



COMPLEJO LAGUNA

CENTRO ACUÁTICO REGIONAL DE ALTO RENDIMIENTO

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



Autor: MENZEL Bernardo

Nº: 39218/8

Título: Complejo Laguna, Centro Acuático Regional de Alto Rendimiento

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura Nº9 BECKER- CAVALLI - OLIVIERI

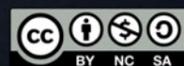
Docentes: CANUTTI, Guillermo

Unidad Integradora: Arq. FONTAN Maria Laura

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plat

Fecha de Defensa: 22.04.2024

Licencia Creative Commons



COMPLEJO LAGUNA

CENTRO ACUATICO REGIONAL DE ALTO RENDIMIENTO

Nº 39218/8

Proyecto Final de Carrera.

Taller Vertical de Arquitectura Nº 9 Becker - Cavalli - Olivieri.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata.

Fecha de defensa:

MOMENTO 01

*RECONOCIMIENTO DE
CHASCOMUS
POTENCIALIDADES /
CONFLICTOS / PROBLEMAS
POSICIONAMIENTO Y
PRIMERAS IDEAS*

MOMENTO 02

*PROPUESTA URBANA
RECONVERSION DEL AREA
PARQUE LA ESPERANZA Y
SECTOR DEPORTES*

MOMENTO 03

PROPUESTA PROYECTUAL

MOMENTO 04

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

MOMENTO 05

*RESOLUCIÓN TECNOLÓGICA
INSTALACIONES*

MOMENTO 01

*RECONOCIMIENTO DE
CHASCOMUS
POTENCIALIDADES / CONFLICTOS /
PROBLEMAS
POSICIONAMIENTO Y PRIMERAS IDEAS*

**01
MARCO REGIONAL**

**02
MARCO SECTORIAL**

**03
DIAGNOSTICO**

**04
DETECCION AREAS DE OPORTUNIDAD**

**05
AREA DE OPORTUNIDAD A DESARROLLAR**

**06
AREA DE TRABAJO**

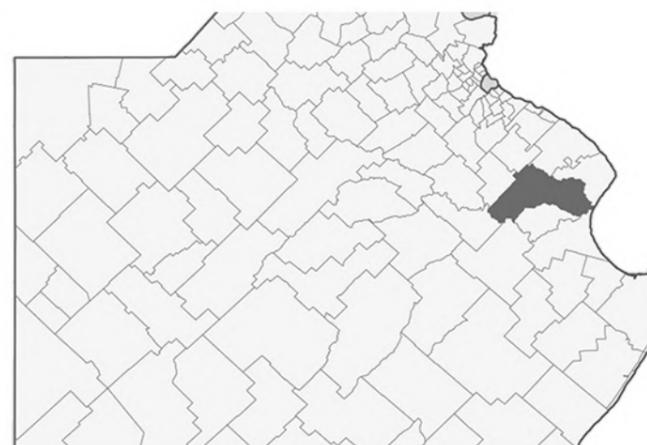
01. MARCO REGIONAL



Argentina



Buenos Aires



Partido de Chascomús

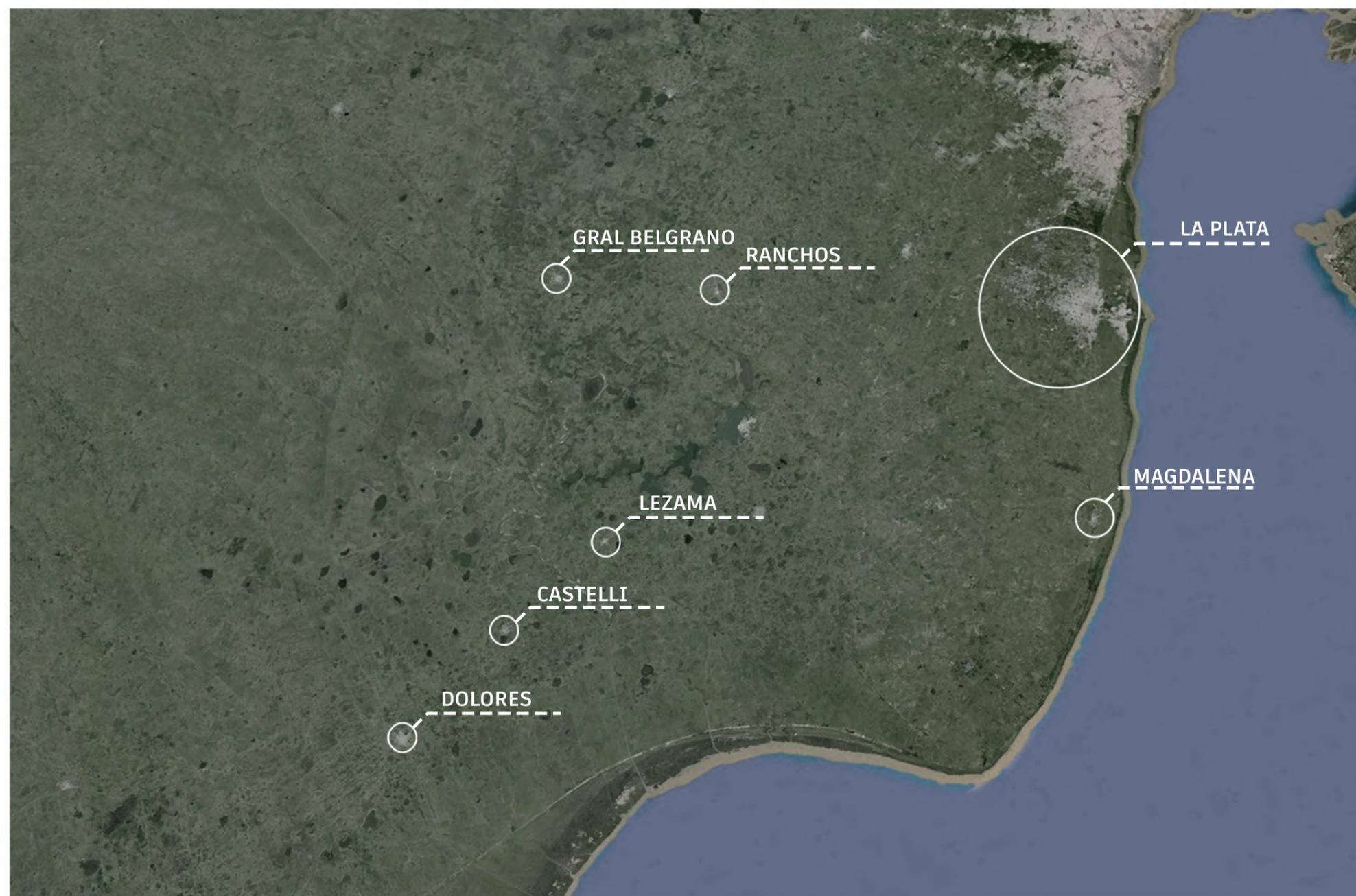


Partido de Chascomús

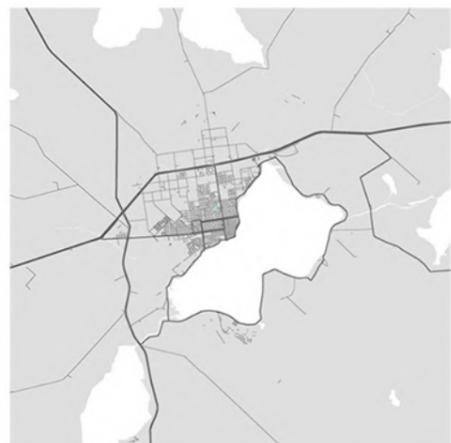
El partido de Chascomús forma parte de la región denominada Zona Deprimida del Salado, en el centro-este de la Provincia de Buenos Aires. Limita con los partidos de Brandsen, Punta Indio, Castelli, General Belgrano, General Paz, Lezama, Magdalena, Pila y con la Bahía de Samborombón.

Tiene 3.123 km², con suelos bajos típicos de la región, especialmente propicios para la ganadería extensiva. Además alberga una importante cantidad de lagunas, muchas de las cuales forman parte del sistema de las Encadenadas que desembocan en el Río Salado.

Mediante una investigación desarrollada más en profundidad se puede observar que en el marco regional carecen de establecimientos destinados al desarrollo de deportes acuáticos de alto rendimiento, haciendo referencia mas que nada a piletas olímpicas y de clavados, tema que desarrollare más a futuro.



02. MARCO SECTORIAL



Sector de Intervención



Tejido Urbano



Tejido Urbano



Espacio Público

Chascomús, Buenos Aires

Es una ciudad argentina ubicada en el interior de la provincia de Buenos Aires, ubicada a 125 km al sur del centro de la ciudad de Buenos Aires, con la cual está comunicada principalmente por la Autovía 2 y un importante primer ramal ferroviario. También se comunica con la Ruta 20 proveniente de Ranchos.

Caracterizada por su paisaje costero lindero a la laguna con una superficie aproximada de 30m².

Forma parte de la zona productiva de Buenos Aires, con un fuerte potencial turístico.

Actualmente Chascomús se encuentra en una crisis ambiental debido a las sequías provenientes de los últimos años, impactando tanto en la flora y la fauna como en los niveles de agua en la laguna, complicando el desarrollo de deportes acuáticos y actividades recreativas.



02. MARCO SECTORIAL



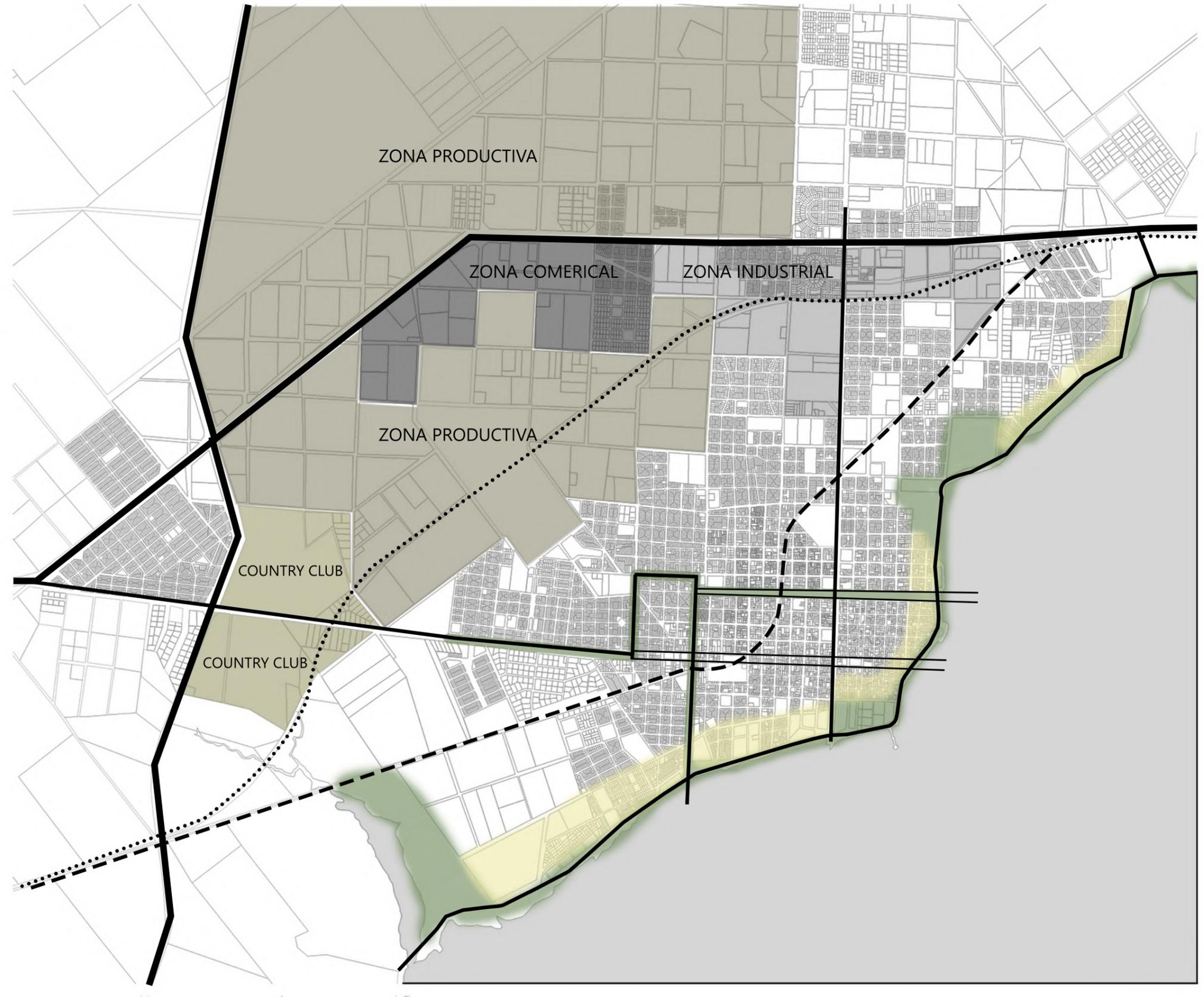
03. DIAGNOSTICO

Es el análisis de la ciudad de Chascomus se puede observar deficiencia tanto en el ordenamiento como en el planeamiento de la ciudad.

Primero se puede observar un centro histórico, más compacto y consolidado, llevando una trama similar con posibilidades de densificación en algunos puntos e incremento de las potencialidades.

En cuanto a la movilidad se observan las calles principales de la ciudad, con carencias en la movilidad en el transporte público, sin paradas para micros, ni ciclovías propuestas.

Saliendo de lo que sería el centro, se observa una ciudad un poco mas porosa, con terrenos dispersos, con falta de equipamiento en los espacios verdes.



04. DETECCIÓN ÁREAS DE OPORTUNIDAD

Se analiza diferentes espacios para el desarrollo de un masterplan.

Se buscan espacios libres o con edificaciones existentes obsoletas.

Se toman los grandes vacíos como posibles espacios para la incorporación de nuevos programas, revitalizando Chascomús y brindando nuevas actividades y oportunidades.

ESPACIOS VACIOS

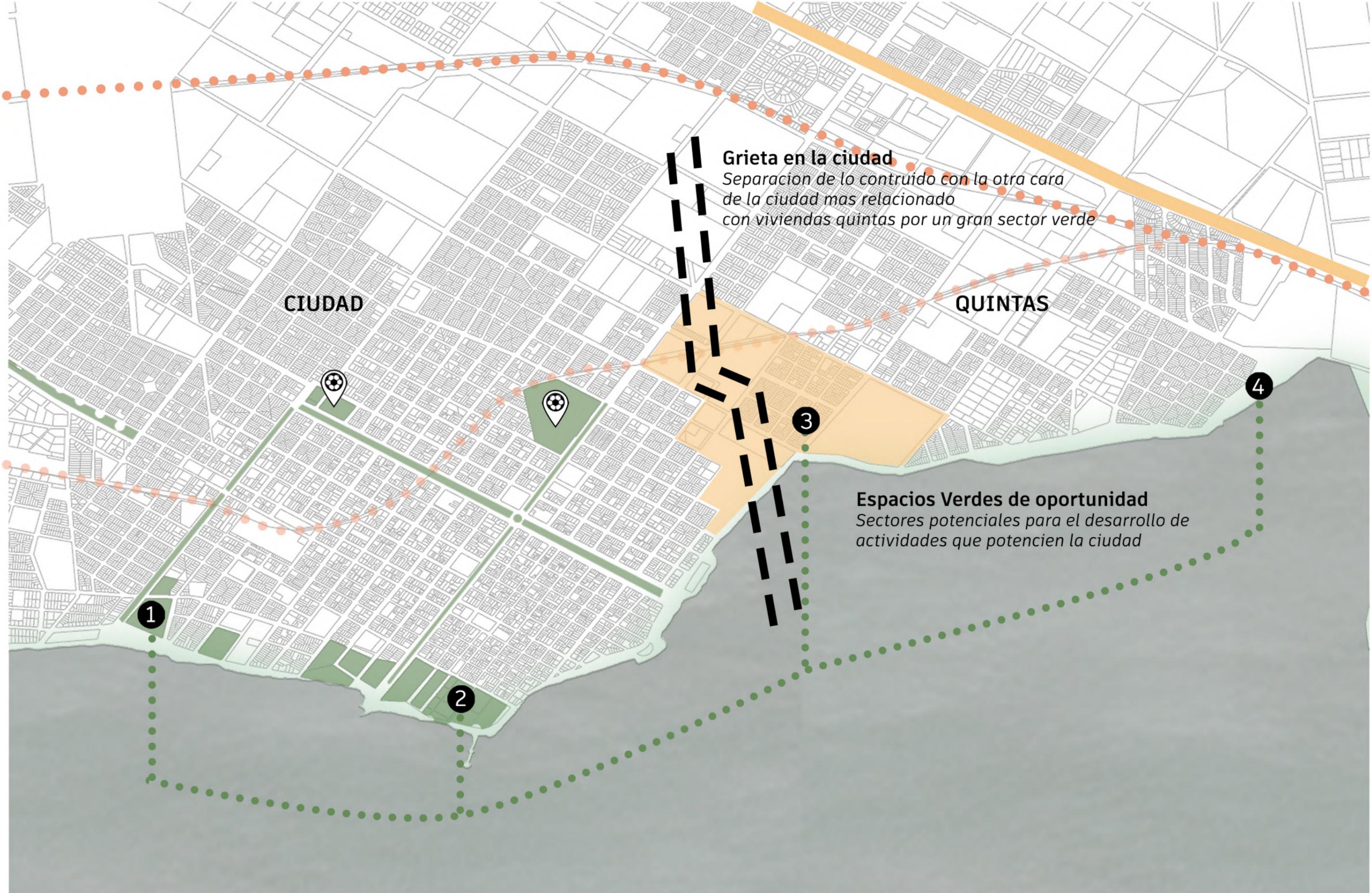
- A1- Reserva Ecológica
- A2- Terreno Vacío 40000m²
- A3- Terreno Vacío sobre la laguna 30000m²
- A4- Terreno Vacío 21000m²
- A5- Parque la Esperanza 100000m²
- A6- Terreno con Programa existente (Cancha de Fútbol y velódromo)

EQUIPAMIENTO EXISTENTE

- B1-Vieja Estación de Tren
- B2-Antigua Escuela de Hermanas
- B3-Club de Pesca
- B4-Equipamiento Gastronómico
- B5-Club náutico de Regatas
- B6-Equipamiento Gastronómico
- B7-Equipamiento de ocio



05. SELECCIÓN ÁREA DE OPORTUNIDAD -



04.ÁREA DE TRABAJO

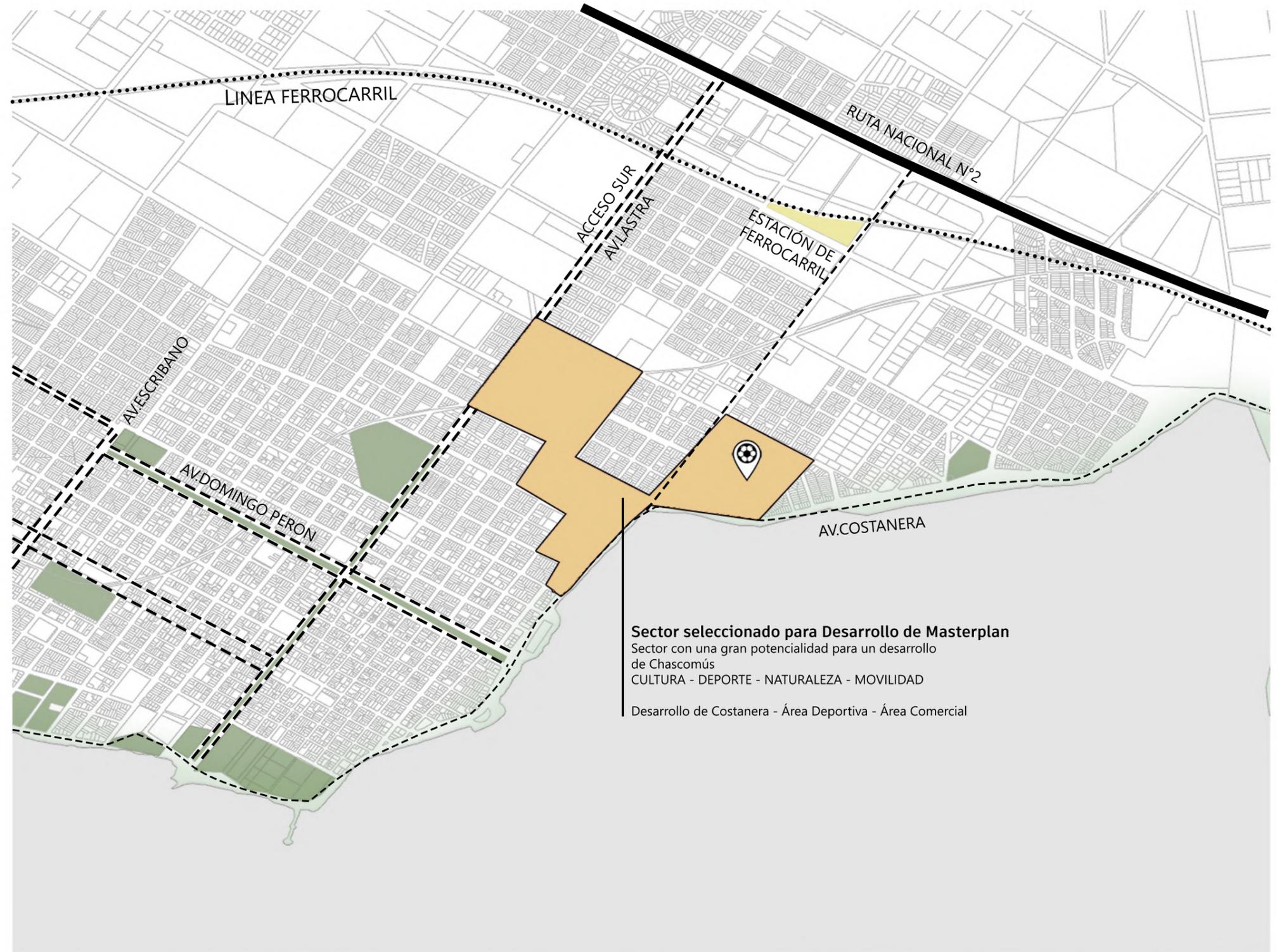
Luego del análisis de espacios de oportunidad seleccione como área de trabajo la zona identificada actualmente como parque la esperanza.

Este se encuentra en un área con gran potencialidad para la incorporación de nuevas actividades.

Cuenta con cercanía a la laguna, un arroyo que cose al terreno. En relación a la movilidad se encuentra en cercanía a la Av. Lastra, una de las principales arterias de la ciudad junto con la Av. Costanera que cose a todo Chascomús. Por otra parte, se encuentra en las cercanías de la estación de ferrocarril y terminal de ómnibus.

