluyendo áreas que integren espacios para el estudio, el descanso y la socialización, reconociendo la importancia de un equilibrio entre el entrenamiento o rehabilitación, y la vida académica/social.

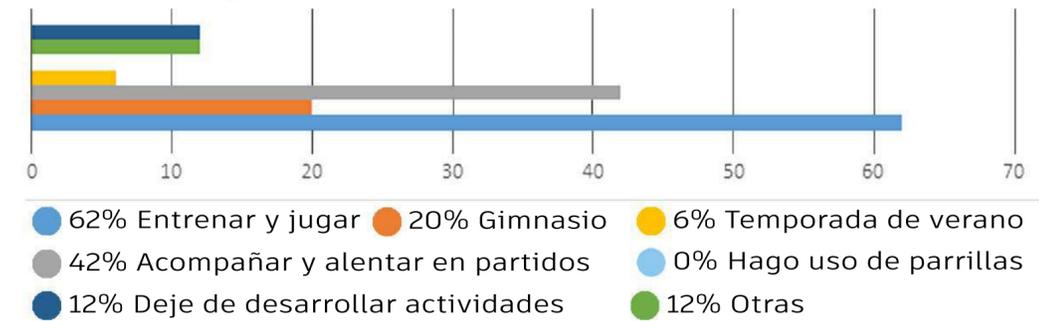
RESULTADOS DE ENCUESTAS

Antes de determinar el programa a desarrollar, realice una encuesta a las personas que forman parte del día a día del club, para tener en cuenta, además de las apreciaciones y deseos personales, las consideraciones arrojadas, para analizar las fortalezas y debilidades del predio existente de forma más eficiente.

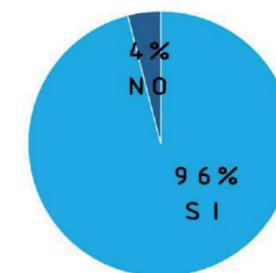


1-Canchas 2-Vestuarios 3-Habitaciones 4-Salas medicas 5-Gimnasio 6-Estacionamiento 7-Administracion 8-Lugar de usos multiples 9-Sala de video 10-Canchas precalentamiento 11-Sala de reuniones 12-Centro de rehabilitación

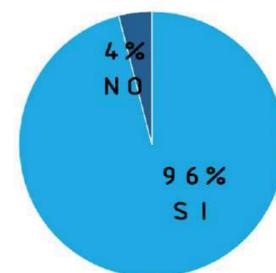
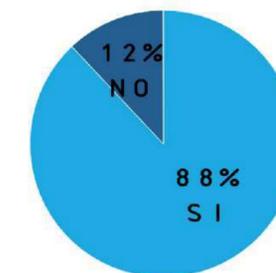
¿Que actividades desarrollas en el club?



¿Te gustaría que se desarrollen otras disciplinas?



¿Te gustaría que se tenga en cuenta la sustentabilidad?



¿Sabes lo que significa la sustentabilidad?

ARGUMENTOS Y ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Los argumentos proyectuales refuerzan la coherencia y eficacia del diseño arquitectónico, demostrando cómo cada elección y estrategia contribuye no solo a la funcionalidad del edificio, sino también a su adaptación contextual y sostenibilidad a largo plazo, en mi caso:

VACIOS CENTRALES Y FUNCIONALES

La incorporación de vacíos centrales no solo responde a una estrategia estética, sino que también cumple una función práctica. Estos espacios proporcionan una distribución eficiente de la luz natural y promueven la ventilación cruzada, mejorando la calidad ambiental y reduciendo la dependencia de la iluminación artificial.

ESTRUCTURA Y GRANDES LUCES

La elección de una estructura de porticos para grandes luces no solo optimiza la flexibilidad del espacio interior, permitiendo áreas deportivas sin columnas intrusivas, sino que también añade una expresión arquitectónica distintiva. La estructura se convierte en parte del lenguaje visual del edificio.

CUBIERTA UNICA

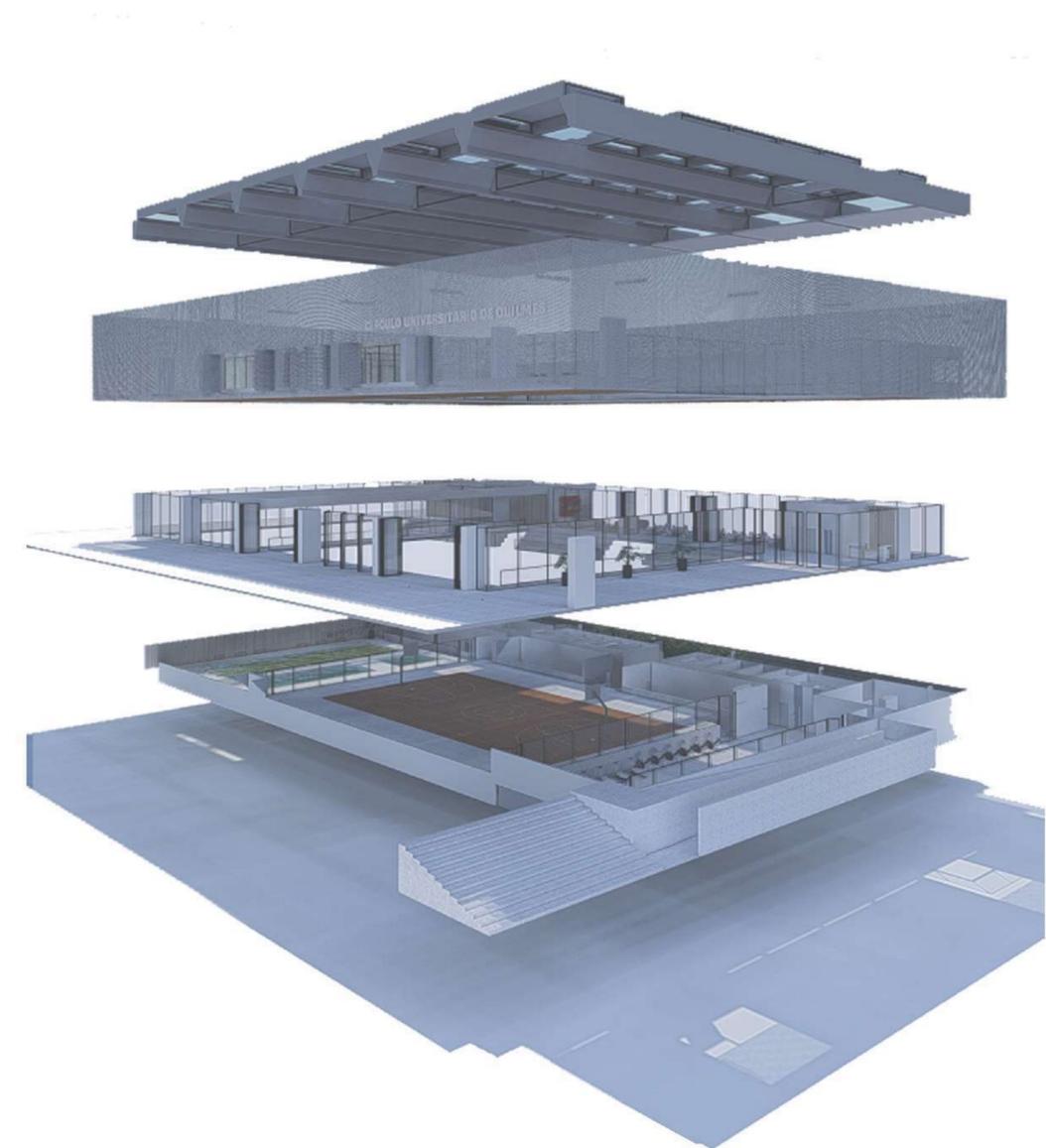
La propuesta de una cubierta única, de hormigón armado, a través de un sistema de vigas postesadas con áreas permeables para la entrada de luz en zonas específicas según las necesidades funcionales, reduciendo así la dependencia de la iluminación artificial y promoviendo un entorno más saludable.

TERRENO INUNDABLE

La respuesta al terreno inundable implica elevar el edificio sobre fundaciones adecuadas que acompañen la topografía del lugar. La ampliación del brazo del río para una mayor contención durante sudestadas refuerza la estrategia de adaptación al entorno, garantizando la resiliencia del proyecto frente a condiciones climáticas extremas. Contribuyendo con esta condición también se propone la colección de aguas de lluvia.

PARASOLES PERMEABLES

La implementación de parasoles permeables proporcionan sombra y protección solar, pero también permiten amplias visuales. La variabilidad en la permeabilidad de los parasoles responde de manera inteligente a las condiciones específicas de cada orientación minimizando la ganancia solar no deseada.



ARGUMENTOS Y ESTRATEGIAS PROYECTUALES

ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Se trata de encontrar una manera de concebir la arquitectura aprovechando los **recursos naturales**, minimizando el **impacto ambiental** y sobre los habitantes.

CUBIERTA JARDIN

Un techo verde es un sistema que añadido en la cubierta de un edificio permite crecer la vegetación. En función del techo verde que se instale, las plantas pueden ser de tipo modular o bien tener capas drenantes. Este sistema presenta ahorro en el consumo de energía, aislacion acústica, mejor calidad del aire ambiental, reducen las altas temperaturas y contribuyen a evitar inundaciones, entre otras.

PARASOLES

Soluciones fabricadas en madera, cerámica o metal, los que pueden ser fijos o móviles con sistemas de accionamiento manual o motorizado. Estos elementos controlan la entrada de los rayos solares a los recintos, otorgando un mayor confort, ahorro energético y una estética única a los proyectos.

RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA

La recuperación de agua pluvial consiste en filtrar el agua de lluvia captada en una superficie determinada, generalmente el tejado o azotea, y almacenarla en un depósito. Después el agua se distribuye a través de un circuito hidráulico independiente de la red de agua potable. Se puede ahorrar fácilmente hasta un 50% del consumo de agua potable, es el uso de un recurso gratuito y ecológico, requiere poco mantenimiento, y cuenta con una instalación sencilla y rápidamente amortizable.

PANELES SOLARES

Del tipo "Colector plano", están compuestos por celdas que transforman la luz en electricidad. Los paneles solares permiten ahorrar energía, principalmente, en el consumo de agua caliente sanitaria. Cuenta con fácil instalación y bajo balance en el costo de sistemas. Su estructura templada lo convierte en mucho más resistente a las inclemencias del tiempo.

Además, es muy resistente a la corrosión

LUMINARIA SOLAR

Con el regulador solar inteligente incorporado, el brillo de la lámpara y el tiempo de iluminación son ajustables a través del control remoto, lo que las hacen totalmente programables y le dan mayor versatilidad para todos los usos. Brinda alta eficiencia en iluminación, y ahorro en el consumo hasta en un 50%.

MADERA ECOLOGIA (WPC)

Es una alternativa a la madera que lleva más de 3 décadas aplicándose. Se destaca por ser eco amigable ya que se fabrica con plásticos y fibras de madera recicladas y de una excelente calidad. Es antideslizante y no astilla, es ultra resistente, conserva el color a través de los años, no absorbe humedad y gran resistencia a las manchas y rayos UV.

Paneles Solares Moviles



Revestimiento WPC



Paneles solares



Cubierta verde accesible



Luminaria solar



PROGRAMA

PLANTA BAJA

Acceso semicubierto	200m ²
Mirador exterior	400m ²
Hall de acceso	75m ²
Recepcion	10m ²
Administracion	25m ²
Bar	170m ²
Cocina	20m ²
Baños publicos	15m ²
Toilette personal	5m ²
Deposito	10m ²
Gradas	168m ²
Nucleos (2 unidades)	60m ²
Recepcion secundaria	10m ²

TOTAL PLANTA BAJA 1168m²

PRIMER NIVEL

Habitaciones (8 unidades)	230m ²
Comedor comun	130m ²
Sala de juegos y descanso	100m ²
Cocina	20m ²
Sala de video	30m ²
Teraza verde accesible	450m ²

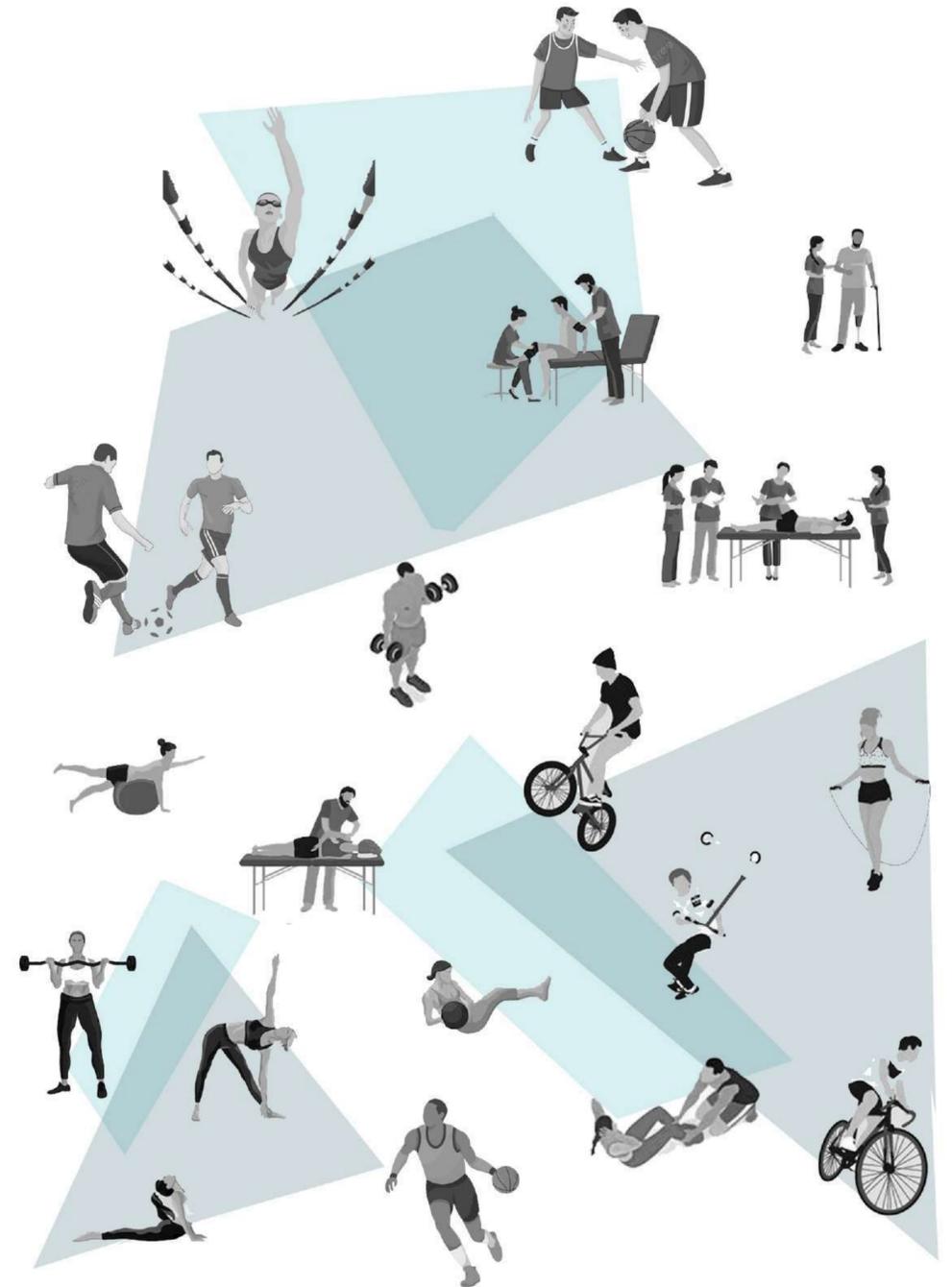
TOTAL PRIMER NIVEL 960m²

PLANTA SUBSUELO

Pileta semiolimpica + piletas rehabilitacion	250m ²
Cancha multideporte reglamentaria	560m ²
Gimnasio	260m ²
Sala de maquinas	100m ²
Vestuarios para piletas (2 unidades)	56m ²
Vestuarios para cancha y gimnasio (2 unidades)	80m ²
Consultorios medicos (10 unidades)	110m ²
Consultorio de rehabilitacion conjunta	30m ²
Recepcion	30m ²
Patio verde accesible	160m ²

TOTAL SUBSUELO 1636m²

TOTAL PROYECTO 3764m²



REFERENTES

En el desarrollo de mi proyecto final de carrera, se han tomado referentes que se nutren de una estética contemporánea que busca amalgamar expresividad material y formas simplificadas. La elección focal del hormigón como elemento central se aborda de manera dual: por un lado, se explora su expresividad plástica, permitiendo formas esculturales que se integran armónicamente con el entorno, y, por otro lado, se resalta su rusticidad auténtica, revelando la textura y autenticidad del material.

En este enfoque, la referencia a estructuras con grandes luces centrales se manifiesta como un elemento clave. Estas estructuras posibilitan espacios abiertos y flexibles, fomentando la interconexión y adaptabilidad funcional. Además, la estructura de cubierta se concibe de manera innovadora, incorporando bajo la misma juegos de niveles estratégicos que generan una dinámica espacial, enriqueciendo la experiencia arquitectónica.

La organización de una trama estructurada guía la disposición de volúmenes, generando una arquitectura que se adapta de manera coherente al entorno. La síntesis entre materiales expresivos, formas sencillas y estructuras innovadoras culmina en una propuesta que, si bien se inspira en corrientes contemporáneas, se esfuerza por equilibrar modernidad y autenticidad en su contexto específico. Este enfoque busca no solo responder a las demandas funcionales del proyecto, sino también aportar una presencia estética única que dialogue con el entorno circundante.

João Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Sao Paulo , 1968.



João Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi

Ginásio de Guarulhos, 1960.

