



AÑO 2019
Cátedra M-CR
Coltrinari Lucas



CENTRO DEPORTIVO INTEGRAL “ LOS ROBLES”

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

02. INTRODUCCIÓN

04. CONTEXTO URBANO

06. SECTOR - MASTERPLAN

11. PROYECTO

24. DOCUM. TÉCNICA

37. IMÁGENES

45. BIBLIOGRAFÍA



01. INTRODUCCIÓN

DEPORTE

El deporte es uno de los fenómenos más populares de nuestro tiempo. Es en él dónde se producen y expresan algunos de los grandes valores de la sociedad contemporánea. Dice Moragas (1), que “las modernas historias sobre la bondad y la maldad, el éxito y el fracaso, la suerte y la desgracia, la victoria y la derrota, lo propio y lo ajeno, la identidad colectiva... encuentran en la narración deportiva sus expresiones más populares”.



La actividad física cumple un importante papel en el desarrollo integral de la persona, tanto en sus capacidades psicológicas, cognitivas, motrices y sociales. El carácter formativo del deporte se demuestra continuamente en los momentos más sobresalientes de su práctica. La preparación de una competición, el rigor del entrenamiento, la disciplina del equipo, el autocontrol del deportista, el aprendizaje de la derrota, la búsqueda del perfeccionamiento, la perseverancia... son aspectos puramente educativos que encontramos en la práctica deportiva diaria y que son transferibles a la vida cotidiana.

IMPACTO SOCIAL

La práctica deportiva facilita las relaciones, canaliza la agresividad y la necesidad de confrontación, despierta la sensibilidad y la creatividad y contribuye al mejoramiento del clima social.

“El deporte ha emergido en la sociedad moderna como un institución de interrelación entre los individuos, transmisora de valores sociales. El deporte expresa los valores de coraje, éxito e integridad”

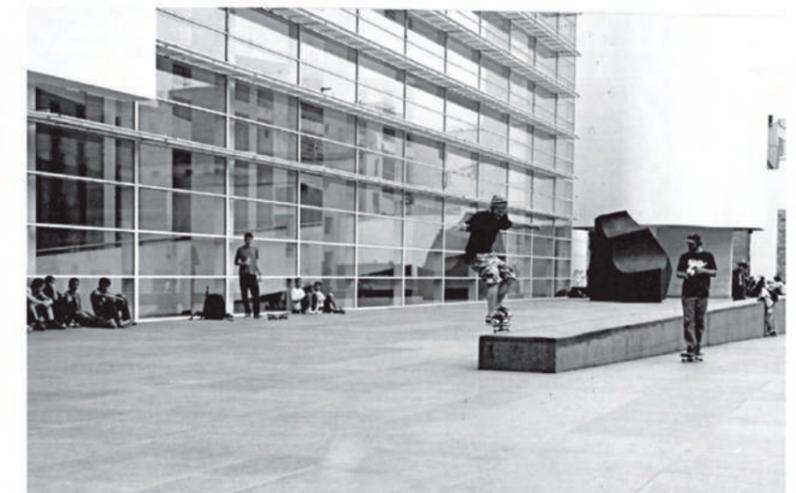


“El deporte tiene el poder de inspirar. Tiene el poder de unir a la gente como pocas cosas lo tienen. El deporte puede crear esperanza donde alguna vez hubo solo desesperanza. Es más poderoso que el gobierno para romper barreras raciales”... Nelson Mandela

Factores sociales: el deporte es reflejo de nuestra sociedad. El individuo o el grupo se proyectan en el deportista y depositan en él sus esperanzas de victoria, sus ansias de triunfo, pero también las propias frustraciones y la agresividad. Nos encontramos frente a un cambio, la concepción tradicional del deporte, heredada del pasado, no corresponde ya a las circunstancias en las que actualmente tienen lugar las competiciones deportivas, sobretodo, por la manifestación de la violencia

DEPORTE Y E.P.

En un espacio público de carácter deportivo no solo se adquiere el conocimiento de practicar un deporte, sino que también se adquiere una cultura deportiva, la que a su vez ofrece una forma de vida y exige comportamientos sociales. Ofrece la práctica deportiva, pero quien se haya acostumbrado a realizarla en espacios públicos también realizará ciertas demandas a la ciudad, a los demás ciudadanos y a sí mismo. El uso o el mal uso del espacio público genera un aprendizaje de comportamientos que se reproduce en las actitudes de quienes, habiéndolo incorporado, se trasladan después a otro lugar, generando una sinergia cuyas consecuencias, aunque difíciles de medir, tienen efectos urbanos y sociales.



Son espacios donde la gente hace lo que desea hacer. En la mayoría de casos el proceso de apropiación se ha iniciado de forma espontánea o como resultado de reivindicaciones vecinales. Por tanto, existe coincidencia con las voluntades del entorno social.



02. CONTEXTO-TEMA

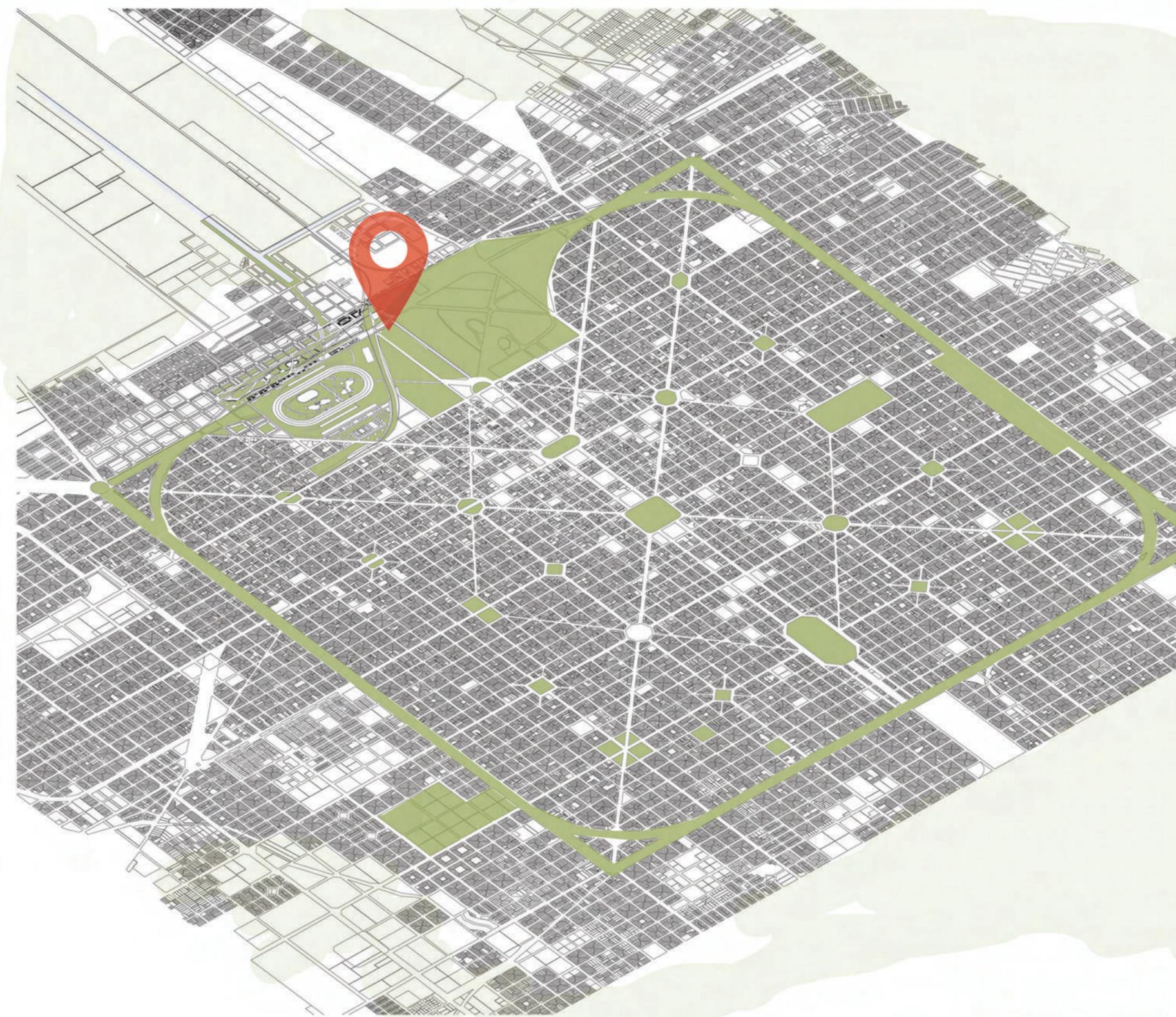
La Ciudad de la Plata, fundada en 1882, fue planificada según los conceptos **higienistas**, en contraposición a la ciudad industrial europea, que evidenciaba muchas problemáticas urbanas y sociales, malas condiciones de habitabilidad, hacinamiento y contaminación.

En contraposición a esto, surge la corriente higienista, con nuevos modelos de ciudad, mas verdes y con mayor conexión territorial. Estos pensadores europeos materializaron sus ideas en el continente americano, como una especie de laboratorio urbano, con ciudades en crecimiento y amplios territorios. Otros proyectos urbanos se alinean bajo esta corriente contemporáneos a la ciudad son la ciudad de Washington e Indianapolis.

Volviendo a la ciudad, se buscó caracterizarla como una ciudad europea en america, donde no solo funcionara como centro administrativo, sino que debía tener más importante, el de un Centro provincial, para entonces disminuir el poder centralizado de Capital Federal.

Después de evaluar las diferentes ubicaciones, se decidió emplazarla en la Ensenada, debido a su cercanía con el río, con la Ciudad de Buenos Aires, (a 56km), y porque ya poseía un puerto natural utilizado desde el siglo XVI. Se encargó la construcción de un nuevo puerto para 1883, que se alinearía con el eje cívico fundacional donde están dispuestos los edificios públicos principales, entre las calles 51 y 53.

La ciudad está estructurada por un sistema de **espacios verdes** -plazas cada seis cuadras-, con diferentes disposiciones y tamaños, donde confluyen las diagonales y las avenidas mas importantes. Estos parques están prentes dentro del casco urbano y se expanden hacia los bordes, donde se conforman los límites del mismo con el **anillo circunvalar**.



DEPORTE + SALUD + NATURALEZA

Contexto, Diagnostico



Sectorización de centros de salud, zonas de rehabilitación y espacios verdes públicos utilizados por clubes para el desarrollo de actividades deportivas al no contar con espacios propios. Nota: Muchos de estos establecimientos no fue diseñado específicamente para dicha actividad, sino que son obras remodeladas o adaptadas para las mismas.



Imágenes de centros de rehabilitación locales

MEDICINA DEL DEPORTE

Concepto de vanguardia respecto a la forma en que la ciencia médica y la actividad deportiva pueden interrelacionarse. "Pensamos que separados los profesores, kinesiólogos, médicos y otros profesionales no desarrollan todo el potencial que pueden alcanzar en un trabajo integrado. Creemos que la Salud y el Deporte deben acompañarse con ciencia, tecnología y estudio, pero sobre todo con equipos interdisciplinarios". Esto permite un mejor seguimiento del paciente y desarrollo. El centro responde e incorpora esta nueva tendencia.

¿COMO DEBE SER SER EL EDIFICIO?

-4 PILARES BÁSICOS



-SIGUIENDO ESTOS LINEAMIENTOS, **EL EDIFICIO DEBE SER:**

-FLEXIBLE, SUSTENTABLE, ACCESIBLE, INTEGRAL E INCLUSIVO, TECNOLÓGICO, PENSADO PARA PERDURAR EN EL TIEMPO Y CRECER.

-OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Revitalizar la zona, urbana y paisajísticamente
- Generar nuevos espacios urbanos de calidad, entendiendo lo dinámicos que éstos son y que son espacios de apropiación y manifestación social espontánea.
- Nueva centralidad y conectividad
- Versátil, adaptado a nuevas tendencias.
- Equipamiento complementario a la zona de facultades, esparcimiento.
- Nueva sede municipal, sede de los torneos bonaerenses.
- Tener diseño y carácter sustentable, con tecnologías de bajo impacto ambiental.

ELECCIÓN DE PROGRAMA

CENTRO DE ATENCIÓN

CONSULTORIOS MULTIDISCIPLINARIOS **336M2**

DEPORTIVO - ESTIMULACIÓN

POLIDEPORTIVO CUBIERTO 1251M2
 POLIDEPORTIVO SEMICUBIERTO PÚBLICO 1017M2
 NATATORIO 1080M2
 GIMNASIO 144M2
 ÁREA DE YOGA 60M2
 ÁREA DE PILATES 60M2
 ÁREA DE REHABILITACIÓN 248M2
 BOXES DE KINESIOLOGÍA (6) 50M2
3910M2

COMERCIAL

ZONA DE TRABAJO WIFI + TERRAZA 176M2
 BAR-CAFÉ + TERRAZA 156M2
332M2

ADMINISTRATIVO

OFICINAS PRIVADAS (3) 57M2
 SALA DE REUNIONES 38M2
 ESPACIO DE COWORK 197M2
 ÁREA DE MEETING LABORAL 70M2
362M2

EDUCATIVO

AULAS BAJO TRIBUNA (6) 326M2
 SALA DE CONFERENCIAS - CHARLAS 60M2
386M2

SERVICIOS

BAÑOS Y VESTUARIOS 480M2
 DEPÓSITO 140M2
 SALA DE MÁQUINAS 340M2
 COCINA 42M2
 ESTACIONAMIENTO PERSONAL EXTERIOR 690M2
1692M2

ESPACIOS INTERIORES

ESPACIOS COMUNES BLOQUE COMPL. 255M2
 RECEPCIÓN - SALA DE ESPERA 210M2
465M2

TOTAL: 7483M2

UBICACIÓN

El Centro se localizará en 120 entre las calles 50 y 52. Ubicado en zona de facultades e inmerso en el bosque plantense. La ubicación de los programas estará estrechamente relacionada con el entorno. Diversos estudios científicos muestran los beneficios físicos y mentales de acudir a cualquier espacio natural. Conocer estas ventajas es una forma más de involucrarse en el desarrollo y correcta estimulación de los pacientes y usuarios del Centro, como también concientizar sobre el cuidado de la naturaleza y del medio ambiente, para exigir más medidas para su conservación y para la ampliación de las áreas verdes en las ciudades.

SALUD Y ESTIMULACIÓN

“El gimnasio convencional, permitirá a quienes se acercan combatir el sedentarismo, una patología que ocasiona muchos problemas de salud y genera una de las mayores causas de muerte y, enfermedades cardiovasculares”, En lo que respecta al fitness, el objetivo es mejorar el desarrollo del paciente con flexibilidad, educación motriz, iniciación deportiva, yoga y otras actividades que ayuden a quitar el estrés de la vida diaria. Del mismo modo se brindará un aporte terapéutico orientado a patologías como osteoporosis, artritis, artrosis, enfermedades del aparato locomotor -de huesos, músculos, articulaciones- enfermedades metabólicas como diabetes u obesidad y patologías cardíacas.

EQUIPO INTERDISCIPLINARIO

PROFESIONALES:

- MÉDICOS
- TRAUMATÓLOGOS
- KINESIÓLOGOS
- PSICÓLOGOS
- NUTRICIONISTAS
- PROF. ED. FÍSICA
- TERAPISTAS OCUPACIONALES

ACTIVIDADES DE CAMPO:

REHABILITACIÓN INTEGRAL, PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES, TRAUMATISMOS, REHABILITACIÓN Y ESTIMULACIÓN DE PACIENTES, REEDUCACIÓN DEL MOVIMIENTO, DESARROLLO Y MEJORA DEL RENDIMIENTO DEPORTIVO, CENTRO DE ATENCIÓN - CONSULTORIOS.

USUARIOS

-Usuarios permanentes: Deportistas, profesionales, pacientes de post-operatorio / pacientes desde niños hasta adultos mayores de 50 años por prevención de riesgo de sufrir patologías.
-Usuarios recurrentes: usuarios con recurrencia variable. Ej: estudiantes.
-Usuarios de tránsito o espontáneos: Pueden ser vecinos, estudiantes, trabajadores que se encuentran en la zona y acuden al centro, o espectadores de eventos.

EL DEPORTE, HOY

Hoy en día, el deporte se enfrenta ante un enemigo poderoso: La tecnología. Los crecientes avances tecnológicos han cambiado las dinámicas sociales, culturales y laborales de los últimos tiempos. Pero, además de las facilidades, han generado una nueva cultura de mayor comodidad, de realizar del menor esfuerzo físico. Esto provoca inactividad en la población, generando problemas de salud, sedentarismo, convirtiéndose en una de las mayores causas de muerte, y cifras que de continuar con estas tendencias, se potenciarán con las nuevas generaciones. Las instalaciones deben responder a esto último, generando nuevos espacios vinculadores sociales, complementando lo deportivo y salud, con la educación, cultura y sociedad.

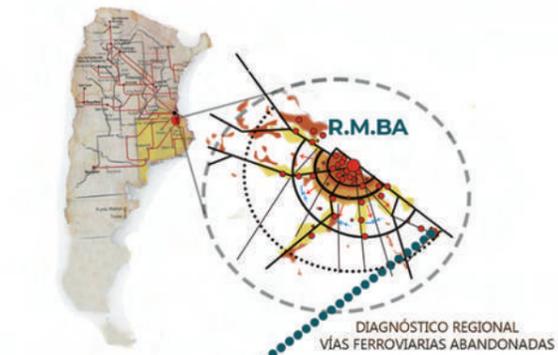
CENTRO: ABANICO DE OFERTAS

Al trascender la barrera deportiva/competitiva y ser un espacio común social, el centro en su desarrollo, deberá integrar y promover el plano: Cultural, social. formativo, recreativo, la salud (recuperación y estimulación de los pacientes), la sana competencia, bajo impacto ambiental y ser INCLUSIVO. El desarrollo arquitectónico deberá integrar estos conceptos, esto significaría la dotación nuevos espacios de calidad y significaría una mejora para las personas de la comunidad.