REFERENCIAS

- AREA DE TRABAJO
- ESTACION DE FERROCARRIL
- ESPACIOS VERDES
- CALLES PRINCIPALES
- LINEA DE FERROCARRIL
- AV.COSTANERA



MOMENTO 02

*PROPUESTA URBANA
RECONVERSION DEL AREA
PARQUE LA ESPERANZA Y
SECTOR DEPORTES*

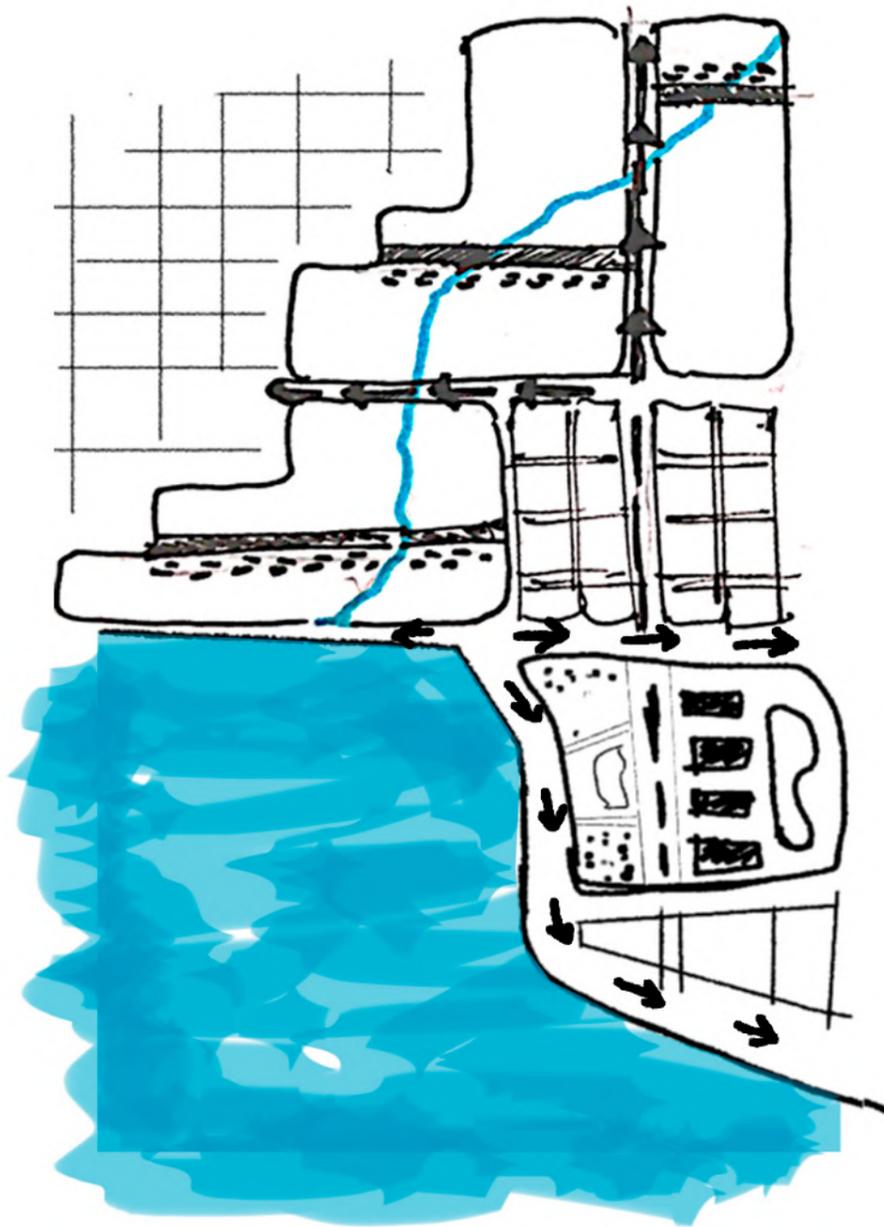
**01
MASTERPLAN - PROPUESTA URBANA**

**02
MASTERPLAN - ESQUEMAS**

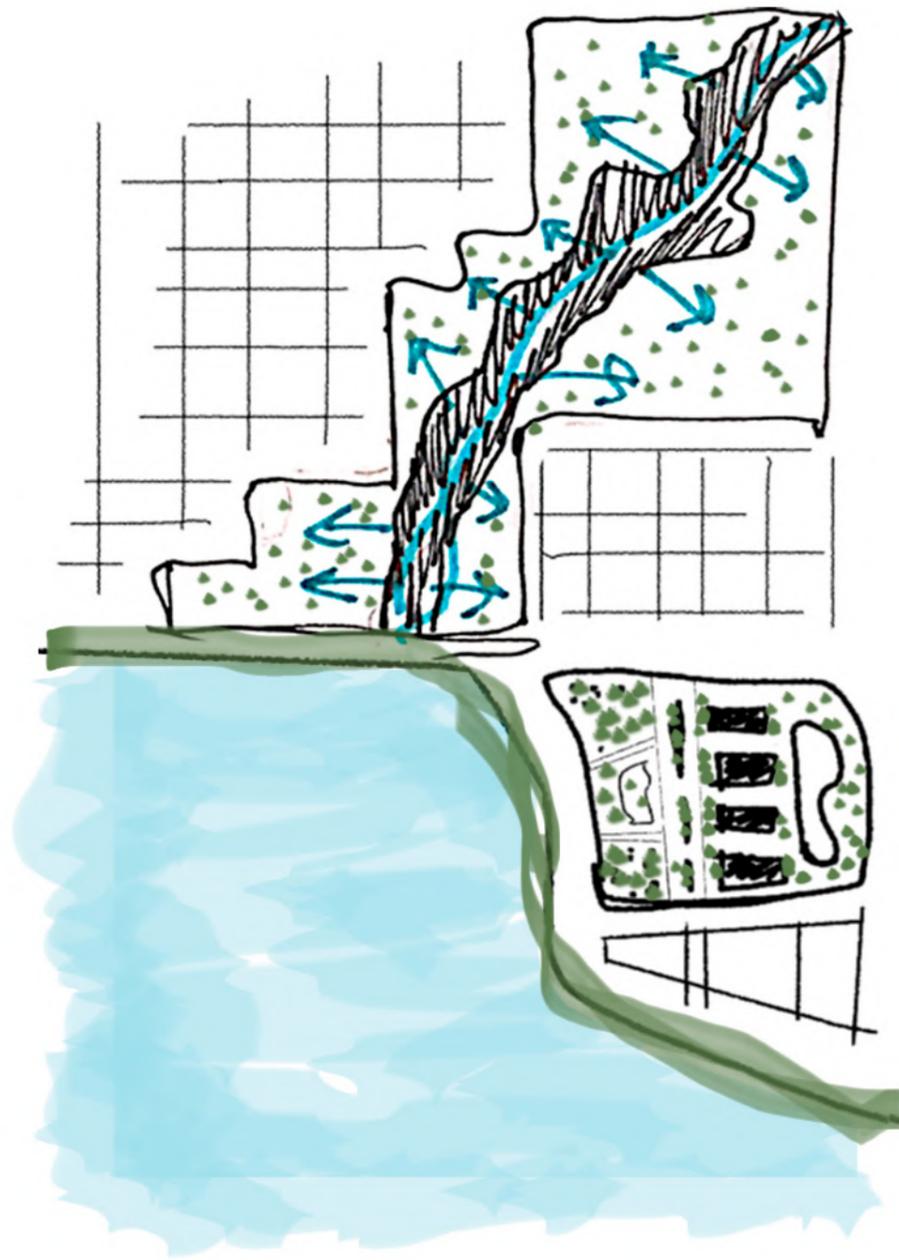
**03
MASTERPLAN - PROPUESTAS SECTORES**

01. PROPUESTA

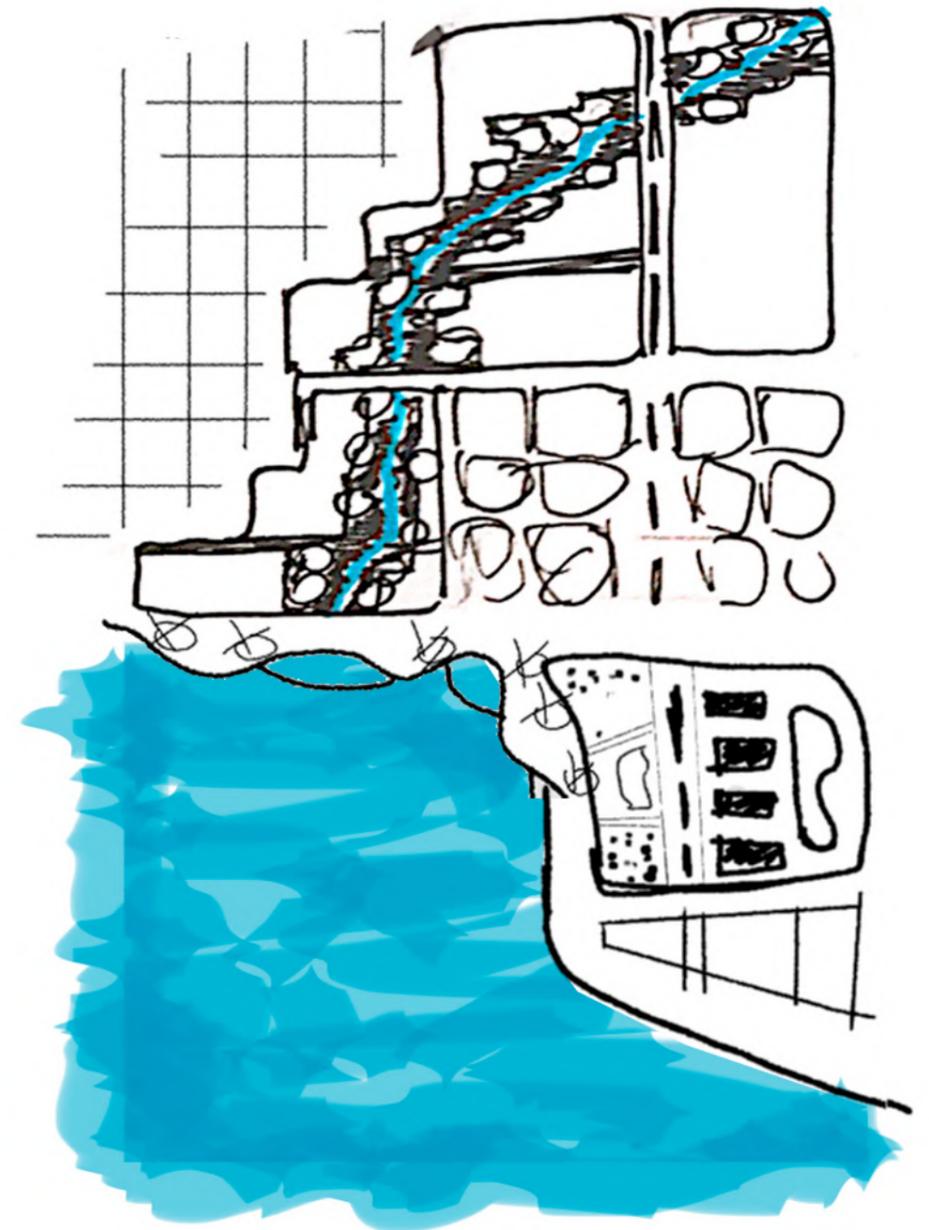
UNIFICAR Y POTENCIAR ESPACIOS



MANCHA NATURAL



COMPLETAMIENTO DEL ESPACIO





01. MASTERPLAN

OBJETIVOS

A través del análisis y la lectura de Chascomús se lleva a cabo el master plan Uno de los objetivos principales es brindarle a Chascomús la potencialidad de explotar al máximo el sector verde propuesto siendo un nuevo atractor turístico y brindándole un montón de nuevas oportunidades y actividades.

Por otra parte, brindarle espacios que actualmente carece tanto comerciales, turísticos y deportivos.

Potenciar la costanera con diferentes programas

Brindar de un Centro Culturales

Aumentar el tamaño del canal mediante un dragado para que se pueda utilizar con diferentes actividades acuáticas.

Desarrollo verde y sostenible.

PROGRAMA

Se desarrollan 4 sectores:

Sector 1: Paseo de la costanera Se plantea el mejoramiento de la costanera actual, planteando un paseo un poco más relacionado con la naturaleza, brindando de muelles y de programas más pequeños que sirva para los habitantes.

Sector 2: Paseo Comercial, Centro Cultural, Parques y Arroyo Se plantea una Rambla con una sucesión de locales comerciales y los servicios de apoyo del mismo para desarrollar un nuevo centro. Por otra parte, toma como gran protagonista el parque junto al canal para diferentes actividades físicas y por último un sector destinado a un Centro Cultural para ser desarrollado en un futuro.

Sector 3: Sector residencial y Coworking Se lleva a cabo un conjunto residencial pensado para estudiantes y deportistas.

Sector 4: Complejo Deportivo Se plantea el desarrollo de un complejo deportivo que tenga incidencia a escala regional

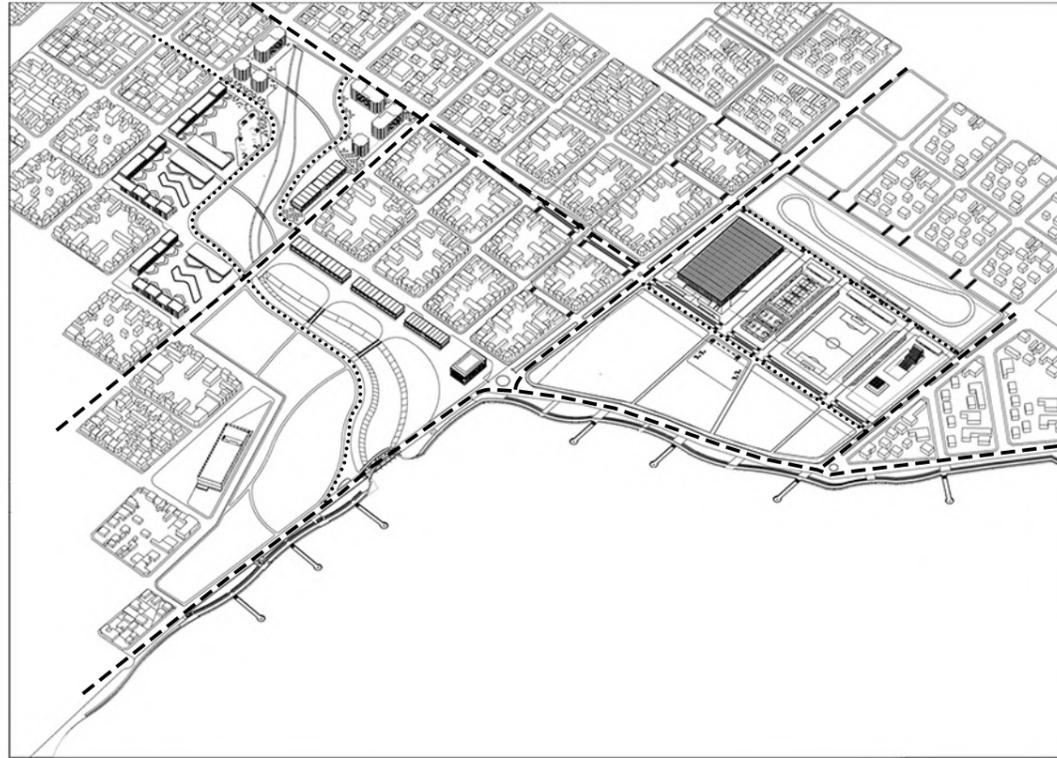
ALCANCE

El desarrollo del Masterplan tienen pensado con un alcance regional donde Chascomús se vea beneficiado tanto a nivel de población, turismo, cultura y deporte.



01. MASTERPLAN

ESQUEMA DE INTEGRACION



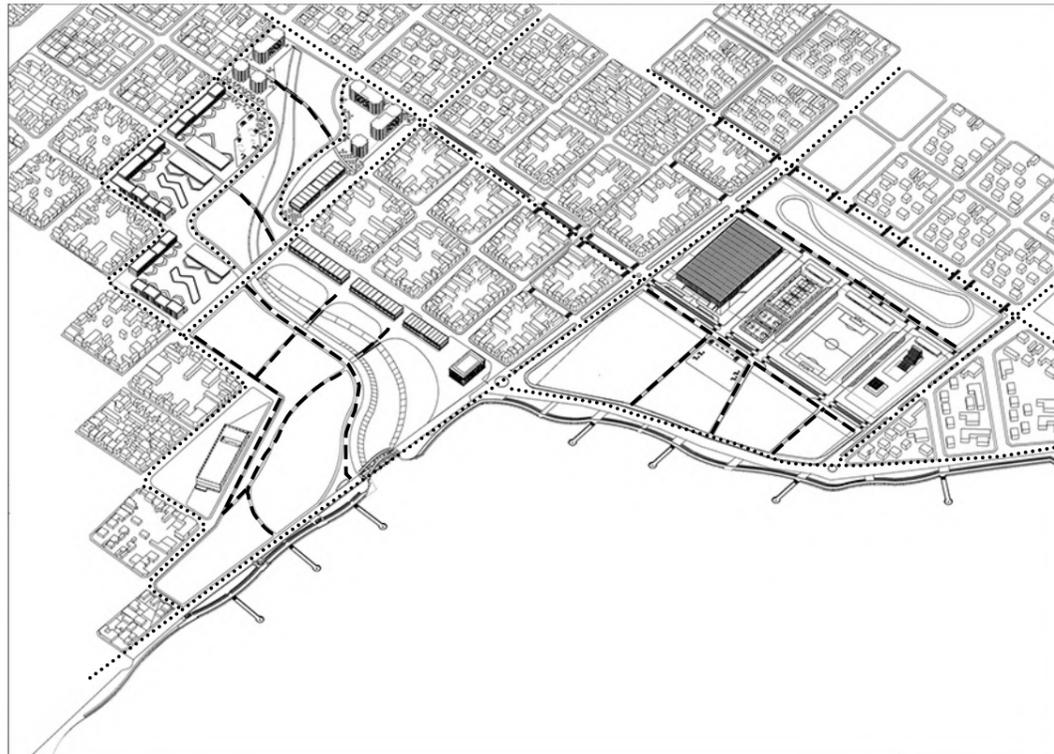
- Calle Principal que cose los dos sectores de la ciudad.
- Calles restringidas que unen todo el conjunto en varios recorridos.

ESQUEMA CIUDAD - LAGUNA



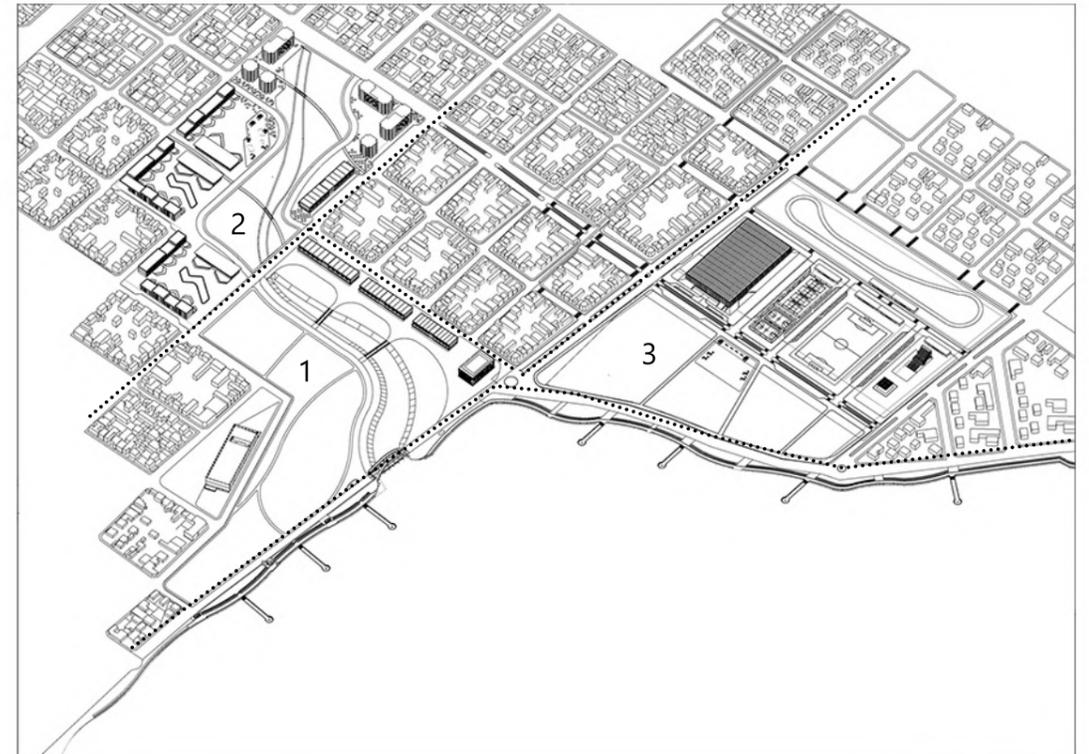
- Intervención sobre el arroyo, generando una integración de la zona costera y el agua hacia el interior de la ciudad.

FLUJOS PEATONALES Y VEHICULARES



- Desplazamiento de autos por calles interinas del conjunto.
- Circulaciones peatonales definidas

SECTORIZACION POR PROGRAMAS



- 1-Sector Comercial 2- Sector Residencial 3-Sector Deportivo

PROGRAMA

SECTOR 1

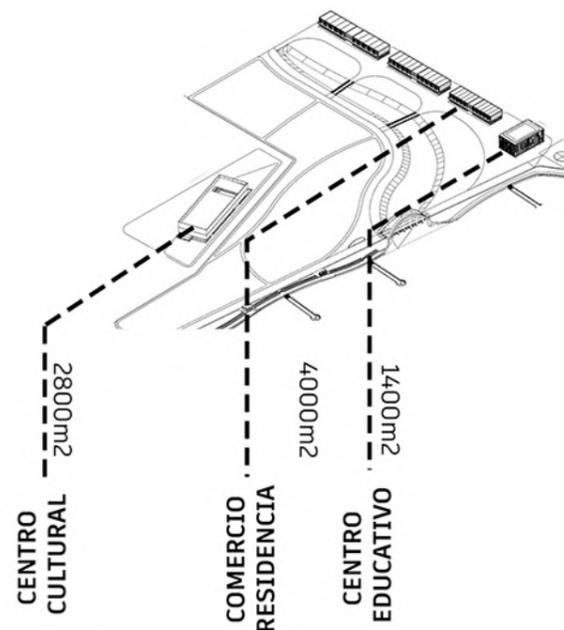
El sector uno este compuesto principalmente por el desarrollo de la costanera. Actualmente solamente cuenta con una vereda que va rodeando la silueta de la laguna, sin ningún otro tipo de equipamiento tanto para el turista o el deportista que utiliza a diario el recorrido. Desde el Master plan se plantea un desarrollo más comprometido con el usuario a través de la incorporación de escaleras para el descanso, cancheros, muelles cada un mismo ritmo para un mayor acercamiento a la laguna y con sectores donde puede funcionar desde un kiosco hasta una sala de primeros auxilios.

SECTOR 2

El sector dos está compuesto por un desarrollo de un parque lineal que cose la ciudad un poco más densificada con el sector de quintas, por un lado, se plantea una zona comercial para darle un mayor movimiento al sector, justo a esta se encuentra el arroyo pensado como un nexo en el que se desarrollan actividades deportivas en relación al agua. Desde este master plan se deja designado un sector para el desarrollo de un Centro Cultural en un futuro para terminar de darle un cierre al sector.

ESQUEMA DE SUPERFICIES

Se busca potenciar a máximo el verde llevando a cabo un parque lineal en el que el arroyo forme mayor preponderancia.



SECTOR 1 (COSTANERA)



RECORRIDO COSTANERA



EMPALME MUELLE CON PASANTE



NUEVOS PROGRAMAS



RECORRIDO PASEO COSTERO

SECTOR 2 (ZONA CENTRO)



PASEO COMERCIAL



CAMINO HACIA CENTRO CULTURAL



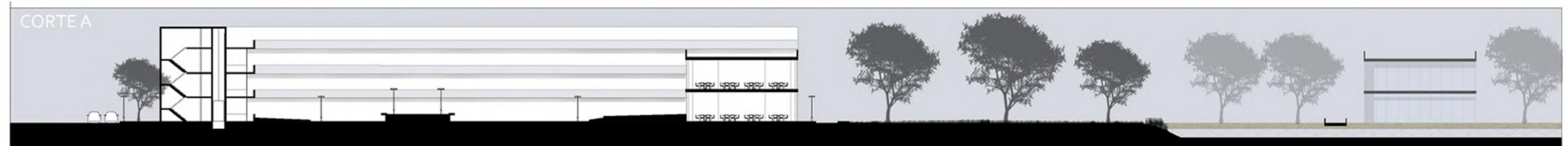
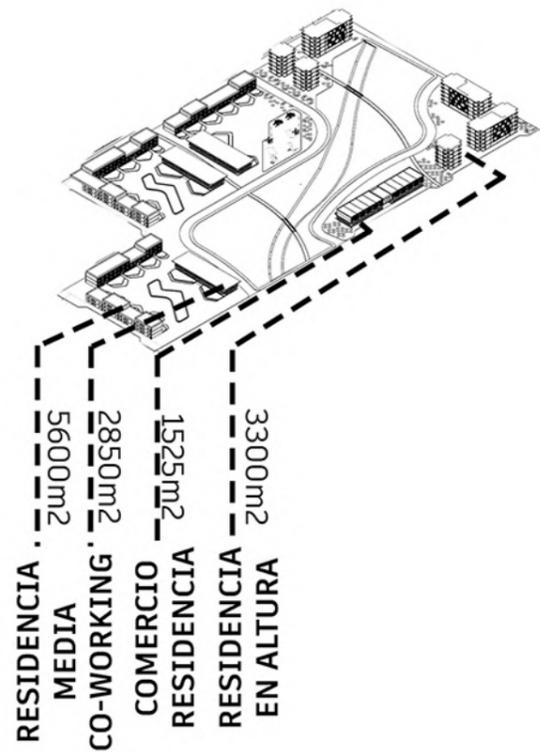
AROYO Y PUENTES

**PROGRAMA
SECTOR 3**

El sector tres está compuesto principalmente por un conjunto residencial destinado a los habitantes y deportistas respondiendo a la necesidad de vivienda que hay en la ciudad. Por otra parte, se plantea el desarrollo de edificios de coworking para potenciar el trabajo en conjunto y en grupo, proporcionando espacios de estudio y oficinas para el desarrollo económico. A su vez se plantea con el seguimiento del arroyo junto a un parque lineal, que también proporciona un espacio para juegos infantiles. Este sector marca la cabecera del master plan con una cercanía más notoria a la ciudad mas desarrollada, incorporando edificios en las caras de las cuadras para seguir manteniendo la identidad de ciudad / barrio, Esta estrategia lo que permite es ganar un gran pulmón verde para Chascomús. Los edificios se plantean de dos maneras, en forma de barra o en forma de torre. Las barras como se dijo anteriormente se encuentran insertas con las caras de la ciudad consolidada. En el caso de las torres, estas son edificios de mayor altura, en relación a una calle principal como la avenida Lastra.

ESQUEMAS DE SUPERFICIES

Se busca potenciar a máximo el verde llevando a cabo un parque lineal en el que el arroyo tome mayor preponderancia.



SECTOR 3 (ZONA CENTRO)



SECTOR RESIDENCIAL



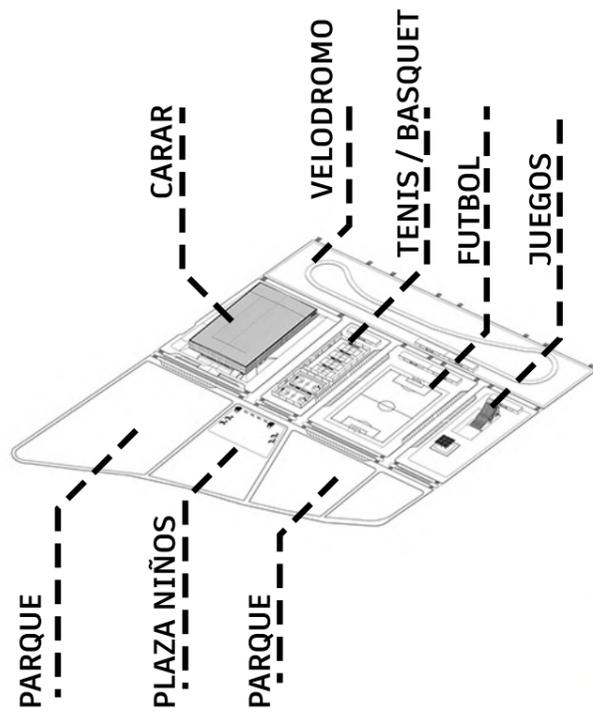
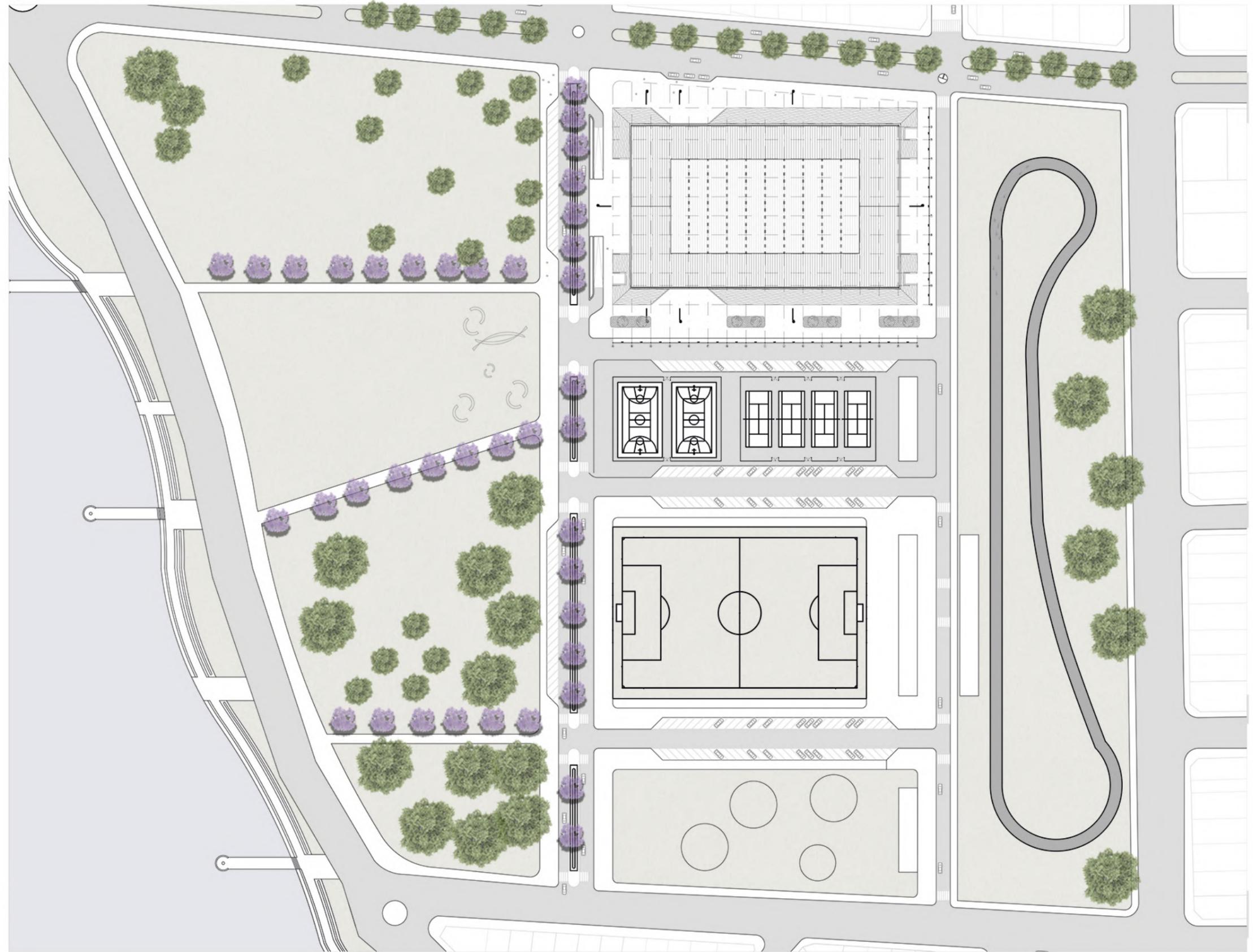
ACCESO PEATON AL COMPLEJO



PARQUE DE JUEGOS Y CO-WORKING

PROGRAMA SECTOR 4

El sector cuatro este compuesto principalmente por un complejo deportivo para potenciar la actividad física en chascomus, a través de varias instalaciones, por una parte, un complejo acuático, canchas de tenis, básquet, futbol, velódromo y parque de juegos. Se plantea el complejo acuático como el antecesor de la laguna brindándole a los jóvenes / niños la oportunidad de aprehender a nadar y otro tipo de actividades. Buscando ser un faro regional para los deportes acuáticos de alto rendimiento.