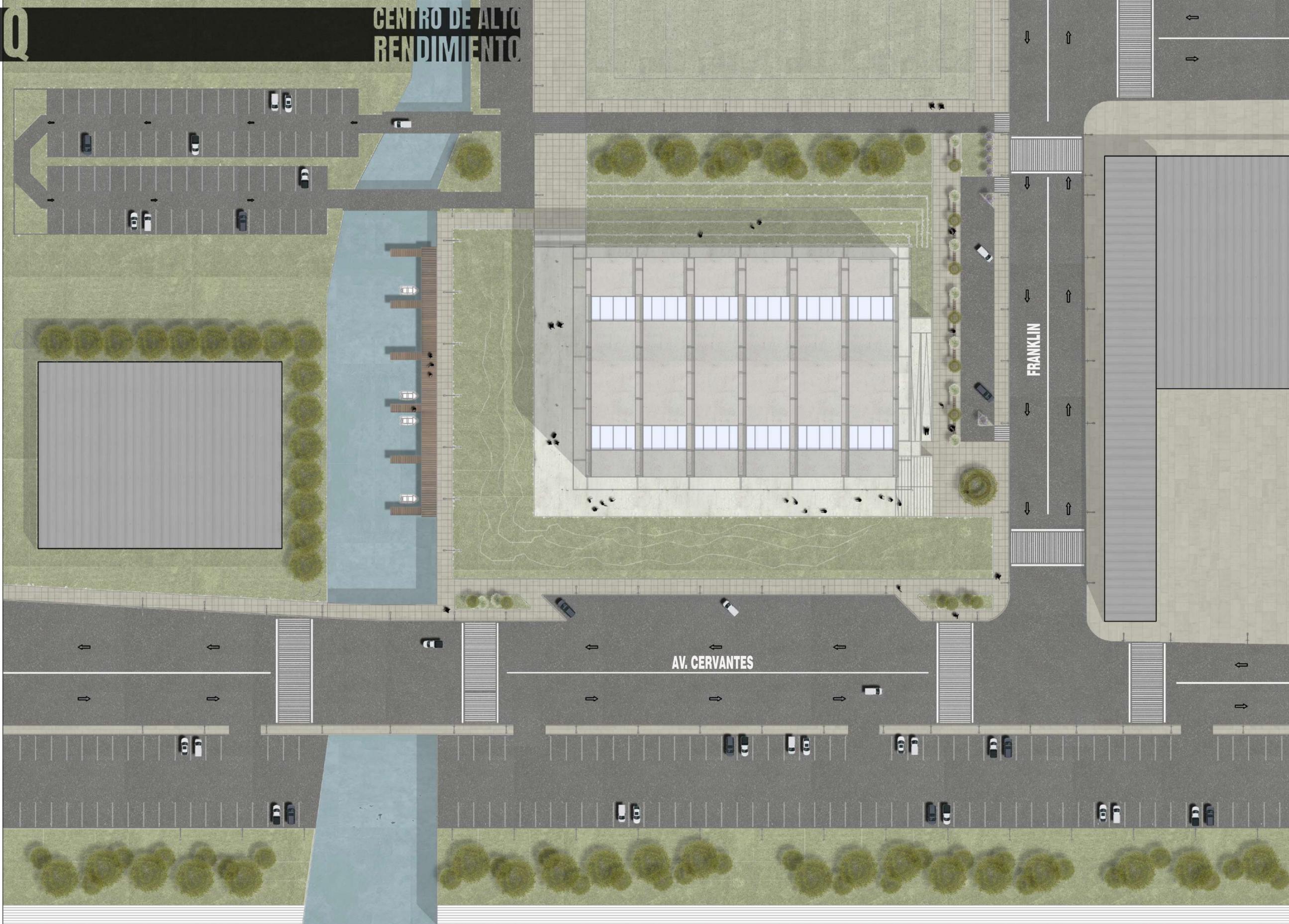
Bidinost, Chute, Gaso, Lapaco y Meyer

Colegio Manuel Blegano, 1960.



**Imagen**

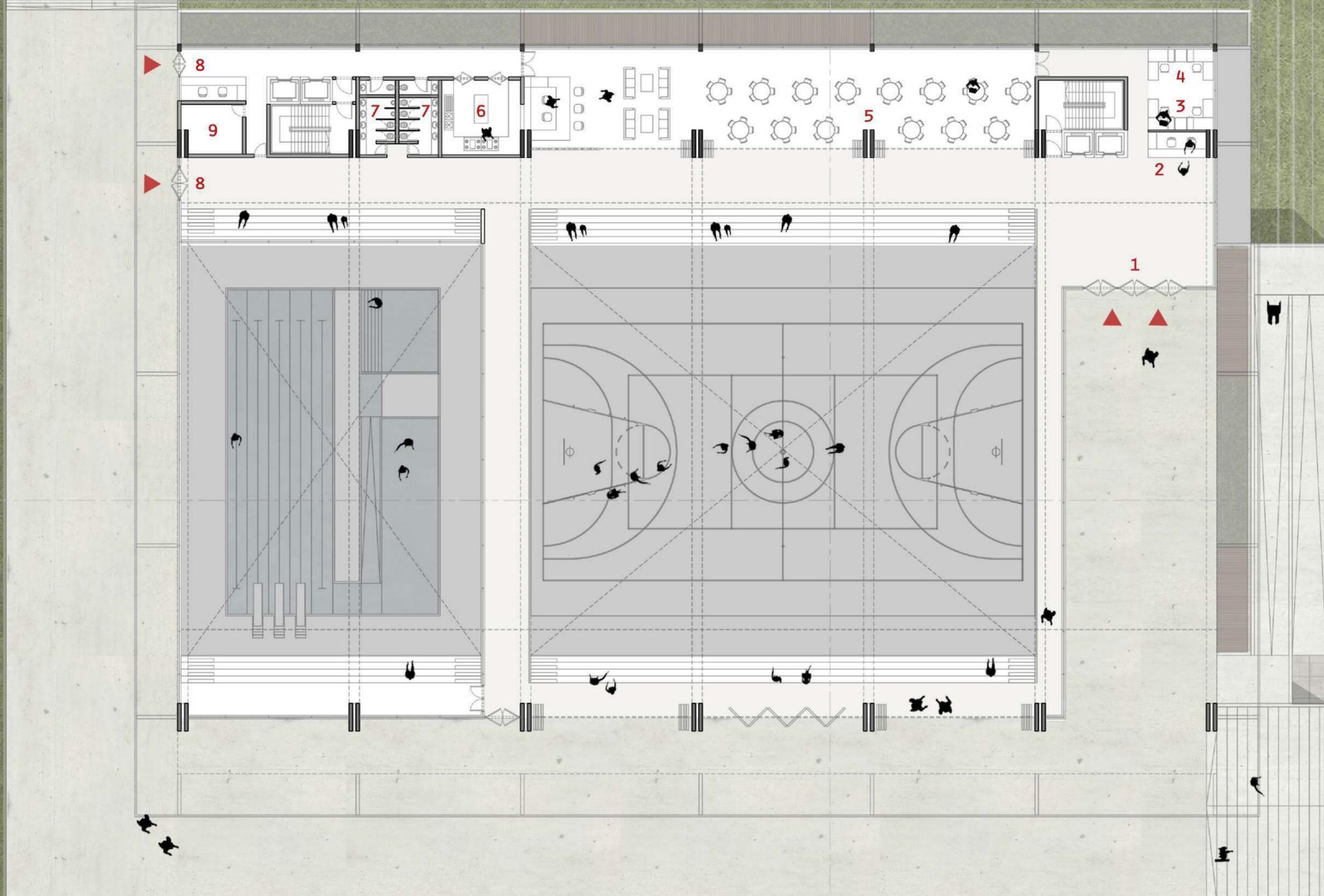
Situación peatonal desde acceso principal