03. SITIO

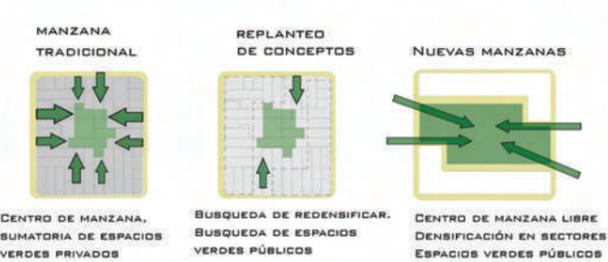
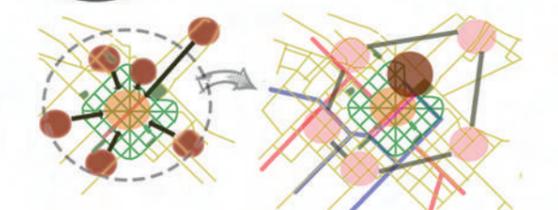
ESCALA 1:10000



LA PLATA **CIUDAD CAPITAL**

IMPORTANTE ROL EN LA REGIÓN METROPOLITANA

- POSEE CONECTIVIDAD CON EL PUERTO, EN LA ACTUALIDAD SE BUSCA LA REVITALIZACIÓN.
- BUENA CONECTIVIDAD CON LA CIUDAD DE BS. AS.
- PROYECTO DE EXTENSION DE LA AU. R. BALBIN

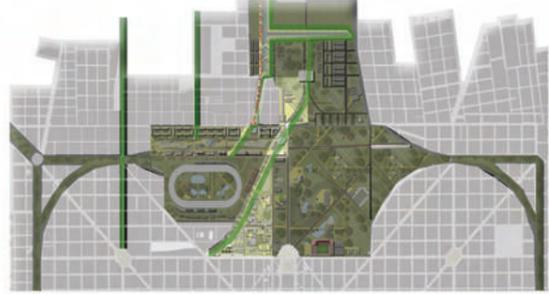
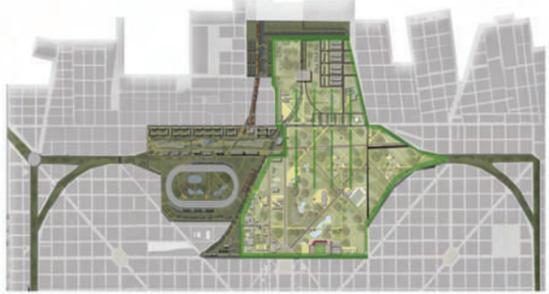


CONTINUIDAD DEL ANILLO VERDE CIRCUNVALAR

CONTINUIDAD Y EXTENSIÓN DEL BOSQUE

PUESTA EN VALOR Y CREACIÓN DE ESPACIOS VERDES INTERJURISDICCIONALES

INTEGRACIÓN URBANA, CONSOLIDACIÓN DE BORDES URBANOS



SITIO - DISTRIBUCIÓN DE PROGRAMAS DEL MASTERPLAN



VÍAS VEHICULARES



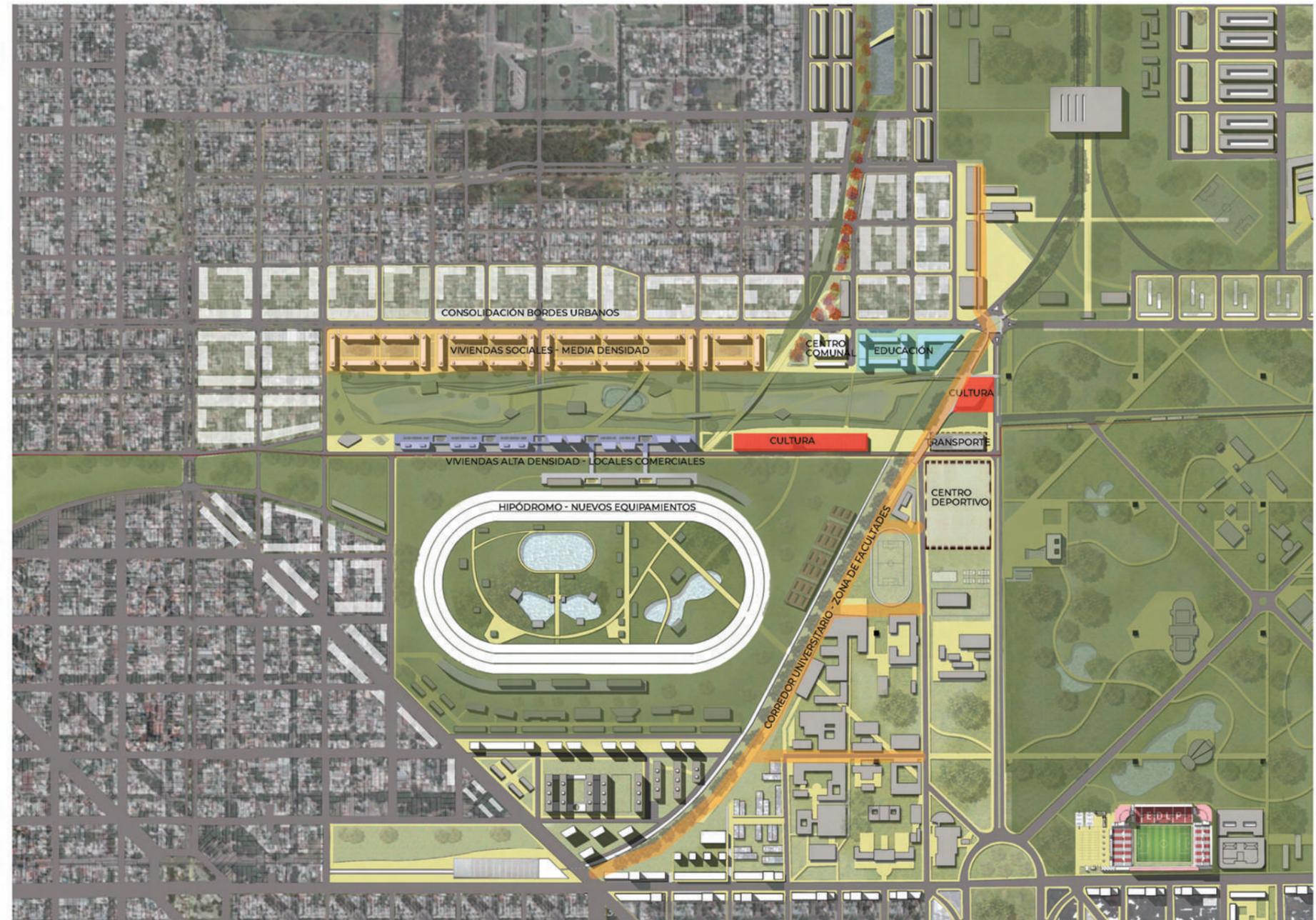
MOVIMIENTO PEATONAL EN NIVEL CERO
 MOVIMIENTO PEATONAL NIVEL -1,5M
 PLATAFORMA COMERCIAL
 PLATAFORMA +4,5
 PUENTES TRANSVERSALES



CREACIÓN DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS EN RESPUESTA A LA FALTA DE LOS MISMOS.
 GENERACIÓN DE RECORRIDOS URBANOS



RESIDENCIAL
 RESIDENCIAL MIXTO
 COMERCIAL/OFICINAS
 CULTURAL
 TALLERES
 EDUCACIONAL
 HOSPITALARIO
 EQUIPAMIENTOS
 CENTRO COMUNAL
 NODO DE TRANSFERENCIAS



MOVILIDAD URBANA, MASTERPLAN Y CENTRO DEPORTIVO



..... TREN UNIVERSITARIO



ECOBUS - BOSQUE



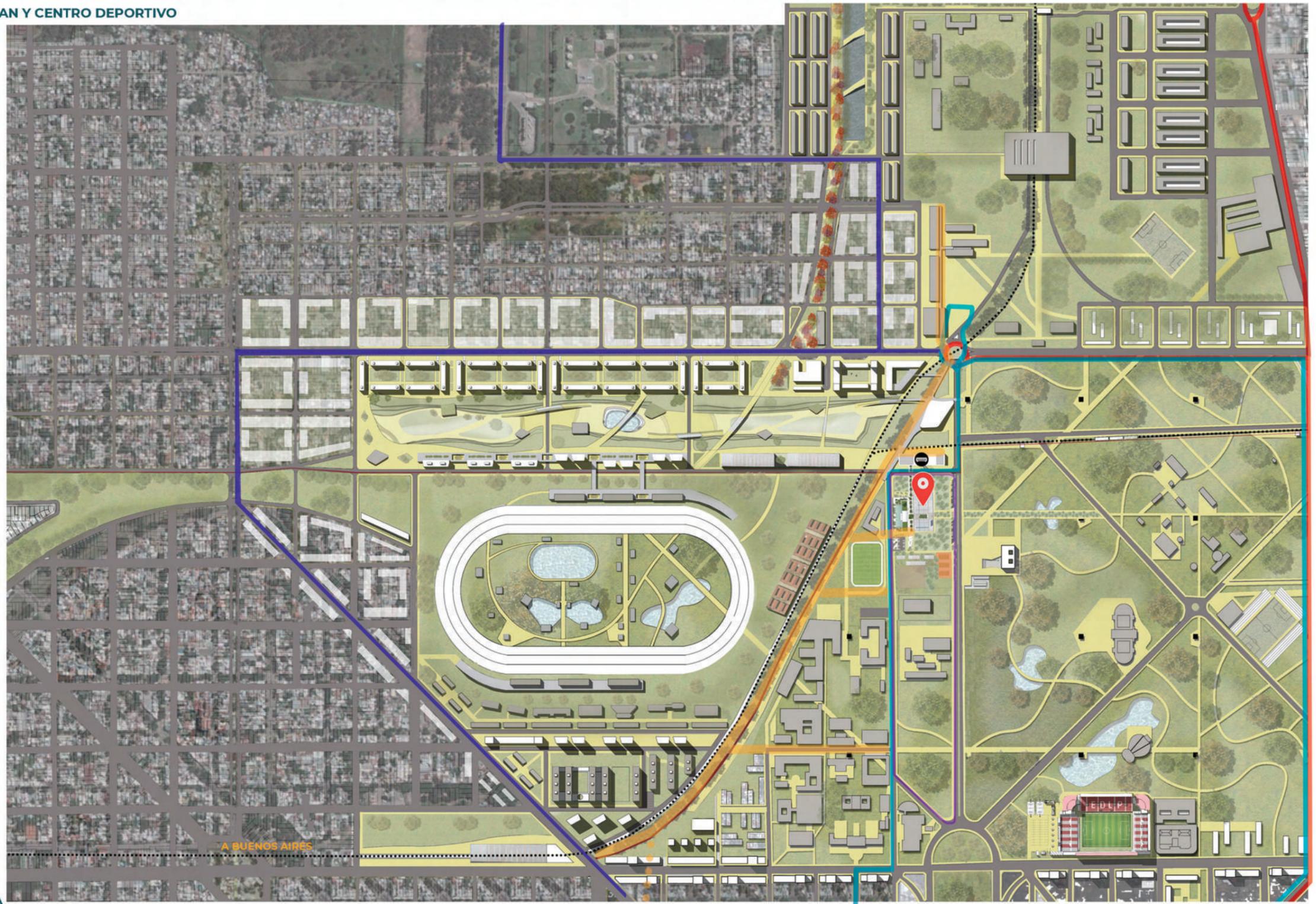
275 X ENSENADA



202 G X FACULTADES



MICRO LINEA UNIVERSITARIA



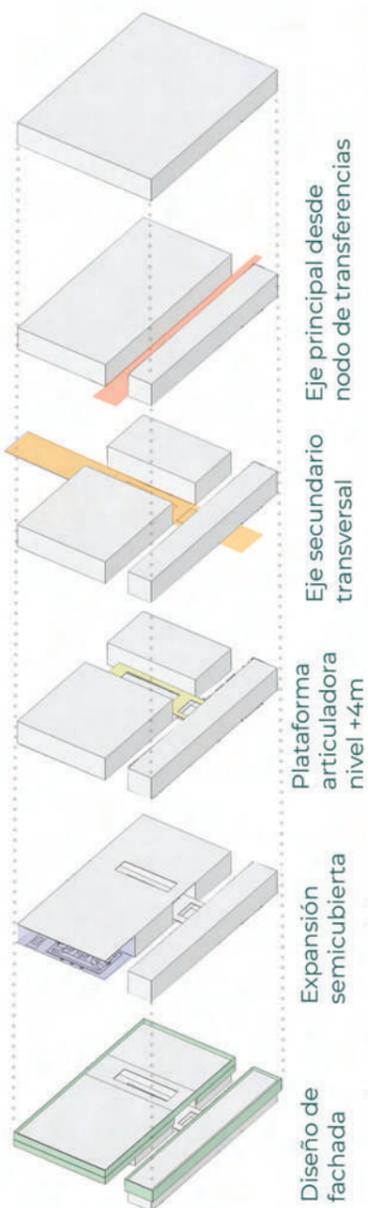
CORREDOR UNIVERSITARIO PARQUE LINEAL.
COMIENZO EN 1 Y 44, CULMINA EN LA
FACULTAD DE HUMANIDADES



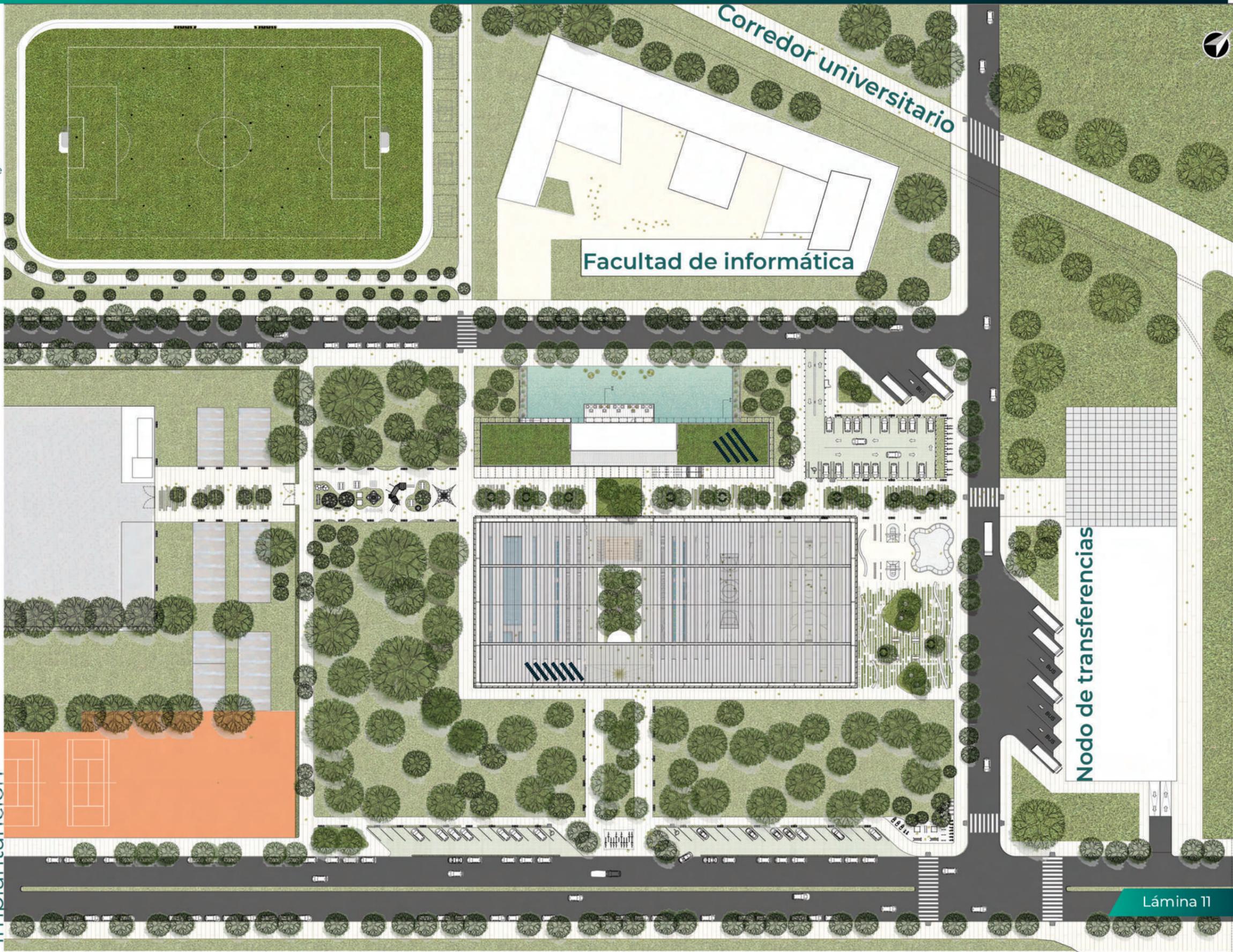
04. PROYECTO

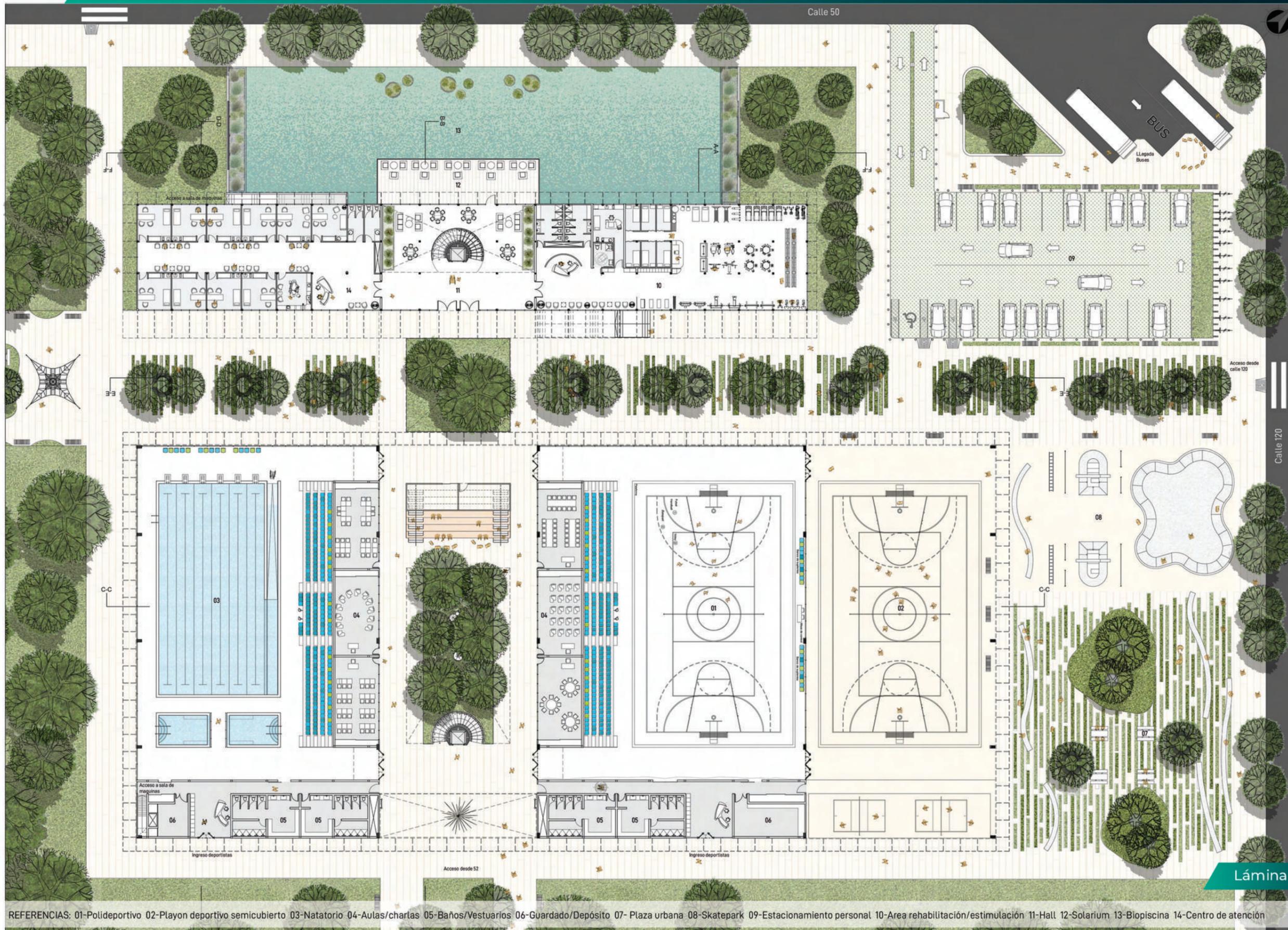
IDEA:

La idea general es que el centro sea un lugar de uso comunitario, respondiendo a las formas de expresión y apropiación del espacio público de los ciudadanos. Generación de nuevos hitos y puntos de encuentro en la zona. Dos bloques separados por un eje principal, corredor urbano, que nace en el nodo de transferencias (buena accesibilidad). La plaza, en el inicio del mismo es el elemento de transición entre la ciudad y el edificio. Se busca que se utilice por estudiantes de la zona y que estos hagan uso de él. Edificio-parque. Creación de un reservorio de agua, complementado con el entorno brinda un ambiente perfecto para la estimulación.