SECTOR 4 (ZONA SUR)



VISTA AEREA DEPORTES

MOMENTO 03

PROPUESTA PROYECTUAL

01
TEMA

02
EL PREDIO

03
EL SITIO

04
IDEAS PROYECTUALES (ESCALA URBANA)

05
IDEAS PROYECTUALES (ESCALA PROYECTO)

06
MORFOLOGIA GENERAL

07
MORFOLOGIA LAGUNA

08
PROGRAMA

01. TEMA

Cento Acuatico Regional de Alto rendimiento

¿QUE BUSCA?

El centro acuatico tiene como objetivo nucleas las actividades fisicas con el fin de especializar a las personas en ciertas actividades, brindandoles todo lo necesario para llegar a su objetivo.

Por otra parte se busca implementar desde chico a los niños la manera de estar en contacto con el agua para luego poder participar de actividades dentro de la laguna.

¿POR QUE?

El relevamiento que llevamos a cabo muestra que en la reguion y en Chascomus no existe ningun club concentrado unicamente en las actividades acuaticas como actividad principal, carentes de piscinas olimpicas y piscina de clavados.

¿QUE POTENCIA?

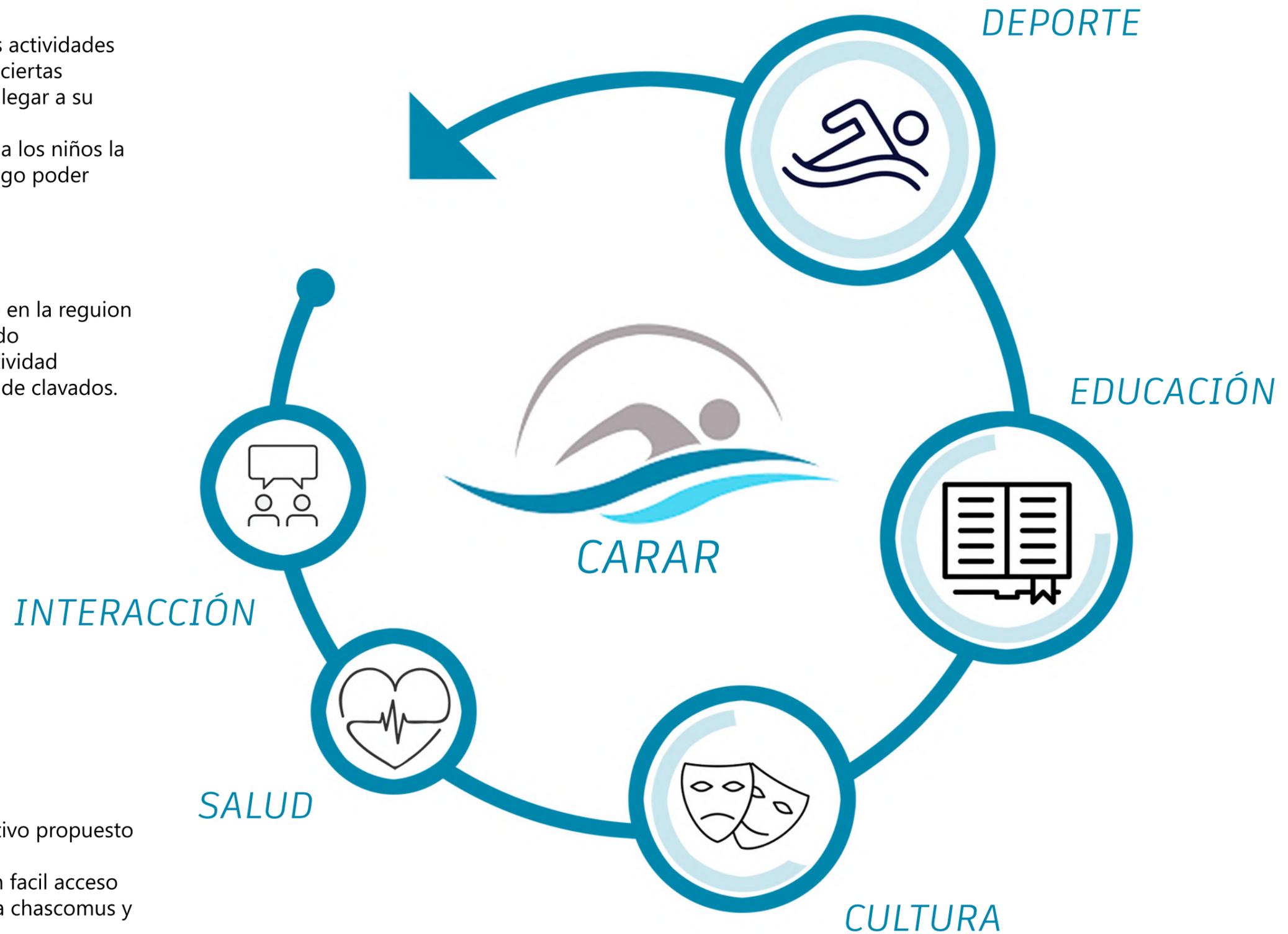
Generar es un mayor movimiento en relacion a los deportes, convertir a Chascomus en un nucleo regional donde se desarrollen eventos relacionados a la natacion y los deportes anexos.

Convertir a Chascomus en una ciudad donde los deportistas puedan llegar a su nivel maximo en el deporte, con la asistencia de todo un equipo atras.

¿DONDE?

El area seleccionada corresponde al predio depotivo propuesto por el masterplan.

Es un area que nuclea actividades deportivas, con facil acceso desde el paseo de la costanera, acceso principal a chascomus y cercanias a la terminal actual de chascomus



ALCANCE

GESTION

USUARIOS

NIVEL PROVINCIAL

Sede juegos Bonaerenses
Actividades



ACTORES PUBLICOS

Actores municipales
Actores provinciales
Cadda
(confederacion
argentina de
deportes acuaticos)

DIRECTOS A

Deportistas Locales o Provinciales.
Entrenadores.
Alumnos.
Personal.

NIVEL REGION

Torneos Regionales
Practicas deportivas
Actividades Turisticas
Dictado de Clases



ACTORES PRIVADOS

Actores privados que
aporten al sector
deportivo

DIRECTOS B

Publico Predeterminado
Publico Espontaneo
Publico Masivi
Turistas
Comensales Bar

NIVEL CIUDAD

Clases
Colonias de Verano
Entrenamiento Profesional
Torneos Escolares
Clases Teoricas
Eventos Masivos



INDIRECTOS

Vecinos.
Trabajadores.
Comerciantes.
Prestadores de servicios.

REFERENTES

CENTRO DEPOTIVO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL PARQUE METROPOLITANO EL TUNAL



El edificio es un gran pabellón urbano localizado en el parque metropolitano El Tunal, que contiene usos culturales, deportivos y recreativos, y que atiende principalmente a la población vulnerable del sur de la ciudad de Bogotá. Su destacada horizontalidad permite darle un frente edilicio al costado occidental del parque, y sirve de umbral entre el contexto urbano y el espacio amplio y natural del parque.

CENTRO DEPOTIVO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL PARQUE METROPOLITANO EL TUNAL



El nuevo edificio deportivo, cultural y recreativo para el Parque El Tunal se proyecta como el nodo que articula el acceso más importante del parque con la ciudad, mientras el equipamiento se establece como el elemento que permite la integración programática, ofreciéndole servicios deportivos y culturales a dichas localidades, y en una escala mayor, a toda la ciudad de Bogotá.

PABELLON MULTIUSOS, VIANA DO CASTELLO SOUTO DO MOURA



El edificio se define como una mesa donde se apoya una caja de aluminio con todos los equipamientos necesarios para facilitar el funcionamiento de las actividades que ocurren en su interior. La imagen global, marcada por la presencia de grandes conductos de ventilación, resuena con la estética del navío Gil Eanes, un antiguo buque-hospital portugués que actualmente se encuentra amarrado en el puerto de Viana do Castelo y funciona como museo.

PARQUE OLIMPICO



El proyecto se basa en la redescrición de las preexistencias, respetando circulaciones, caminos, redes de servicios, desagües y una frondosa vegetación existente. Sobre este legado, el Parque Olímpico tiene una extensión de 35 hectáreas donde se distribuyen en forma estratégica una serie de pabellones deportivos de alto rendimiento que albergan a más de la mitad de disciplinas durante los juegos olímpicos de la juventud.

INSERCIÓN EN LA CIUDAD

TECNOLOGÍA

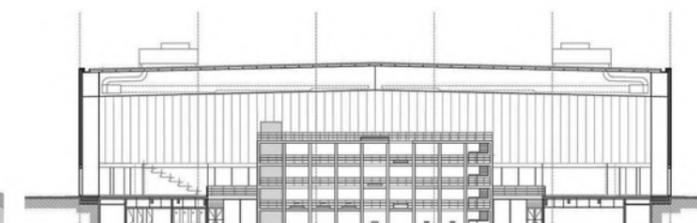
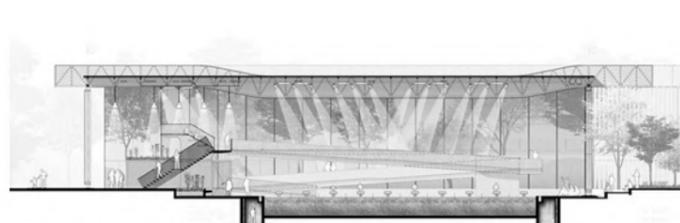
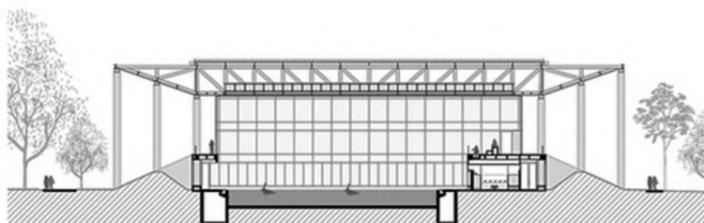
PIELES / CERRAMIENTOS

ESTRUCTURA

PROGRAMA

SISTEMA DE MOVIMIENTO

INSTALACIONES

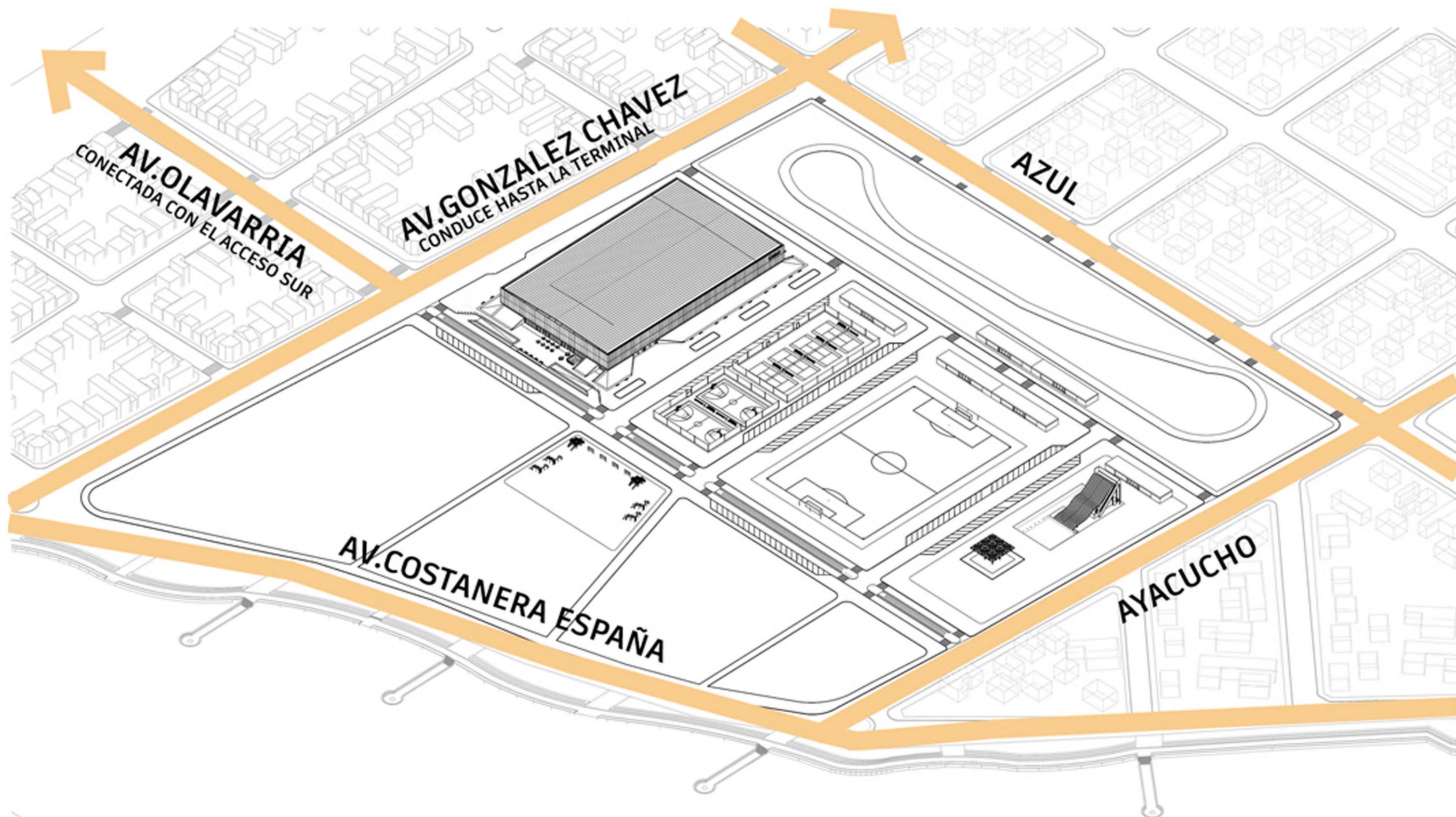




COMPLEJO LAGUNA

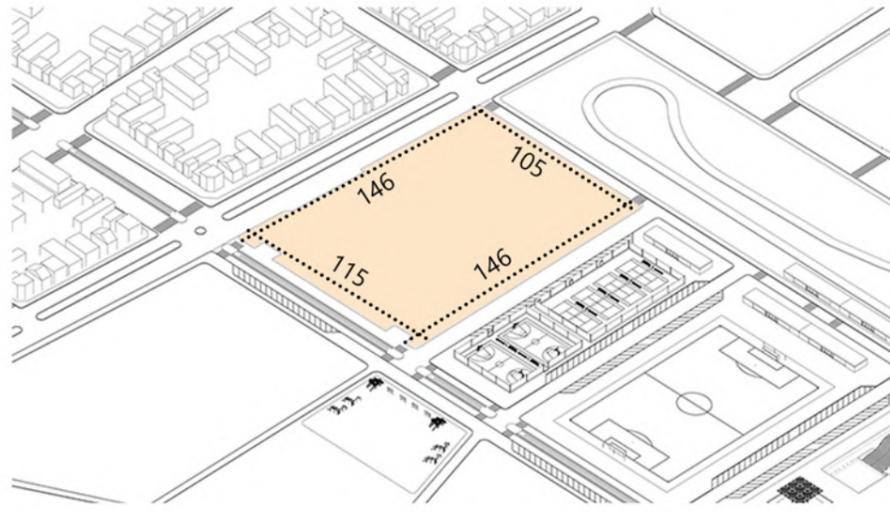
CENTRO ACUÁTICO REGIONAL DE ALTO RENDIMIENTO

02. EL PREDIO

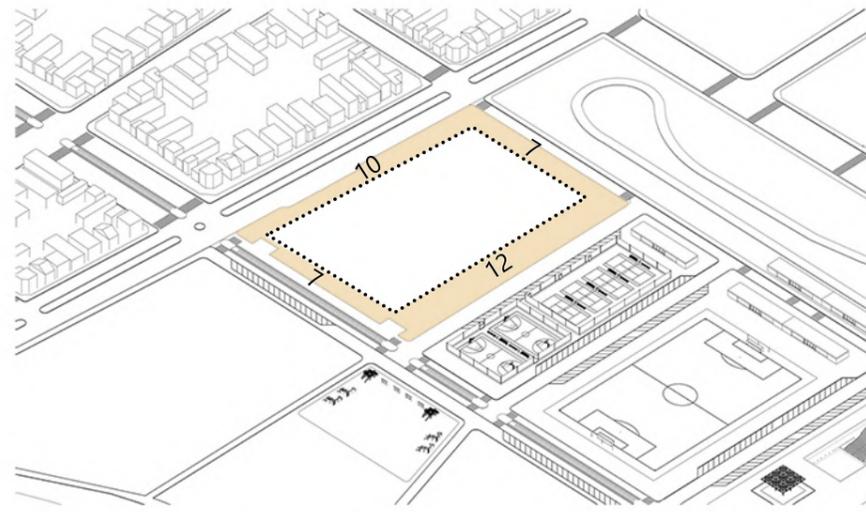


MOVILIDAD Y CIRCULACIONES

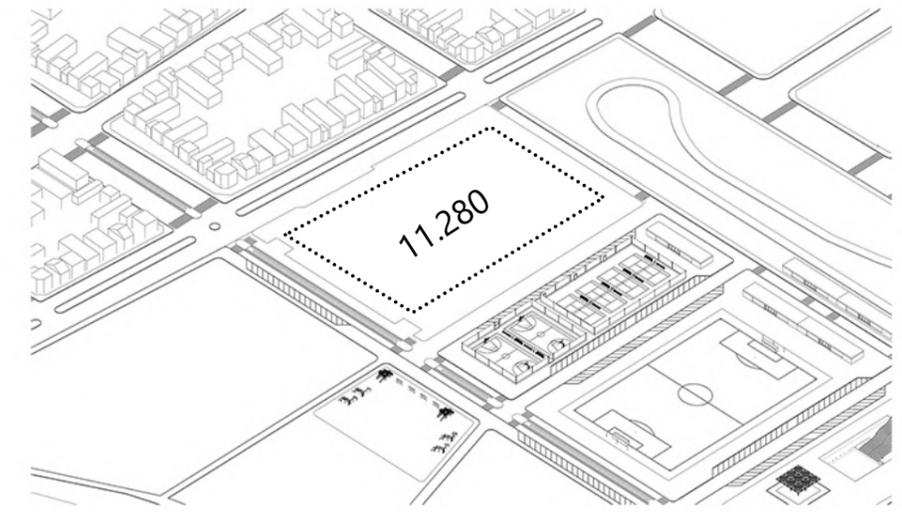
03. EL SITIO



DIMENSIONES DE LA MANZANA



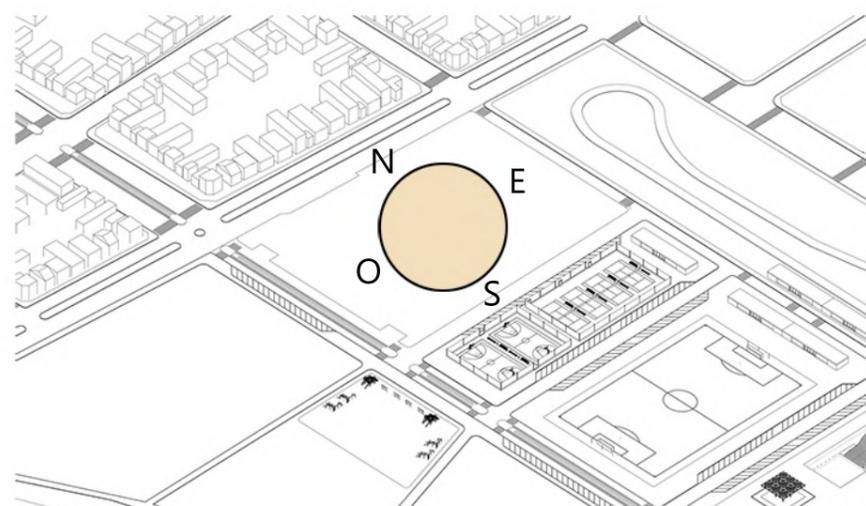
LÍNEAS MUNICIPALES



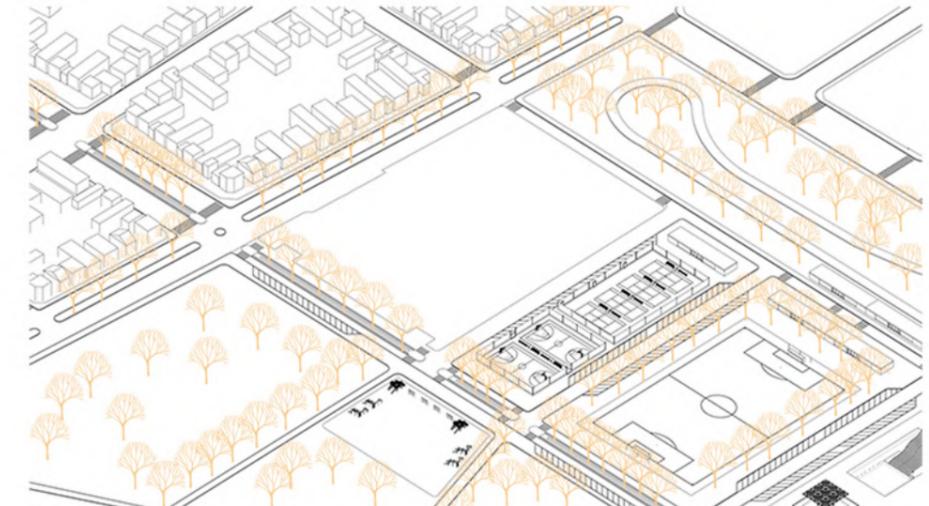
ÁREA DEL LOTE



CONDICIONES DE BORDE



ORIENTACIÓN



VEGETACIÓN EXISTENTE

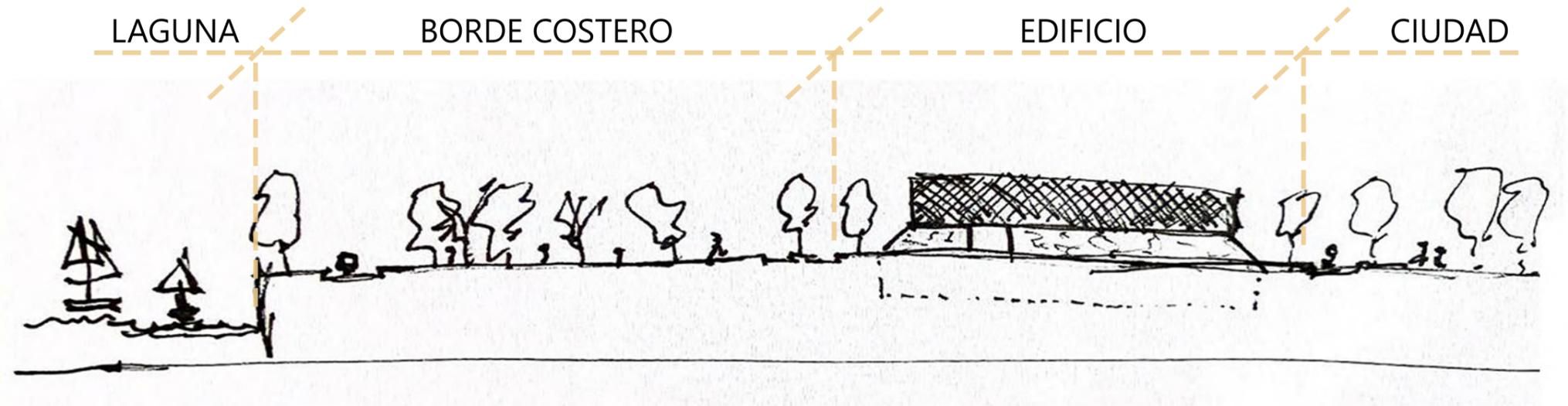
04.IDEAS PROYECTUALES

ESCALA URBANA

Analizando Chascomús a niveles urbanísticos se puede entender como una sucesión de estratos. Comenzando por la CIUDAD, EL BORDE COSTERO Y LA LAGUNA. LA CIUDAD está caracterizada por construcciones promedio de uno o dos niveles como máximo.

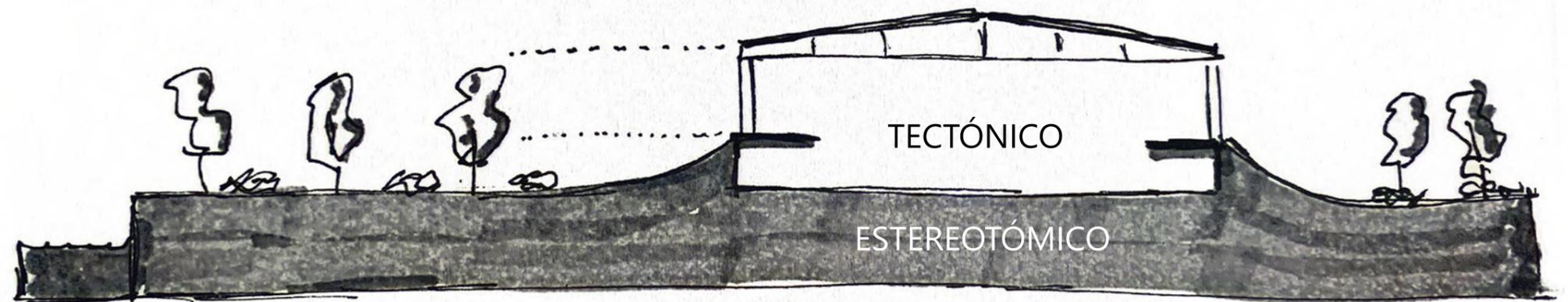
EL BORDE COSTERO se caracteriza por espacios verdes amplios, con sectores de escalinatas para el ocio de las personas, donde se desarrollan actividades al aire libre.

LA LAGUNA se caracteriza por ser un reservorio de agua, pero a su vez se desarrollan actividades acuáticas.



Además, se busca la integración del edificio al sitio, por esa parte se emplean los términos estereotómico y tectónico.