Implantacion con entorno inmediato

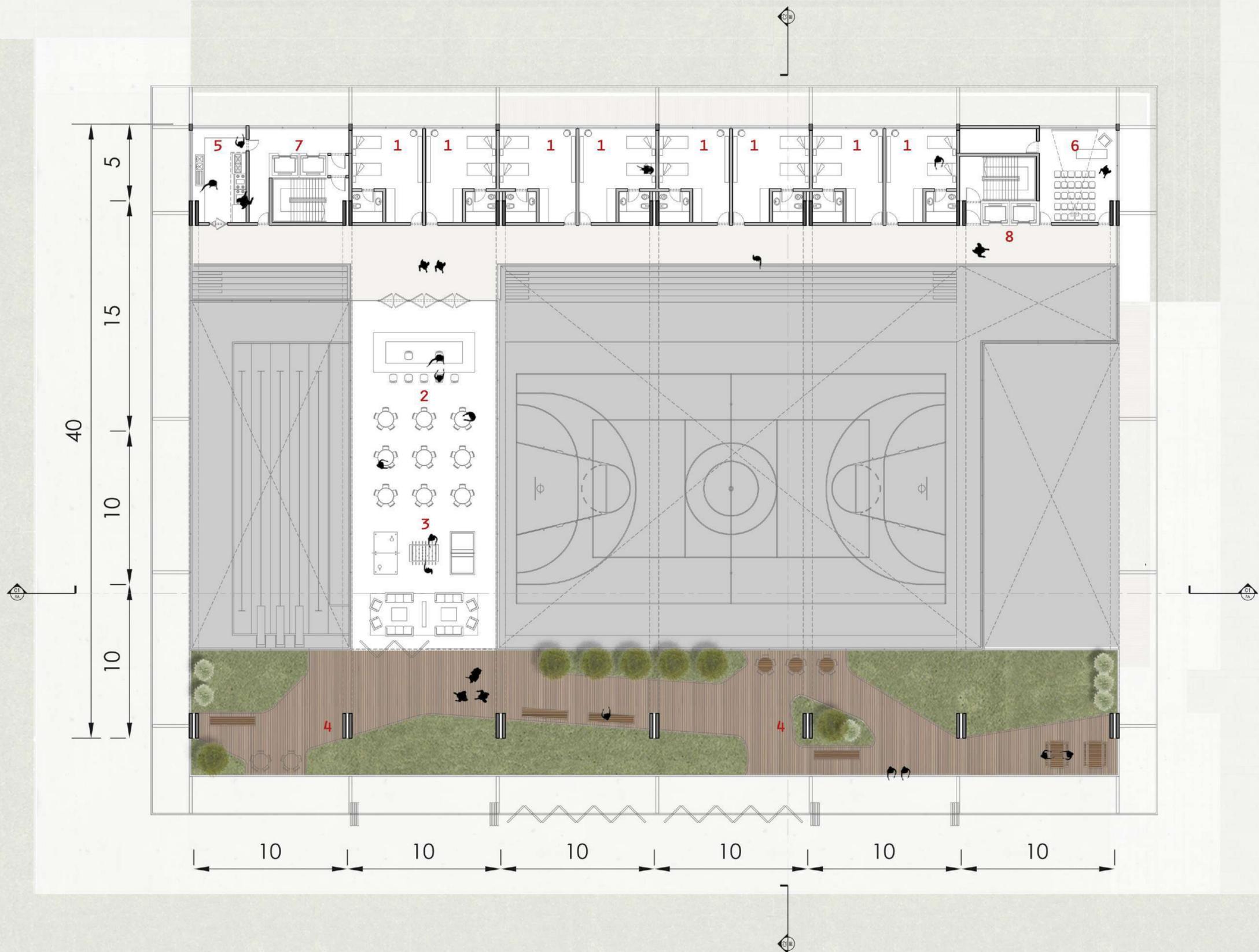
Escala 1:500





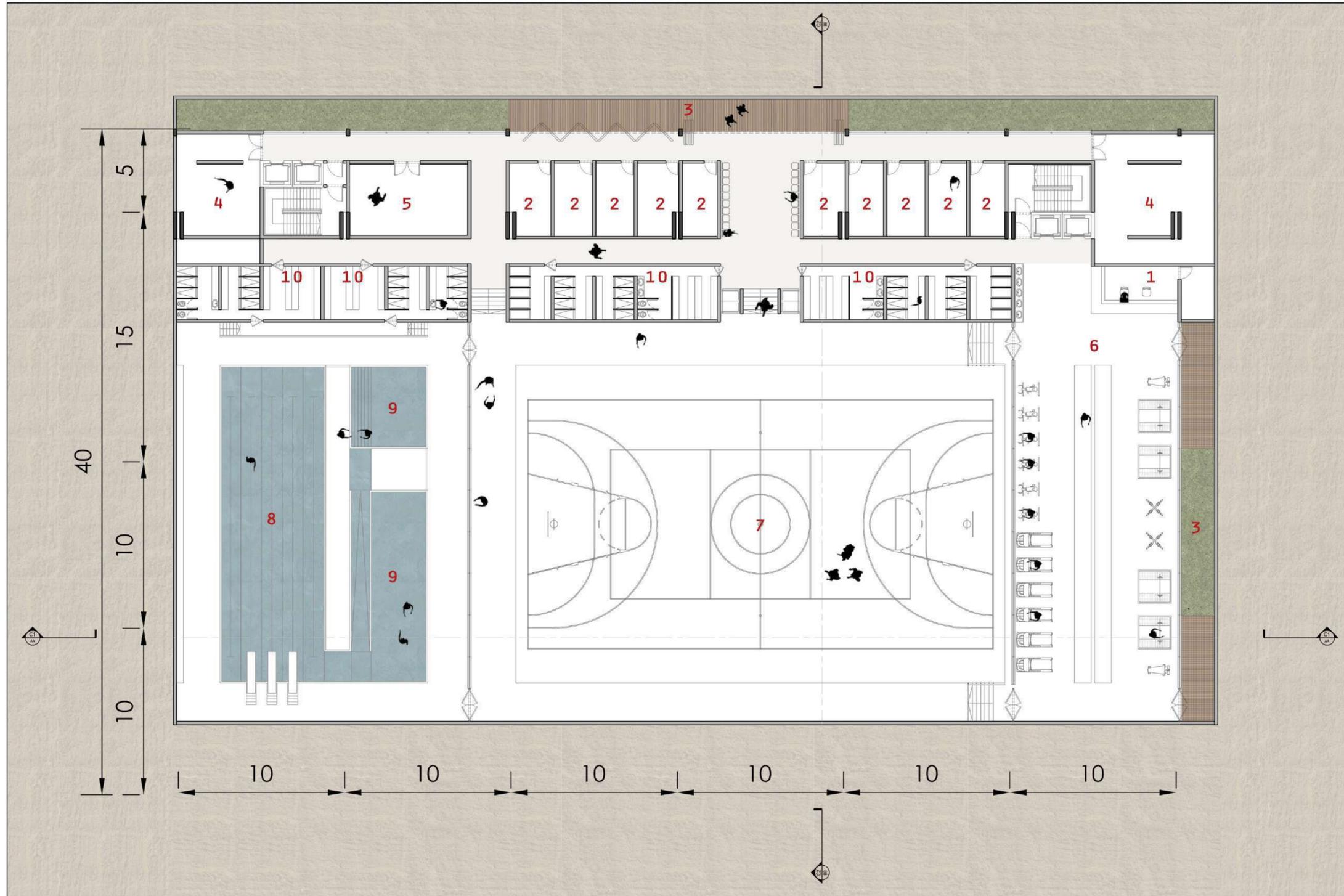
Planta baja con entorno inmediato
Escala 1:200

- 1- Hall de acceso
- 2- Recepcion
- 3- Administracion
- 4- Secretaria
- 5- Bar / Cafeteria
- 6- Cocina
- 7- Baños publicos
- 8- Acceso secundario
- 9- Deposito



Planta baja con entorno inmediato
Escala 1:200

- 1- Habitación
- 2- Comedor
- 3- Sala de juegos
- 4- Terraza verde accesible
- 5- Cocina
- 6- Sala de video
- 7- Acceso deportistas
- 8- Acceso general



Planta Subsuelo
Escala 1:200

- 1- Recepcion
- 2- Consultorios medicos
- 3- Patio Jardin
- 4- Sala de maquinas
- 5- Sala de rehabilitacion
- 6- Gimnasio
- 7- Cancha multideporte
- 8- Pileta SemiOlimpica
- 9- Pileta de rehabilitacion
- 10- Vestuarios