Implantación





Planta + 4

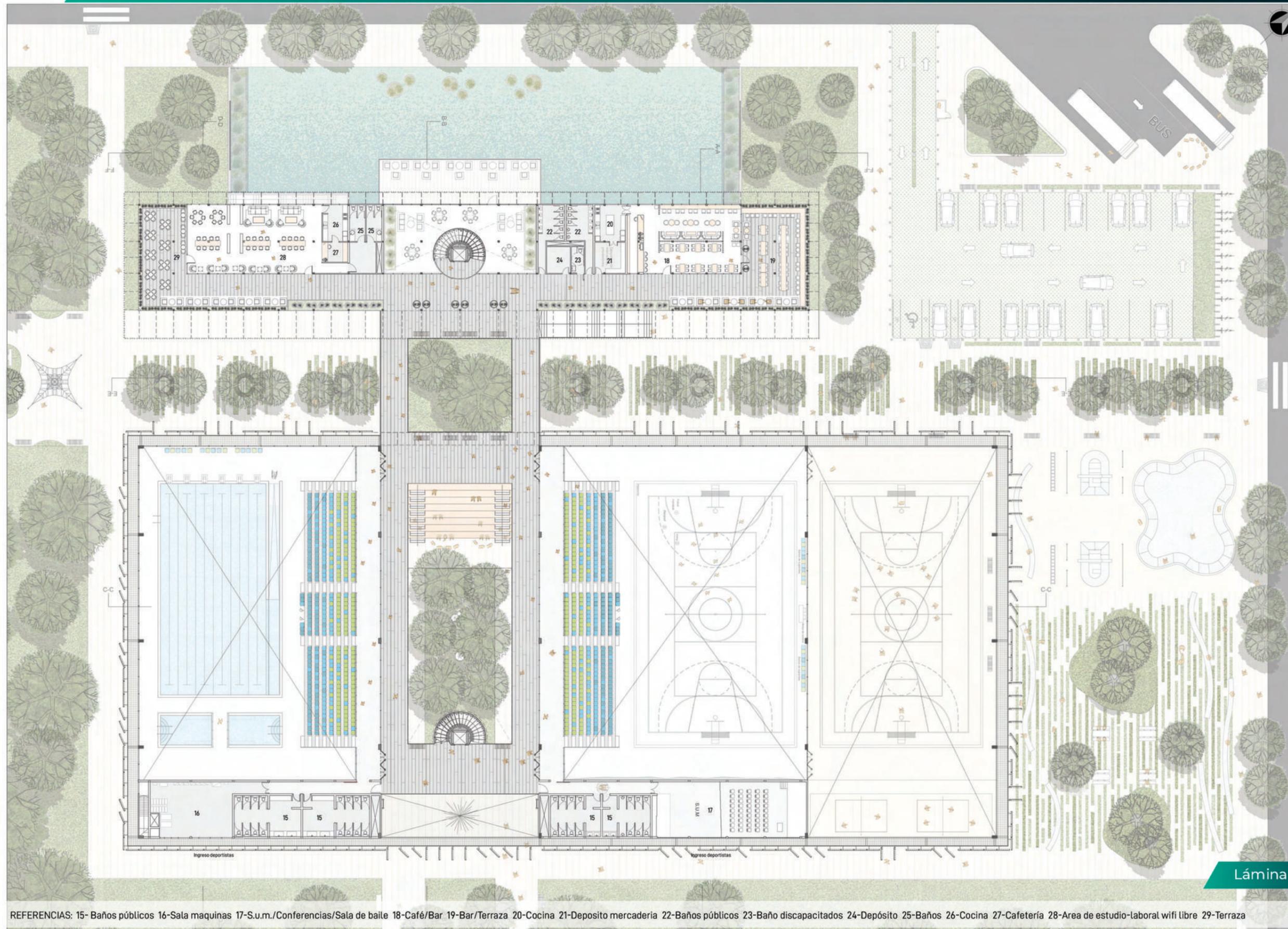


Lámina 13

REFERENCIAS: 15- Baños públicos 16-Sala maquinas 17-S.u.m./Conferencias/Sala de baile 18-Café/Bar 19-Bar/Terraza 20-Cocina 21-Deposito mercaderia 22-Baños públicos 23-Baño discapacitados 24-Depósito 25-Baños 26-Cocina 27-Cafetería 28-Area de estudio-laboral wifi libre 29-Terraza

Planta + 8

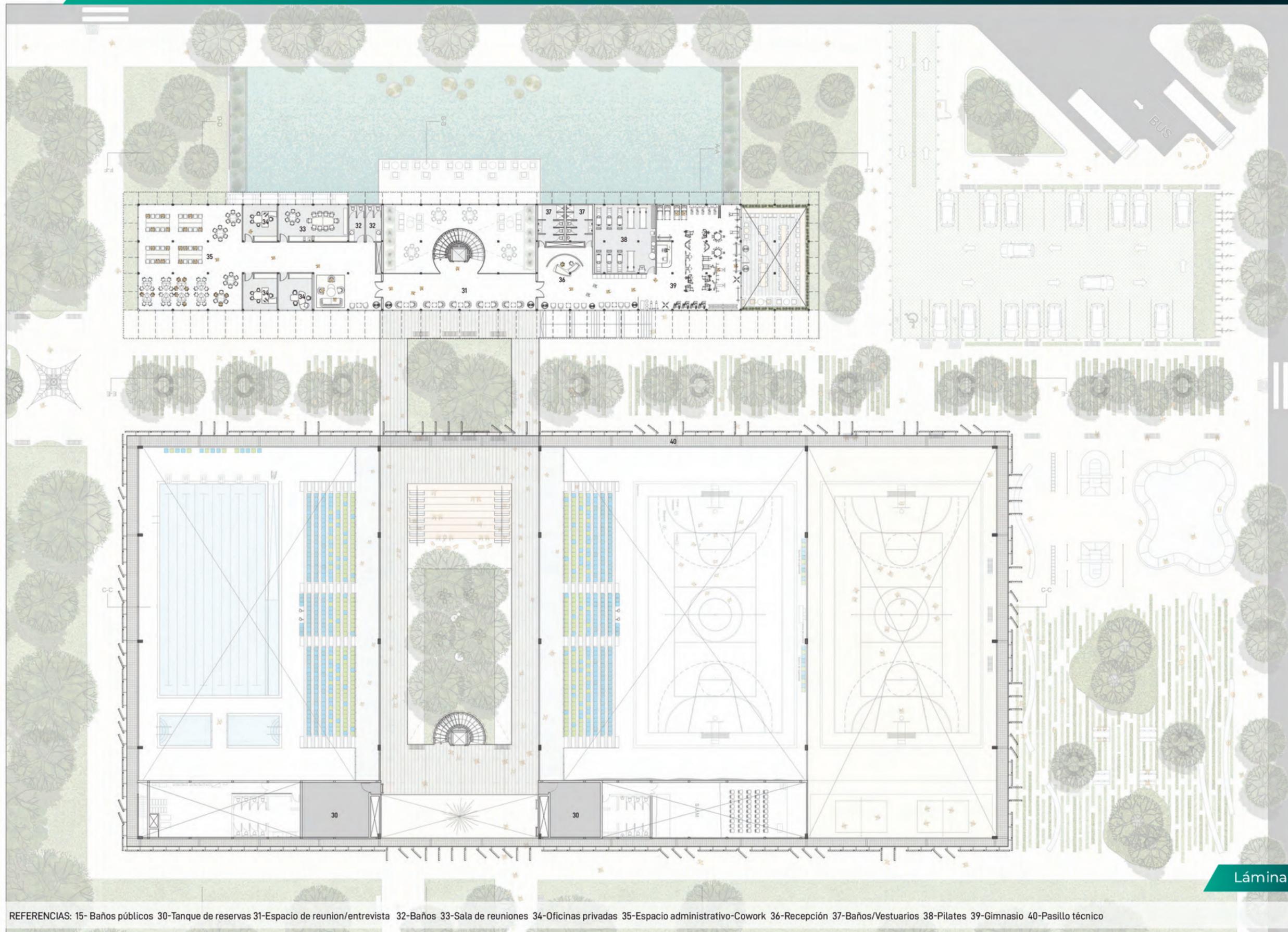
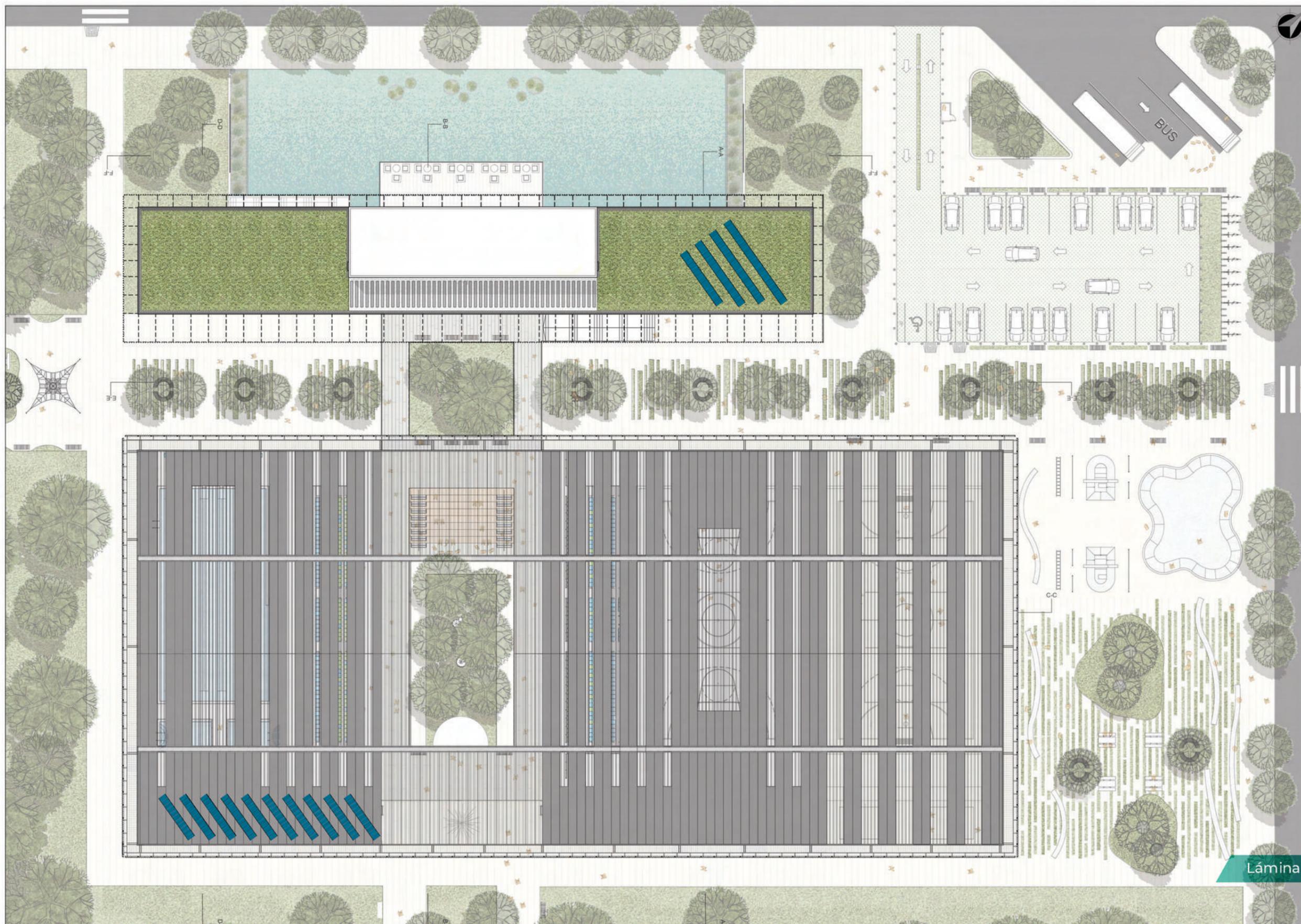
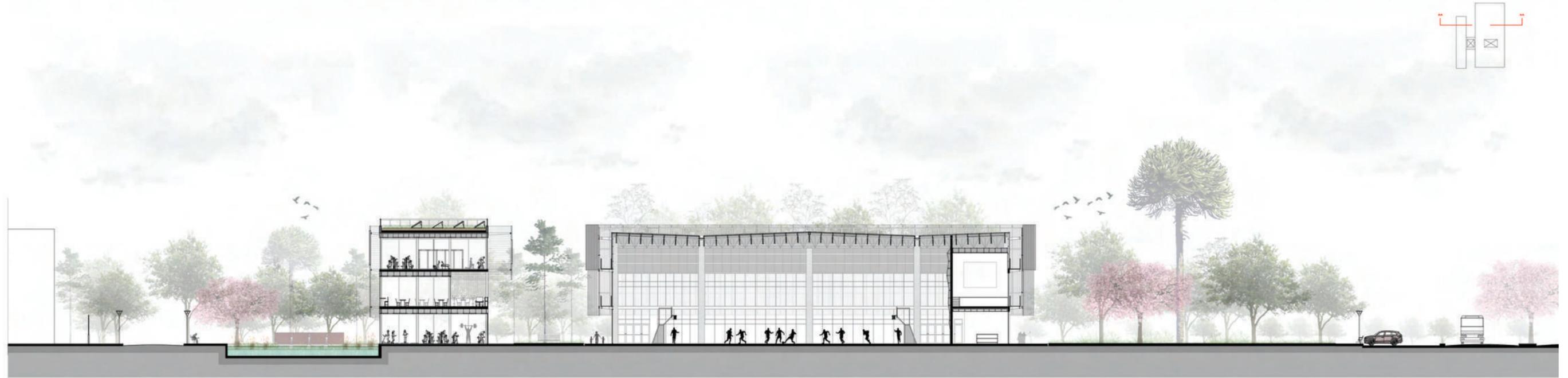


Lámina 14

Planta de techos

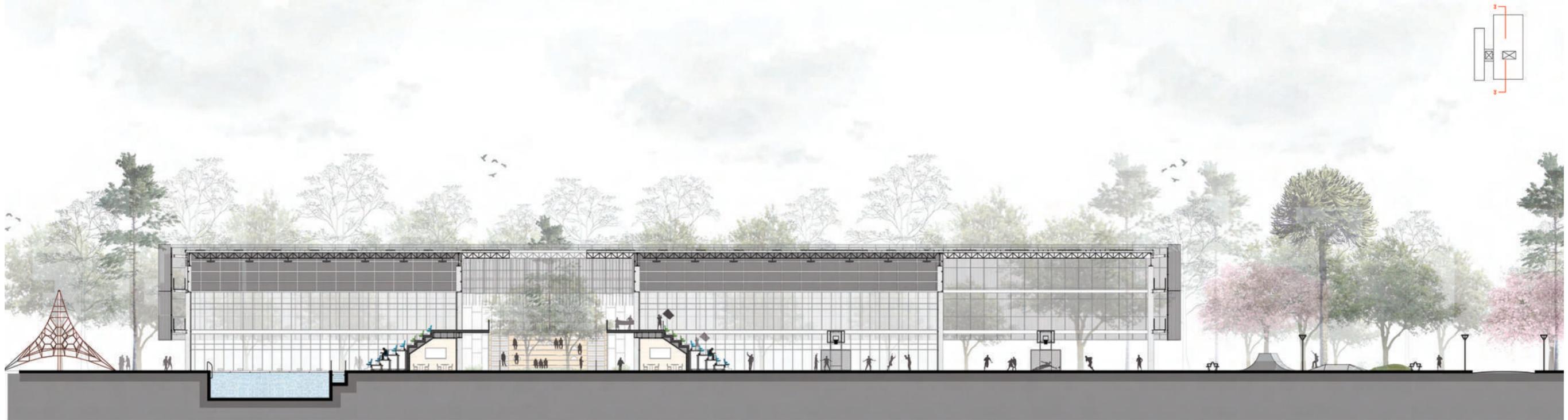




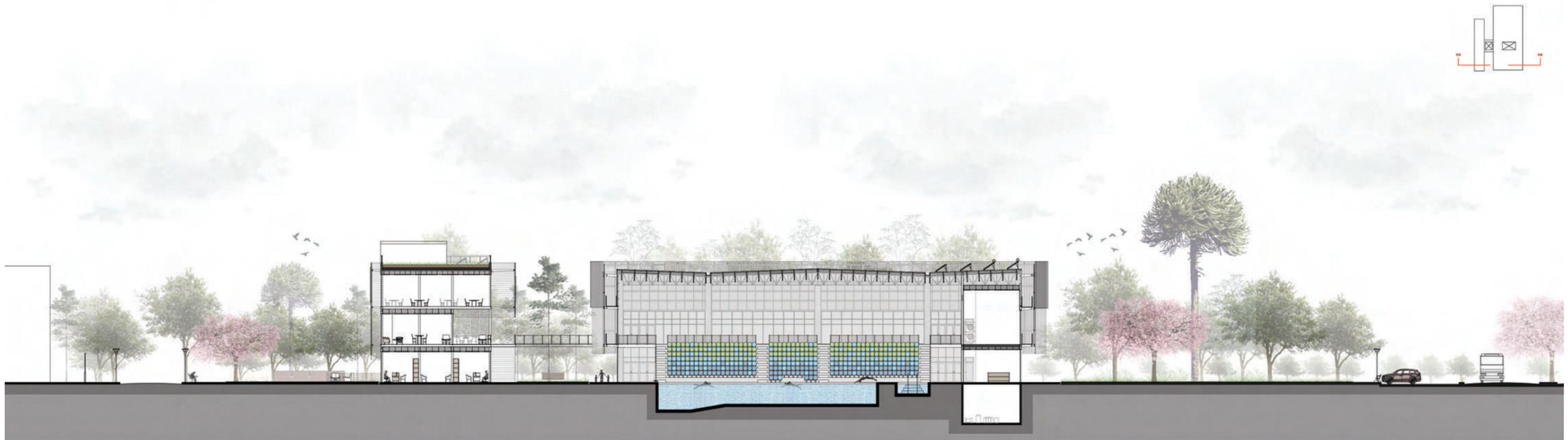
Corte A-A



Corte B-B



Corte C-C



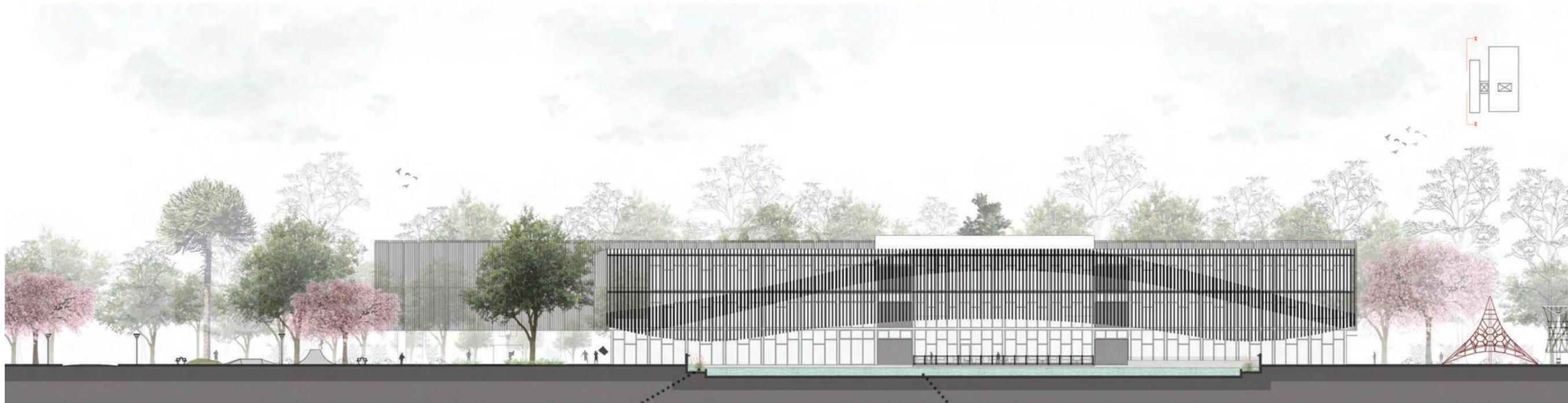
Corte D-D



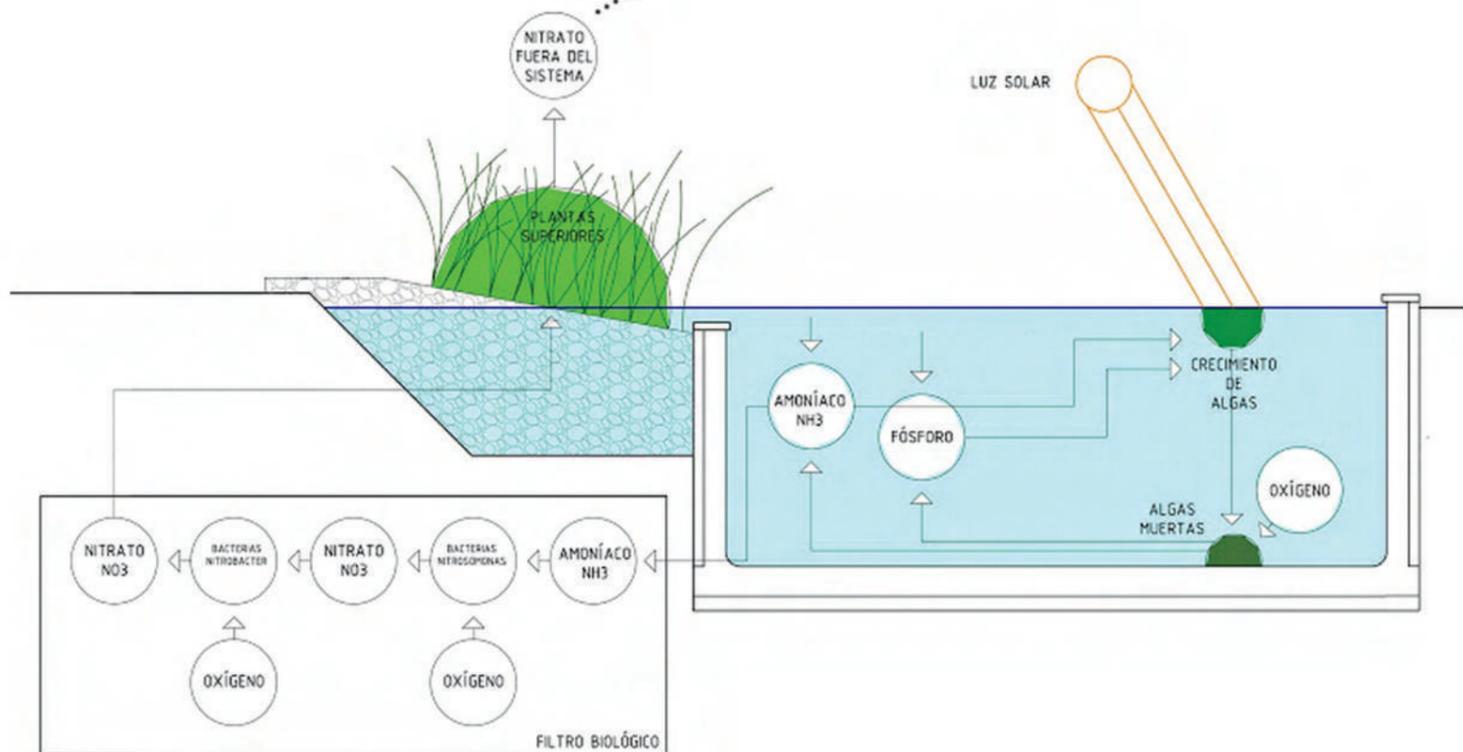
Corte Vista E-E



Vista desde calle 52



Corte F-F



Especies de plantas



De aguas profundas
Nymphaea alba
(Nenúfar)