Por una parte, entender que el edificio pertenece a la tierra (estereotómico) y que parte se desliga de ella (tectónico) o considerar que el edificio trabaja en continuidad con la tierra.



05.IDEAS PROYECTUALES

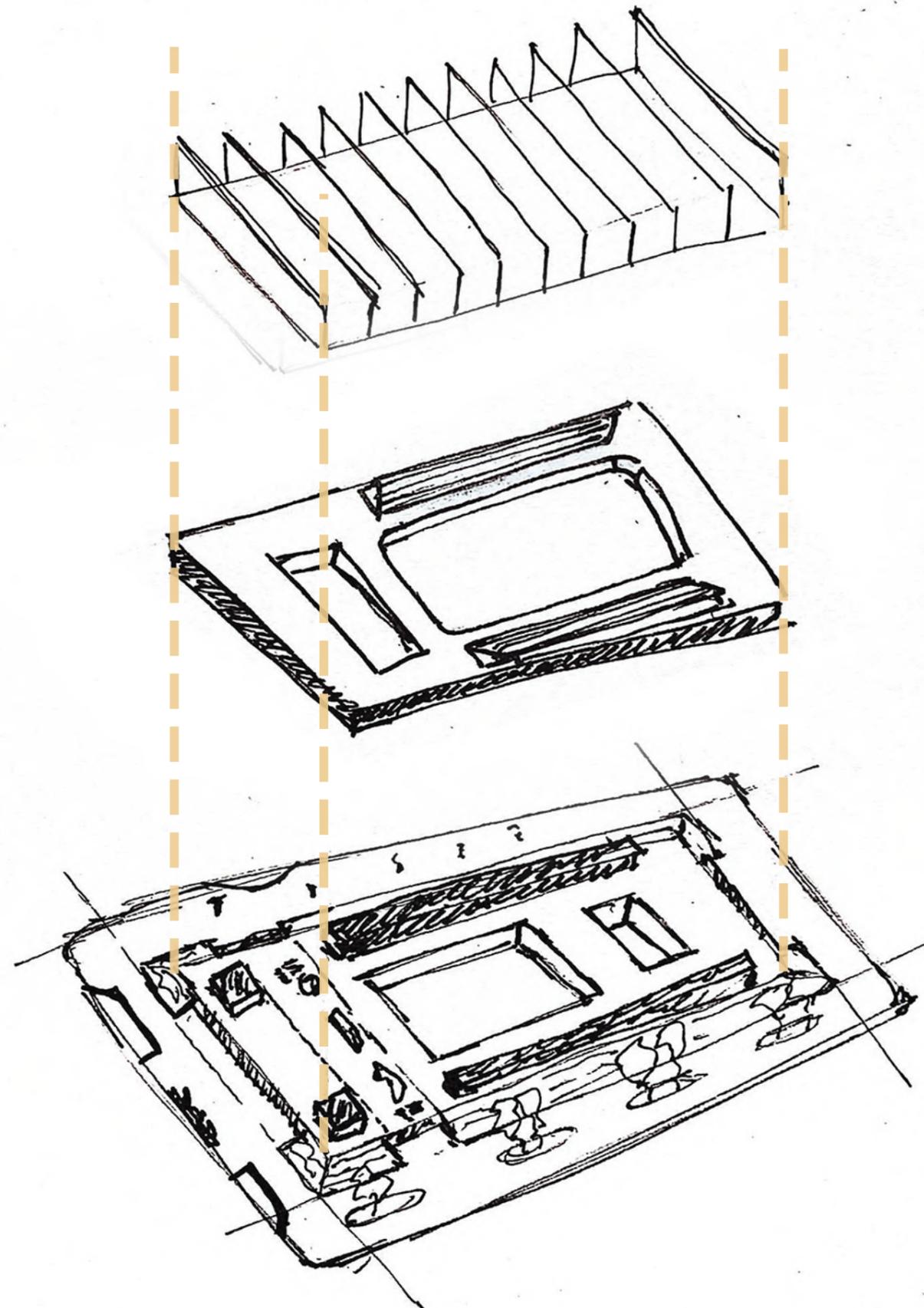
ESCALA ARQUITECTONICA

El terreno se ve emplazado en la primera línea de la ciudad, la que hace de fondo de telón a la laguna y al complejo deportivo, por eso se crea una pieza arquitectónica que componga la línea de la avenida en relación a la ciudad para que marque el carácter necesario para tomarlo como hito o un punto de encuentro en la ciudad.

El proyecto nace de un bloque compacto en la planta baja que con el recurso de los taludes pasa desapercibida, siendo parte del entorno verde, sobre ella asoma una gran caja metálica, permitiendo una vista más permeable de lo que sucede dentro de ella.

Debajo de esta gran cubierta se almacenan los paquetes específicos para las actividades y los inespecíficos los cuales conectan y dan carácter al mismo, dando un pasaje claro e integrador del cero.

Sobre este cero se apoyan otros tipos de actividades ya sea un gimnasio como todo el paquete de gradas para los espectadores del evento. Estas actividades se buscan conectar por un espacio vacío central que cumple el rol de distribuidor, de reunión y de intercambio, Para rematar se plantea una cubierta con sectores traslucidos que permite el ingreso de la luz natural al espacio propuesto.



06.MORFOLOGIA GENERAL

ESCALA ARQUITECTONICA

• VELÓDROMO

- Espacio destinado al desarrollo de deportes en pista.

• COMPLEJO LAGUNA

- Centro Acuático Regional de Alto Rendimiento.
- Espacio accesible para todos, donde se desarrolla deporte, turismo y aprendizaje.

• CANCHAS DE TENIS Y BASQUET

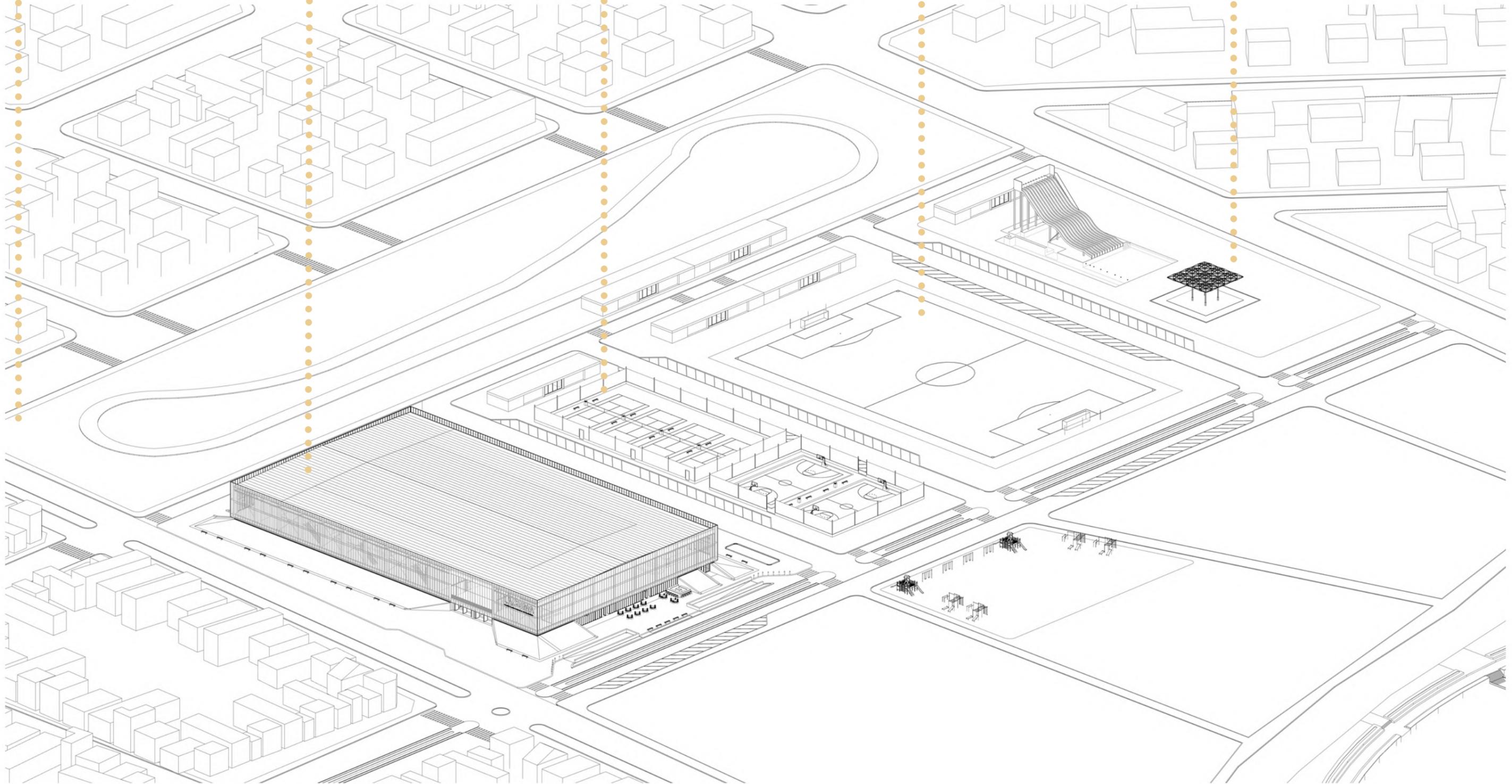
- Sector para el desarrollo de deportes al aire libre.
- Espacio para actividades de competición.
- Cuenta con un bloque de apoyo con todos los servicios necesarios.

• CANCHAS FUTBOL

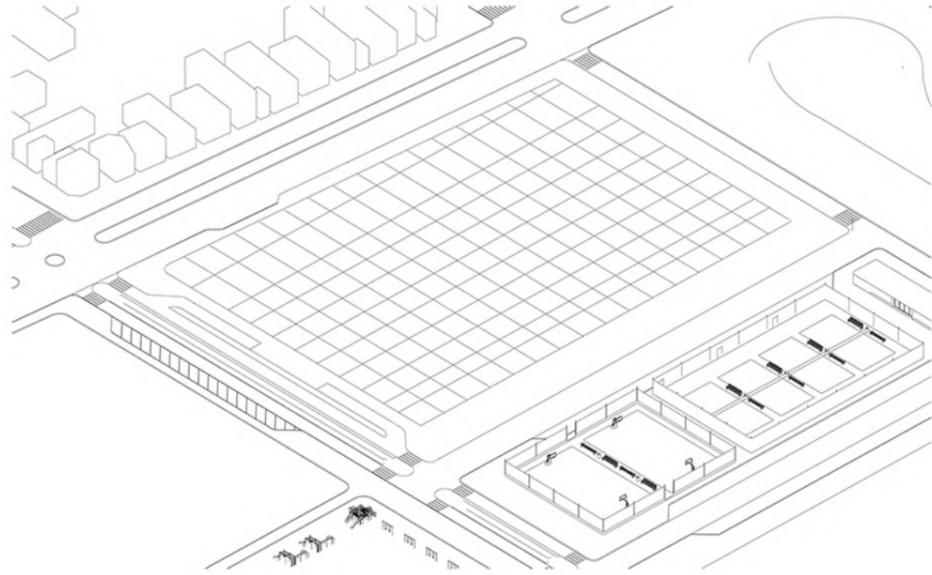
- Sector para el desarrollo de deportes al aire libre.
- Espacio para actividades de competición.
- Cuenta con un bloque de apoyo con todos los servicios necesarios.

• JUEGOS ACUATICOS

- Sector para el desarrollo de la niñez, a través de juegos al aire libre.
- Cuenta con un bloque de apoyo con todos los servicios necesarios.

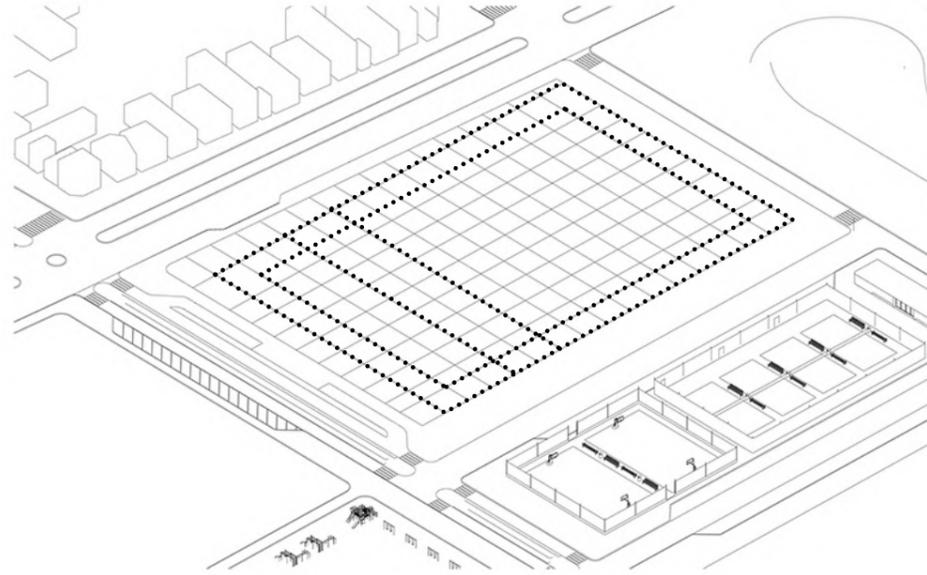


07. MORFOLOGIA LAGUNA



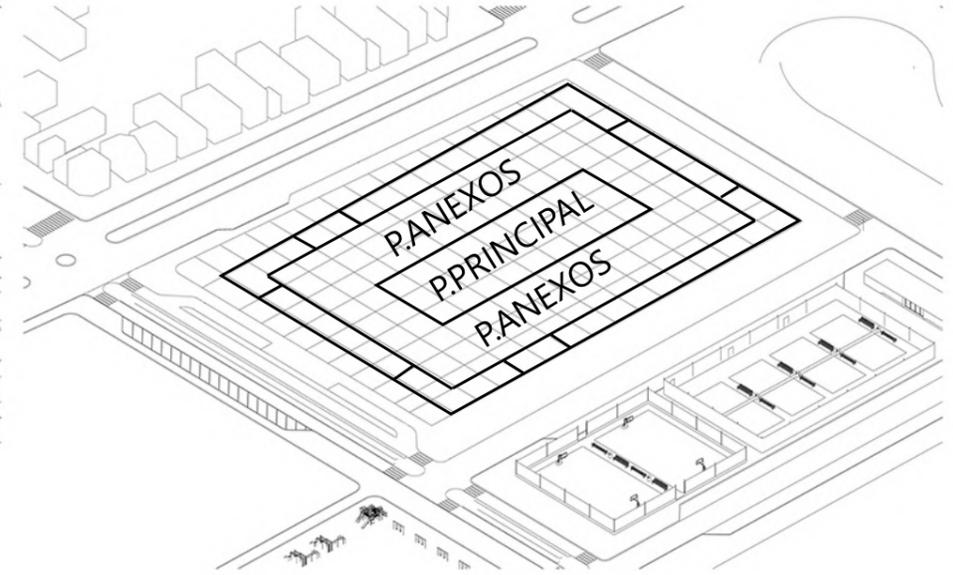
GRILLA

Se dispone de una modulación ortogonal, la cual acomoda los espacios mediante módulos de 8,10 x 8,10, Además para la tira de servicios se utiliza la modulación de 8,10 x 5,40m.



REGULARIZACIÓN

Se toman líneas de las preexistencias para regularizar la morfología edilicia, sectorizándola mediante sus usos.



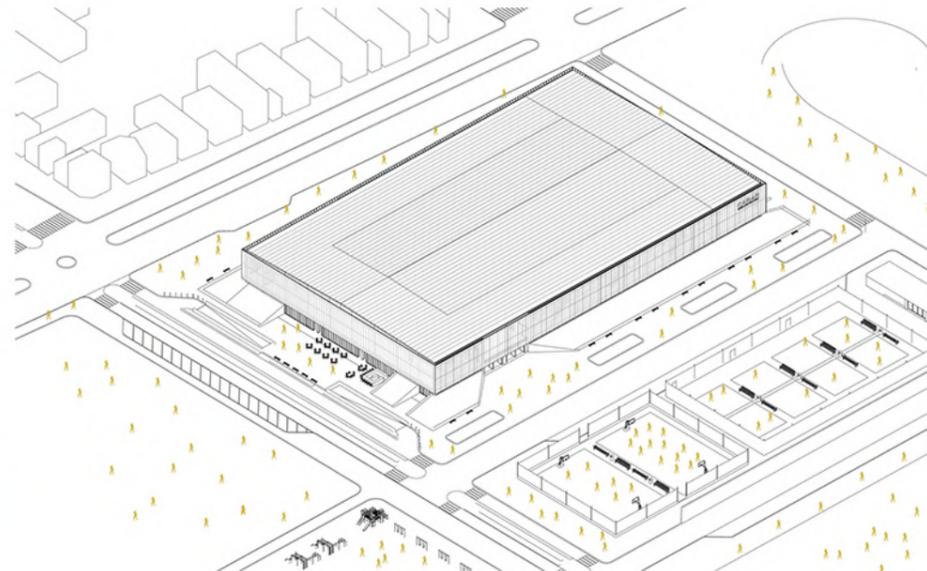
OCUPACIÓN

Se plantea una ocupación desde interior donde se encuentra el programa más importante, expandiéndose de ese los programas anexos.



ESPACIOS VERDES

Se busca que el entorno tome posesión del edificio y el entorno a través de la incorporación de taludes para la integración del parque con el edificio, buscando que la volumetría del edificio pase más desapercibida.



FLUJOS

Los flujos de deportistas se dan en todo lo que sería el master plan, todo deportista se encuentra en el sector e interactúa con la obra de arquitectura ya sea de manera visual, siendo el telón de los programas o ya sea con su uso programático.



COMPLETAR

El proyecto se completa con una piel permeable, que permite ver las actividades que se desarrollan dentro del mismo. A su vez con la cubierta permeable permite el ingreso de la luz hacia el interior de la caja.

08.PROGRAMA

5. ESTRUCTURA METALICA

5.1 PORTICO

2. ENTREPISO

- 2.1 Gimnasio / Administraciones / Vestuarios
- 2.2 Hall Distribuidor
- 2.3 Area de Gradas
- 2.4 Nucleos Verticales

4. EXTERIOR

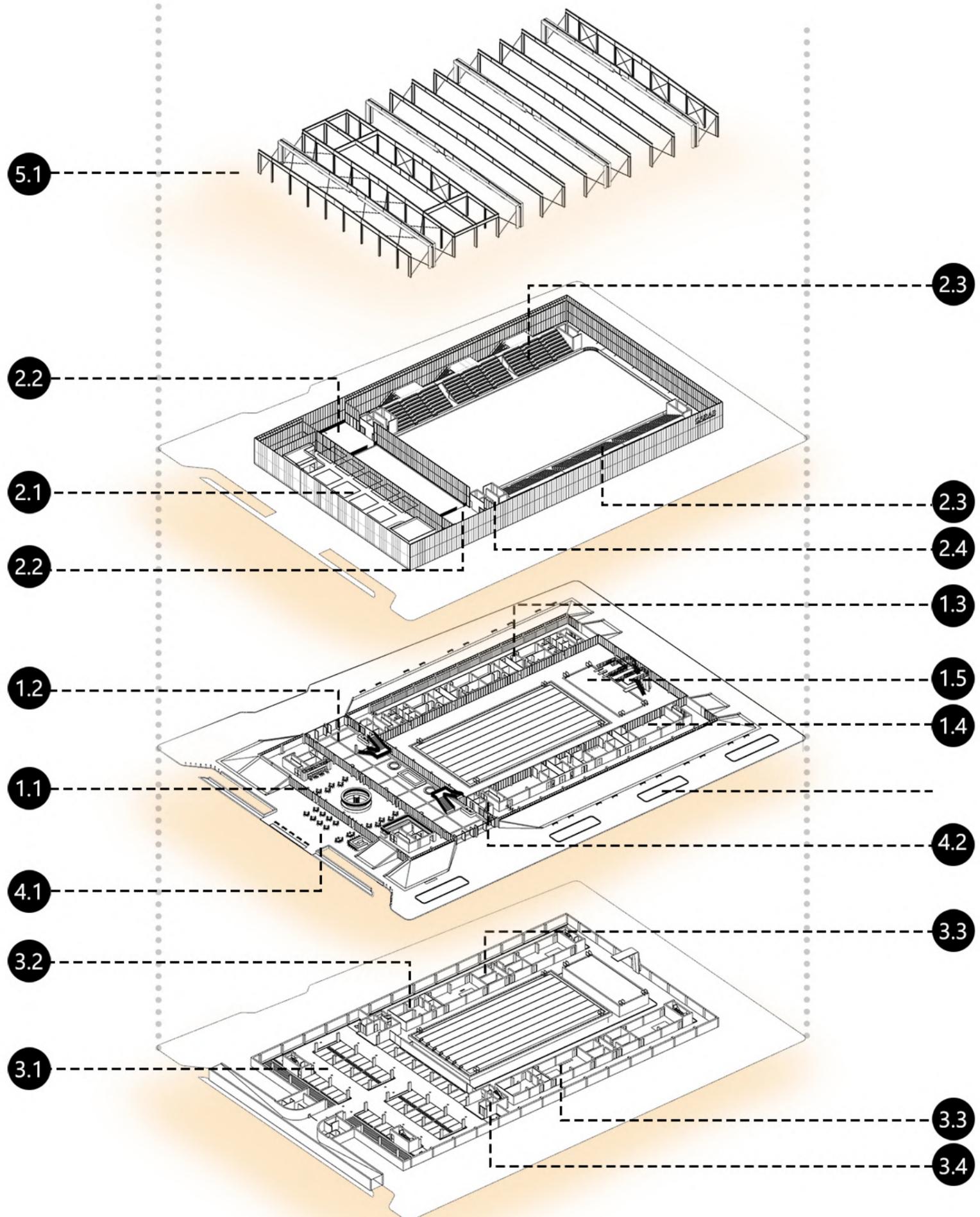
- 4.1 Sector Exterior Bar
- 4.2 Fuelle Urbano

1. PLANTA BAJA

- 1.1 Bar / Restaurante.
- 1.2 Hall / Informacion / Exposicion.
- 1.3 Sanitarios / Vestuarios.
- 1.4 Salas de calentamiento / Analisis de resultados.
- 1.5 Area de Piscinas.
- 1.6 Nucleos Verticales.

3. SUBSUELO

- 3.1 Estacionamiento / Recepcion / Deposito.
- 3.2 Vestuarios Trabajadores.
- 3.3 Sala de Maquinas.
- 3.4 Nucleos Verticales.



MOMENTO 04

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

01

DOCUMENTACION PROYECTO

-PLANTAS

-VISTAS

-CORTES

-AXONOMETRICAS

PLANTA BAJA

+/- 0.00m

Av. Gonzalez Chavez

Calle Interna

Calle Interna

Calle interna

Acceso Principal

Acceso Principal

Salida Cochera

Acceso Cocheras

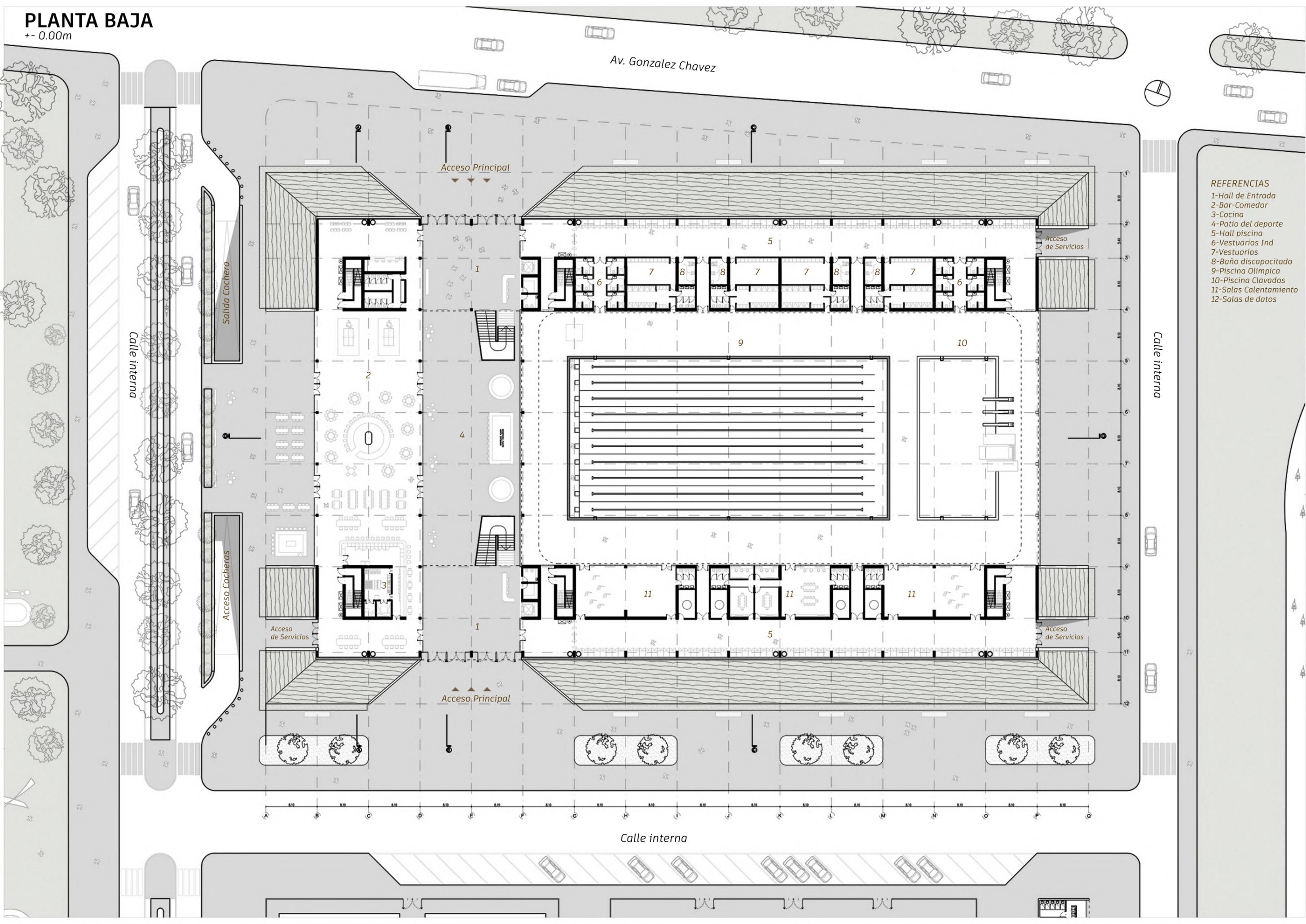
Acceso de Servicios

Acceso de Servicios

Acceso de Servicios

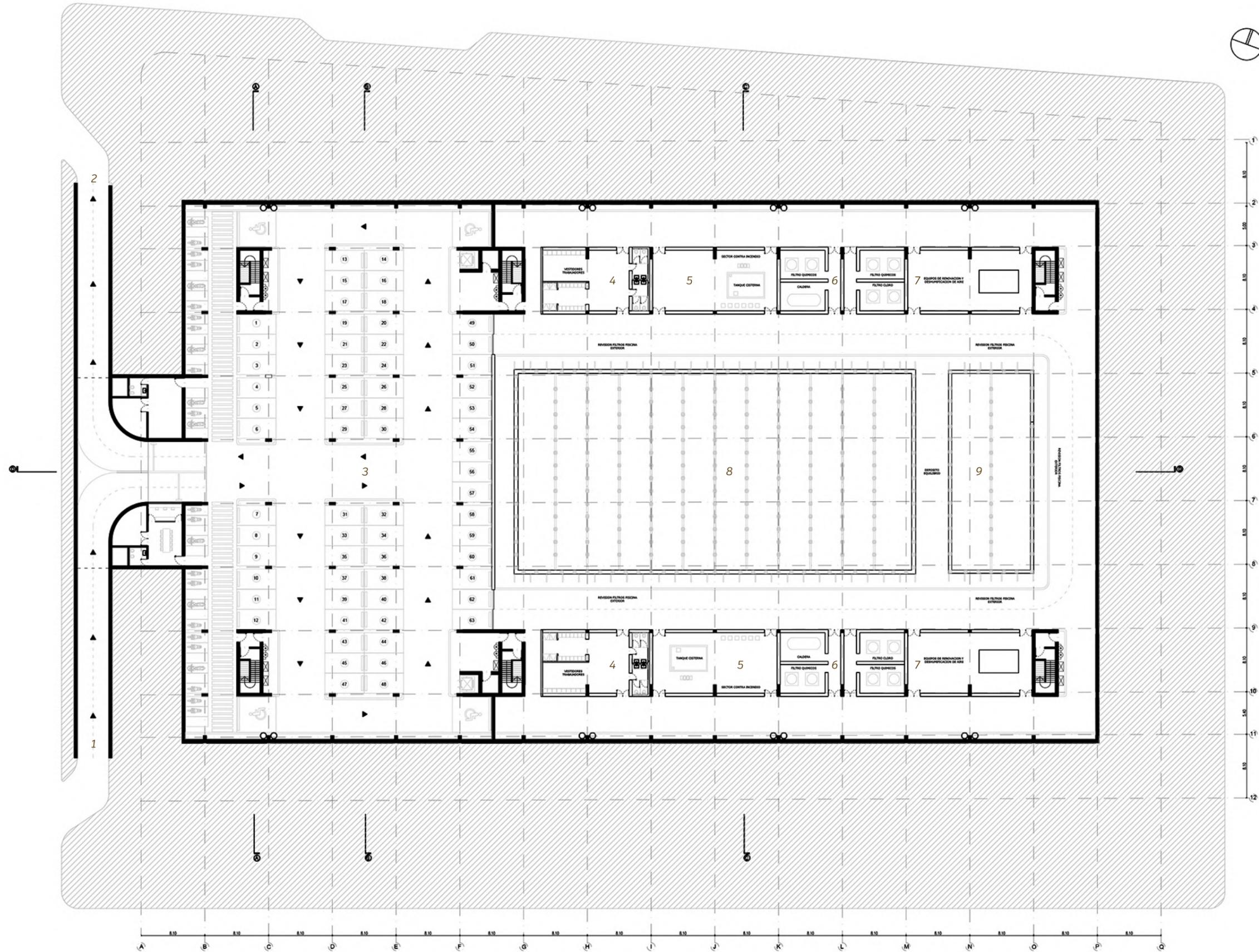
REFERENCIAS

- 1-Hall de Entrada
- 2-Bar-Comedor
- 3-Cocina
- 4-Patio del deporte
- 5-Hall piscina
- 6-Vestuarios Ind
- 7-Vestuarios
- 8-Baño discapacitado
- 9-Piscina Olimpica
- 10-Piscina Clavados
- 11-Salas Calentamiento
- 12-Salas de datos