Vista Contrafrente

Escala 1:350



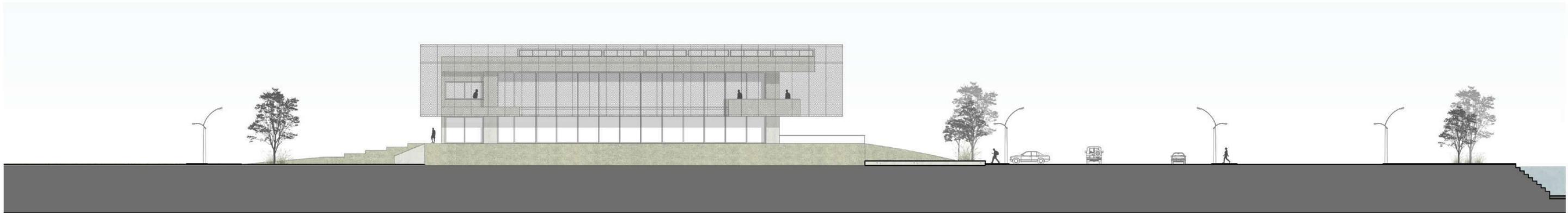
Vista Frente

Escala 1:350



Corte A-A

Escala 1:350



Vista Contrafrente

Escala 1:350



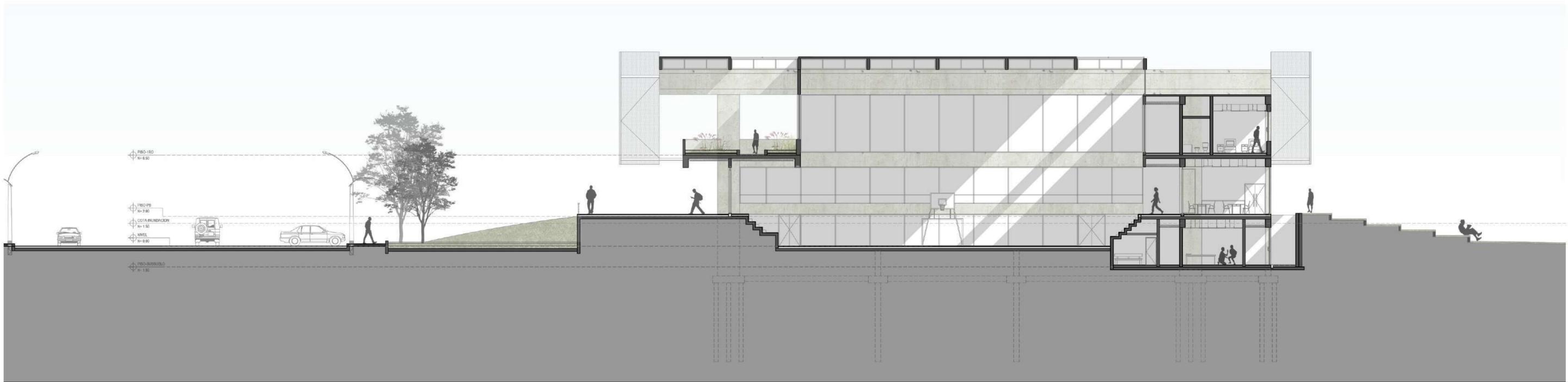
Vista Frente

Escala 1:350



Corte A-A

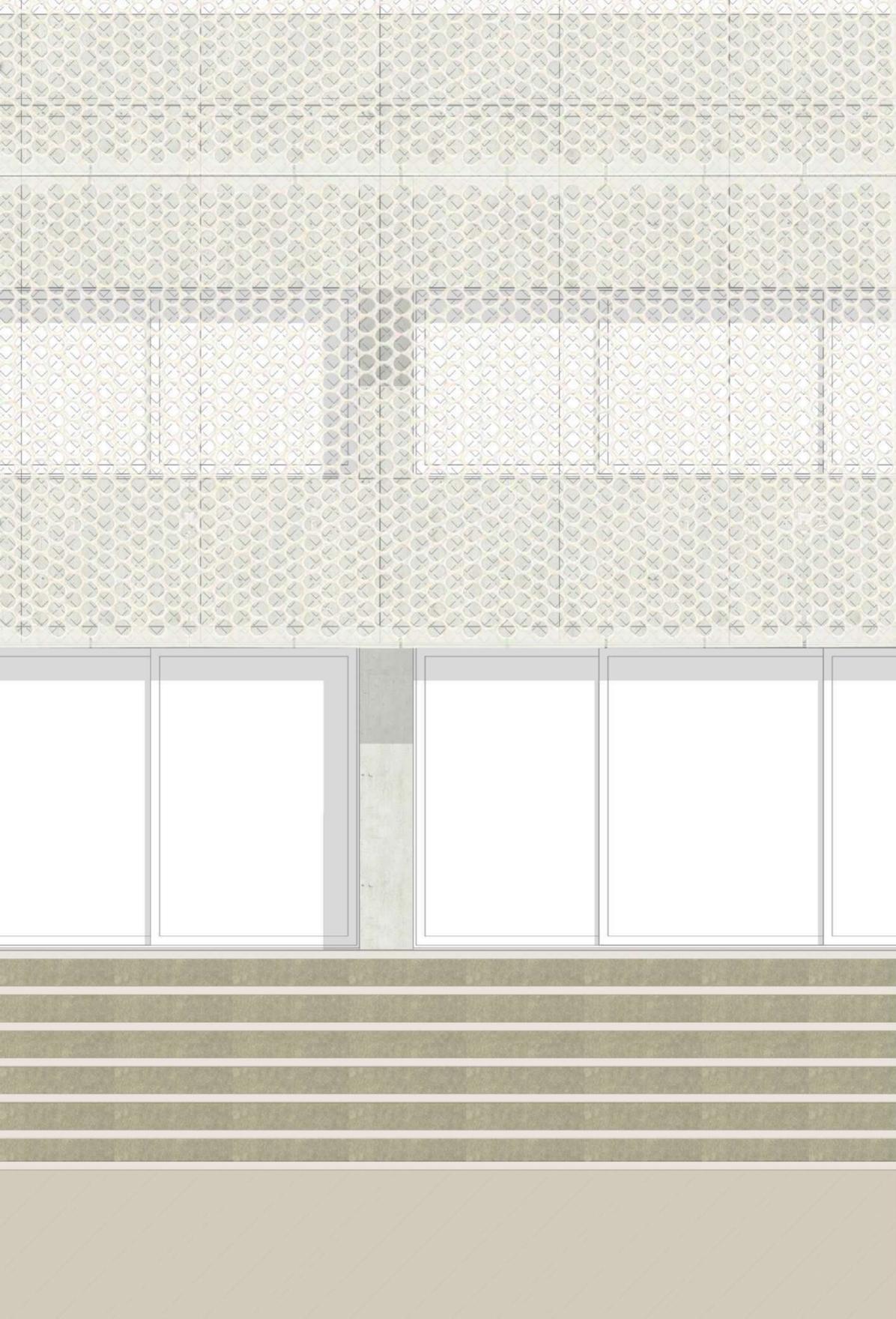
Escala 1:350



Corte B-B
Escala 1:200



Corte A-A
Escala 1:200



Vista seccion
Escala 1:50



Corte seccion
Escala 1:50



Imagen
Situacion acceso principal

SISTEMA ESTRUCTURAL

PORTICOS DE HORMIGON ARMADO

Para abordar las grandes luces necesarias para las funciones centrales del proyecto, se propone un sistema de dobles porticos de hormigón armado postensados. Este enfoque permite aumentar significativamente la capacidad de carga de la estructura. Los porticos cuentan con apoyos dobles de 1.60m x 0.20m y dos vigas principales de 1.80m x 0.20m, siguiendo una grilla modular de 10m x 35m. Esta disposición garantiza una distribución eficiente de cargas y optimiza la flexibilidad espacial.

FUNDACIONES

Considerando las características del suelo en el sector, se propone un sistema de micro pilotes de 15cm de diámetro, con cabezales de 1.4m x 0.40m para apoyos puntuales y 1.4m x 2.3m para los apoyos de los porticos, se llenan y colocan in situ. Con una profundidad de 12 metros hasta el suelo resistente, este sistema de fundaciones asegura una base sólida y resistente para la estructura. Tambien se implementa un sistema de doble tabique de submuracion en todo el perimetro, trabajando en conjunto con los taludes propuestos dando respuesta a modo de zocalo contra las inundaciones.

SISTEMA DE CUBIERTA

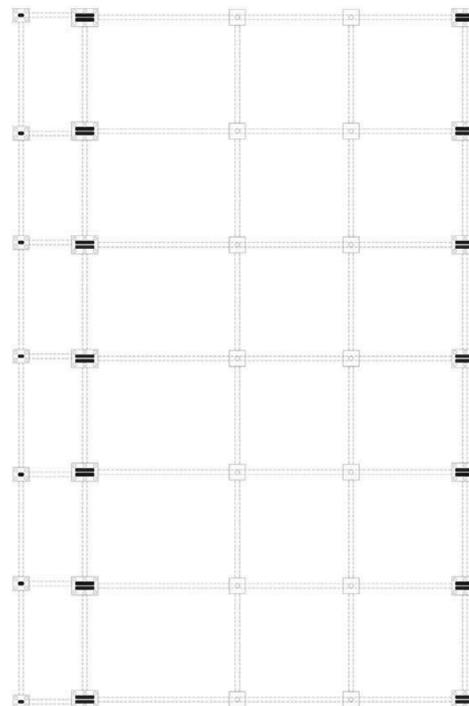
La propuesta de un sistema de cubierta único se materializa mediante un sistema vigas de hormigón armado. Las vigas principales de la cubierta, con dimensiones de 1.80m x 0.20m cada 10 metros, siguen la grilla modular establecida. Complementariamente, se incorporan vigas secundarias de 0.80m x 0.20m cada 5 metro. Este diseño no solo proporciona resistencia estructural, sino que también permite el ingreso de luz natural en áreas específicas, contribuyendo a la eficiencia energética y a la calidad ambiental.

TENSORES

Para soportar la losa intermedia y las cargas adicionales generadas por la cubierta jardín, se integran cables postesados. Estos tensores se colocarán estratégicamente cada 10 metros, respetando la grilla modular de los porticos. La inclusión de tensores no solo refuerza la estructura, sino que también añade una capa adicional de versatilidad al diseño, permitiendo una distribución eficiente de las cargas y mejorando la estabilidad global del proyecto arquitectónico.

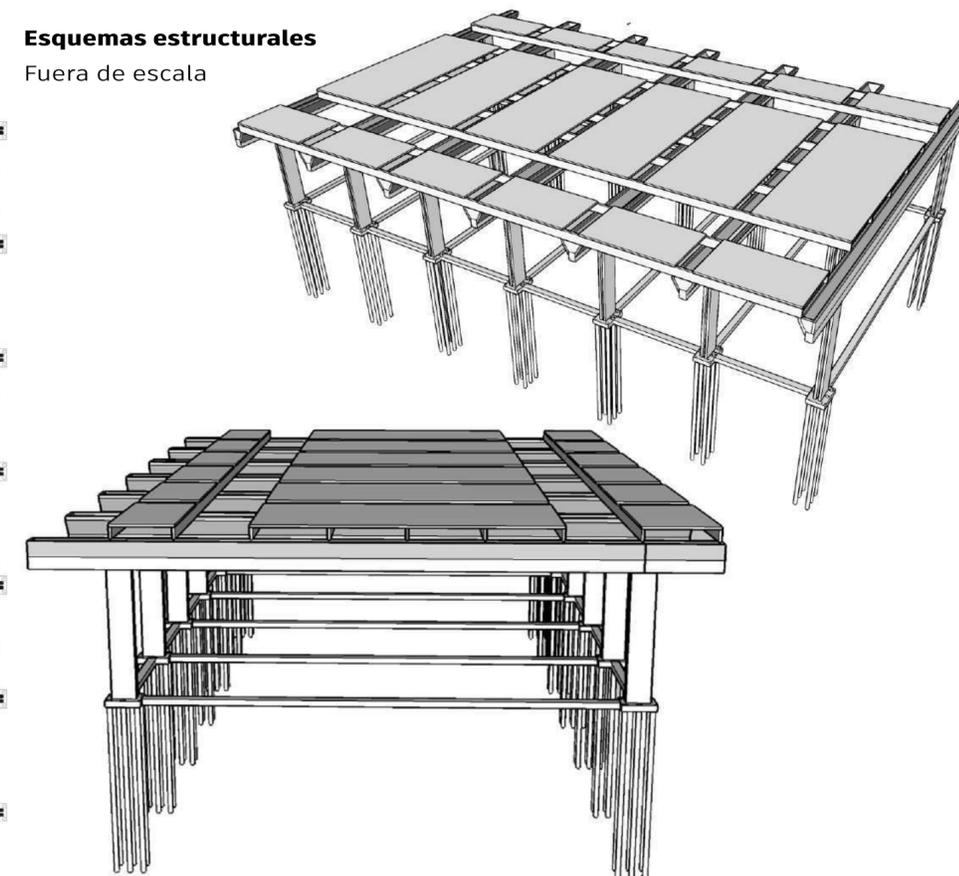
Planta de fundaciones

Fuera de escala



Esquemas estructurales

Fuera de escala



Bidinost, Chute, Gaso, Lapaco y Meyer

Colegio Mannuel Blegrano, 1960.



Angel Maydana

Unidad de ascensoramiento FAU, 2024.



Hawkins/Brown architctcs.

FFreemen's School en Ashtead, 2017.

INSTALACION SANITARIA

CLOACAL

El sistema cloacal propuesto para el proyecto consiste en una unica conexión a la red pública mediante una cañería principal de 160, equipada con tres tapas de inspección distribuidas a lo largo de su recorrido. La disposición final de esta cañería se materializa en una cámara de inspección de dimensiones 60x60.