Flotantes
Eichhornia crassipes
(Jacinto de agua)

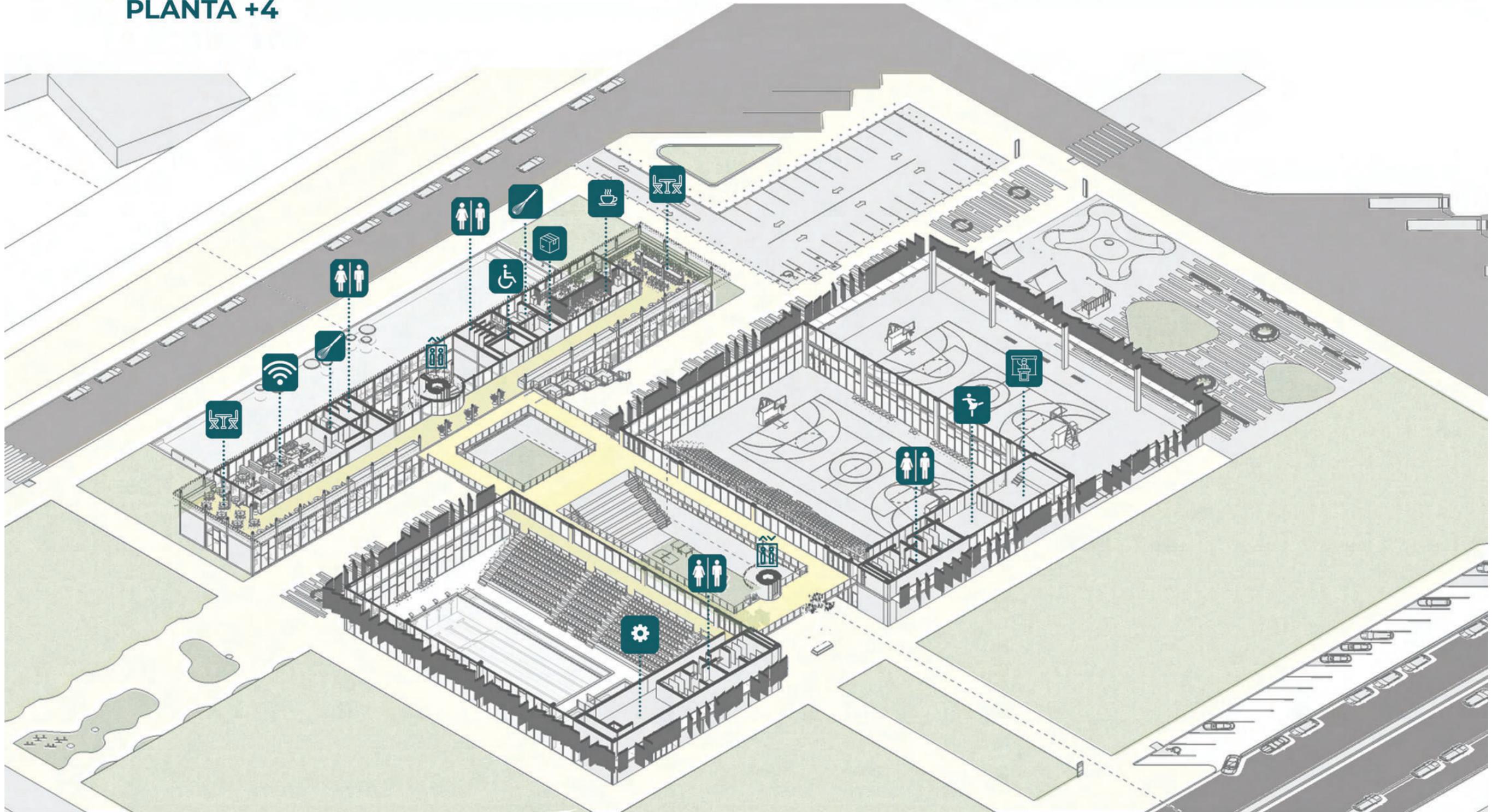


De ribera o margen
- Acorus calamus
'Variegata' (Acoro,
Cálamo acuático)

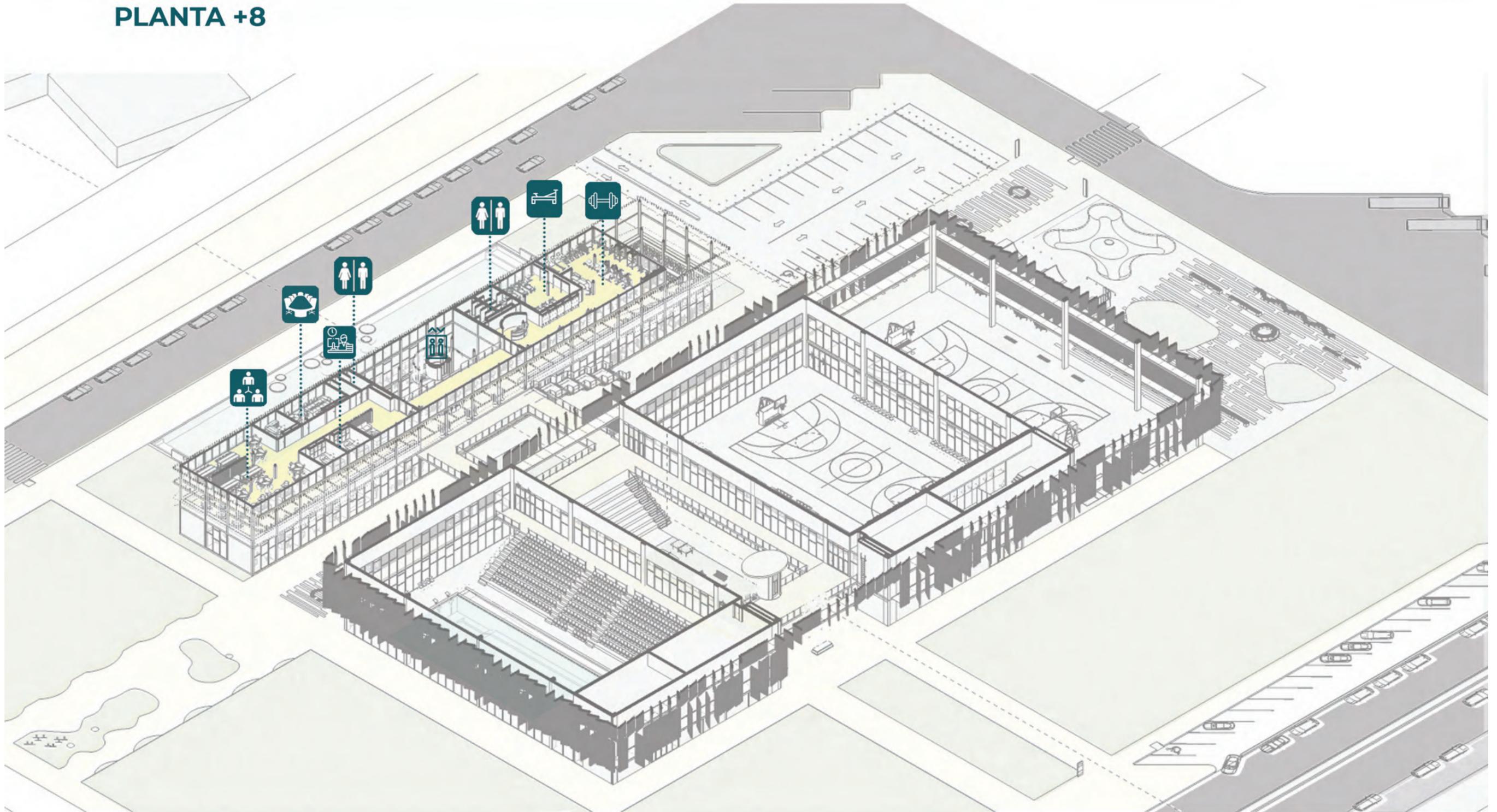


Oxigenadoras
- Callitriche (Bricio)

PLANTA +4



PLANTA +8

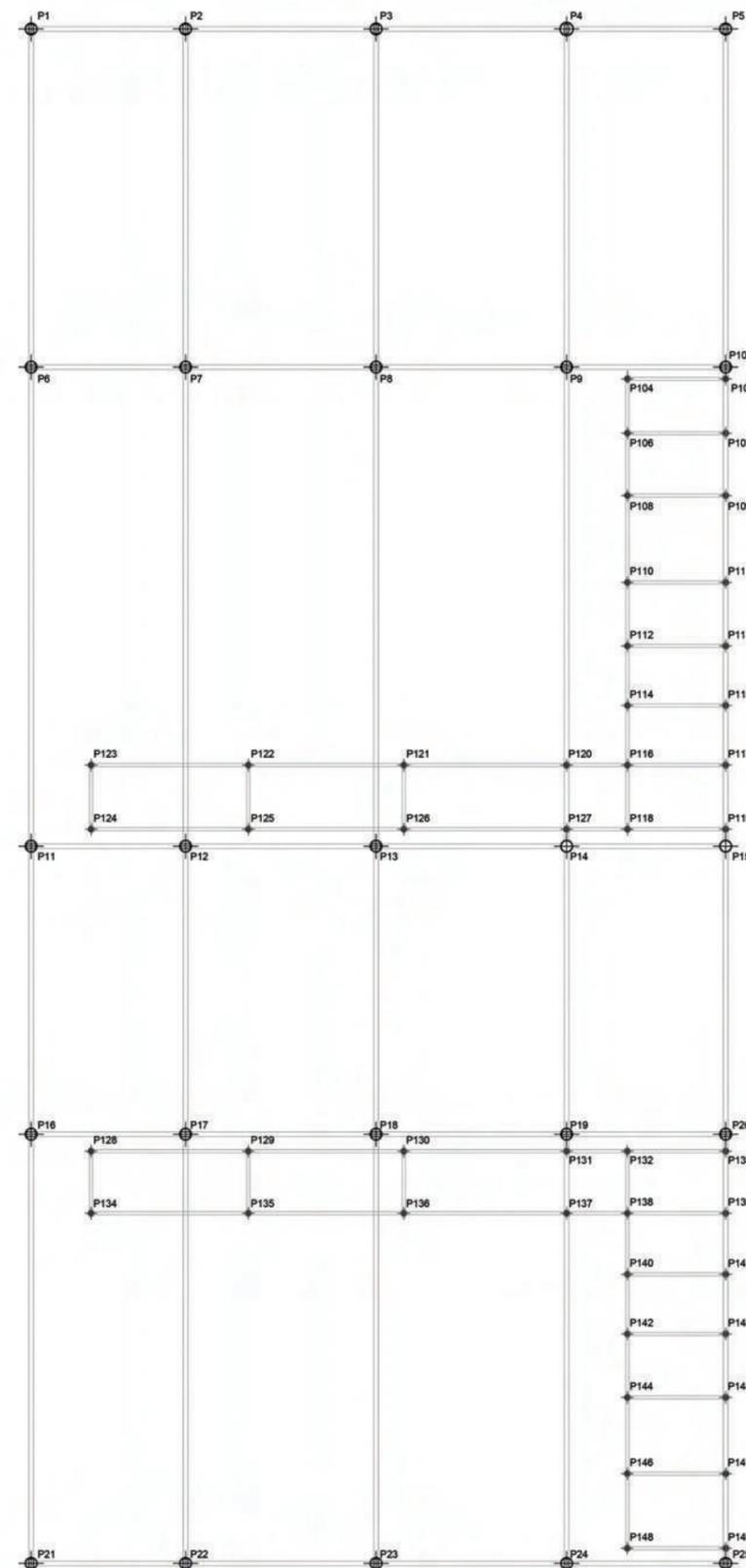




05. DOC. TÉCNICA

Planta de fundaciones

Suponiendo un suelo con arcilla expansiva, suelos que tienen partículas micrométricas que al humedecerse cubren su superficie de una pequeña capa de agua que "aumenta" su tamaño y en todo el conjunto se provoca una expansión. (O contracción, en el sentido contrario de secado). Esta expansión, provoca tensiones o fuerzas sobre los elementos de una edificación de tal magnitud que puede provocar la rotura de los mismos (vigas de fundación, pisos, etc.). Por este motivo, se opta por fundar a profundidad, mediante pilotes. El edificio complementario posee pilotes de 40 cm con aumento de sección en su base por bulbo a 60cm, mientras que el bloque deportivo tiene pilotes de gran diámetro, de 80 cm fundado a -8mts, con aumento de sección de su base por bulbo de 1mt de diámetro final. Cuando se trabaja con pilotes de gran diámetro con capacidad propia para tomar cargas horizontales y momentos se suele dejar un poco de lado la regla de disponer un mínimo de dos pilotes por columna, y en muchos casos, sobre todo en edificios, se suele disponer un pilote bajo cada columna y unir todos por vigas de fundación y arriostramiento de secciones importantes que en conjunto funcionan como un gran cabezal.



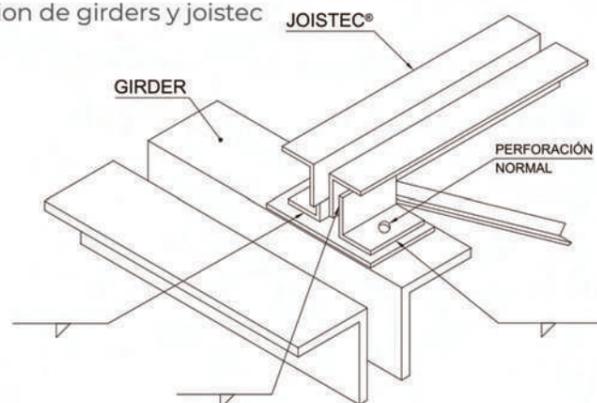
Estructura bloque deportivo

Para la estructura del bloque deportivo se elige el sistema constructivo metálico Joistec. El Sistema JOISTEC® está compuesto por elementos estructurales de alma abierta: las Girders o vigas maestras, las Joistec® propiamente dichas, que son viguetas para uso en estructuras de techumbre o de pisos, y puntales, que otorgan rigidez adicional. El proceso de fabricación del acero del que están compuestas inicia con la selección, procesamiento y corte de trozos de acero en desuso, la chatarra, que es la materia prima básica. Otros elementos que también son empleados en la fabricación, son las ferroaleaciones, oxígeno y cal, entre otros.

Predimensionado:

- . Vigas principales L/20= 1.3m
- . Vigas secundarias L/30= 0.85m
- . Columnas de Hormigón de 50x70cm,
- . Fundación de pilotes de 80cm diámetro, con aumento de sección a 1mt (bulbo).

Union de girders y joistec



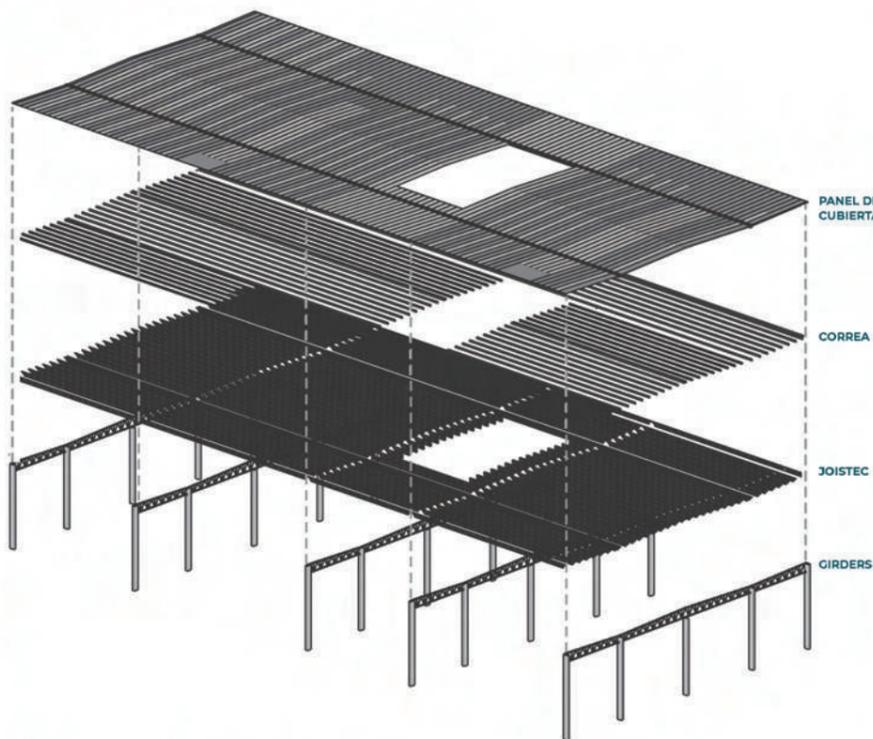
Bloque complementario

Esqueleto. Estructura de hormigón armado con entrepiso sin vigas.

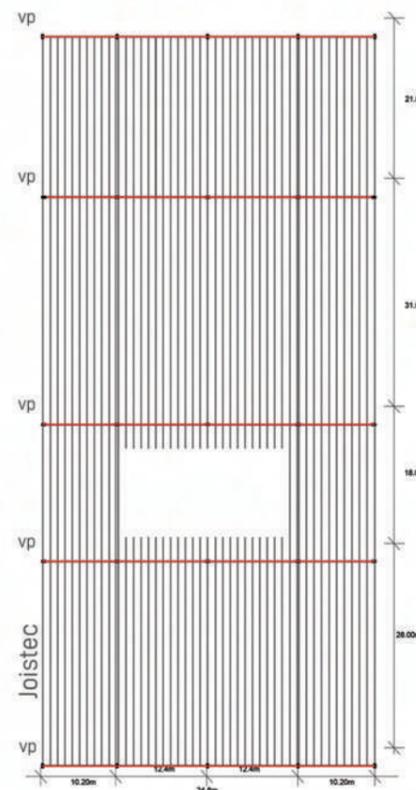


Predimensionado: 15 cm de espesor de losa, Columnas de Hormigón armado de 20x20, luces de 4mts. Pilotes de Hormigón de 40cm de diámetro y aumento de sección a 60cm (bulbo). Armadura superior en faja de columnas 16 c/15 c/15 Armadura inferior 10c/15 c/15.

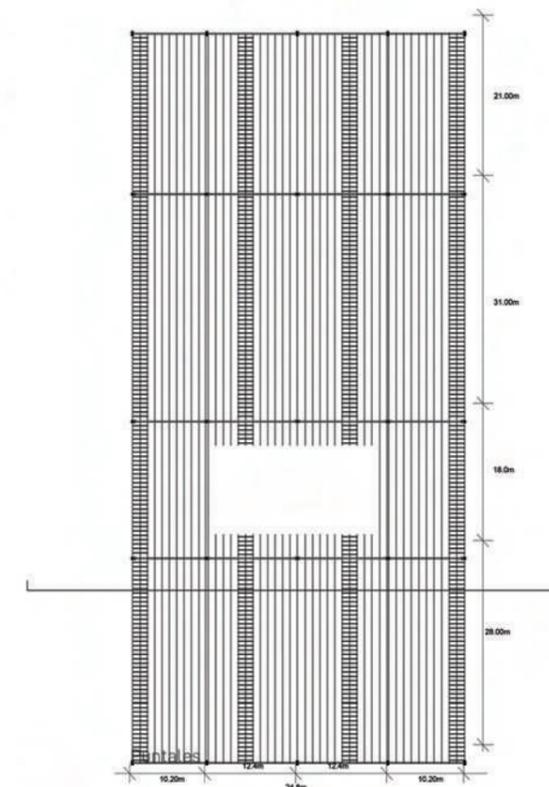
AXONOMÉTRICA ESTRUCTURAL



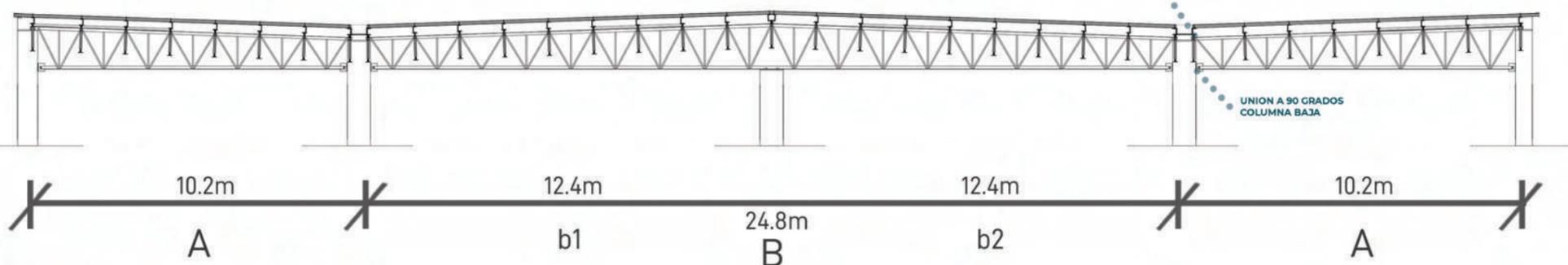
Vigas principales / girders.