PLANTA SUBSUELO

-3.60m

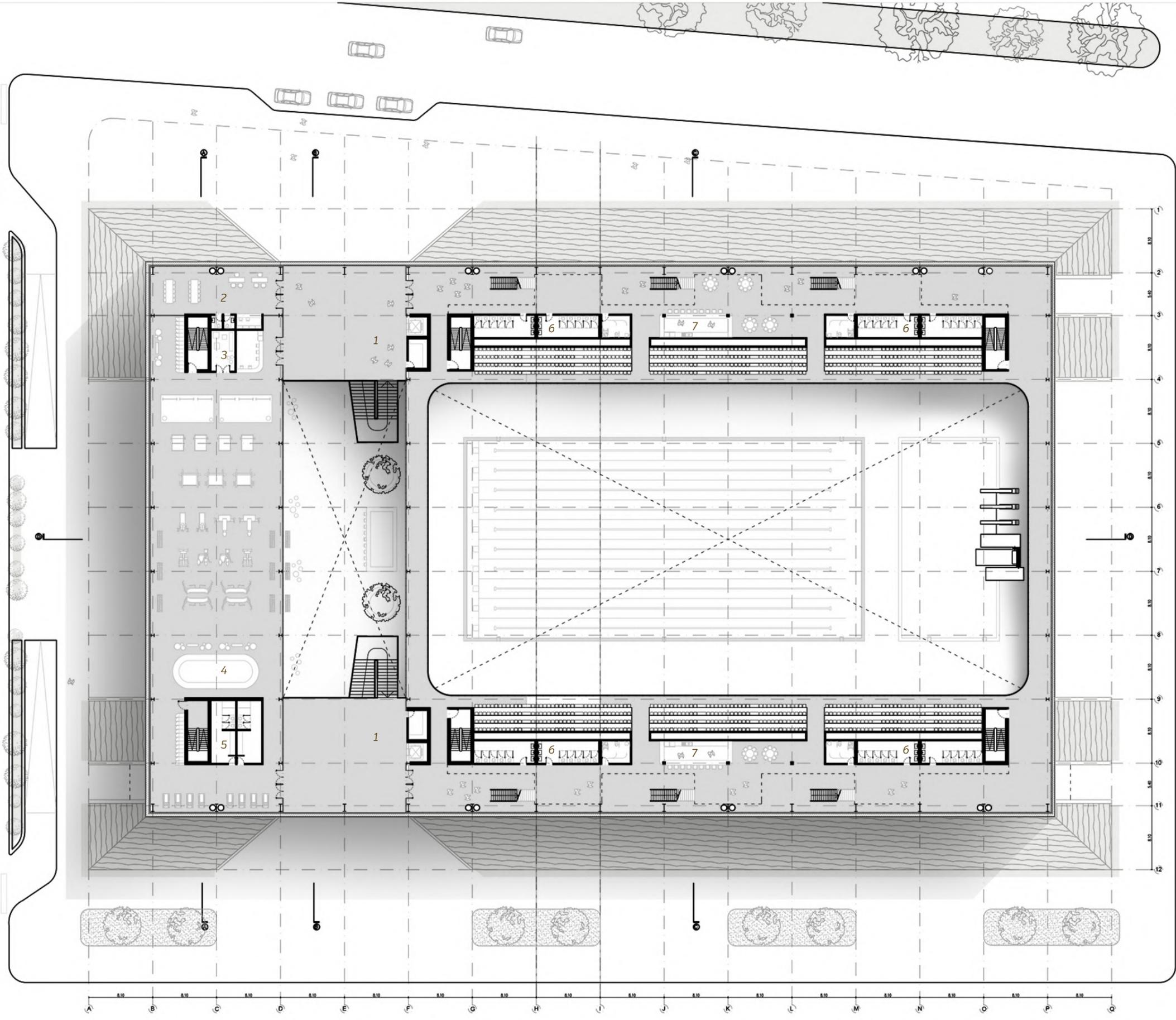


REFERENCIAS

- 1-Acceso Estacionamiento
- 2-Salida Estacionamiento
- 3-Estacionamiento
- 4-Vestuarios Mantenimiento
- 5-Sala de Maquinas
- 6-Depositos
- 7-Sala de maquinas
- 8-Piscina Olimpica
- 9-Piscina Clavados

PLANTA ALTA

+3.60m

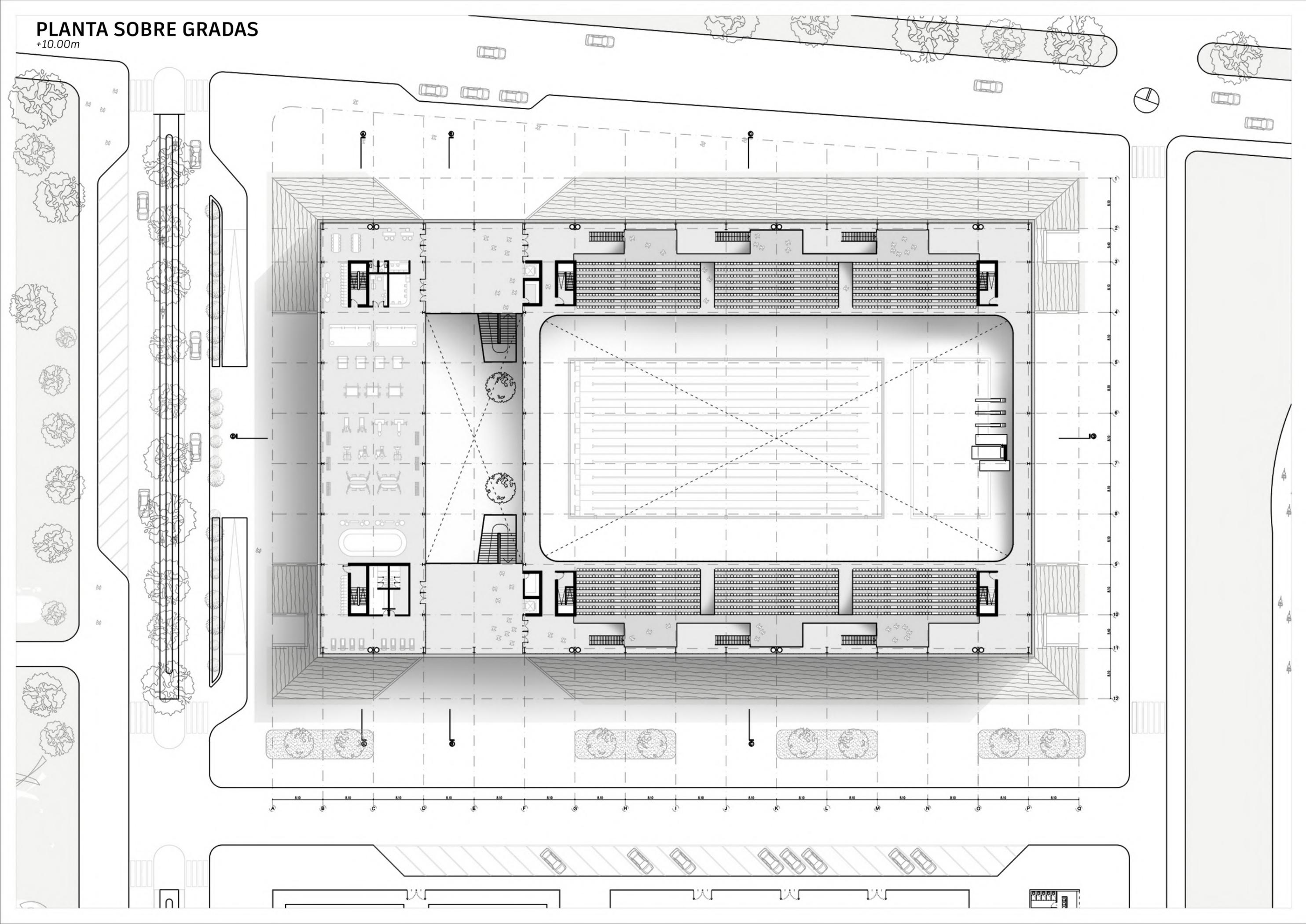


REFERENCIAS

- 1-Hall
- 2-Administracion
- 3-Deposito
- 4-Gimnasio
- 5-Cambiadores
- 6-Vestuarios
- 7-Comercio