Para la distribución interna de los desechos sanitarios, se proyectan plenos entre las columnas dobles cada 10 metros, con la bajada de todos los caños sanitarios, garantizando así una eficiente evacuación de los residuos. El caño de descarga principal estará provisto de una ventilación subsidiaria, cuya función principal será colaborar en el proceso de descarga de los desechos y mantener la presión adecuada en el sistema.

Dicha instalacion consta de caños de polipropileno de 110 como descargas principales, caños de polipropileno de 63 y 40 como descargas secundarias, responsables de conectar las instalaciones sanitarias internas, como lavabos, duchas y otros accesorios, con la cañería principal.

En cuanto a la disposición física de la instalación cloacal, se ha decidido llevar a cabo una instalacion suspendida bajo la losa, esto no solo permite una optimización del espacio, sino que también facilita el acceso para eventuales tareas de mantenimiento.

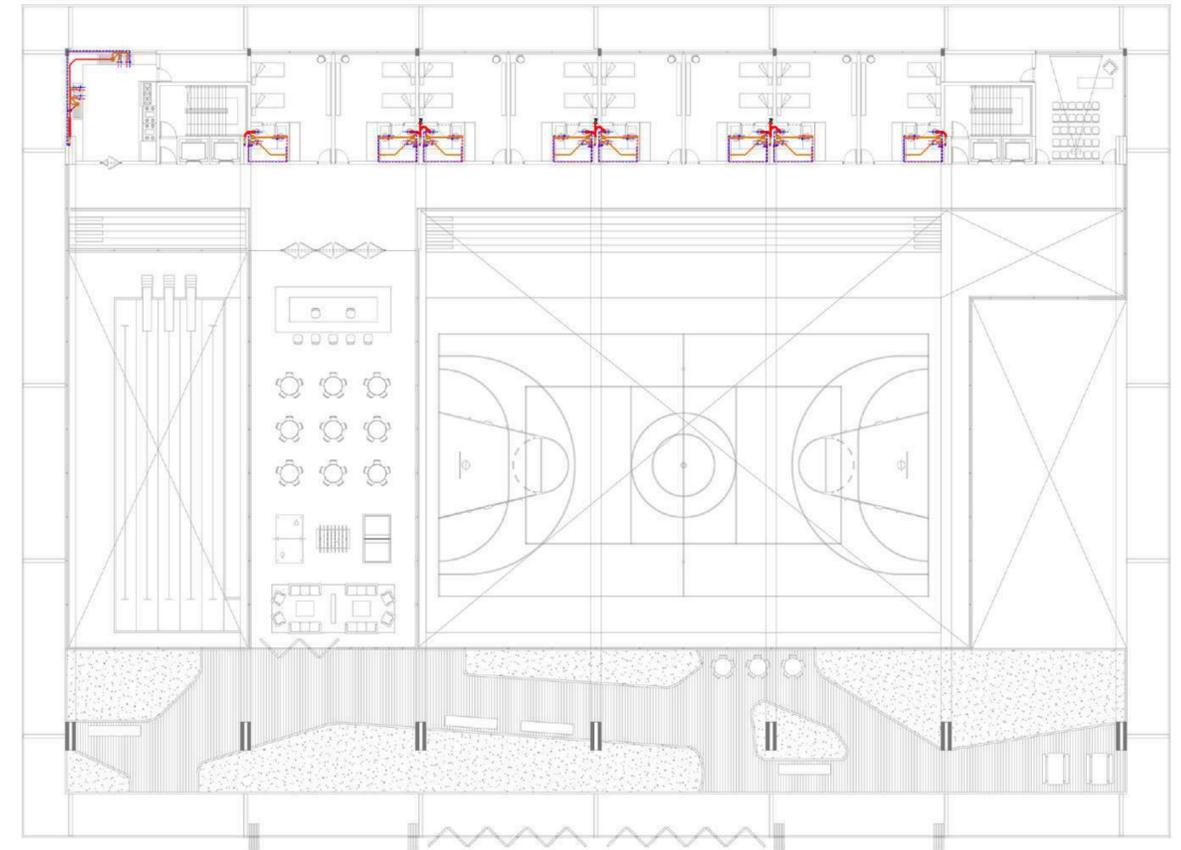
La descarga final de los desechos se llevará a cabo en un pozo de bombeo cloacal instalado en el subsuelo. Esta decisión se ha tomado con el propósito de asegurar un correcto desagüe de todos los niveles construidos, considerando las condiciones específicas del entorno y garantizando un flujo eficiente de los residuos hacia la red pública.

PROVISION DE AGUA FRIA

Para la provisión de agua fría para el proyecto, se ha tomado la decisión de implementar un sistema de distribución presurizado, el cual se encuentra configurado mediante tanques de reserva y equipos alojados en una sala de máquinas ubicada en el subsuelo del edificio.

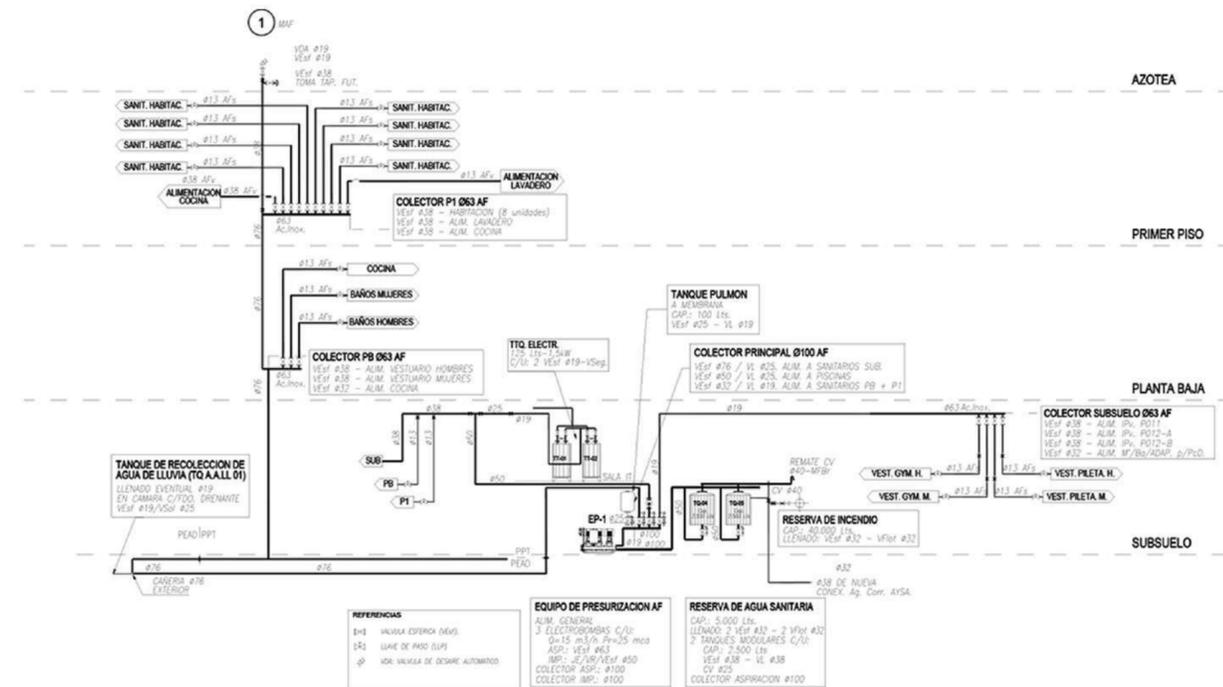
PROVISION DE AGUA CALIENTE

En la sala de máquinas, se ha integrado un sistema para la provisión de agua caliente, el cual se compone de dos termotanques de alta recuperación. Esta elección está diseñada para garantizar un abastecimiento eficiente y constante de agua caliente en todo el conjunto del proyecto.



Planta Primer nivel

Fuera de escala.



Esquema de provision de agua

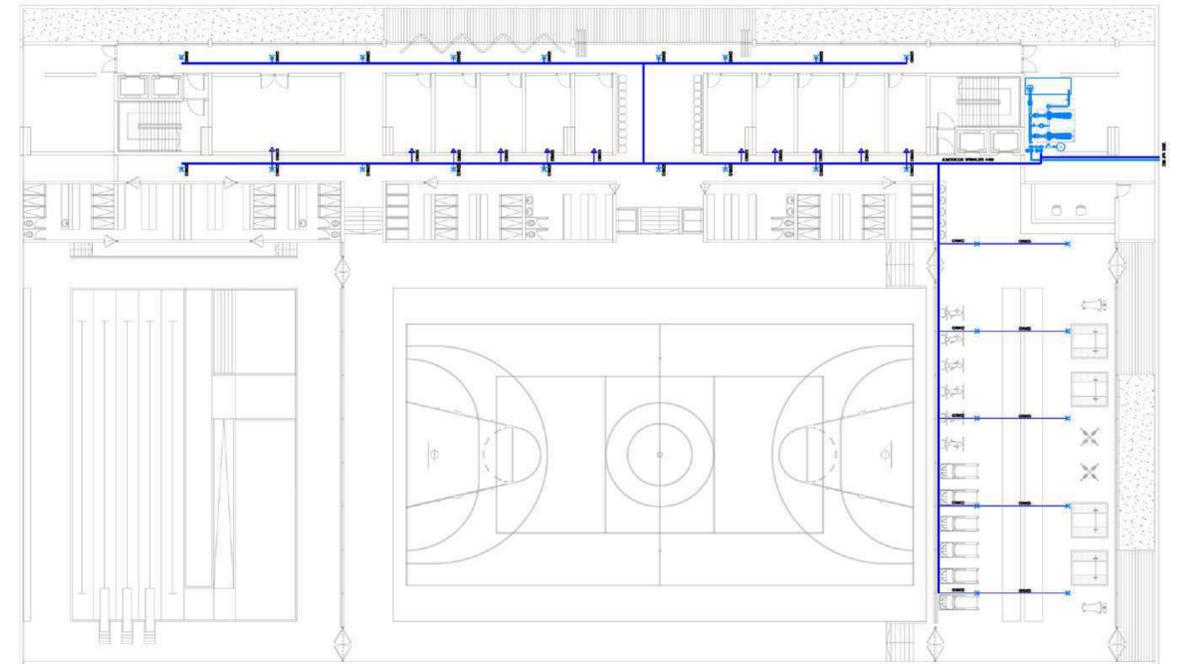
Fuera de escala.