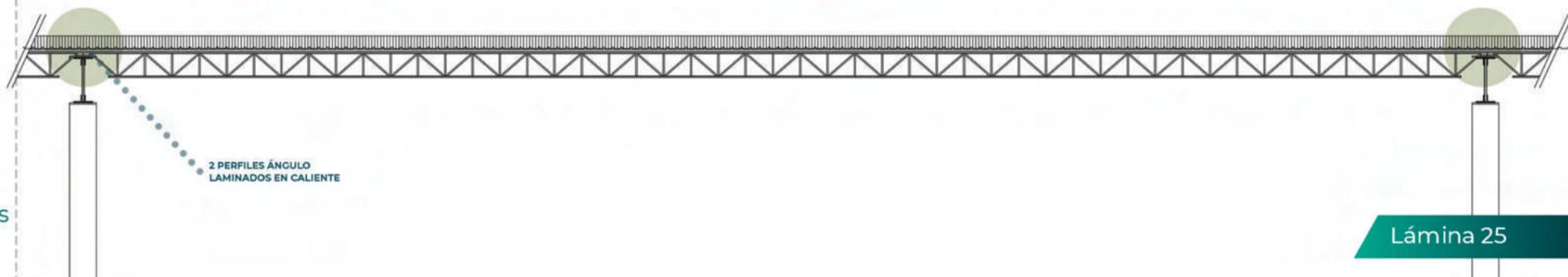
Puntales



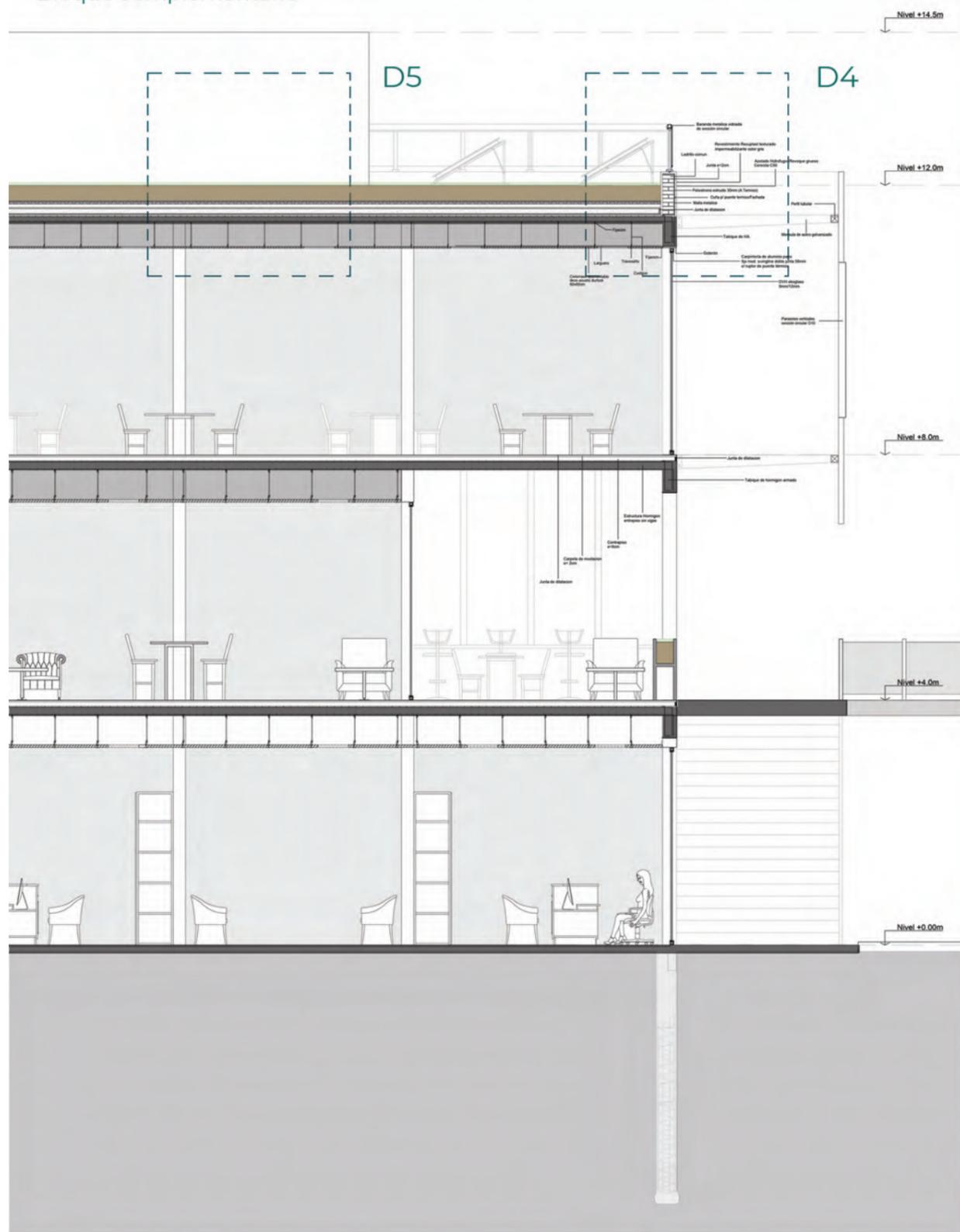
Vigas maestras / girders.



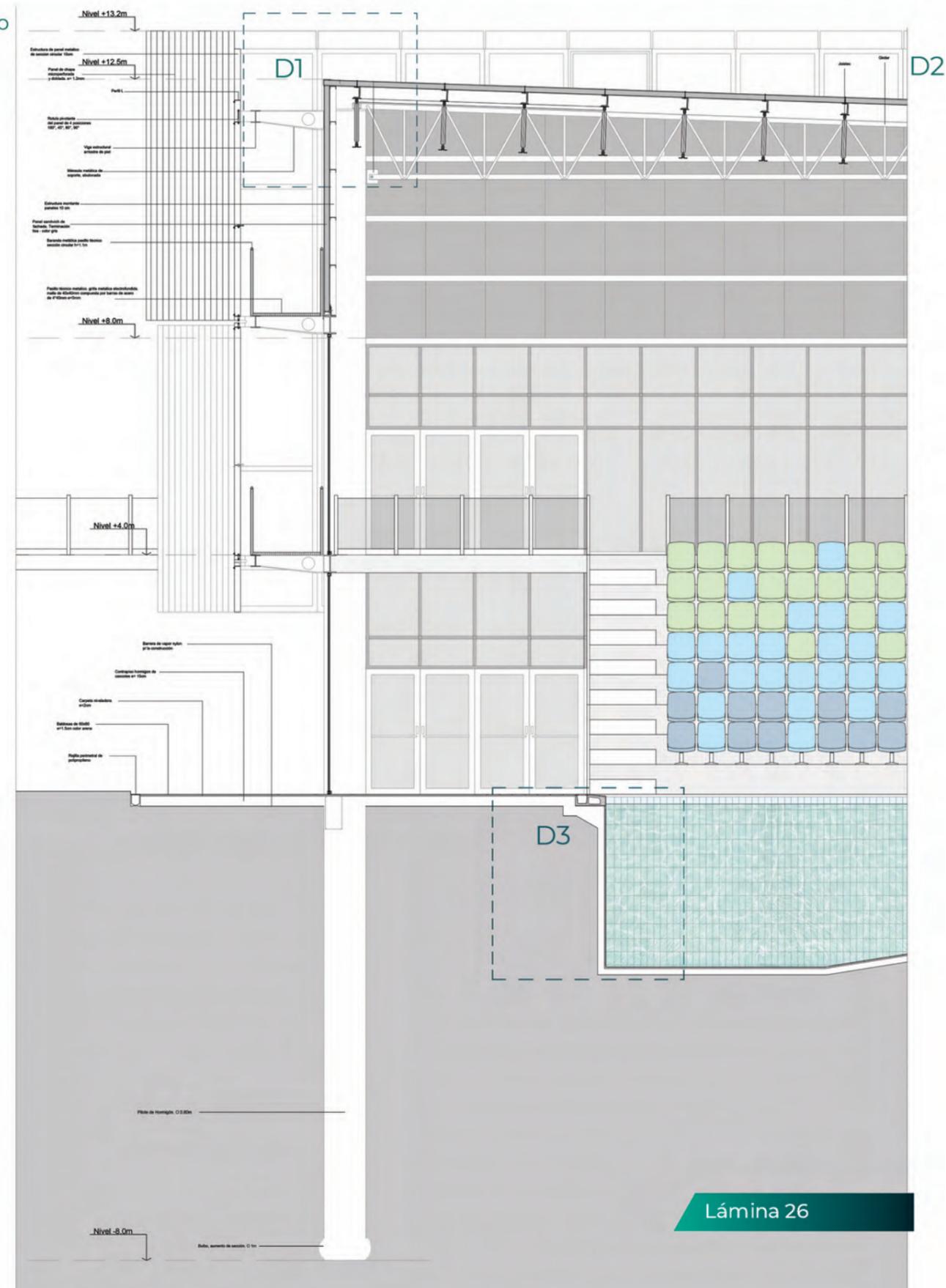
Vigas secundarias / joistec



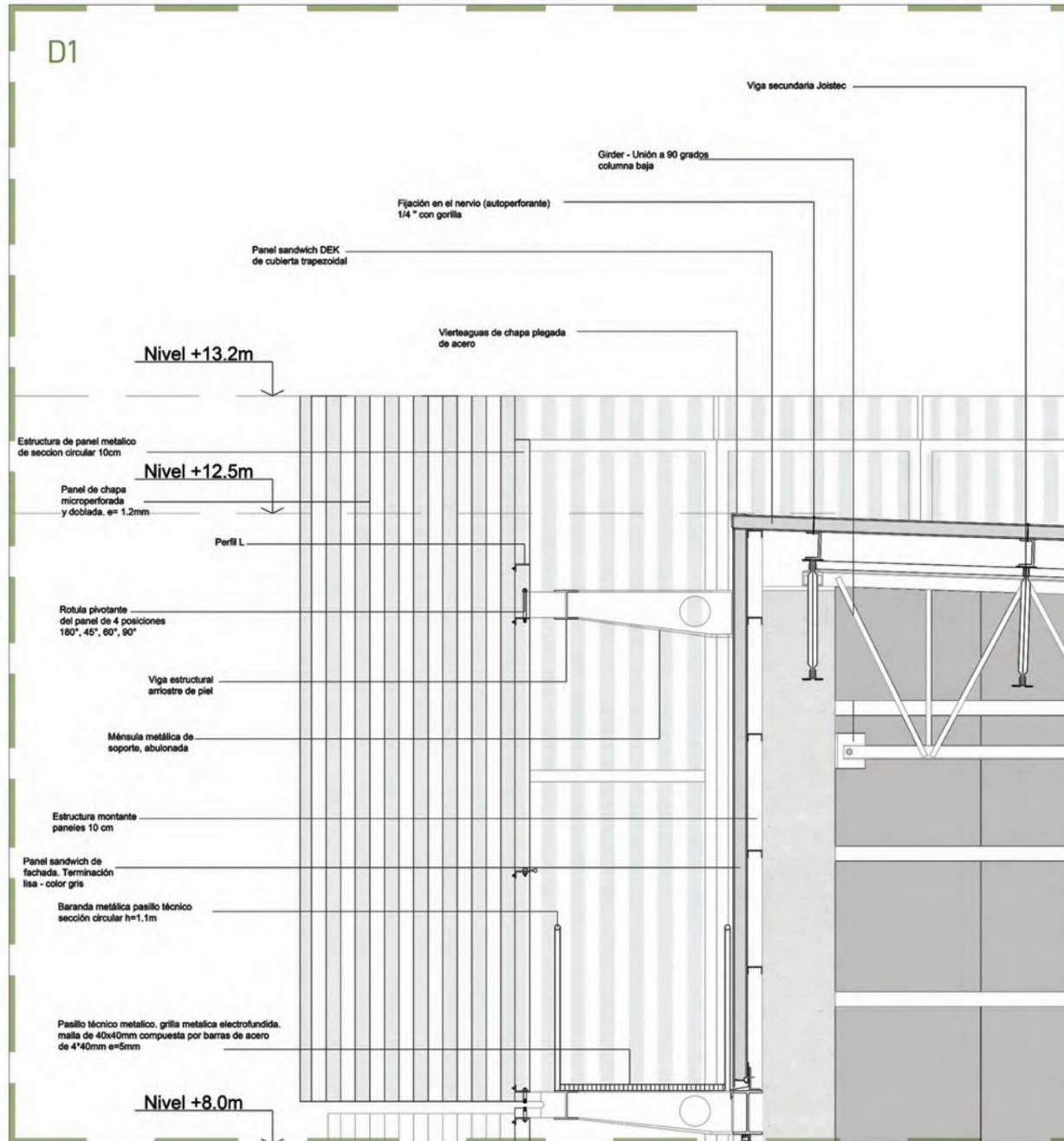
Corte crítico
Bloque complementario



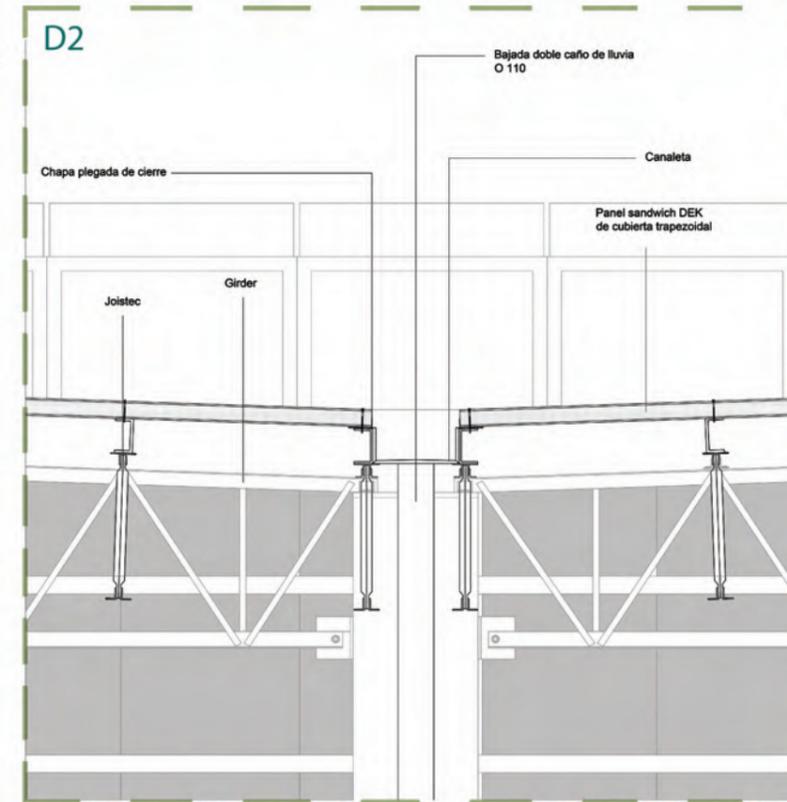
Corte crítico
Bloque deportivo



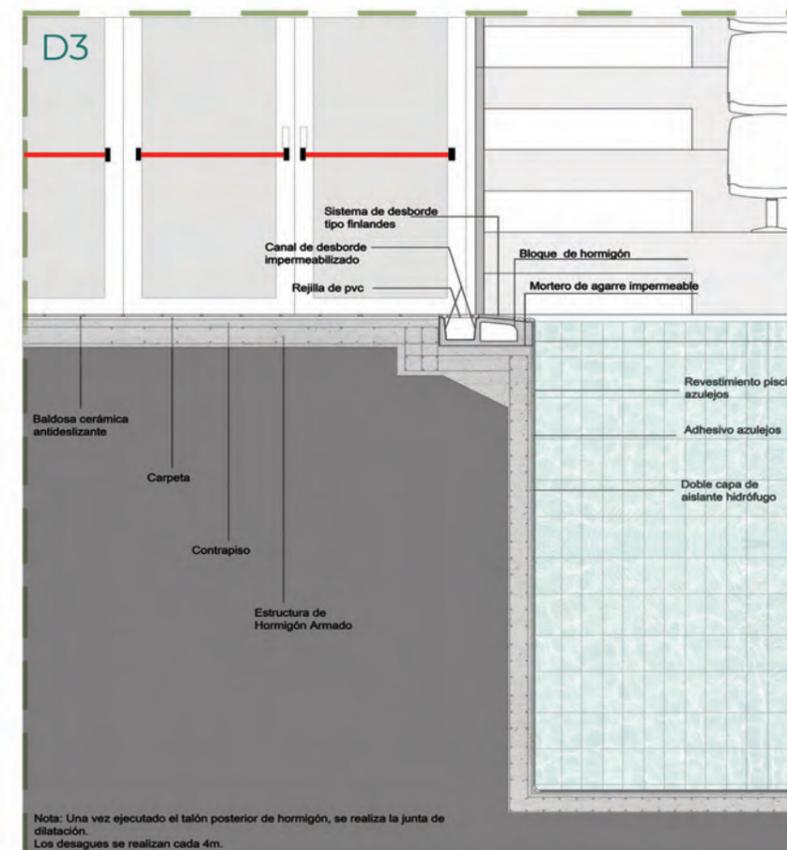
Detalle bloque deportivo cubierta y parasoles