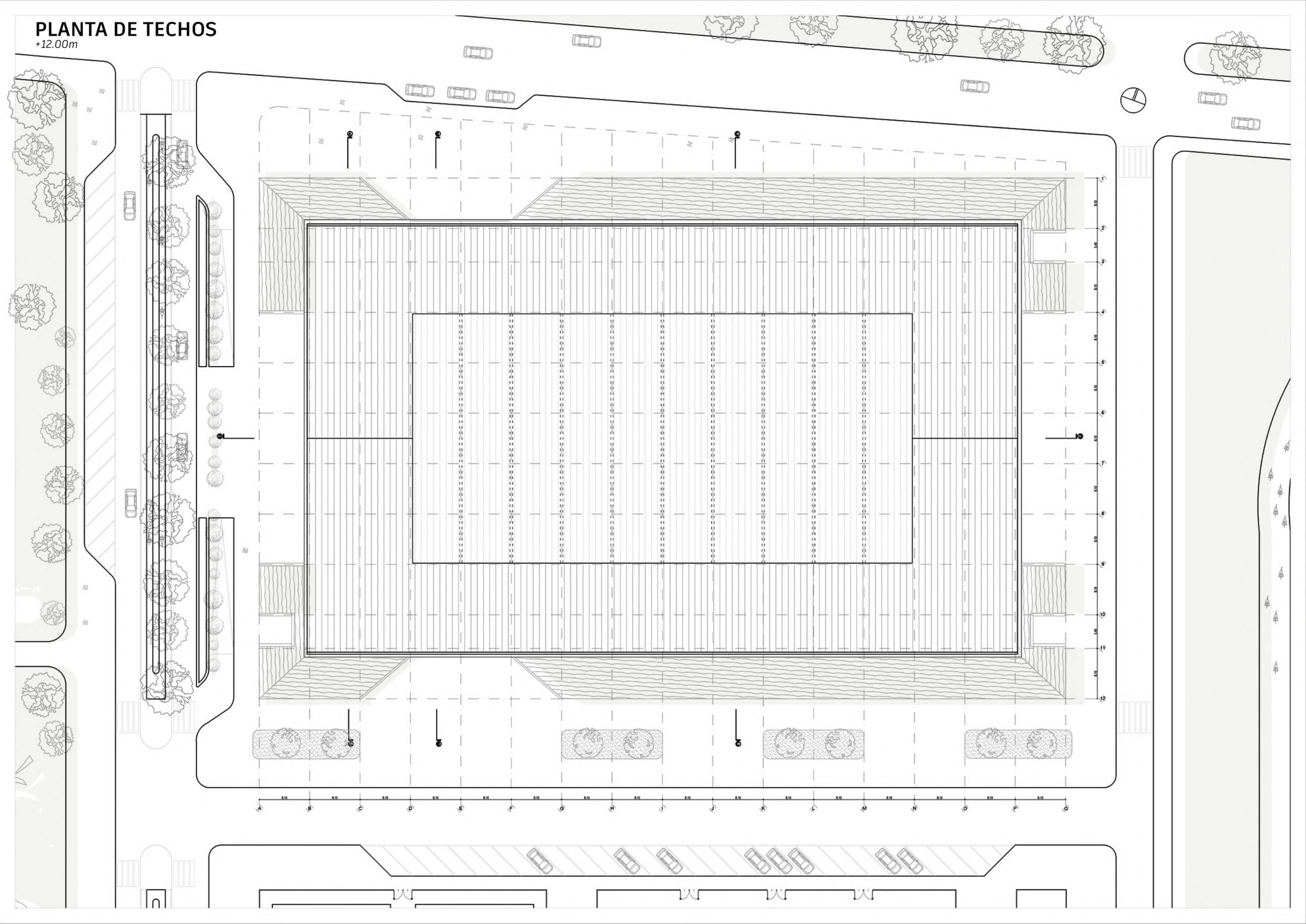
PLANTA SOBRE GRADAS

+10.00m



PLANTA DE TECHOS

+12.00m





ACCESO PRINCIPAL



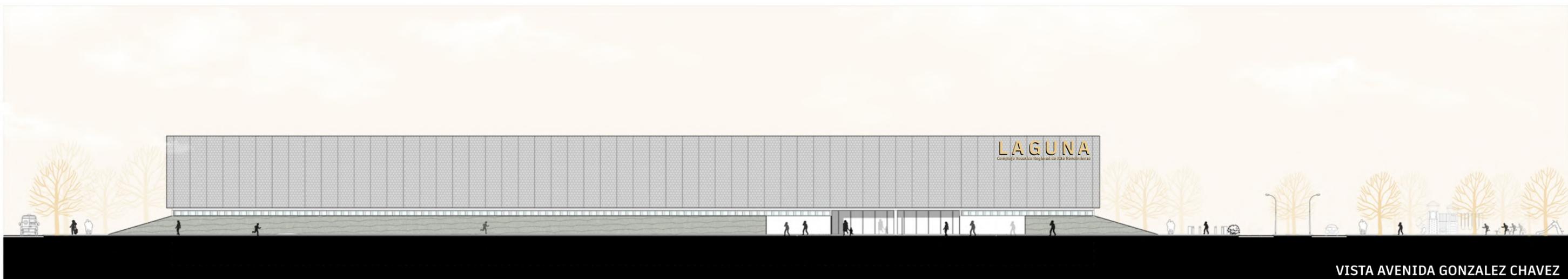
ACCESO PRINCIPAL



VISTA DESDE PARQUE



PASANTE PEATONAL



VISTA AVENIDA GONZALEZ CHAVEZ



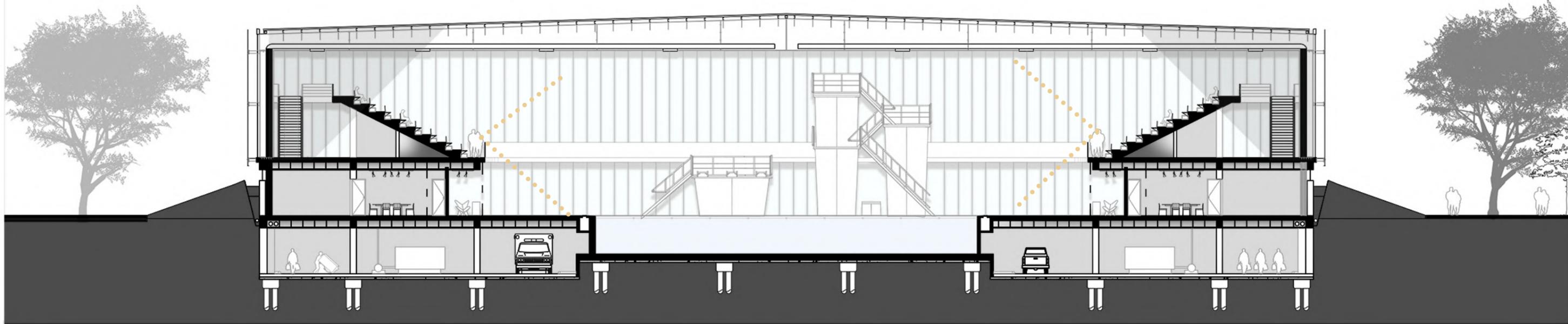
VISTA CONTRAFRENTE



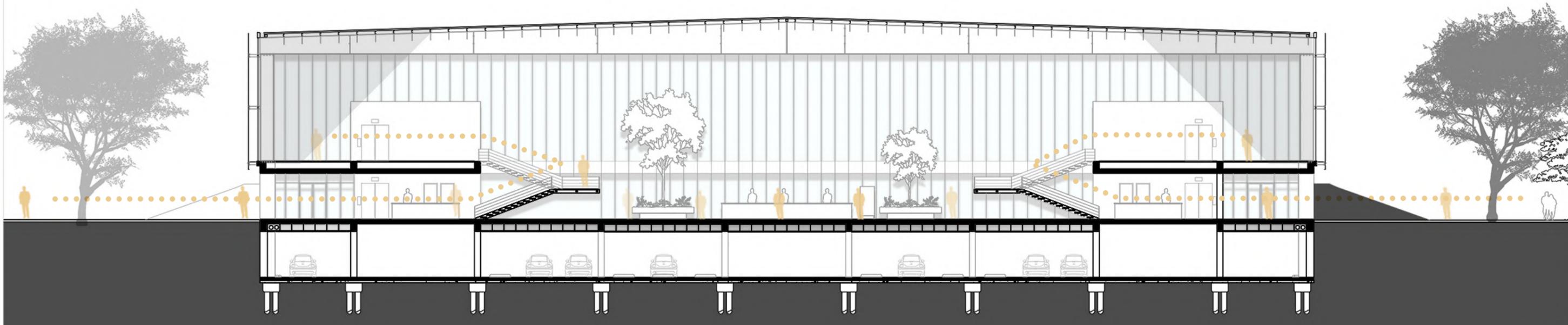
VISTA DESDE PARQUE



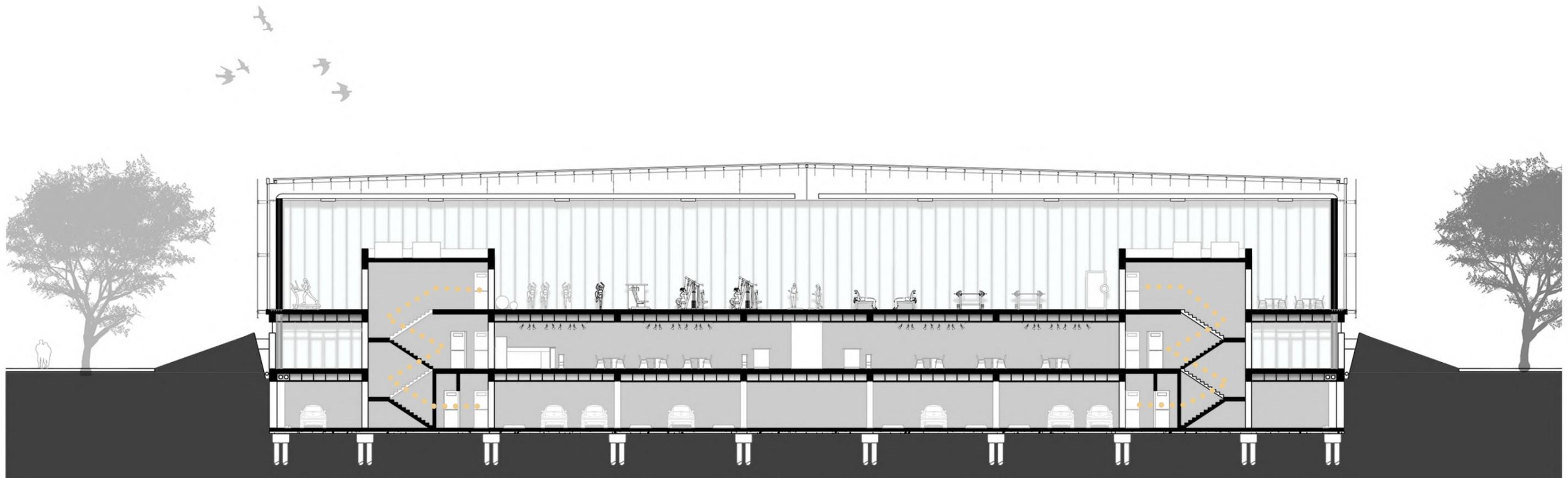
VISTA DESDE VELODROMO



CORTE TRASVERSAL AA



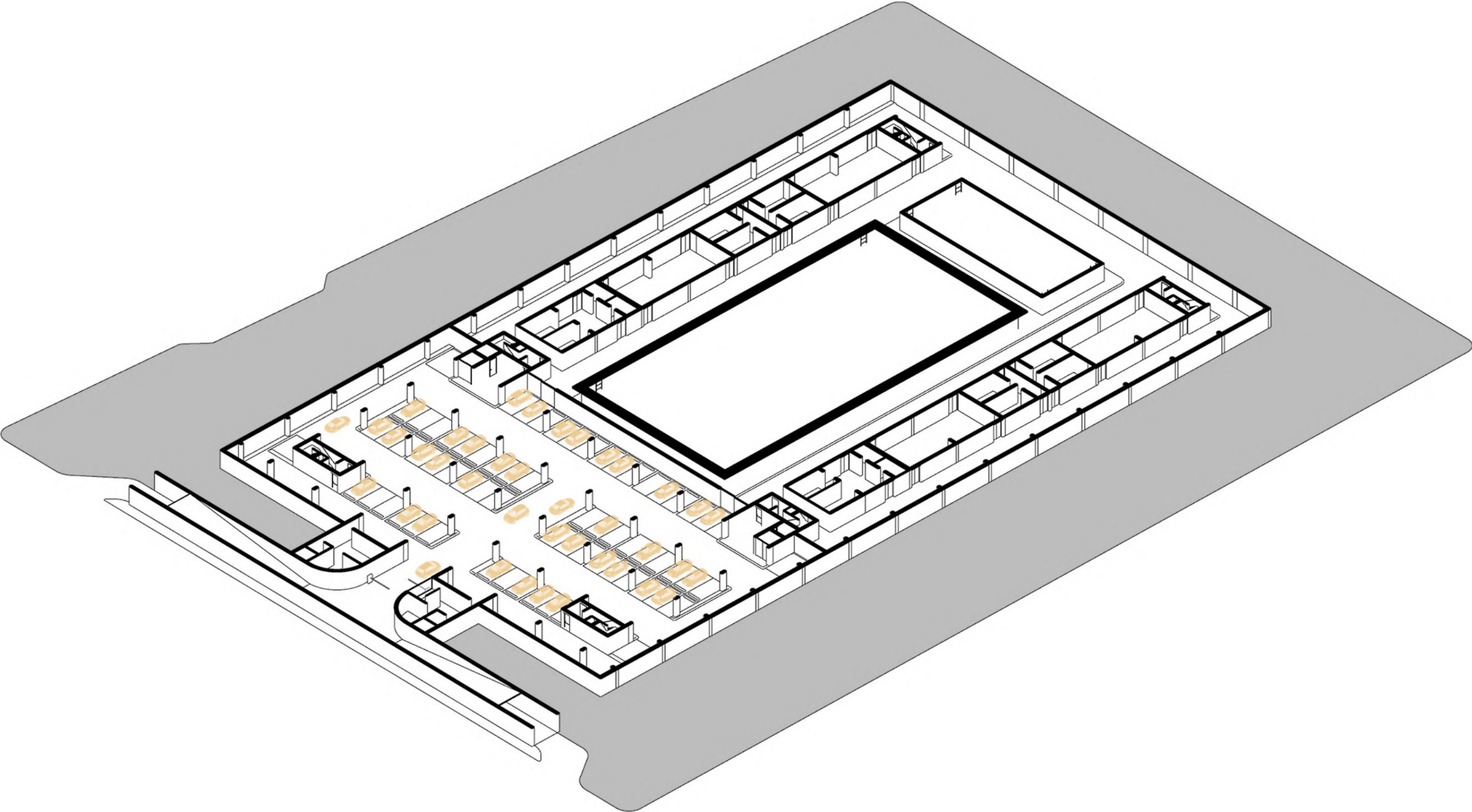
CORTE TRASVERSAL BB

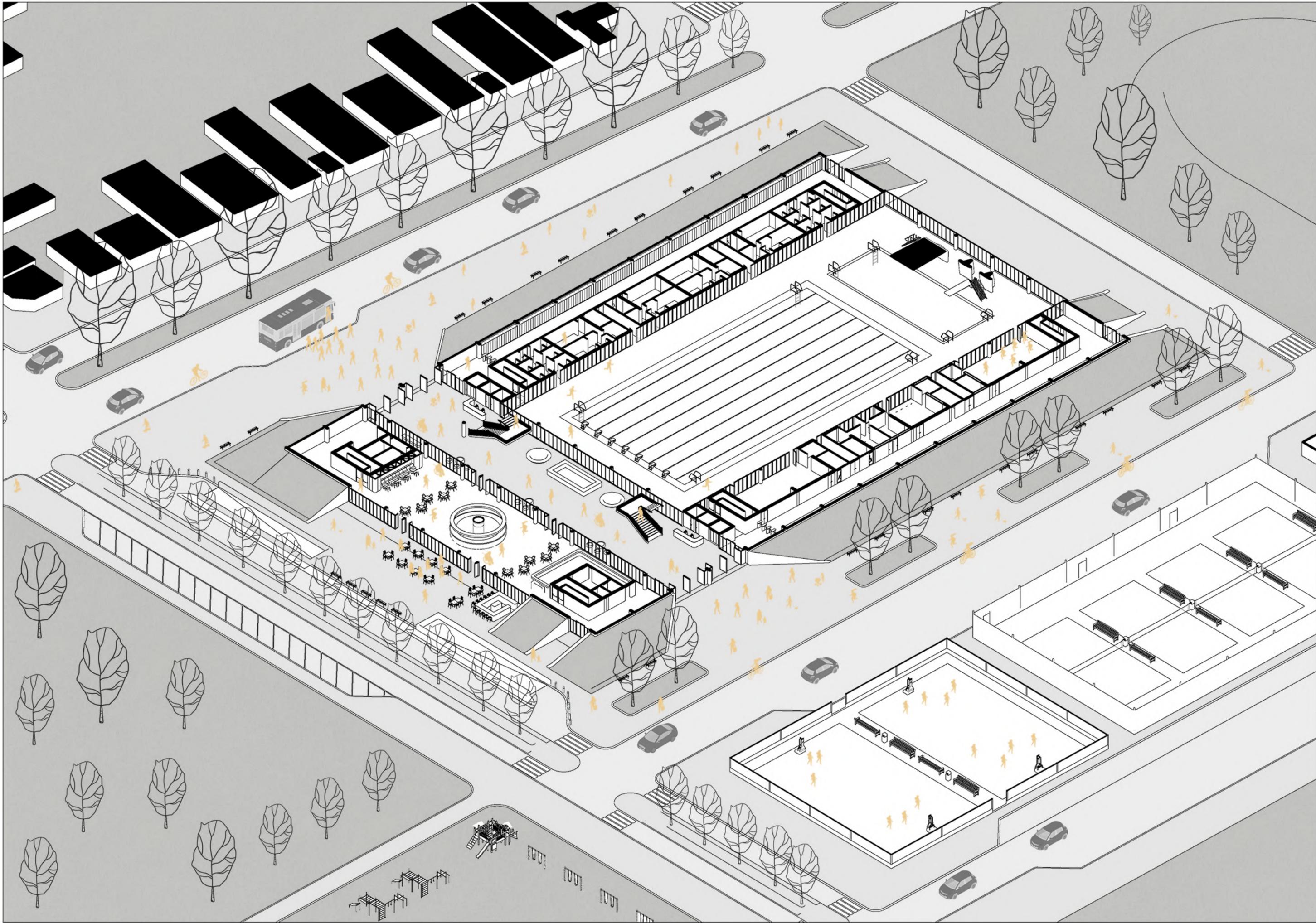


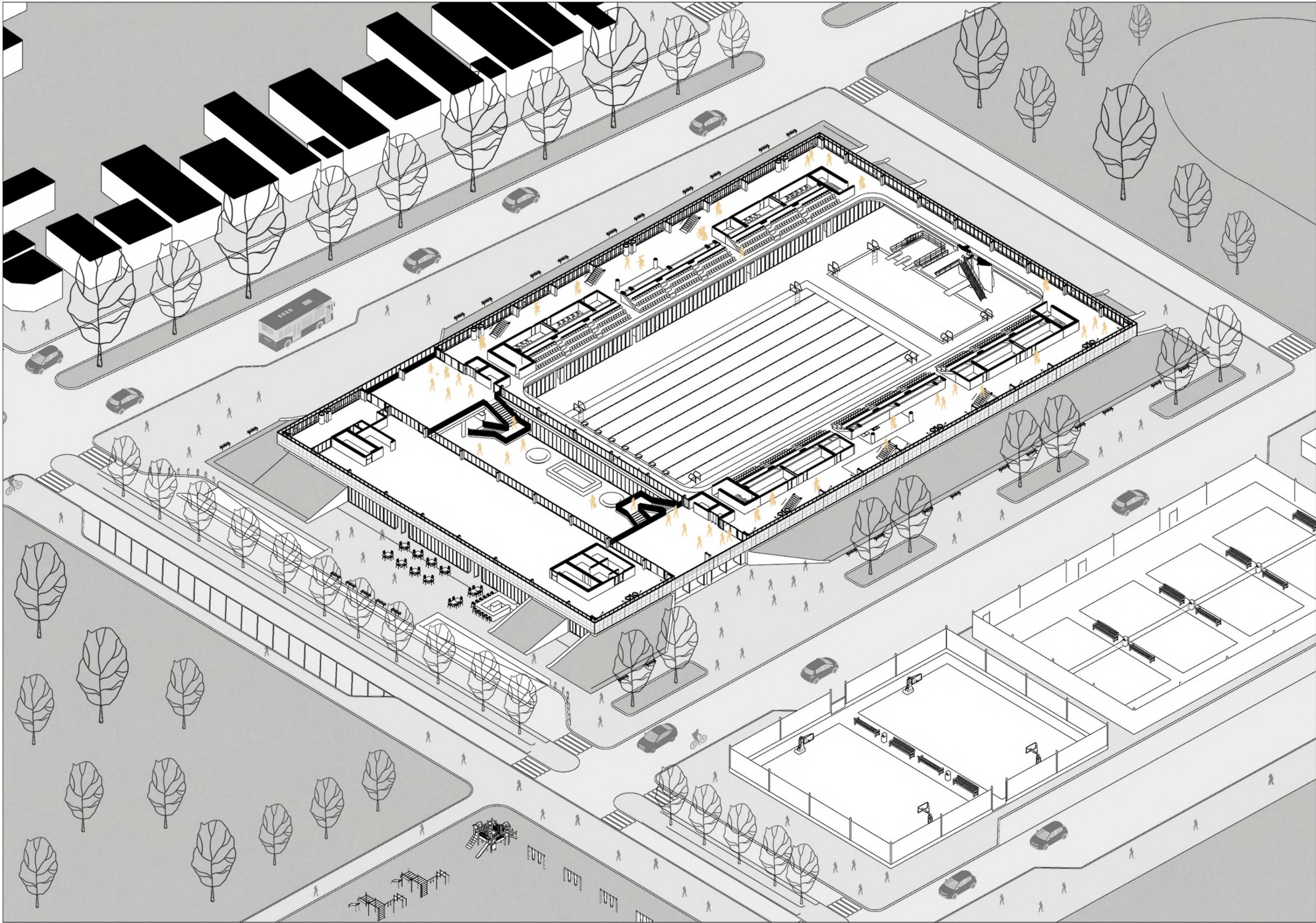
CORTE TRASVERSAL CC

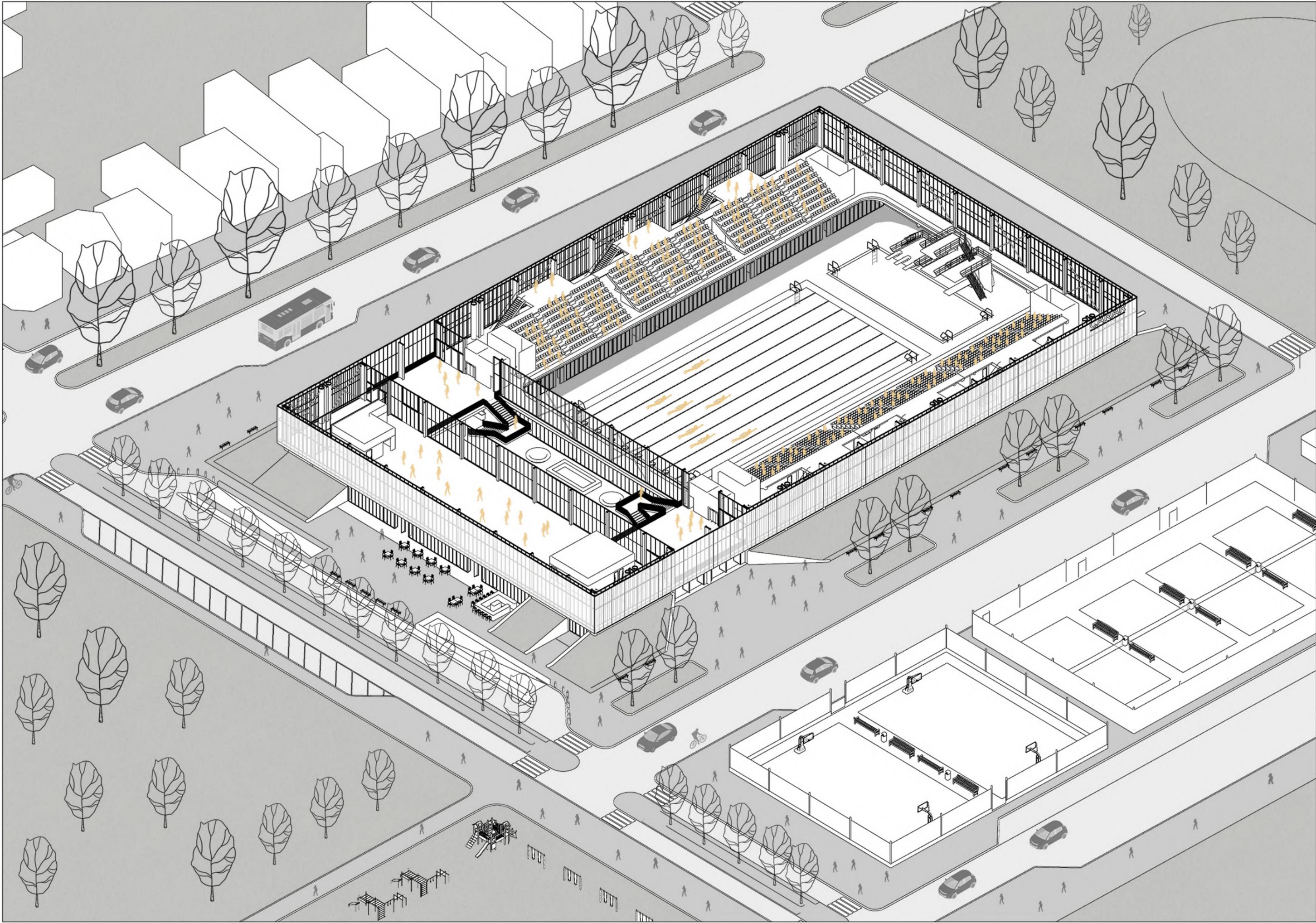


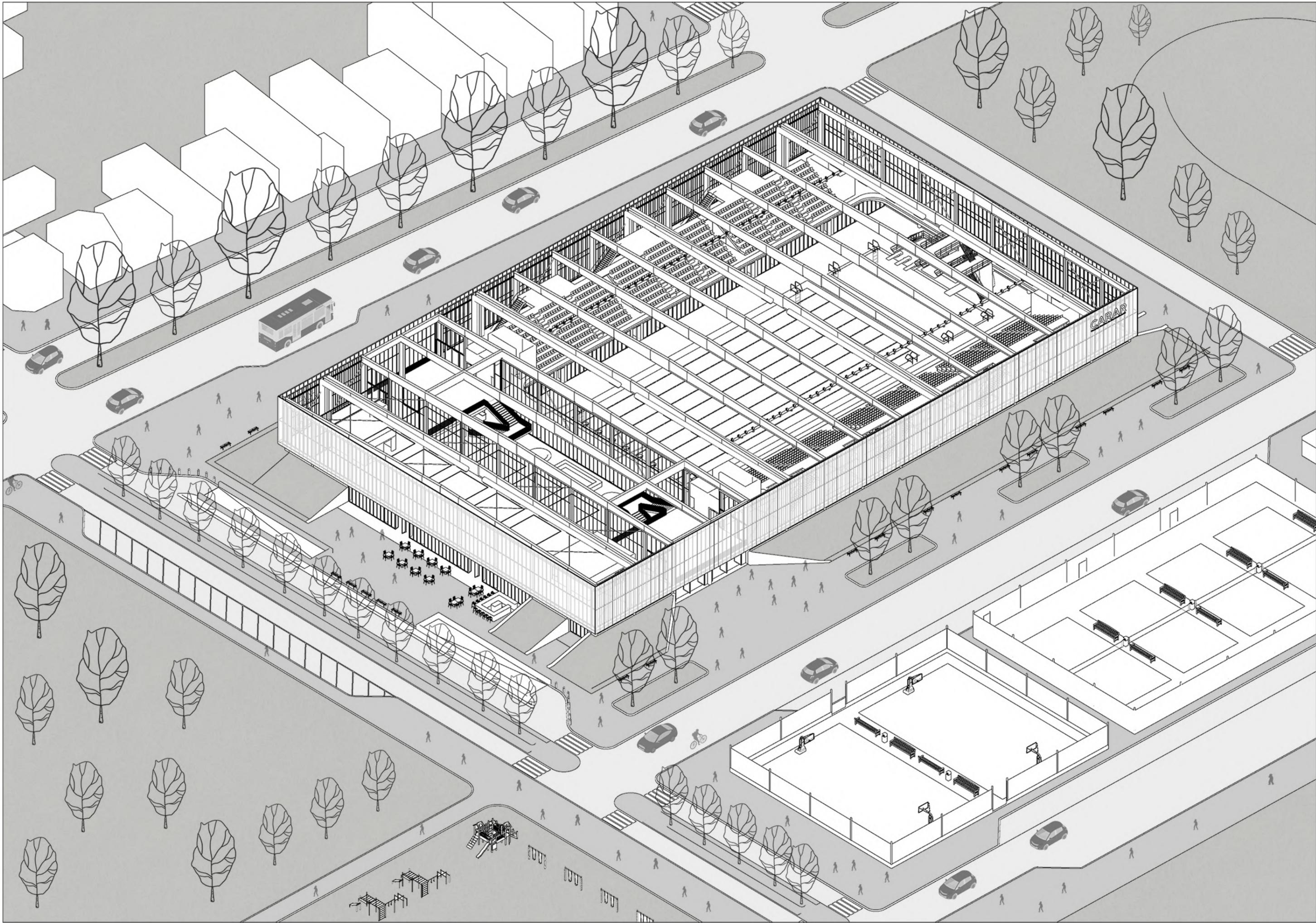
CORTE LONGITUDINAL DD

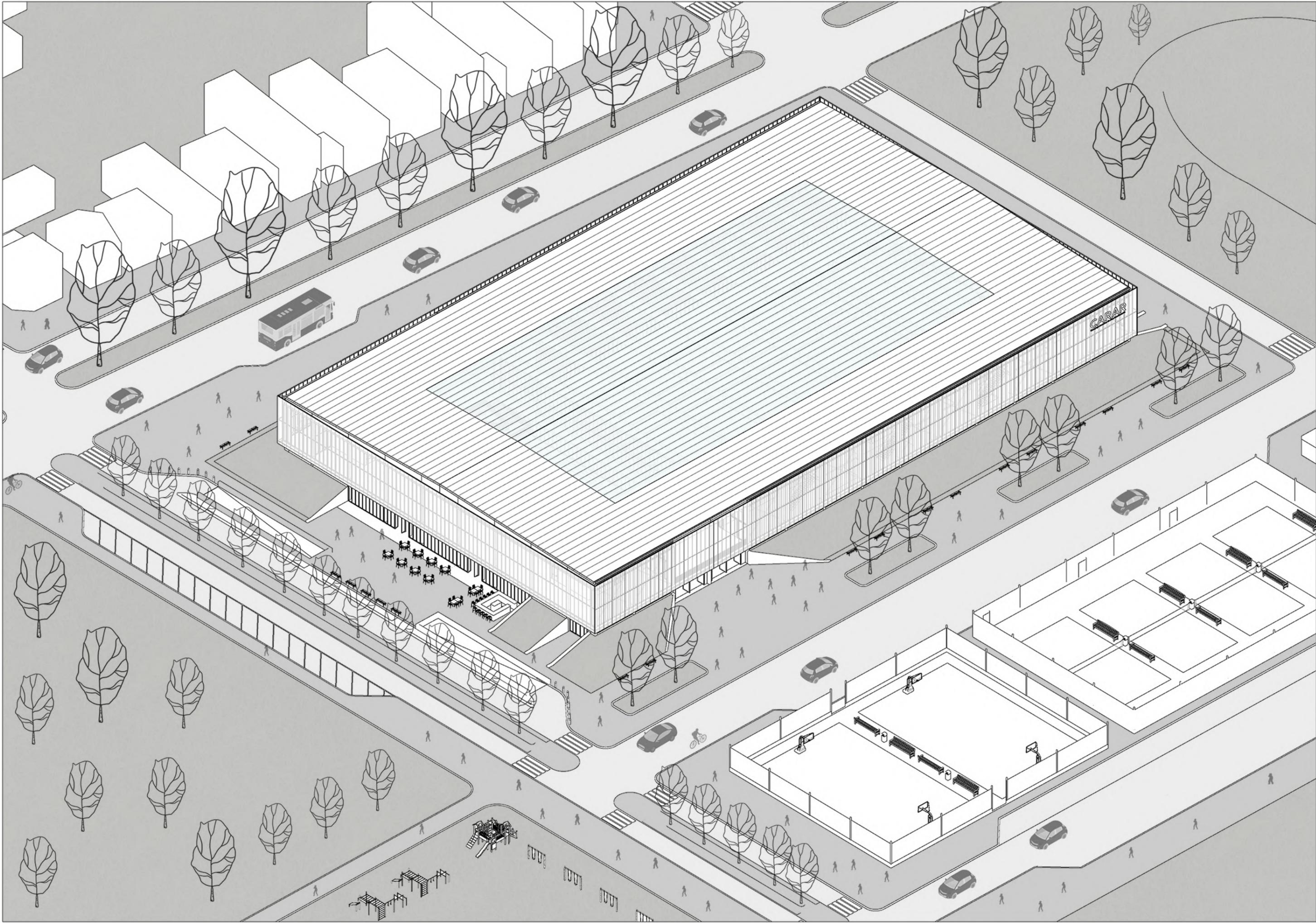




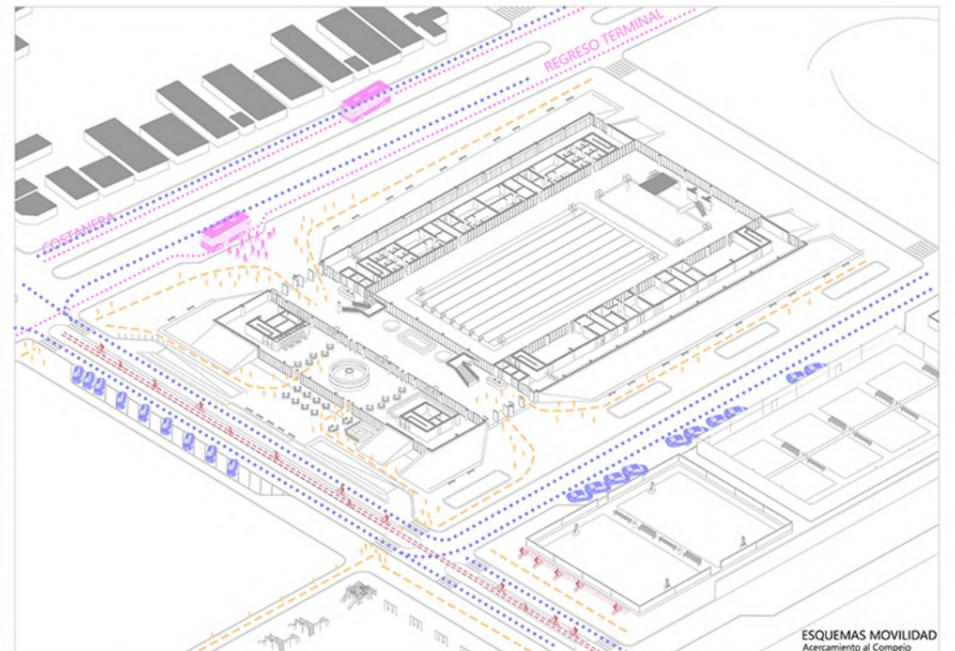
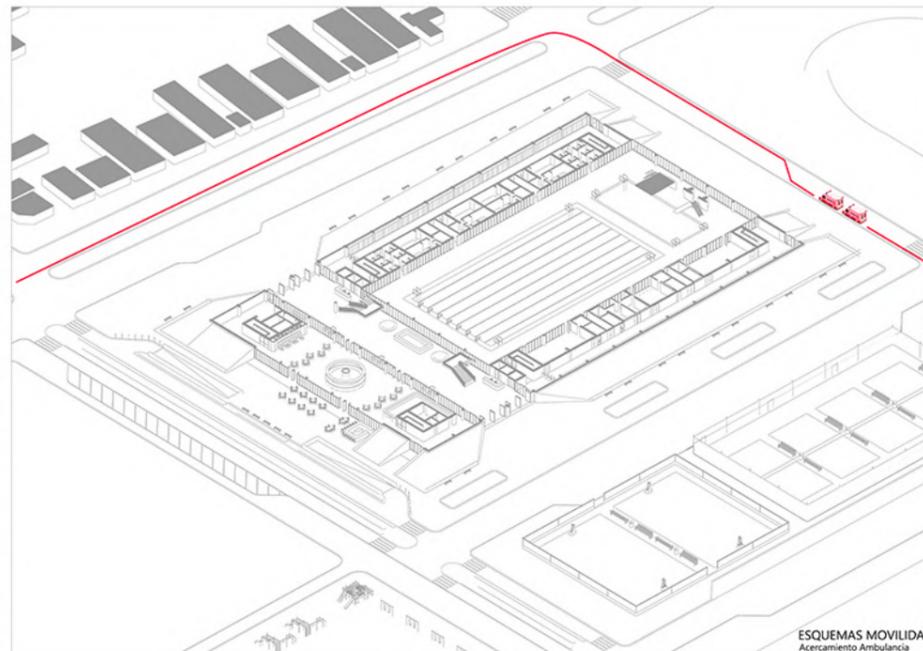
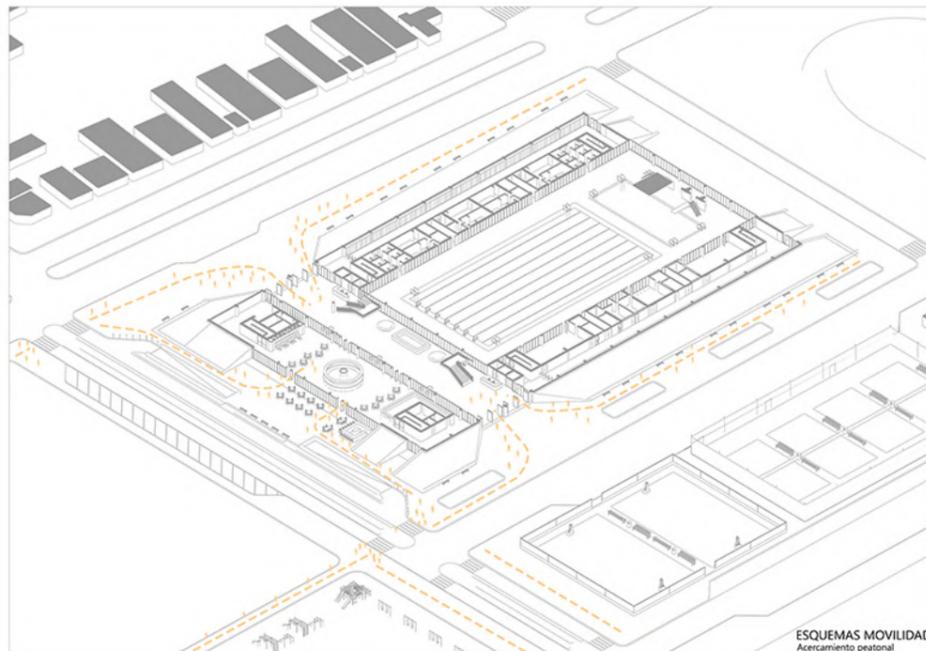
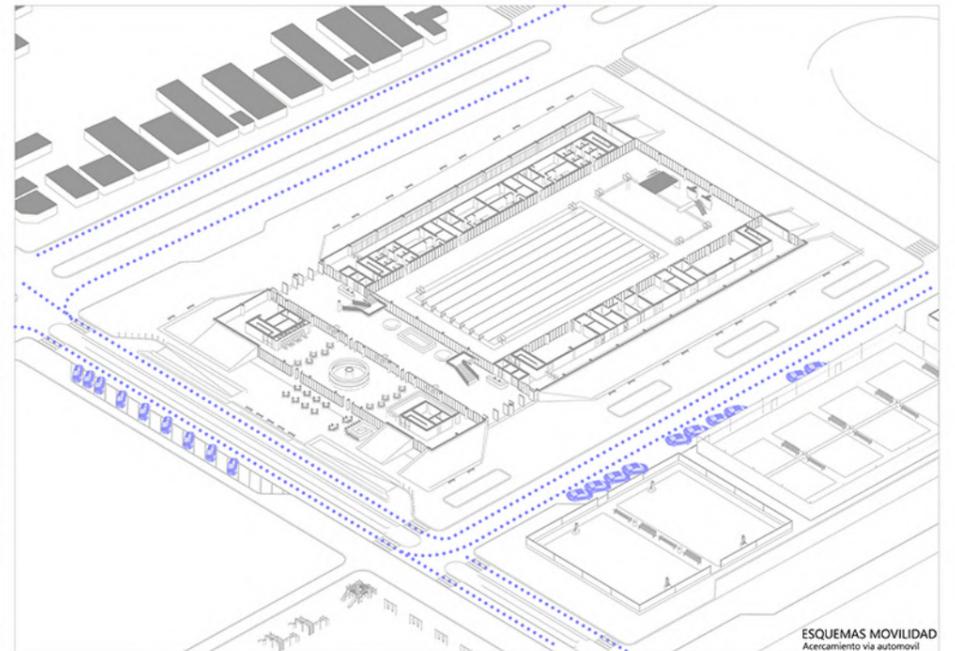
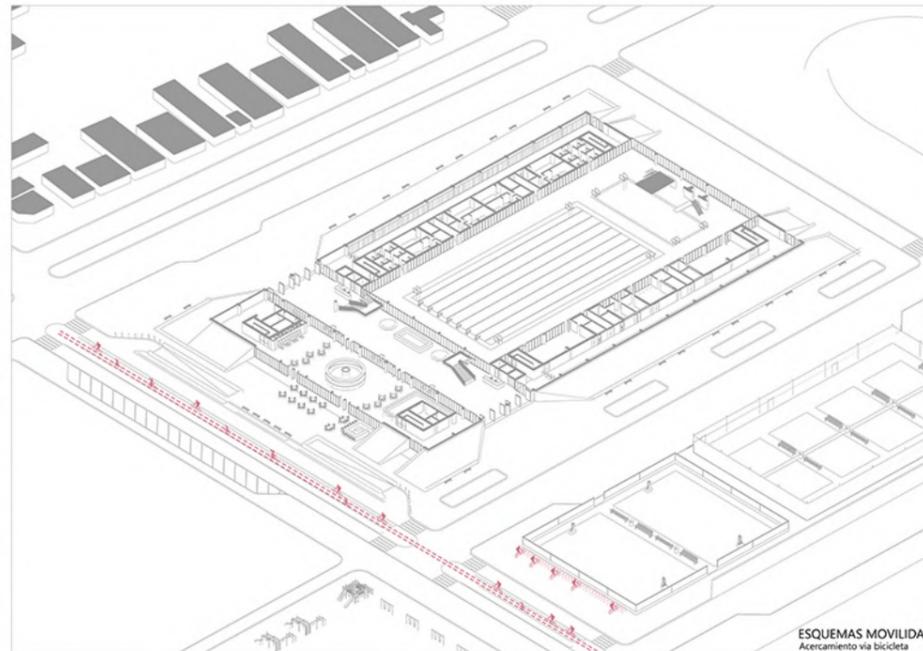
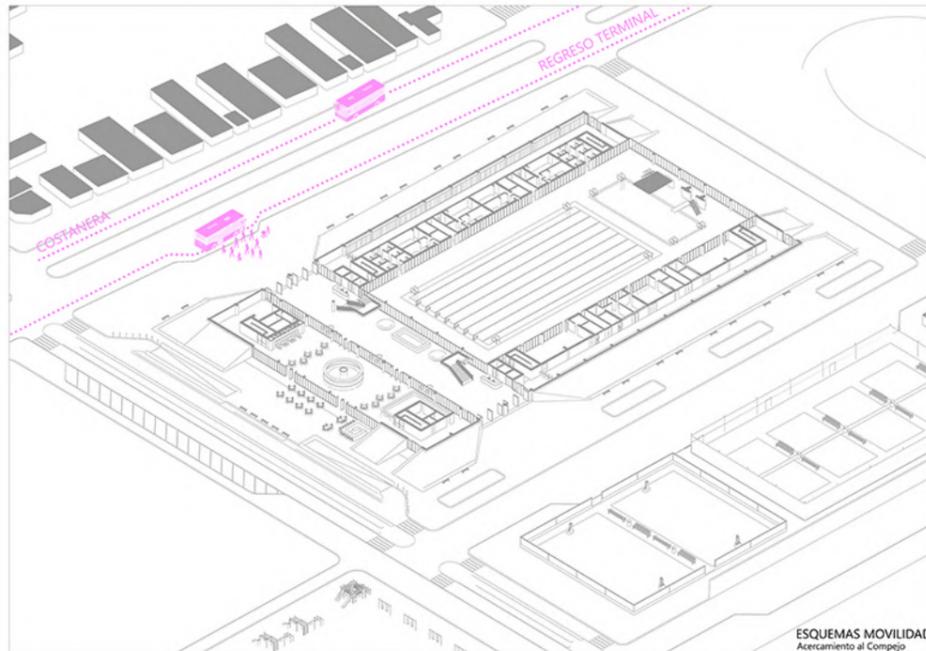