INSTALACION CONTRA INDENCIO

El sistema presurizado adoptado tiene como finalidad primordial dificultar la gestación del incendio, prevenir su propagación y garantizar una extinción eficaz. A continuación, detallo los componentes clave de esta instalación:

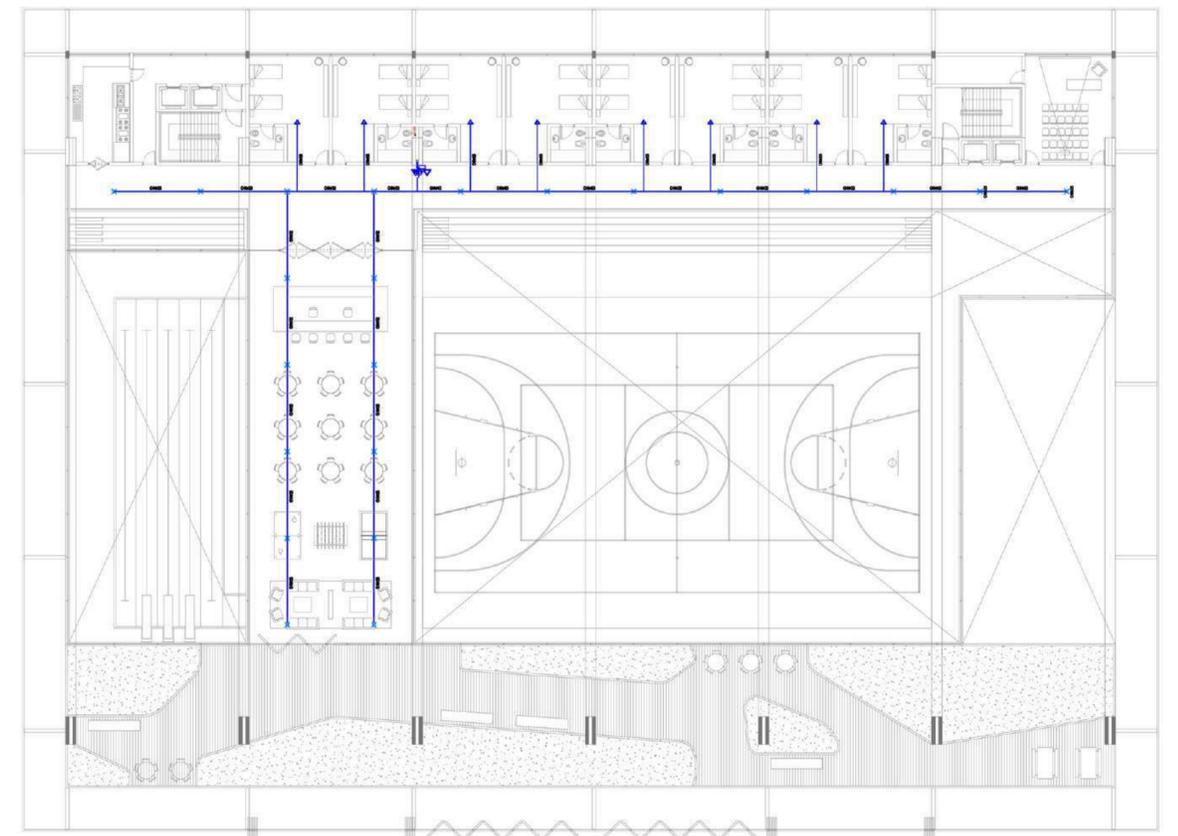
Se incorpora un tanque de reserva exclusivo para el sistema de incendio, asegurando así la disponibilidad inmediata de agua en caso de emergencia. Además, se implementa una bomba jockey, electrobomba centrífuga que mantiene la presión de la red, pero no tiene capacidad de caudal para la extinción, una bomba principal electrobomba centrífuga que cuando la presión cae por abrirse algún sprinkler, se pone en marcha entregando todo el caudal y presión necesaria para el normal funcionamiento del sistema. Bomba auxiliar, que tiene las mismas características que la bomba principal, y se pone en marcha si esta falla. Un tanque pulmón, tanque hermetico que tiene como función absorber el golpe de presión cuando se pone en marcha el sistema, presostatos, manómetro, válvulas exclusas, de retención y purgas.

Se disponen hidrantes estratégicamente en zonas comunes para proporcionar puntos de acceso rápido al suministro de agua a los equipos de extinción. También se distribuyen extintores tipo ABC en áreas comunes para intervenciones manuales inmediatas. Finalmente, se incorporan rociadores de cobertura extendida y rociadores horizontales de pared de cobertura extendida para maximizar la eficacia en la dispersión del agente extintor en caso de incendio.



Planta subsuelo

Fuera de escala.



Planta primer nivel

Fuera de escala.

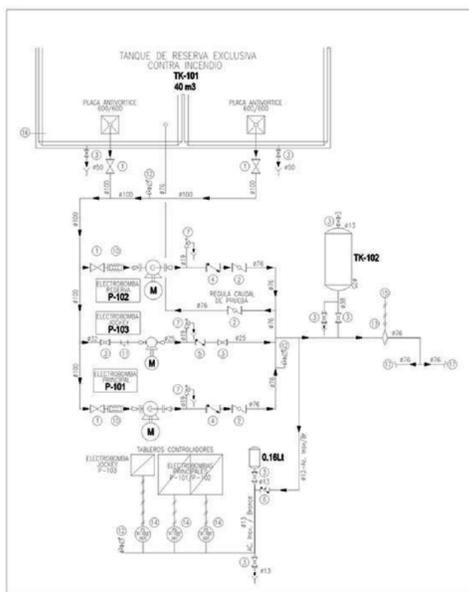
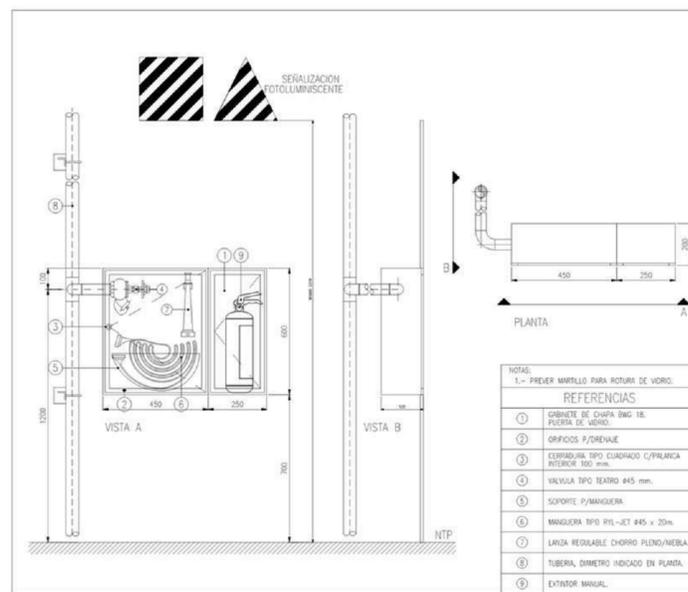


Diagrama sala de bombas

Fuera de escala.



Boca de incendio combinada

Fuera de escala.

NOTAS:
1.- PARED AMARILLO PARA ROTURA DE VIDRO.

REFERENCIAS

- ① GABINETE DE CAPA 200 x 18. PUERTA DE VIDRO.
- ② ORIFICIOS P/ORNATE.
- ③ CERRADURA TIPO CUADRADO C/PLANCA INTERIOR 180 mm.
- ④ VALVULA TIPO TEJADO Ø45 mm.
- ⑤ SOPORTE P/MANGUERA.
- ⑥ MANGUERA TIPO RIT-JET Ø45 x 20m.
- ⑦ LAMPA REGULABLE CHORRO PLENO/MECHA.
- ⑧ TUBERIA, DIMETRO INDICADO EN PLANTA.
- ⑨ EXTINTOR MANUAL.

INSTALACION PLUVIAL

La instalación pluvial del complejo se compone de un sistema de vigas canaletas dispuestas en la terraza para la recolección de agua de lluvia, mediante embudos de 20x20. Los embudos actúan como puntos de recolección, mientras que las canaletas facilitan la conducción del agua hacia el sistema de desagüe.