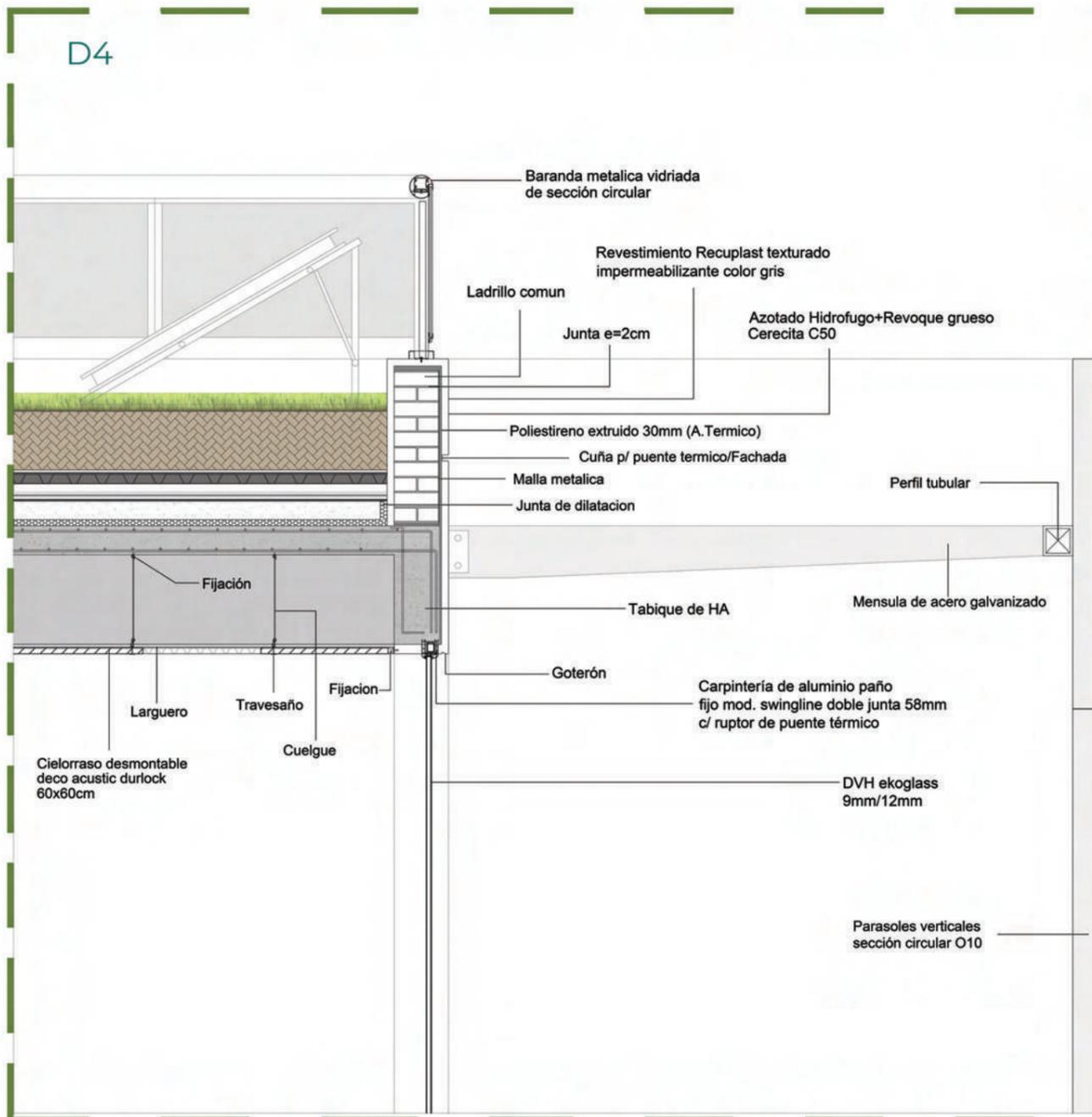
Detalle desagüe



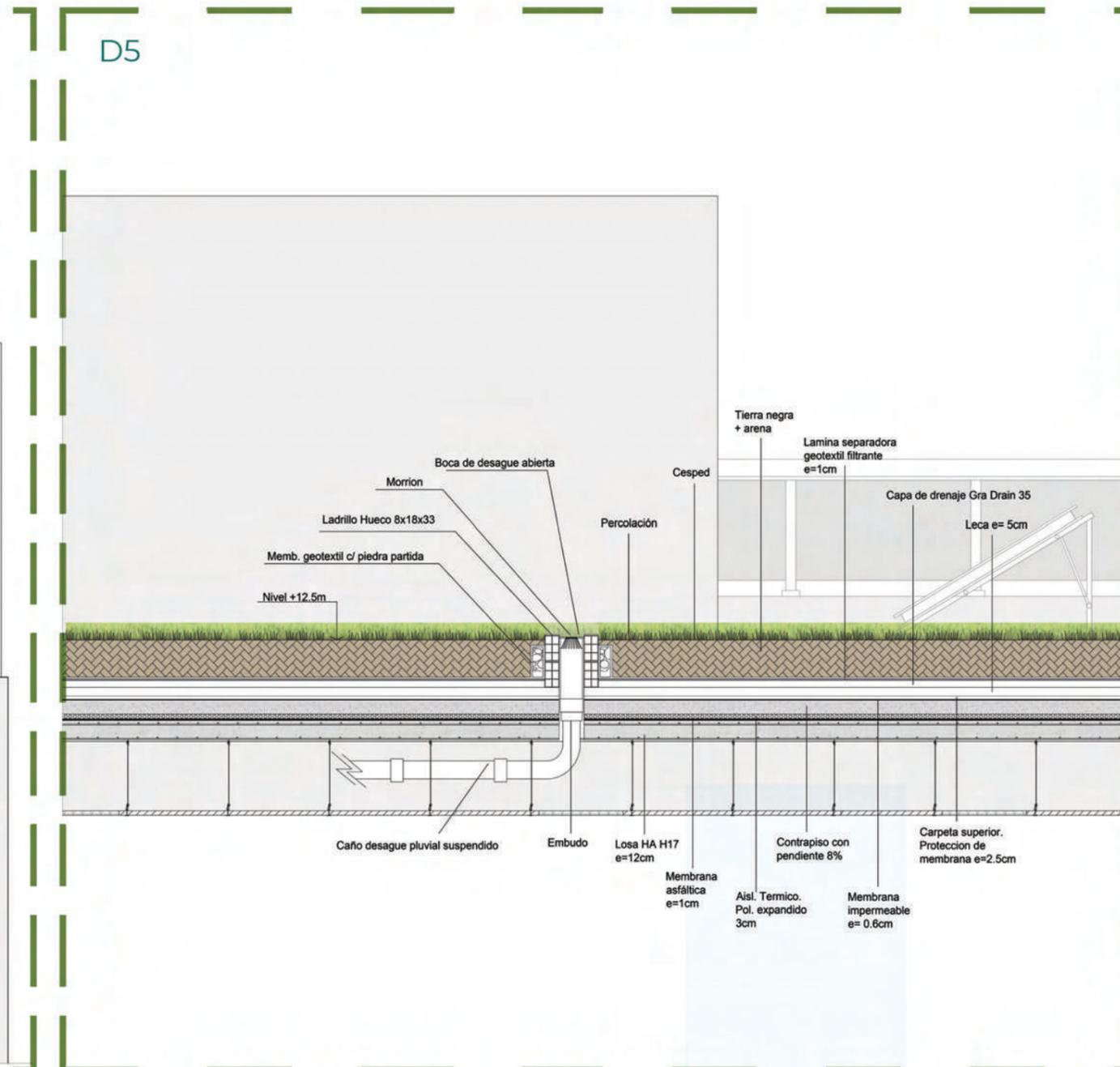
Detalle piscina desborde tipo finlandés



Detalle cubierta bloque complementario

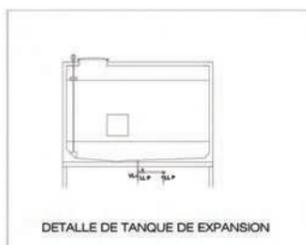


Detalle de desagüe de cubierta ajardinada



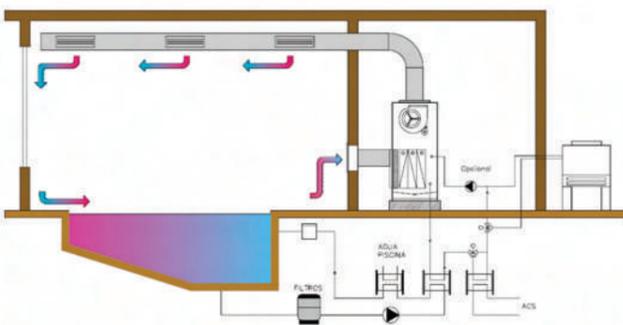
Acondicionamiento térmico

La elección del sistema de acondicionamiento responde a los programas del centro, se utiliza un sistema condensado por agua. En el bloque complementario, se utiliza fancoil central zonal en áreas comunes y en el cowork, mientras que en los consultorios, oficinas privadas, y en las aulas bajo tribuna se colocan fancoils de techo individuales extra chatos, ya que las superficies son reducidas y funcionan autónomas unas de otras. Tanto en el gimnasio como la zona de rehabilitación, y baños y vestuarios se colocarán ventiladores.

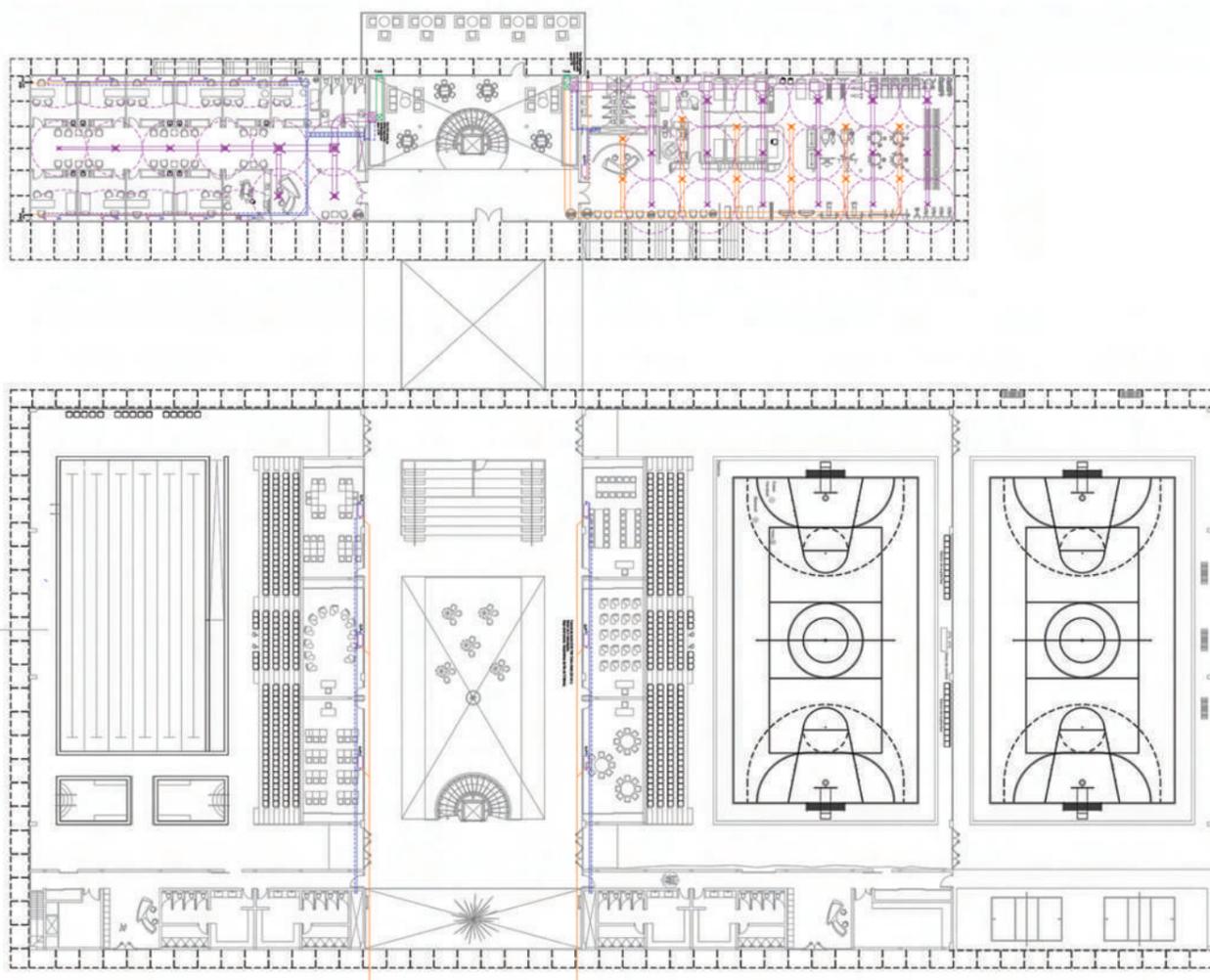


Deshumidificador

En las piscinas cubiertas, los elevados niveles de humedad relativa y condensación pueden reducir la sensación de bienestar de los visitantes, además de provocar daños en la edificación. Se utiliza un sistema de deshumidificación a prueba de corrosión que permite una gran recuperación del calor y una gestión de la demanda de climatización interior de gran calidad. Con el agregado de un condensador exterior que se conecta al deshumidificador con una cañería de cobre, el equipo funciona como un acondicionador de aire para mantener la temperatura interior en valores de confort durante la temporada de verano. Tanto la calefacción como la refrigeración del ambiente, son comandadas y controladas por el microprocesador.

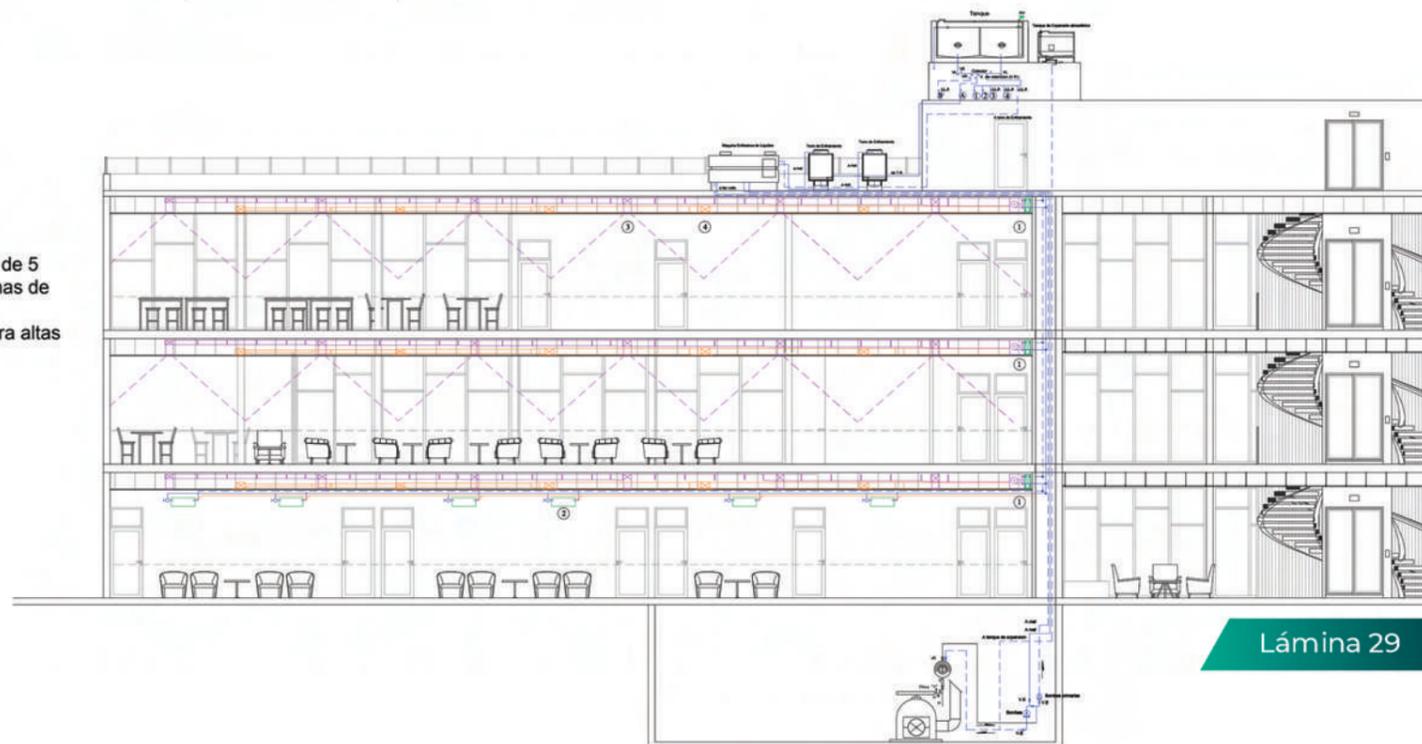


Planta cero



Corte de climatización

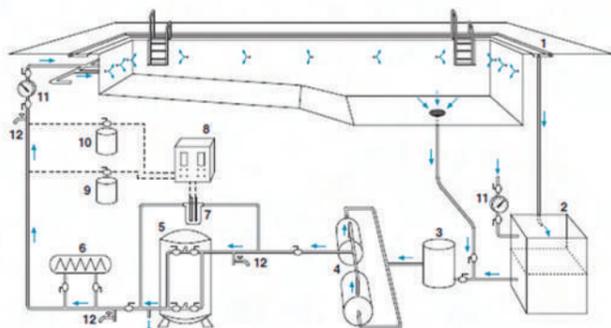
- ① Fancoil central/techo bajo perfil condensado por agua
- ② Fancoil de techo EHS 700 Extra chato (22 cm.); Motor de 5 velocidades; Filtro lavable; Bajo nivel sonoro. Serpentina de frío de 3 hileras; Gabinete de acero galvanizado. Rejas para inyección de aire de plástico preparadas para altas temperaturas.
- ③ Difusor circular de aluminio
- ④ Conducto de retorno



Instalaciones

Acondicionamiento de piscina

Se utiliza un sistema de filtración con rebosadero tanto en la piscina semiolímpica como en las de estimulación. Poseen canales perimetrales que derivan el agua de desborde y la derivan al sistema de filtrado. Los sistemas de filtrado se pueden programar que funcionen en lapsos cortos de tiempo y en horarios convenientes, -entre actividades- para que el agua quede perfectamente limpia. Se procesa el pH del agua y manteniéndolo en los niveles adecuados y recomendados por cuestiones de salubridad, por medio de la bomba dosificadora.



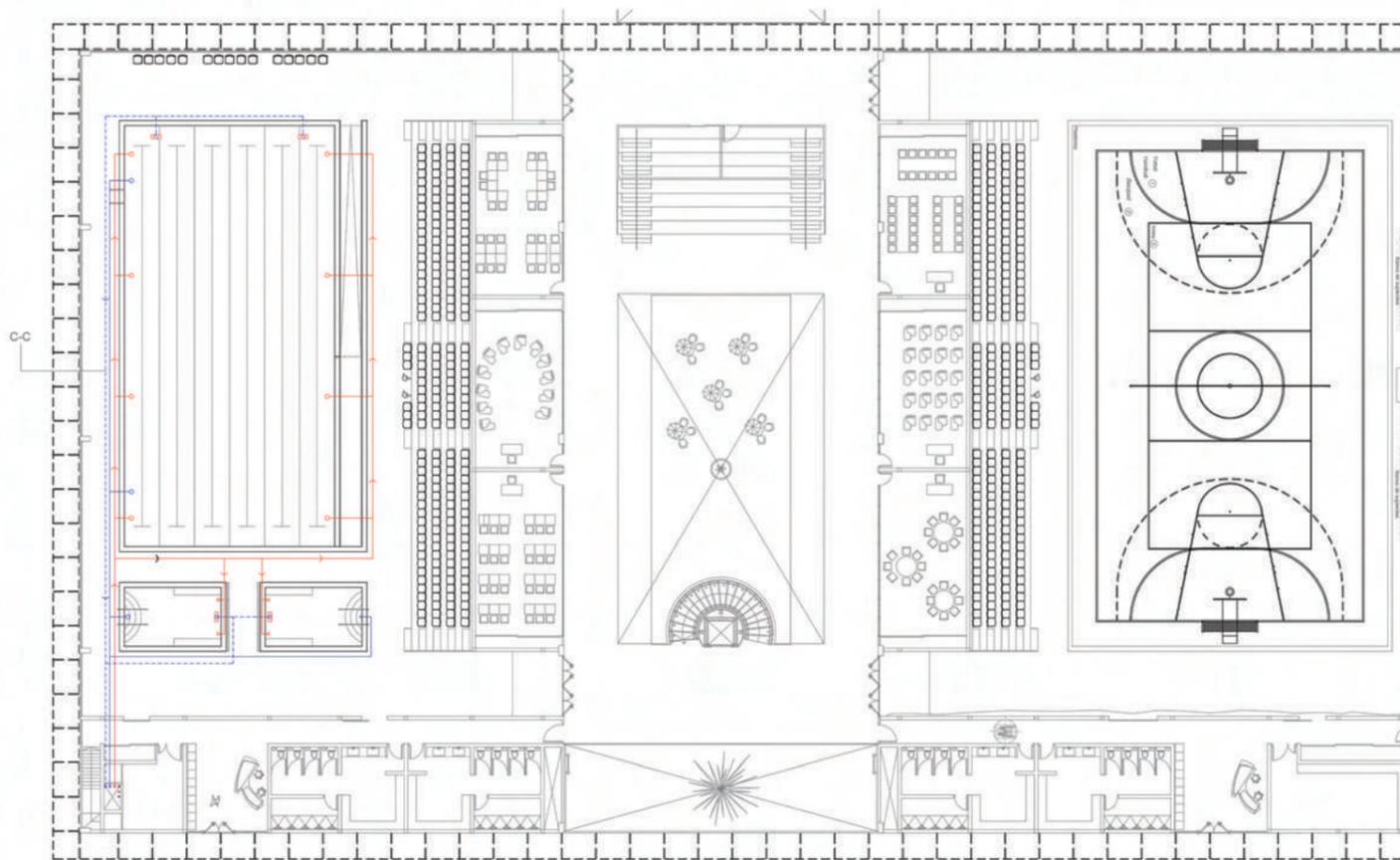
1. Rebosadero
2. Depósito de compensación
3. Prefiltro
4. Bombas
5. Filtro multicapa
6. Intercambiador de calor
7. Sonda de PH y cloro
8. Regulador
9. Dosificación de cloruro de sodio
10. Dosificación de ácido clorídico
11. Contador
12. Toma de muestras

Se repone únicamente el agua evaporada o de desborde. El agua recibe todos los procesos químicos y bacteriológicos para mantenerlos en las mejores condiciones. Para disminuir el gasto energético y el consumo, se utiliza un sistema de colectores solares para el precalentamiento de agua. El colector recibe la energía solar y la convierte en energía térmica.

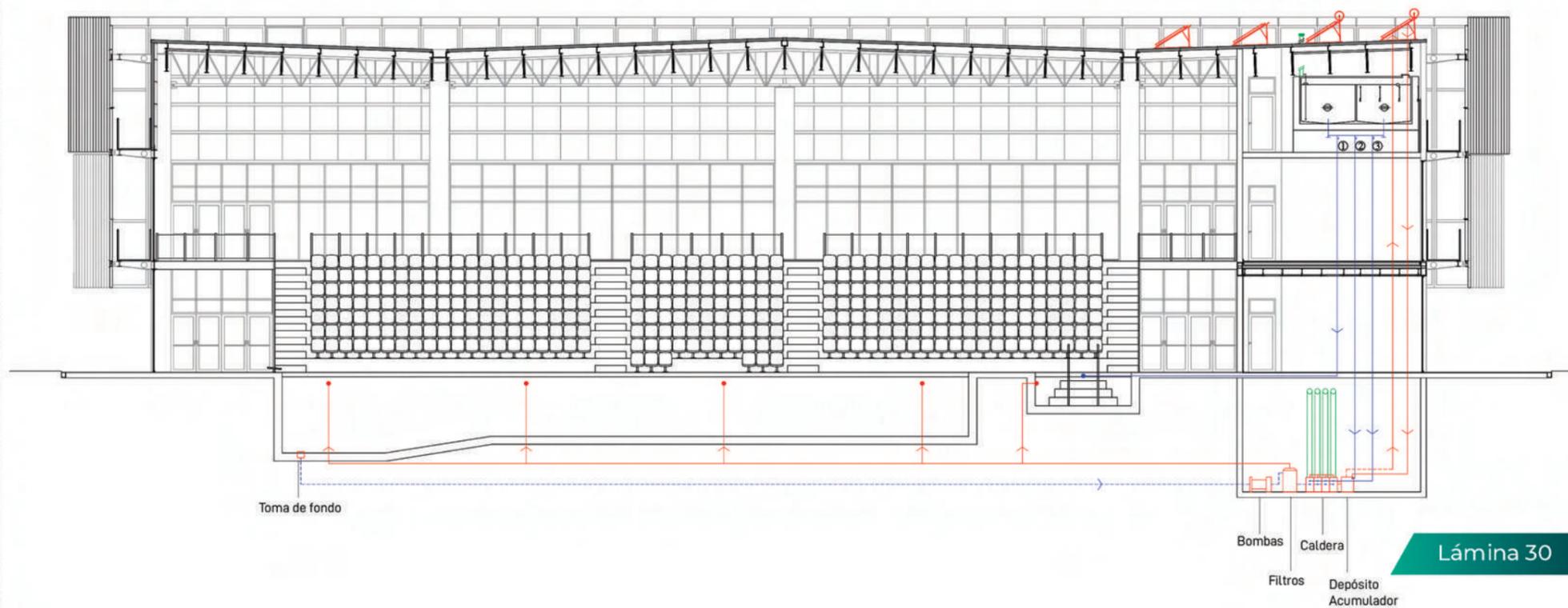
Esquema colector solar y componentes



Sector de planta



Planta subsuelo



Instalación de incendios - detección

Tienen como objetivo proteger al edificio y sus instalaciones, dificultando la gestación del incendio, evitando que se propague el fuego y sus gases, facilitar el accionar de los bomberos, proteger a las personas y minimizar los daños en el edificio.