ESQUEMAS MOVILIDAD





EXPANSION BAR / RESTAURANT



EXPANSION BAR/RESTAURANT



INTERIOR BAR



INTERIOR BAR



GIMNASIO

MOMENTO 05

RESOLUCION TECNOLOGICA

01
ESTRUCTURA

02
CORTE CONSTRUCTIVO

03
ENVOLVENTE

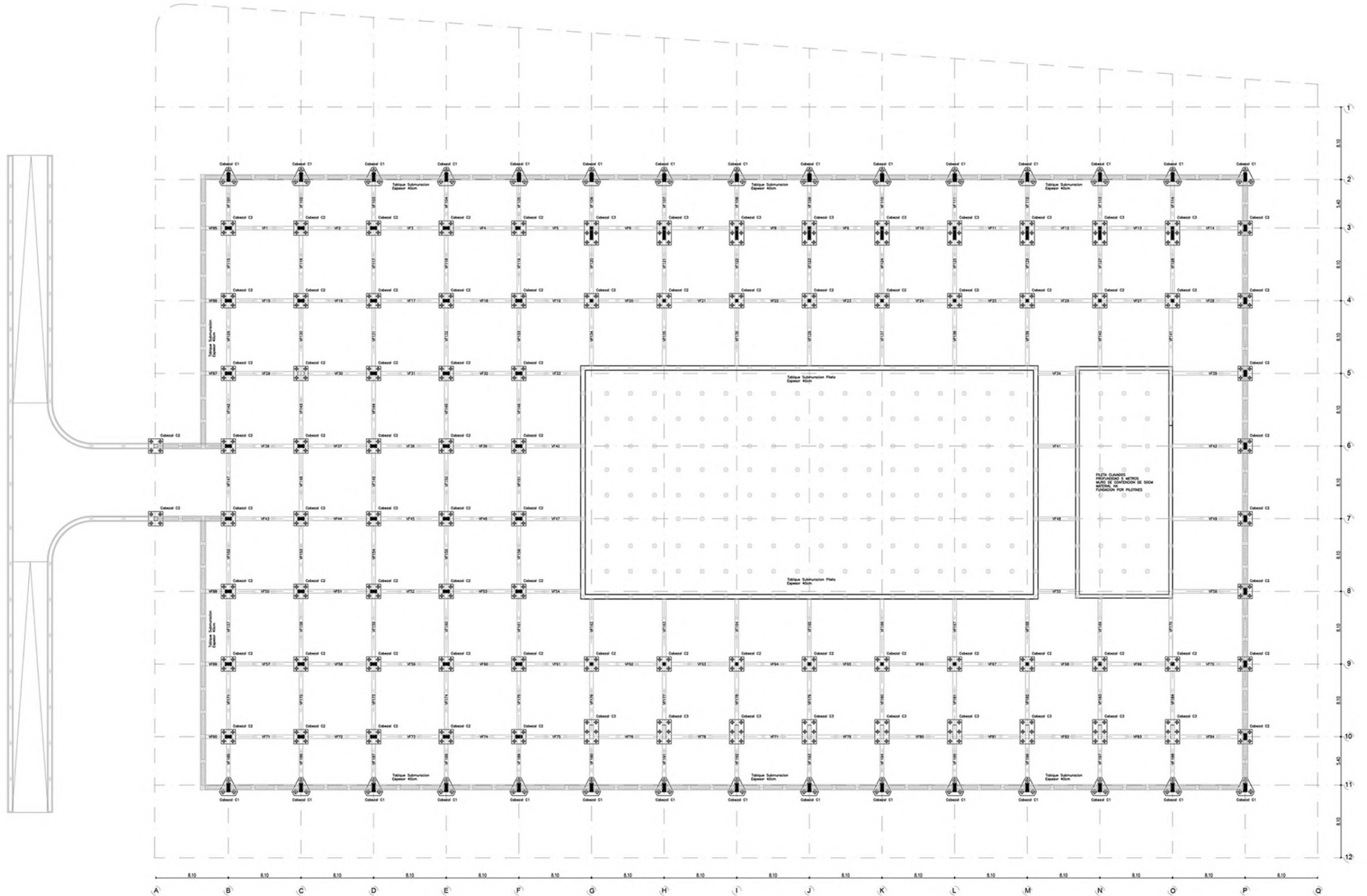
04
DETALLE PISCINA

05
INSTALACIONES

ESTRUCTURA

HORMIGON -3.60m

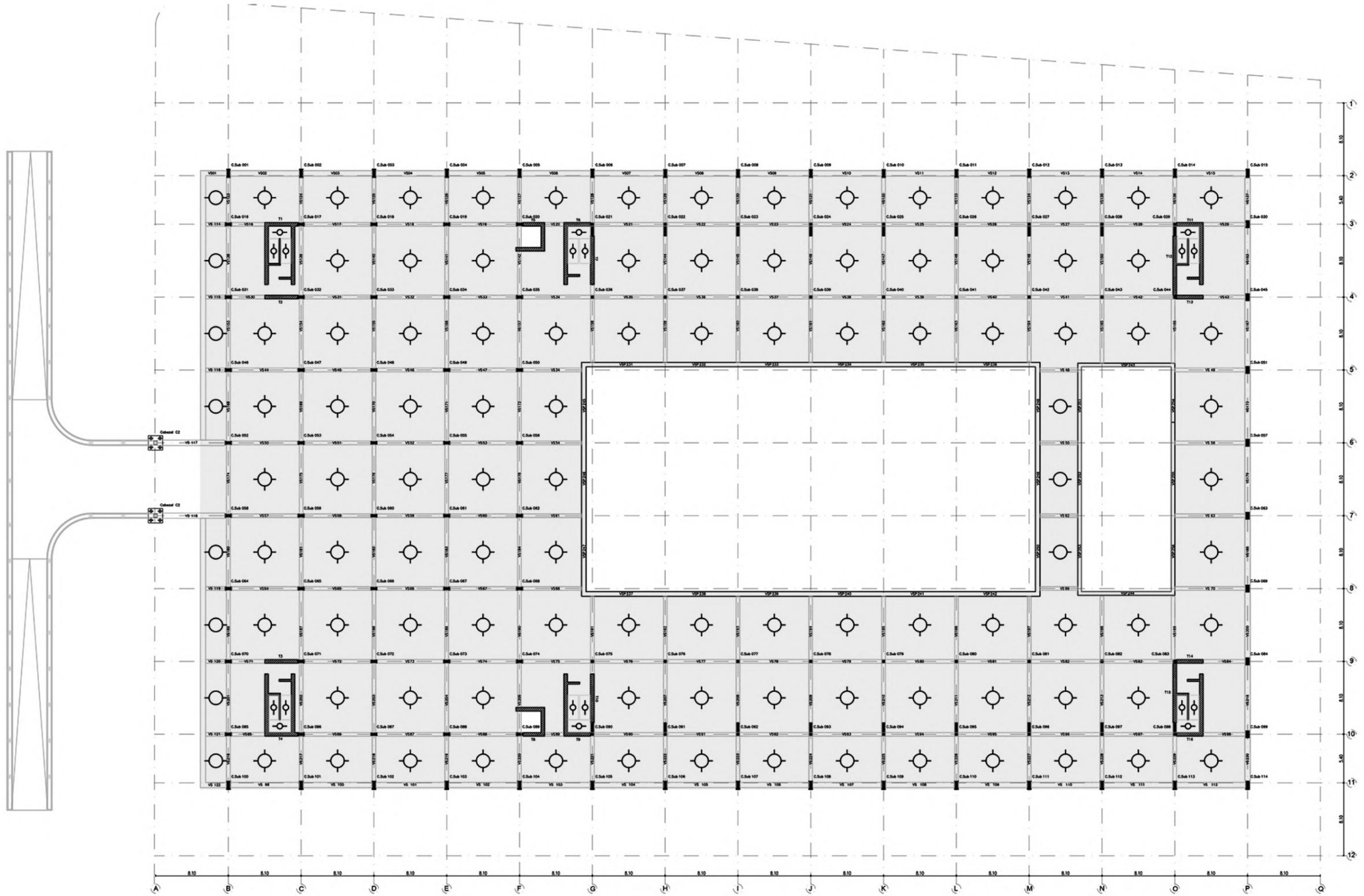
Se opto por fundar el edificio en hormigon armado in situ. Debido a las características del terreno existente compuesto por 31,7% de arcilla, 45,45 limo y 22,3% arena y la cercanía a la laguna se eligió un sistema que transmita las cargas de forma indirecta y puntual. Los pilotes con cabezal soportan las cargas puntuales que descienden sobre las columnas, trabajando por fuste y por punta sobre el plano de fundación. En el perímetro de la excavación se plantean tabiques de hormigon sostenido por pilotes de cabezal. Tanto para la Piscina Olímpica y la piscina de Clavados se plantea una losa de hormigon armado con pilotes para reforzar la misma y disipar las cargas.



ESTRUCTURA

HORMIGON $\pm 0,00m$
SOBRE SUBSUELO

La estructura en planta baja consiste en losas y vigas de hormigón armado postensado, las mismas funcionan tensando la armadura metálica compuesta por barras o cables de acero que se encuentran contenidas en "tubos o vainas" plásticas o metálicas encerradas y colocadas durante el encofrado. Luego de que los cables de la armadura es tensados se anclan, dándole mayor resistencia a la flexión y permite reducir el espesor de la losa ya que las luces son de 8.10 x 8.10m.



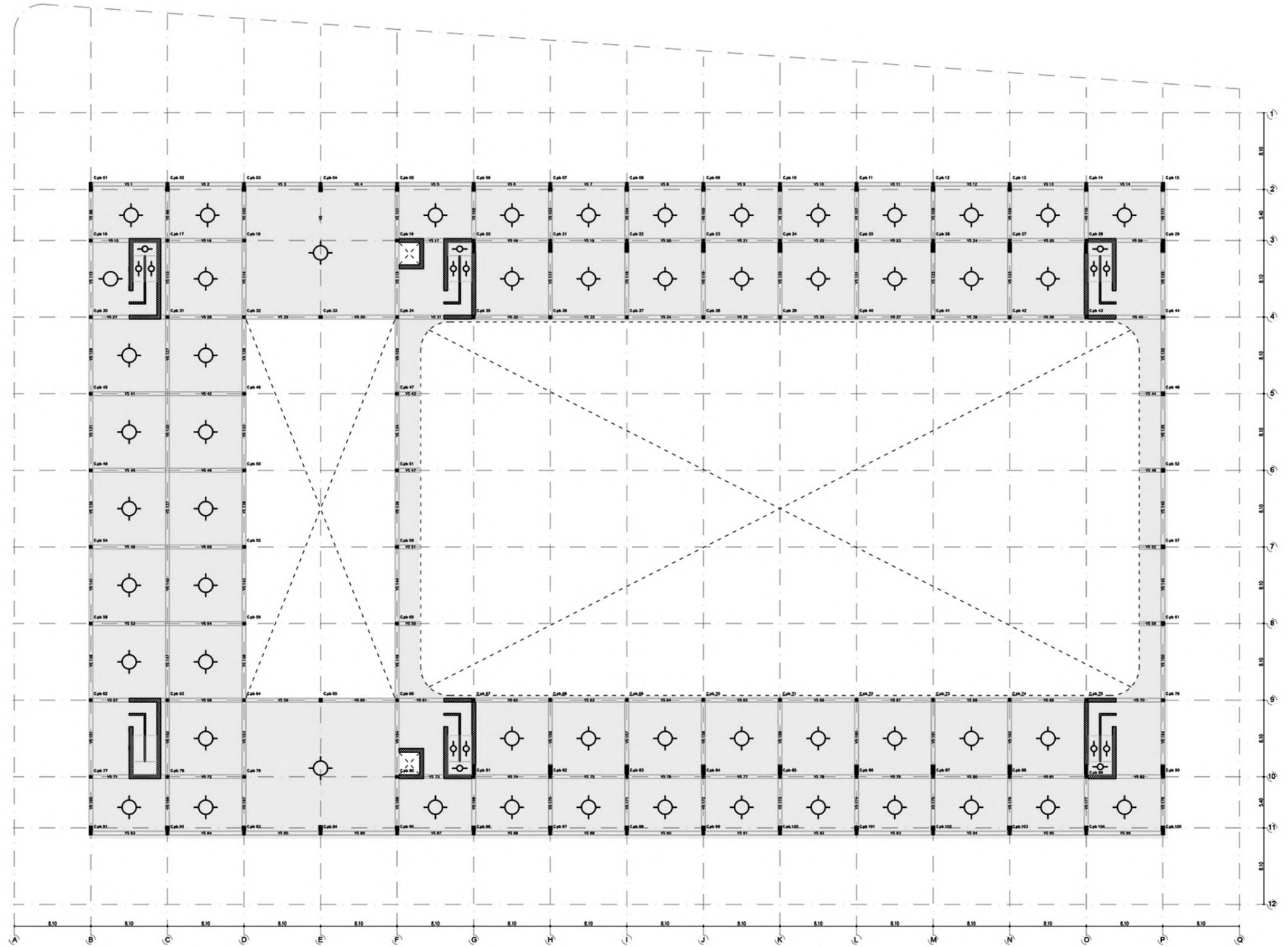
ESTRUCTURA

HORMIGON +3,40m
SOBRE PLANTA BAJA

La estructura de entrepiso consiste en losas y vigas de hormigón armado postesado, las mismas funcionan tensando la armadura metálica compuesta por barras o cables de acero que se encuentran contenidas en "tubos o vainas" plásticas o metálicas encerradas y colocadas durante el encofrado.

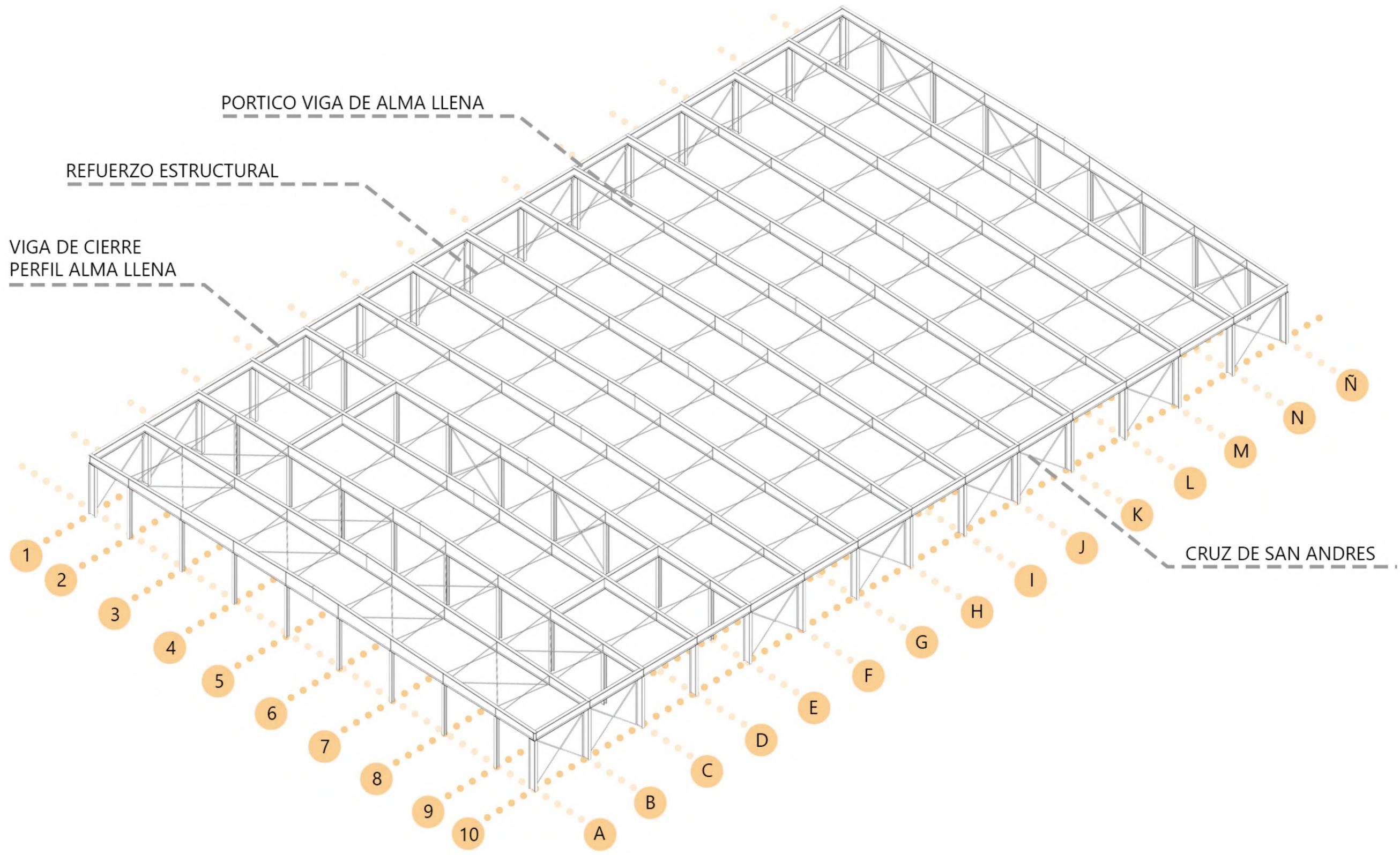
Estas son sostenidas mediante diferentes tipos de columnas de hormigón armado que varían en sus secciones debido a la carga que tienen que soportar algunas, más que otras. Luego de que los cables de la armadura son tensados se anclan, dándole mayor resistencia a la flexión y permite reducir el espesor de la losa ya que las luces son de 8.10 x 8.10m.

Donde se desarrollan los accesos al edificio se plantean vigas y losas de hormigón armado postesado invertidas para darle la terminación del hormigón visto a la hora del ingreso al edificio.



ELEMENTOS ESTRUCTURALES

ESTRUCTURA METALICA +10,00m



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A B C D E F G H I J K L M N Ñ

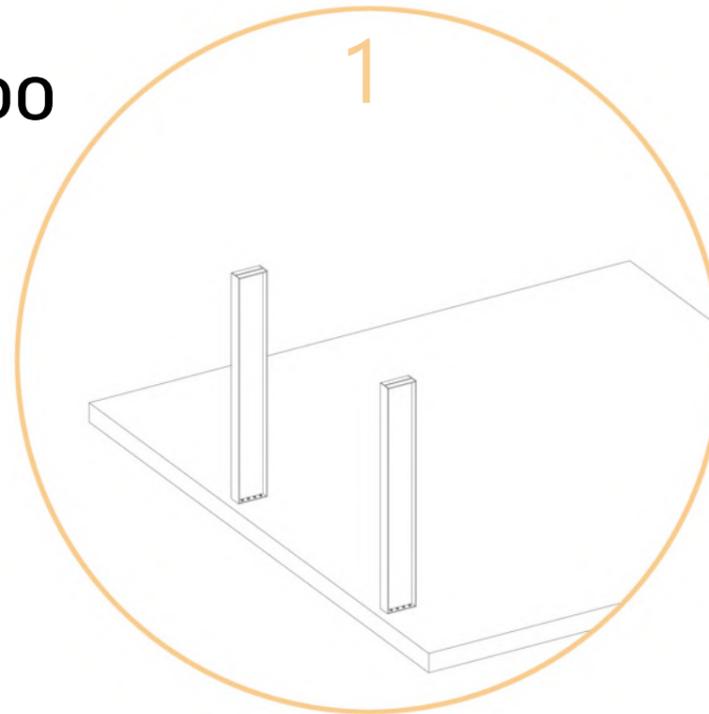
12. ARMADO ESTRUCTURA PORTICO

SECUENCIA DE ARMADO

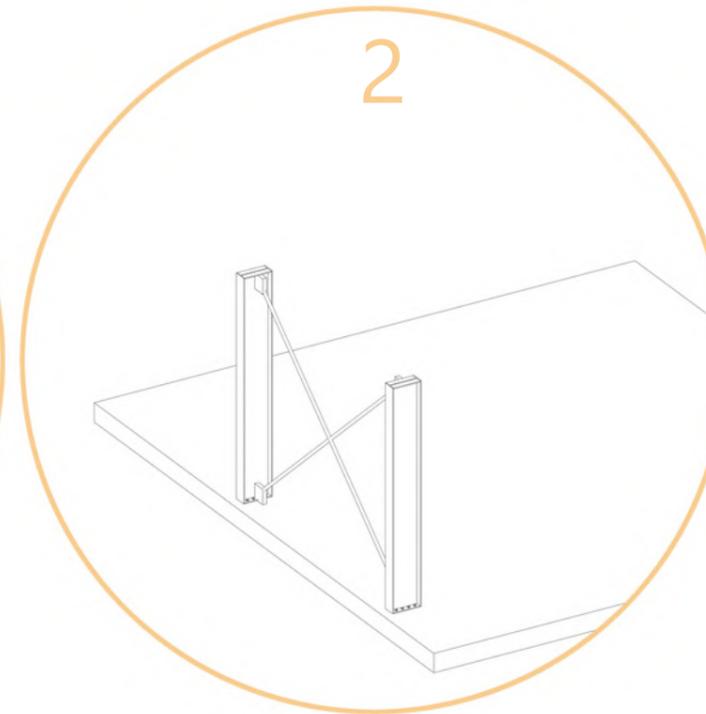
Se puede observar el armado y proceso de montaje de la estructura metálica, elementos.

Toda la secuencia de armado busca tener una lógica para la hora de la colocación y desplazamiento de todas las partes, debido a sus dimensiones y características.

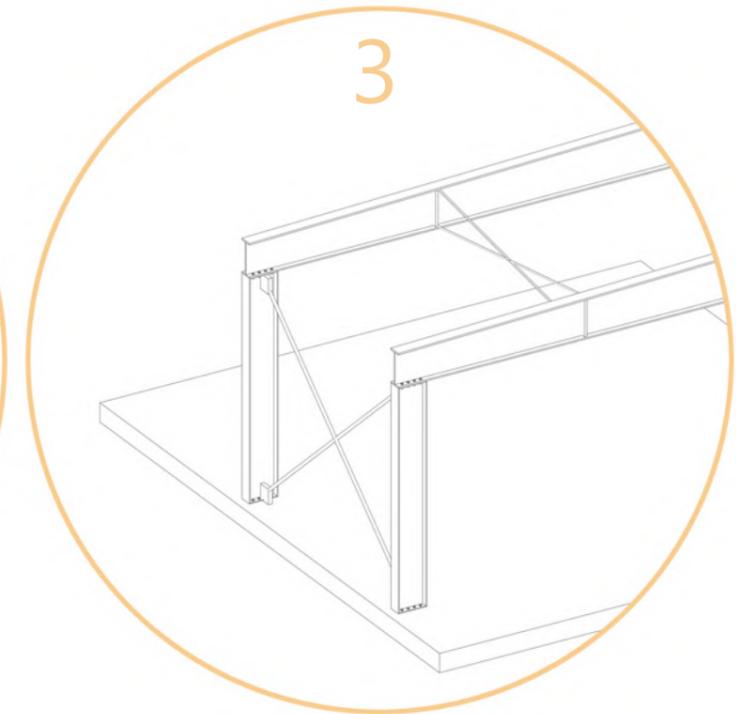
Llevando a cabo un armado eficaz y rápido.



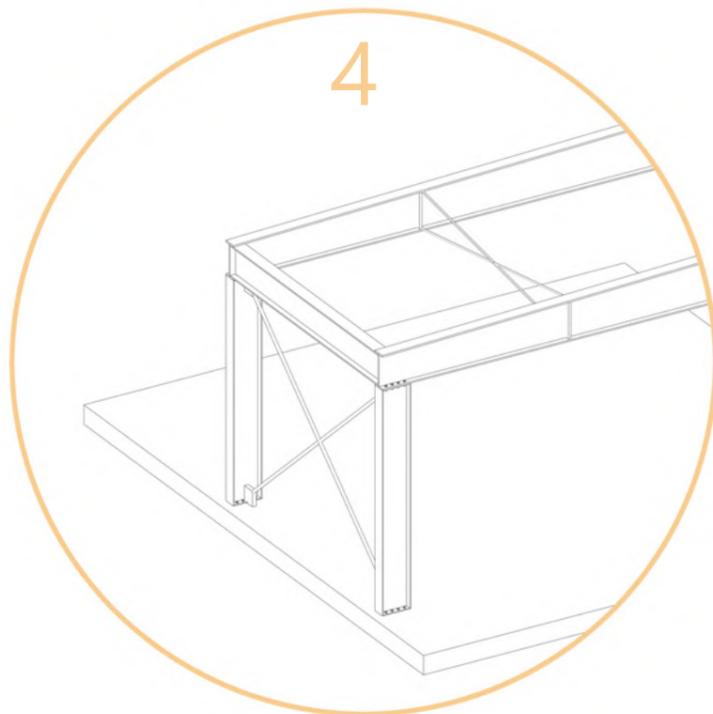
Se colocan las columnas metálicas de alma llena, unidas mediante bulones de alta resistencia con la losa tensada.