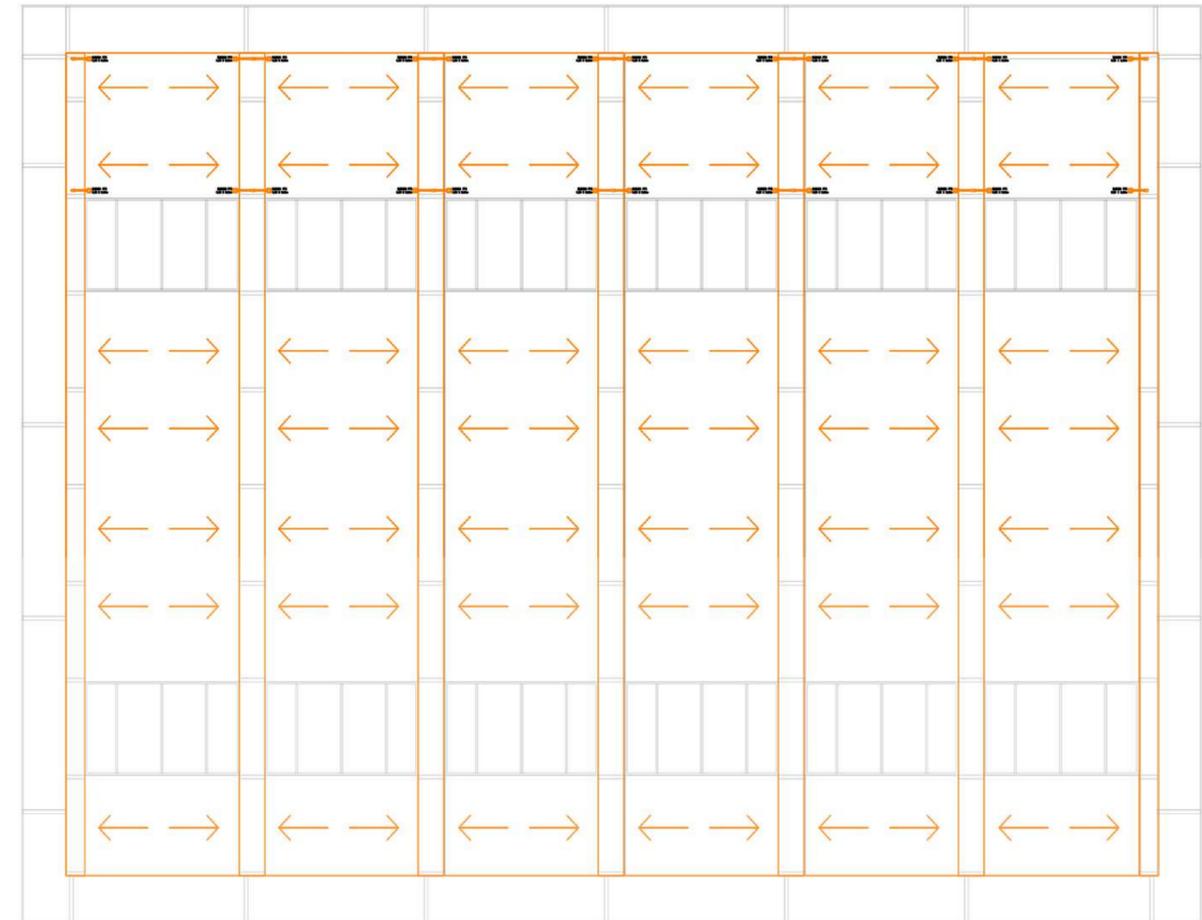
Se ha implementado un sistema de plenos entre cada apoyo doble, cada 10 metros, con caños de polipropileno de 160 para la bajada del agua desde la azotea, conectado a cañerías que dirigen el flujo pluvial al subsuelo. En el subsuelo, se ha ubicado un tanque colector diseñado para almacenar y gestionar el agua de lluvia recogida. Su capacidad y diseño se adaptan para manejar volúmenes significativos de agua, permitiendo su posterior uso o descarga controlada.

COLECCION DE AGUA DE LLUVIA

En la continuación de los lineamientos sustentables de mi proyecto, se ha optado por incorporar un sistema de recolección de agua de lluvia, aprovechando las amplias dimensiones de la cubierta para lograr un significativo ahorro en el consumo. Esta agua recolectada se destina a la reutilización en sistemas que no requieren agua potable, como el riego, los sanitarios y canillas de servicio para baldeo, entre otros usos no potables.

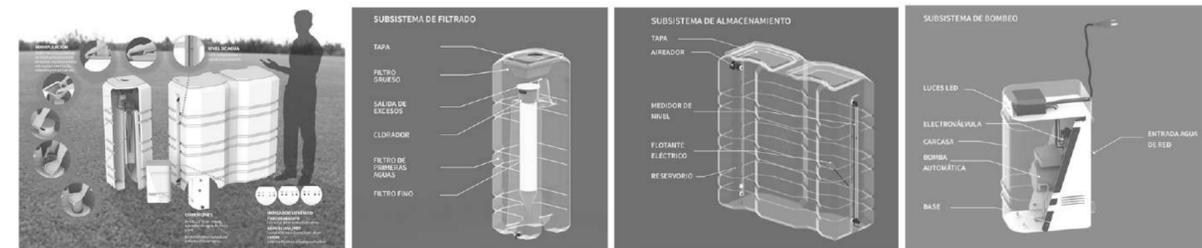
En caso de que la capacidad de los tanques de almacenamiento se vea superada por un excedente de agua de lluvia, se ha implementado un sistema automático de expulsión que direcciona este excedente al brazo natural del río que ingresa al terreno. Esta estrategia de gestión del excedente no solo evita desbordamientos y daños en la infraestructura, sino que también devuelve el agua excedente al entorno natural, contribuyendo a la sostenibilidad del ciclo del agua en la zona.

Este enfoque busca minimizar el desperdicio de recursos hídricos, reducir el impacto ambiental y cumplir con normativas locales de gestión sostenible del agua. La combinación de recolección, reutilización y una gestión cuidadosa del excedente refuerza el compromiso del proyecto con prácticas sustentables y una administración responsable de los recursos hídricos. Este sistema integral demuestra una conciencia ambiental continua y una contribución activa a la preservación del entorno natural.



Planta de techos

Fuera de escala.



Sistema de captacion Aqua pluvia

Tomado como referencia esquematizar el sistema.

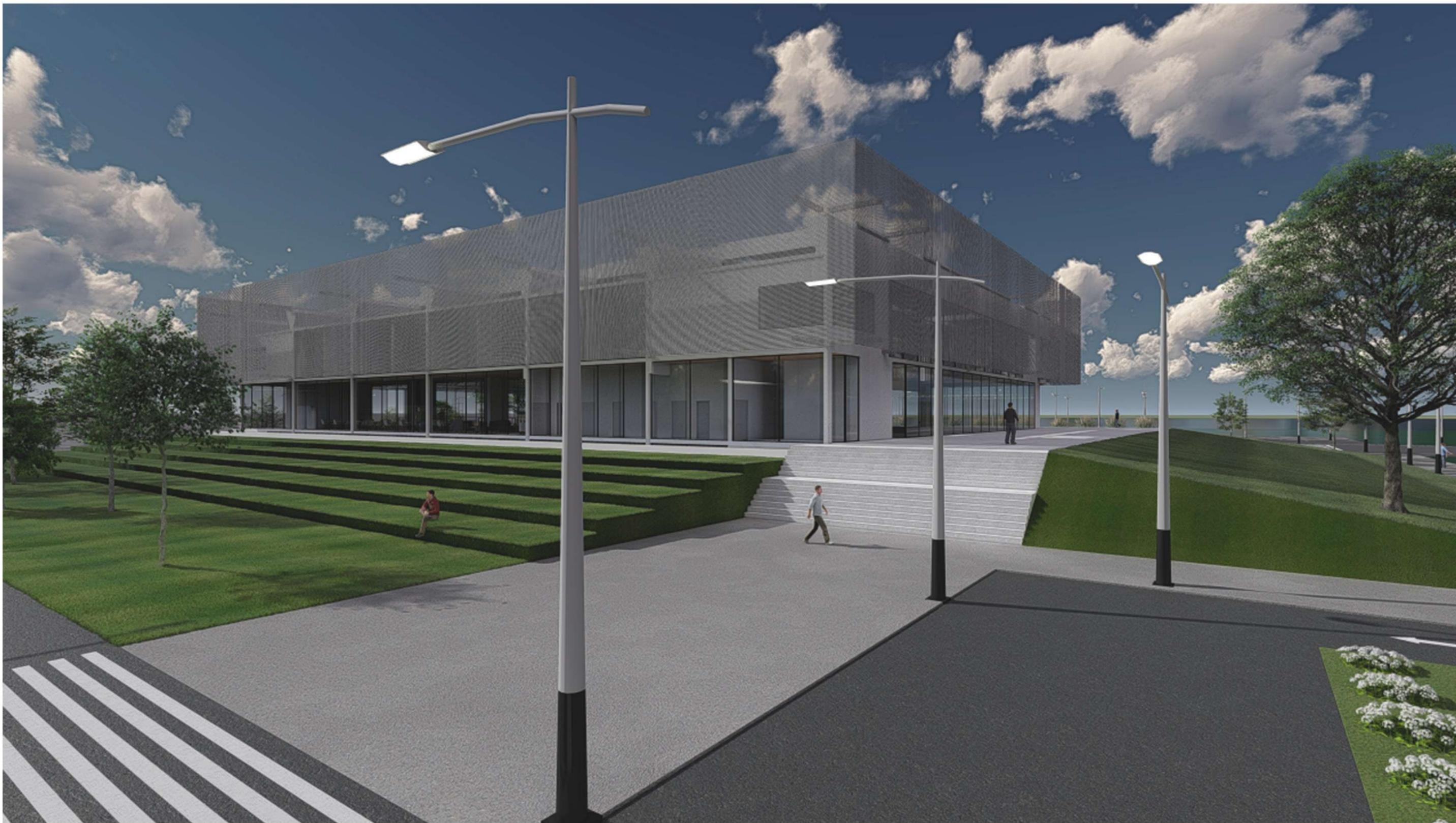


Imagen
Situación acceso secundario



Imagen
Situación acceso principal



Imagen
Vacio central principal



Imagen
Sector Piletas



Imagen
Bar Planta Baja



Imagen
Comedor y Sala de Juegos



Imagen
Terraza jardin con vista al rio



Imagen
Patio en subsuelo



Imagen
Vacio central - Piletas



Imagen
Gimnasio



Imagen
Terraza verde