Se utiliza un sistema presurizado, compuesto por:

1) Bomba Jockey: Electrobomba centrífuga que mantiene la presión de la red, pero no tiene capacidad de caudal para la extinción.

2) Bomba Principal: Electrobomba centrífuga que cuando la presión cae por abrirse algún grifo de incendio, se pone en marcha entregando todo el caudal y presión necesaria para el normal funcionamiento del sistema. Se detiene de modo manual.

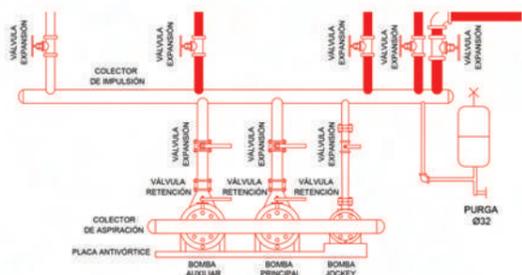
3) Bomba Auxiliar: Tiene las mismas características que la anterior se pone en marcha si la principal no funciona. Puede ser una electrobomba si esta asociada a un grupo electrógeno de arranque automático, sino debe ser una motobomba, en general a gas-oil.

4) Tanque pulmón: Tanque hermético que tiene 2 funciones, absorbe el "golpe de ariete" producido cuando se pone en marcha la bomba principal

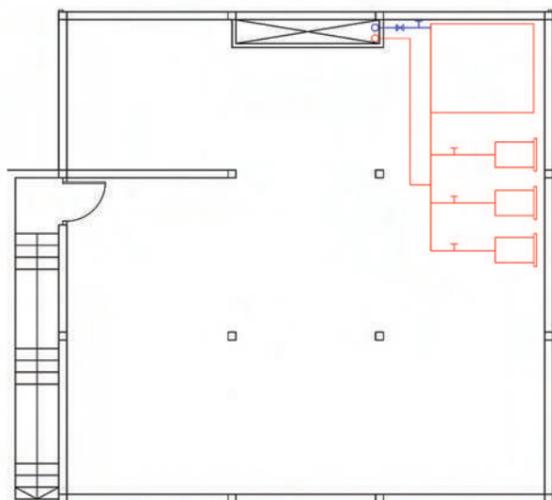
5) Controles: Tres presostatos para regular el arranque de las bombas.

Un manómetro para tener lectura de la presión

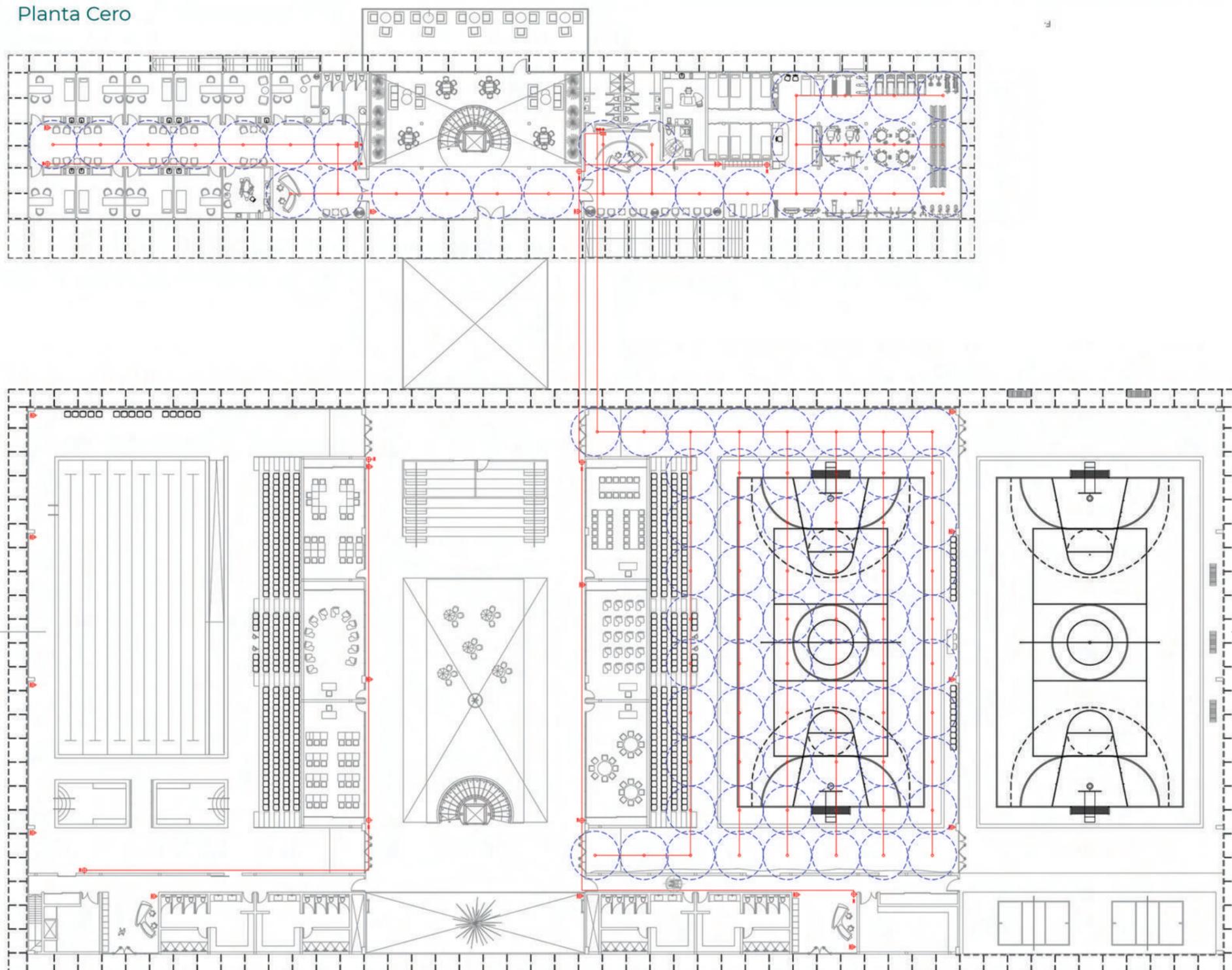
Válvulas exclusivas, de retención y purgas.



Planta de subsuelo bloque complementario



Planta Cero



Instalacion de incendios-extinción

El sistema de extinción está compuesto por:
Hidrantes (Bocas de incendio equipadas - BIES) Se ubican en zonas comunes, según cálculo Perímetro/45. Se ubican 4 por planta. Permiten conectar la union de la manga con la fuente de alimentación.

Matafuegos: Se colocan reglamentariamente cada 200m². Tipo ABC en zonas comunes, en cocinas, se utilizarán clase K.

-Boca de impulsión: Está alojada en un gabinete con marco y tapa de chapa de 60cm x 40 cm.

-Rociadores / Sprinklers: Son pequeños dispositivos integrado en un ucerpo metalico, distribuyen agua automáticamente en forma de lluvia. El humo eleva la temperatura y la ampolla explota liberando el tapón que retiene el agua. El dispersor genera una lluvia pareja.

Elementos de detección de incendio



Detectores de humo



Detectores de temperatura

Sistema de extincion de incendio

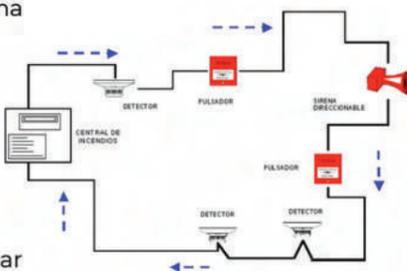


Matafuegos ABC



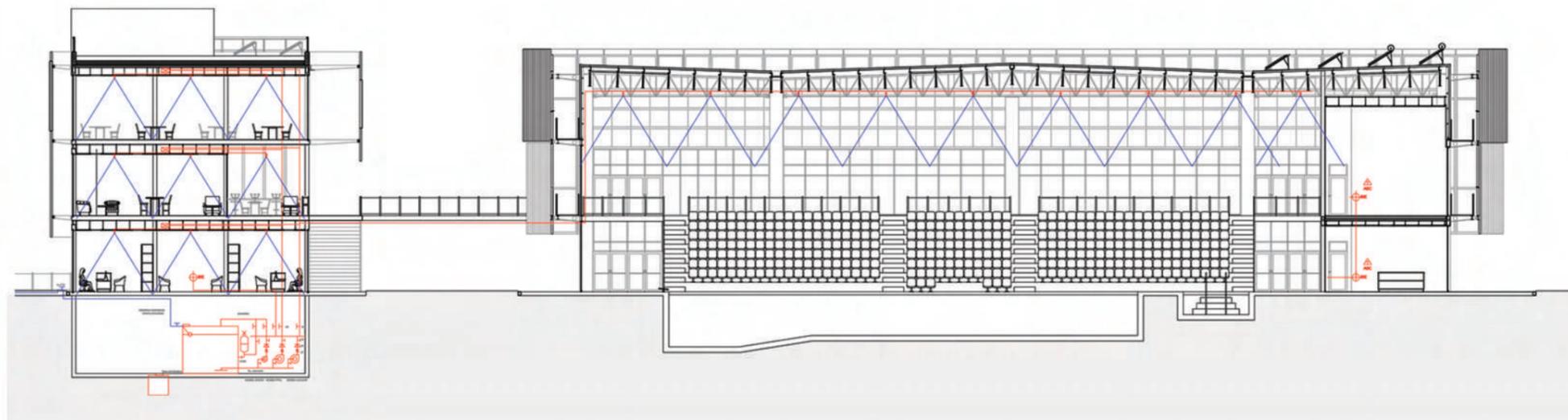
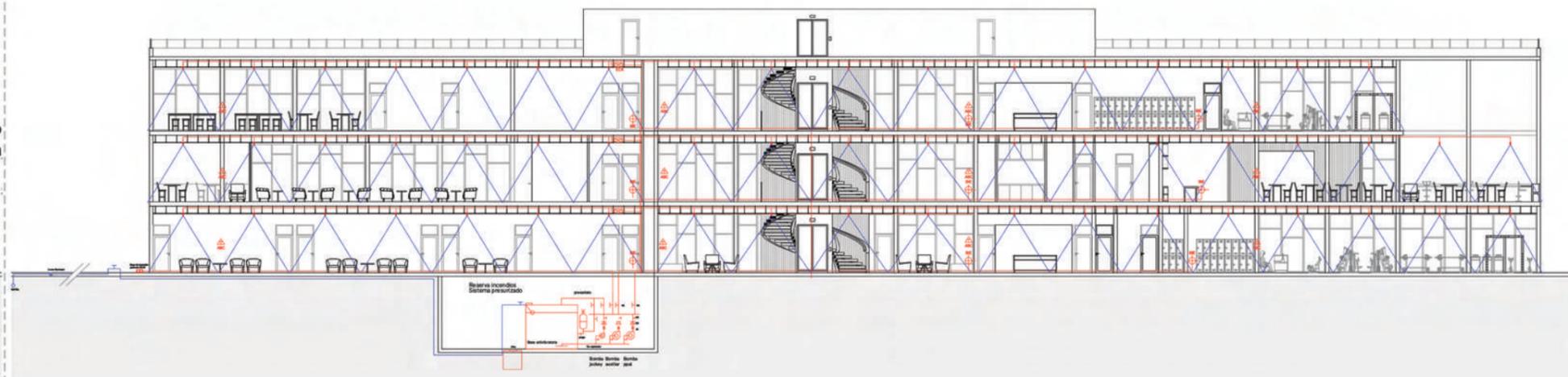
Boca de incendiosdy gabinetes GBI

Central de alarma



Se ubica en un lugar próximo al acceso y con alta permanencia de personas.

Corte longitudinal



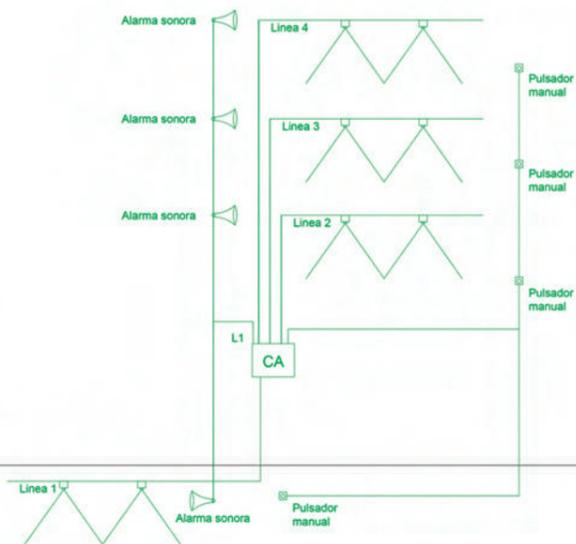
Instalación de incendios - detección

Detección y alarma de incendios

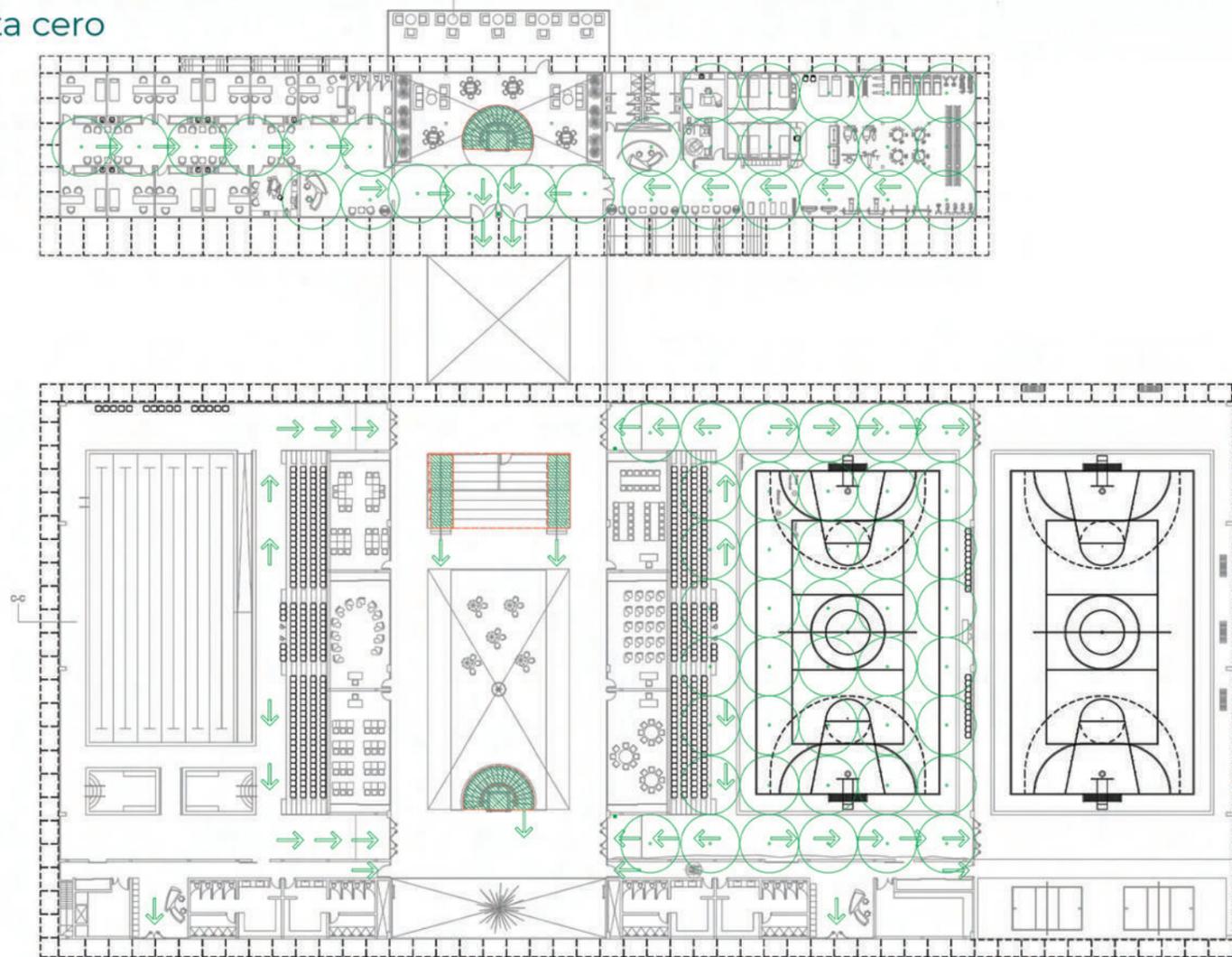
El sistema tiene por objeto principal detectar en forma temprana el incendio y dar la alarma para la evacuación.

Así se puede combatir el fuego cuando es incipiente y se aumenta el tiempo disponible para la evacuación de los ocupantes. Cuenta con avisadores manuales y automáticos, alarmas sonoras y detectores de humo.

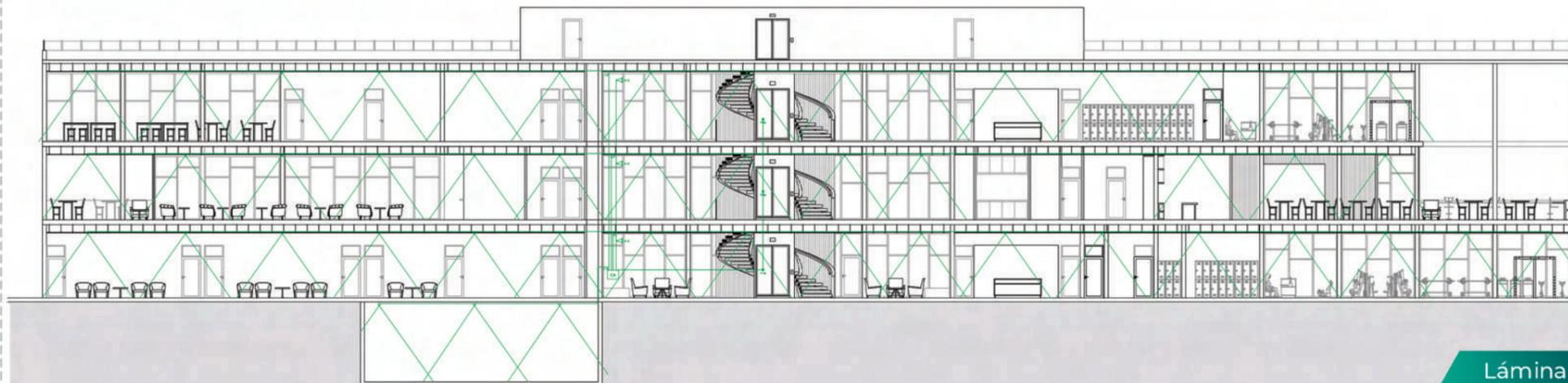
Los pulsadores manuales se ubican en zonas comunes y a 1.5m de puertas de salida. Caminos de Evacuación/salidas de emergencia: Es aquel sin obstrucciones, continuo, que conduce desde un punto del edificio hasta una zona de exterior donde no lleguen las consecuencias del incendio.



Evacuación planta cero



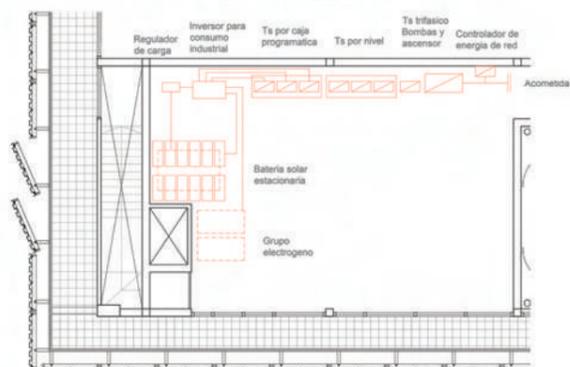
Evacuación planta cero



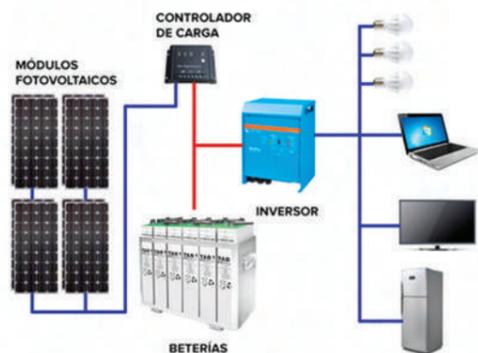
Captación solar

Por medio de paneles solares se realiza la captación solar, con el objetivo de reducir los consumos energéticos del centro y hacerlo mas eficiente. Teniendo dos sistemas de captación independientes, por un lado se realiza el pre-calentamiento de agua, derivado a la caldera para la climatización de la piscina y agua caliente, por otro, se transforma la energía solar en energía térmica. Cada panel posee un regulador de carga, conectada a baterías de acumulación, que mediante el inversor, logra llegar a los artefactos de destino. Para las bombas, (fuerza motriz) y los ascensores hidráulicos se utiliza suministro eléctrico de red. Se utilizan baterías de acumulación estacionarias, que permiten un consumo diario durante largos períodos de tiempo. Tienen una vida útil superior a los 20 años y permiten profundos ciclos de descarga diarios.

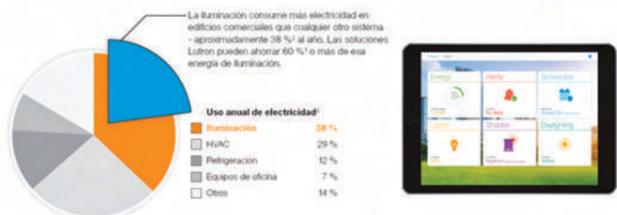
Sala de máquinas +4m



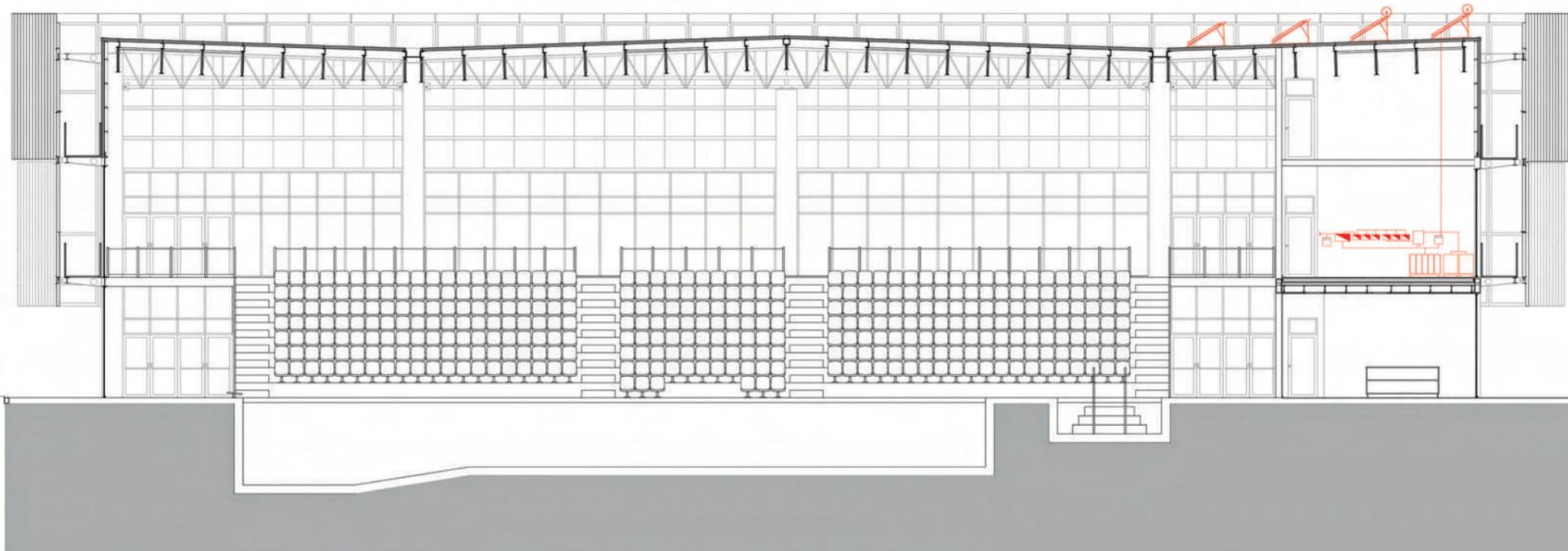
Esquema



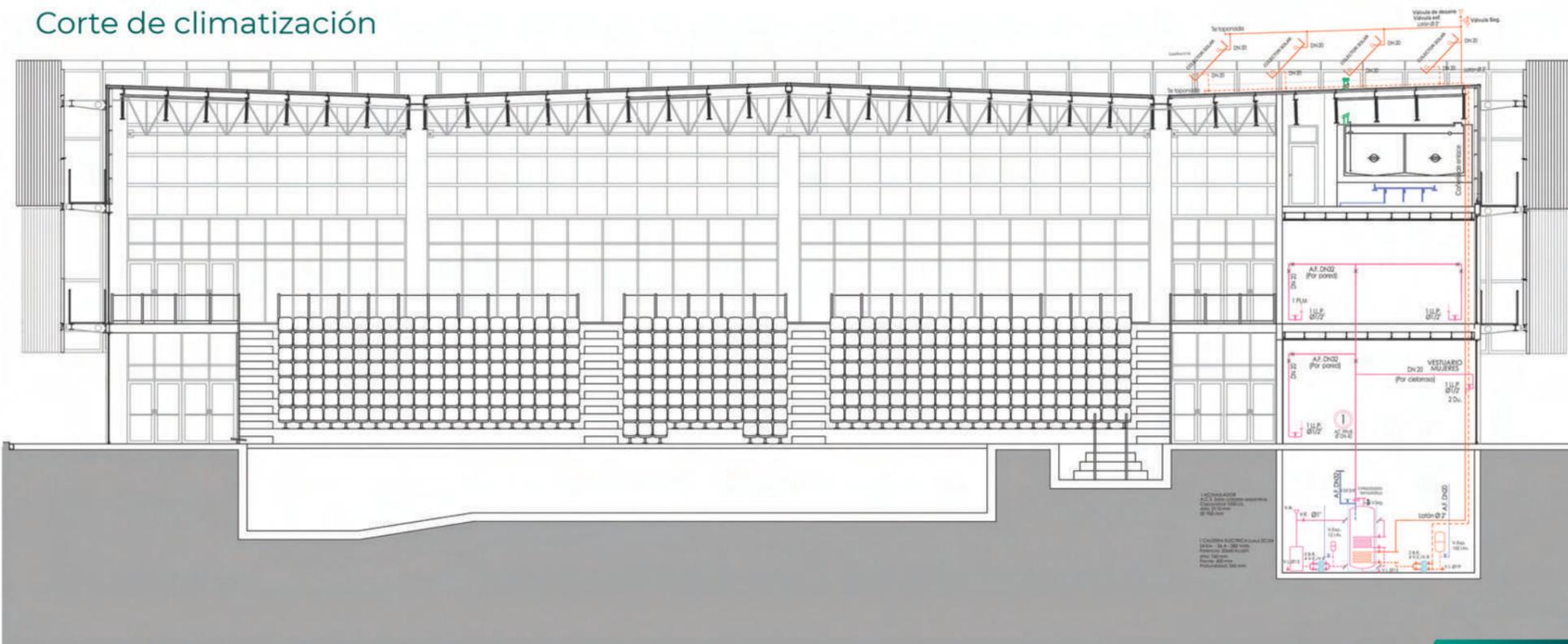
Se opta por un sistema de iluminación inteligente **Lutron Quantum System**, que es un sistema de control de iluminación y manejo de energía, que ofrece manejo total de luz, al combinar controles de iluminación, cortinas eléctricas, balastos digitales, drivers LED y sensores, bajo un mismo software. Permite el control de escena y zonas, particionamiento, secuenciación y ajuste manual del nivel de luz. En cuanto al ahorro de energía, tiene recortes de capacidad máxima, detección de presencia/ausencia, programación manual y remota desde una app y control de carga,



Planta cero

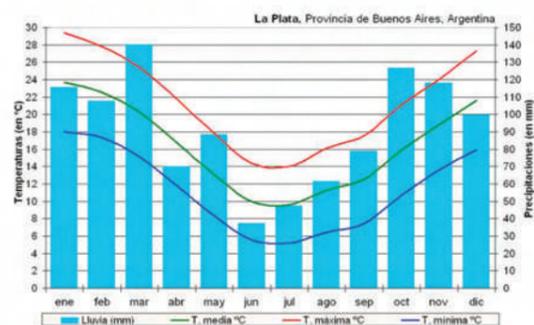


Corte de climatización



Recuperación de Agua de Lluvias

Continuando los lineamientos sustentables que plantea el edificio, se opta por la recolección de aguas de lluvias, con un sistema pensado para edificios de esta escala, pudiendo aprovechar las grandes dimensiones de la cubierta, y lo que generaría un ahorro de consumo muy importante. Se generan dos canaletas internas que se extienden a lo largo de todo el bloque deportivo y que distribuyen el volumen de agua a los tanques de recolección o cisternas. Con esto se logra la reutilización de estas aguas en artefactos que no requieran de agua potable como el sistema de riego, los sanitarios o para baldeo.

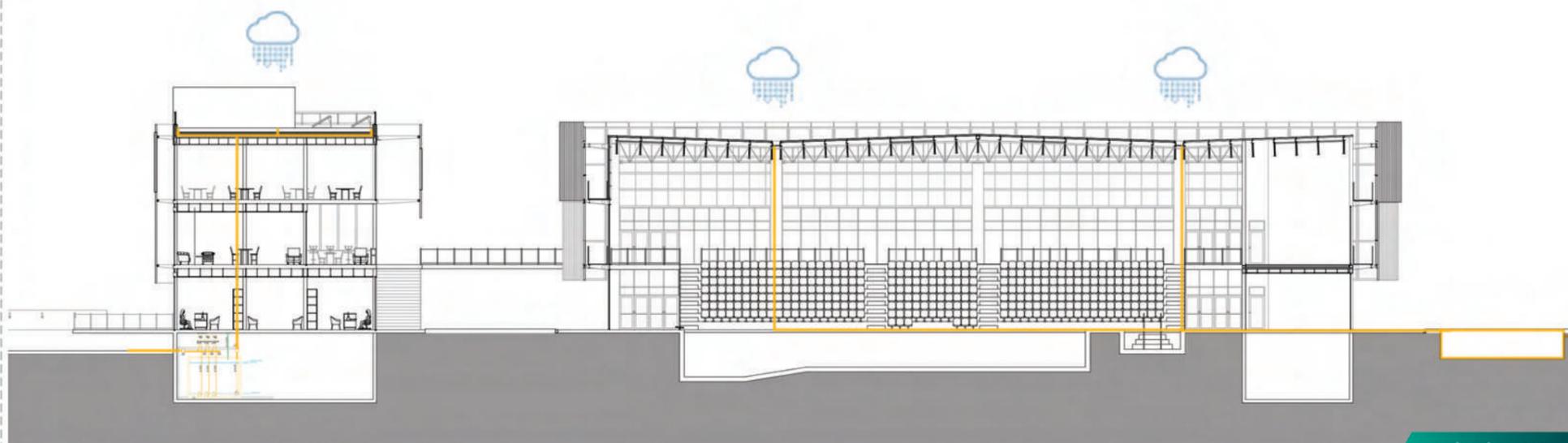
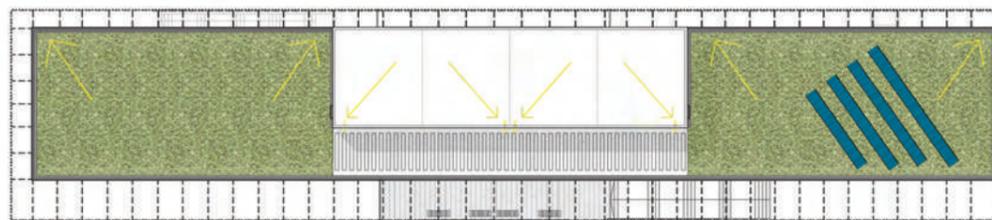
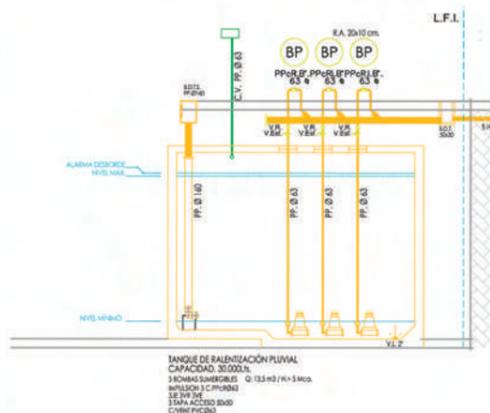


El volumen de las cisternas es proporcional a las precipitaciones medias tomadas en los últimos 5 años. Cuando sobrepasa el límite de capacidad los tanques del bloque complementario, es expulsado a la laguna artificial/biopiscina, mientras que el bloque deportivo que cuenta con mayor capacidad de recolección, expulsa a vereda. Al no ser un depósito de agua potable, no requiere tantos condicionantes.

Tanque o pozo de ralentización.

Mecanismo retardador de escurrimiento que tiene por efecto neutralizar el aumento del caudal pico generado por la mayor impermeabilización de la superficie. De esta forma se evita sobrecargar la red pública, lo que disminuye significativamente el impacto y se evitan inundaciones.

Se exige una capacidad de 100lts/m² de la superficie que recibe y 3 bombas de caudal equivalente a 30mm/h por m² de superficie. Las dos bombas se controlan mediante flotantes eléctricos y se conectan para funcionar en cascada, quedando la tercera como reserva y prevención de desbordes.



Crterios sustentables



Cubierta verde - Bloque complementario

AMBIENTAL: Mejora la calidad del aire, regula la temperatura, Aporte de áreas verdes a la ciudad

TECNOLÓGICO: Recuperación de agua de lluvias, aislamiento termico y acustico.

ECONÓMICO: Reduce la necesidad de aislamientos, Disminuye el mantenimiento, Disminuye gastos de energía en los sist. de enfriamiento y calentamiento.

Recuperación agua de lluvias



Captación de aguas provenientes de lluvias También se utilizará como reservorio de agua la biopiscina ubicada sobre calle 50. Esta agua al no ser potable será utilizada en los sanitarios o para limpieza, baldeo o riego.

Fachada



Creación de doble piel para que los rayos solares no impacten directamente en el edificio. 4 posiciones, control solar, ventilaciones y barrera de vientos. Diferente % de perforación segun orientación. Caras sur (mas perforación de mayor tamaño, cara norte menor).



Doble vidriado hermético

Fabricación a medida. Las carpinterías serán de DVH (doble vidriado hermético). Proveen un aislamiento térmico superior a otras carpinterías, mejorando la capacidad de aislamiento térmico y acústico. Esto permite un mayor ahorro de energía.

Colectores solares

Los paneles fotovoltaicos captan energía solar y la transforman en energía eléctrica para el uso del edificio. Ingresa al Centro y es conservado en baterías estacionarias para abastecer el uso de artefactos y el sistema de iluminación inteligente. Complementa a la red electrica existente.

Barrera vegetal

El lado noroeste tendrá árboles de hojas caducas, de mediana altura para que den sombra en verano y dejen pasar rayos en el invierno. El lado sureste tendrá arbustos o árboles en forma de pantallas verticales como cortina contra el viento y evitarán el remolino de viento.

Iluminación inteligente

Llaves y equipos con potenciómetro, sensores de proximidad, sensores lumínicos y posible programación ciclica y remota. Genera un ahorro de consumo del 65% en relación a un sistema eléctrico tradicional.



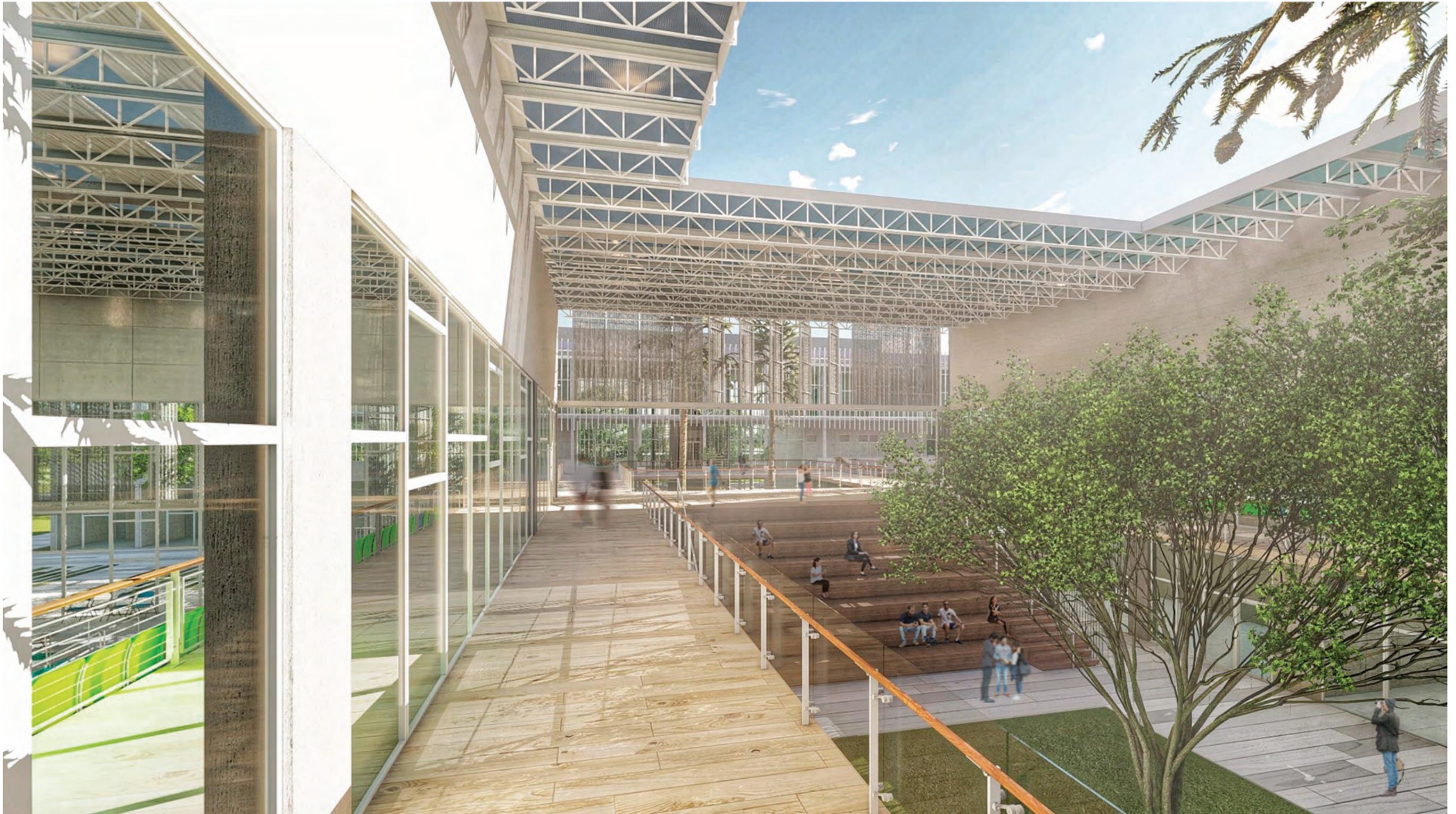
06. IMÁGENES

















07. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Cayuela Maldonado, M. José (1997): Los efectos sociales del deporte: ocio, integración, socialización, violencia y educación. Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics UAB.
- Segovia, Olga (2007): Espacios públicos y construcción social: Hacia un ejercicio de ciudadanía. Santiago de Chile: Academia Impact.
- Fraguas Herrero, Alberto (2010): El Compromiso del Deporte con el Desarrollo Sostenible. Andalucía: Conama 10 (Congreso Nacional del medio ambiente).
- Manuel García Ferrando, Francisco Lagardera Otero, Núria Puig i Barata (1998): Sociología del deporte.

REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

Sede principal Sebrae / gruposp + Luciano Margotto (2010), Brasilia, Brasil



Edificio Laboratorio Synthon / GH+A | Guillermo Hevia (2012), Santiago, Chile



Pabellon Deportivo Municipal de Vila-Seca / NAM Arquitectura(2017), Tarragona, España



Pabellón Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria / Alberto Campo Baeza (2017), Pozuelo de Alarcón, España



Arteixo Sport Center / Jose Ramon Garitaonandia de Vera (2011), Arteijo, España