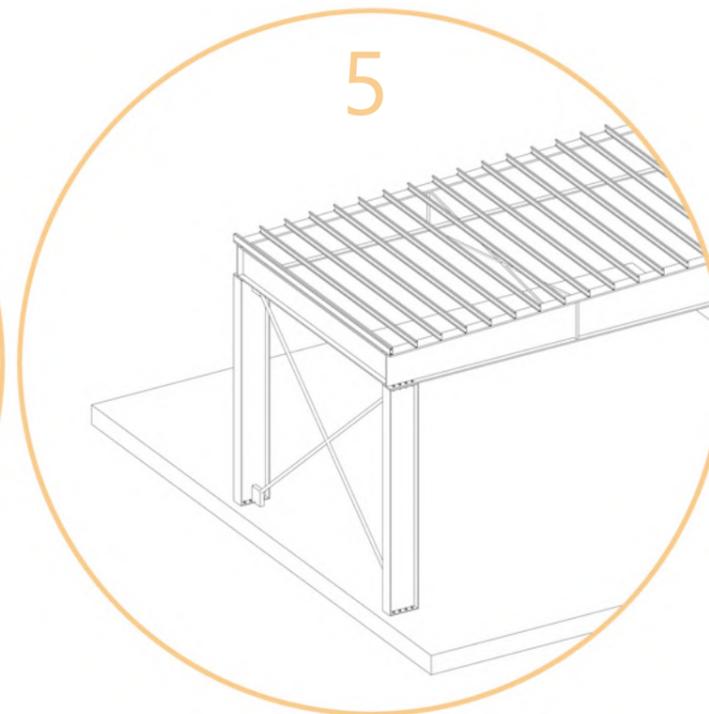
Se realiza la colocación de la cruz de San Andrés para evitar desplazamientos horizontales.



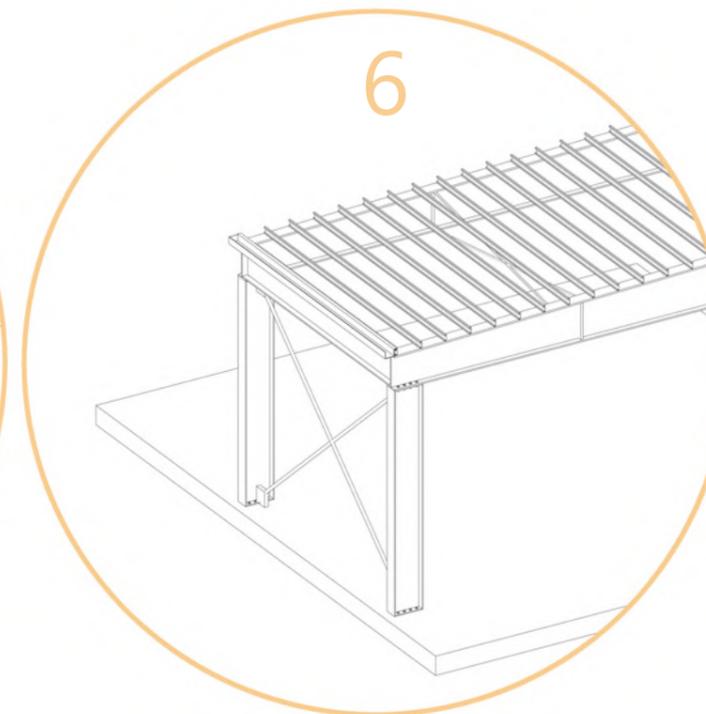
Se colocan las vigas metálicas de alma llena, unidas mediante bulones de alta resistencia y por soldadura, a esta se le suma refuerzos que se conectan unas con otras para evitar movimientos.



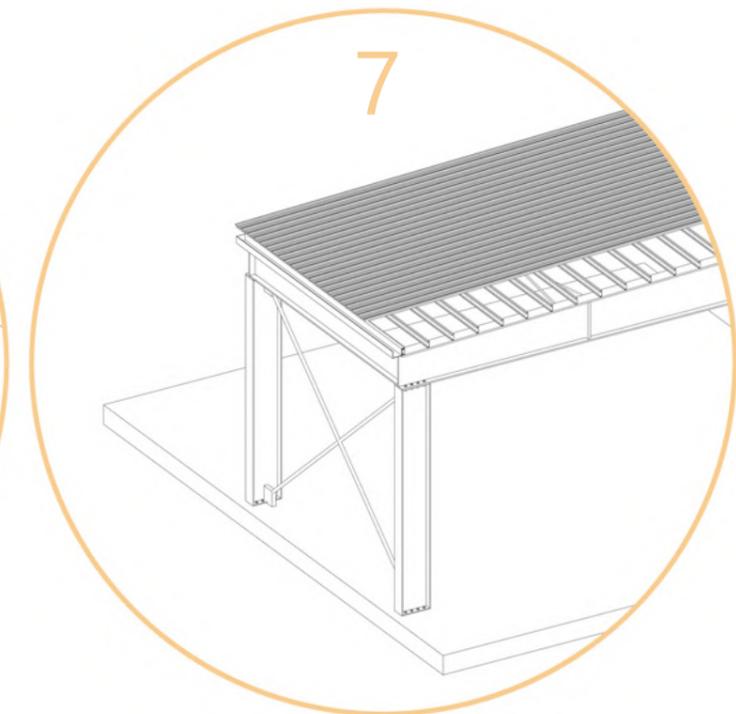
Se coloca una viga de borde para dar cierre a la estructura y vincular todos los pórticos.



Terminado el armado de la estructura principal se procede a la colocación de los perfiles c, encargados de soportar toda la cubierta.



Se coloca toda la cañería de desagote de aguas proveniente de las lluvias y el rocío.



Para finalizar se coloca el panel Sandwich de chapa con aislante en su interior, siendo colocado y unido mediante bulones.

12. CORTE CONSTRUCTIVO

Cubierta

1. Cubierta de Chapa con lana mineral 150mm.
2. Correas de perfiles C de chapa galvanizada.
3. Portico Estructural Metralico HEB 1000.
4. Tensores Metalicos.
5. Union por Bulones y Soldadura.
6. Canaleta de Chapa Galvanizada.
7. Babeta de cerramiento chapa galvaniza.

Envolvente

8. Cerramiento de Chapa Acanalada.
9. Soporte - perfil metalico para fijacion y montaje de chapa abulonada al perfil.
10. Solera Perfil C metalica, fijacion por soldadura a portico.
11. Carpinteria doble vidrio hermetico. 4+4 (camara 12mm)+ 8 mm paños fijo.

Estructura

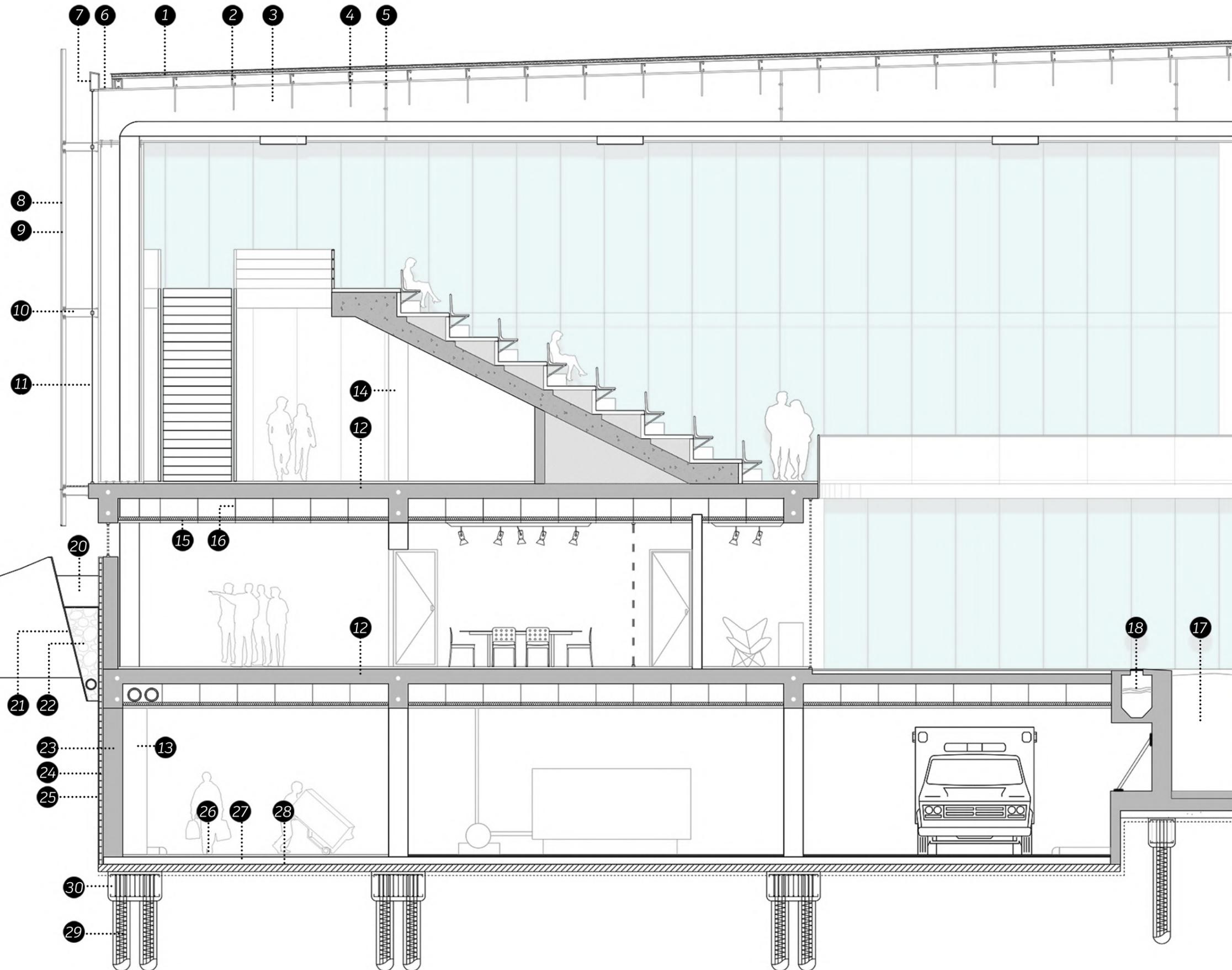
12. Losa de Ha postesada 40x80cm (armadura segun calculo)
13. Cormigon armado 40 x 90 (armadura segun calculo)
14. Columna de HA 40 x 40 (armadura s.c)
15. Cielorraso Suspendido
16. Cielorraso perfil "z"

Pileta

17. Pileta Olimpica de Ha (armadura s.c)
18. Canal de desborde

Submuracion

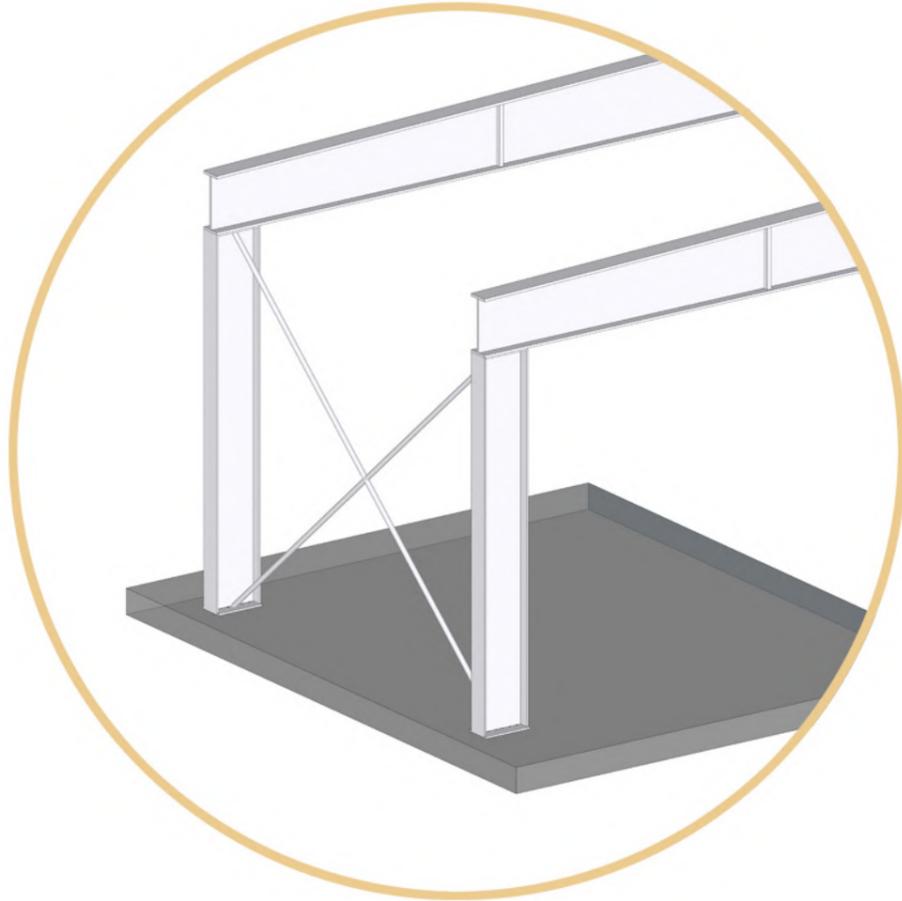
19. Talud de tierra
20. Tierra seleccionada
21. Filtro geotextil
22. Material petreo
23. Tabique de HA
24. Ladrillo comun
25. Azotado hidrofugo
26. Cemento Alisado
27. Carpeta niveladora
28. Contrapiso esp 10cm
29. Pilotiun De Hormigon Armado
30. Cabezal Altura 0.8 ancho y lago variable



12. ENVOLVENTE

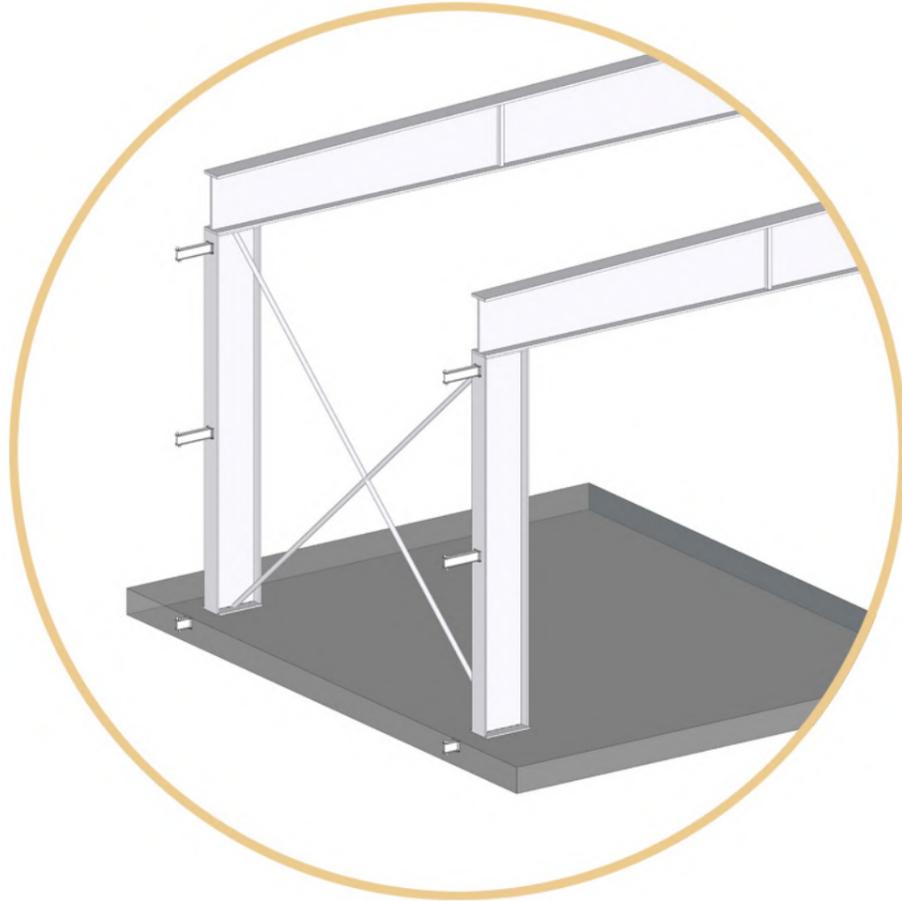
ESTRUCTURA PORTICO

Primero se realiza el armado de la estructura principal de pórticos.



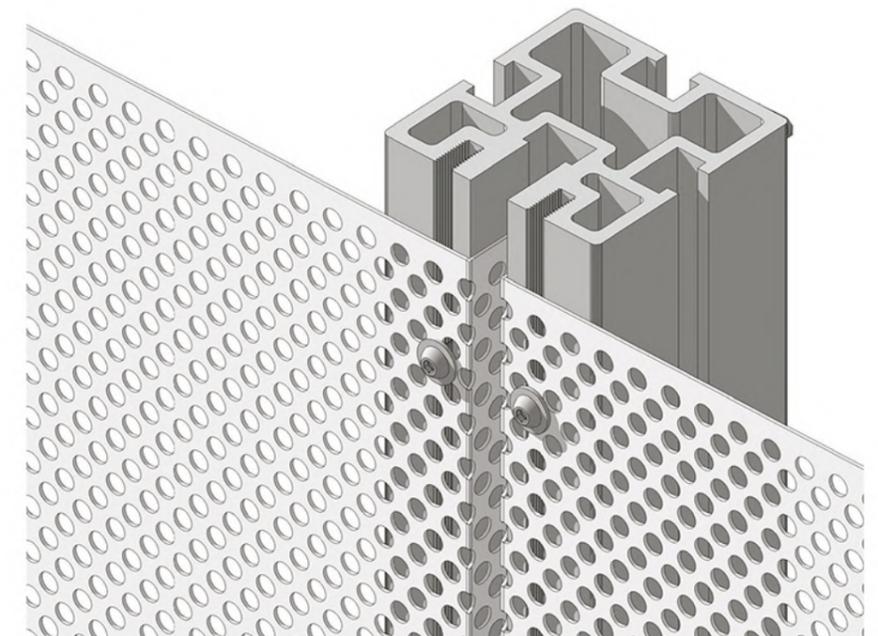
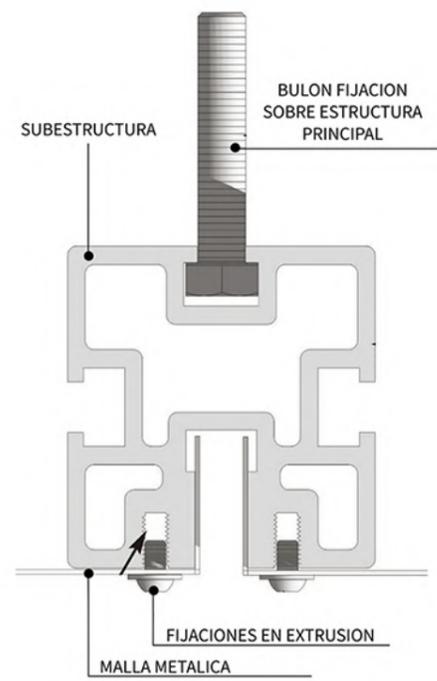
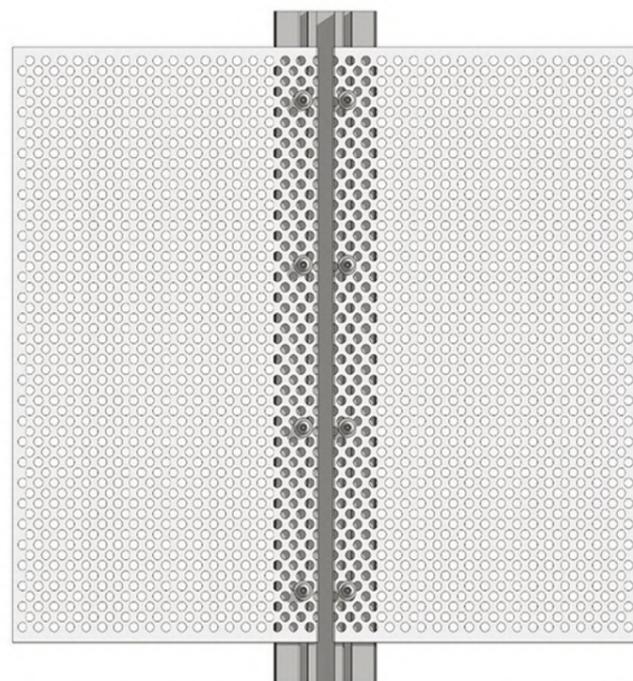
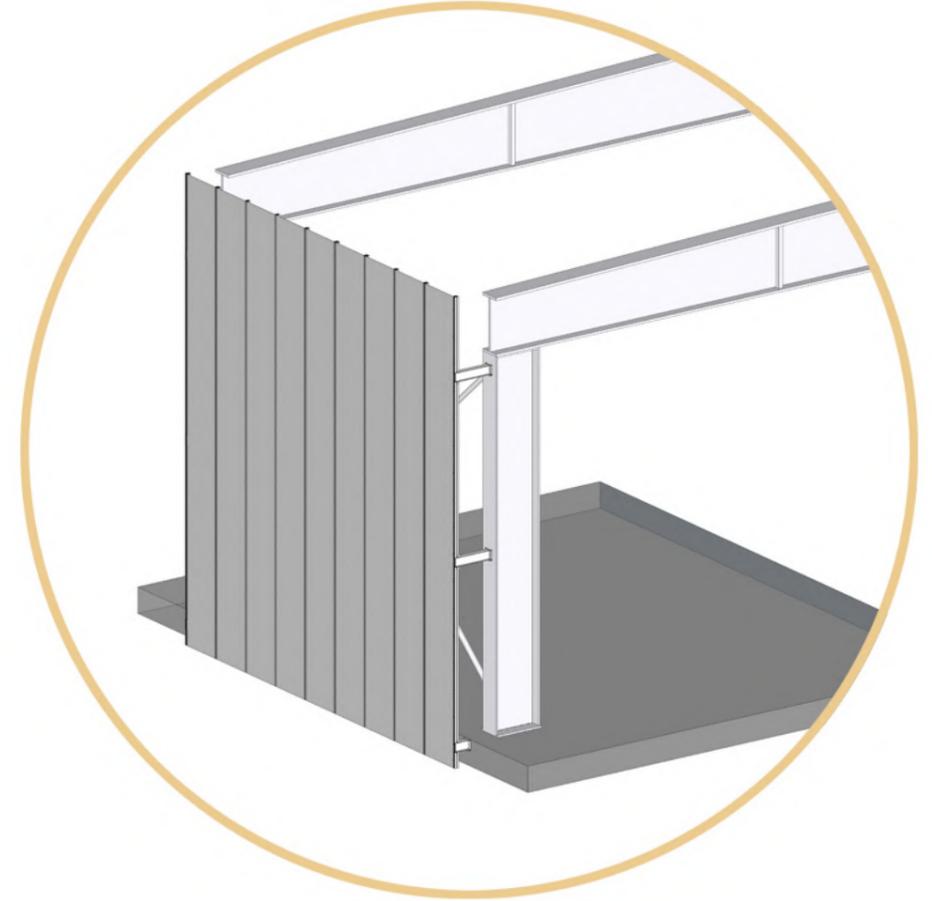
SUBESTRUCTURA PIEL

Segundo se abulonon la estructura de la piel a las columnas de los pórticos



PIEL METALICA

Como último se coloca la estructura secundaria de la piel metálica perforada. Después se coloca la piel mediante fijaciones.





DETALLE ENVOLVENTE

PROCESO CONSTRUCTIVO

SISTEMA IN-SITU

Se decido por llevar a cabo una etapa del proyecto con elaboracion in-situ con la utilizacion del HA para la estructura de HA de Planta Baja y Estructuras de gradas.

SISTEMA PREFABRICADO

Por otra parte debido a las capacidades estructuras del hierro se decido llevar a cabo una estructura de porticos de alma llena, permitiendo asi la repeticion y colocacion de los mismos evitando futuros problemas.

Debido a las dimensiones de los porticos estos mismos se fabrican por oartes. Para el resto de los componentes ya se utilizan los provenientes de fabrica.

SISTEMA DE ENSAMBLE

Para la piel del edificio se lleva a cabo una estructura principal que en ella se ensambla la malla de chapa perforada, uniendose esta misma a la estructuras de porticos a traves de una union por ensamble.

ACOPIO

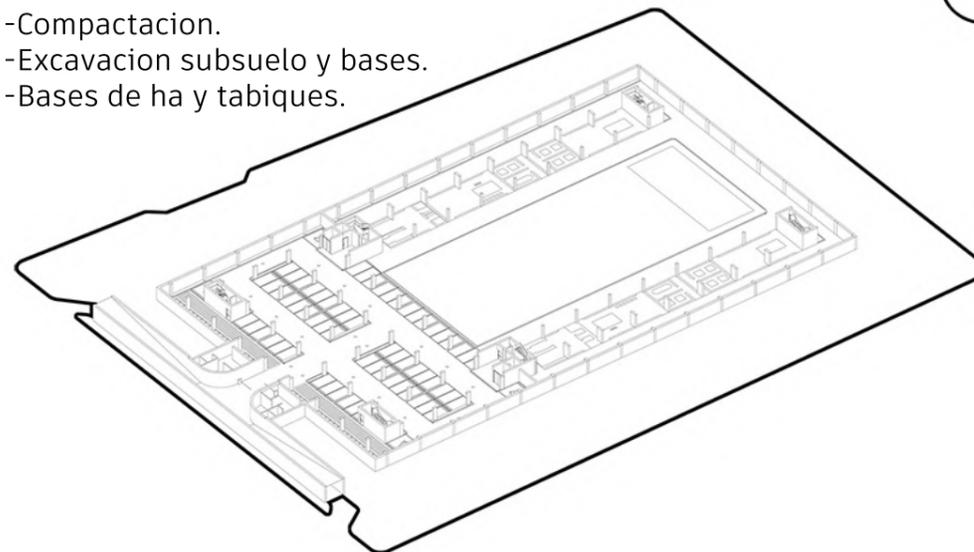
Una vez terminada la estructura de pb se trasladan las secciones de los porticos y elementos que componen la estructura, los mismos son llevados a la obra donde gradualmente se iran colocando.

MONTAJE

El montaje y la colocacion de los elementos, debido al peso deberan ser colocados con la maquinaria correspondiente y con el personal capacitado para estas actividades. Al tratarse de una estructura modulada y de repeticion se reducen los tiempos de obra.

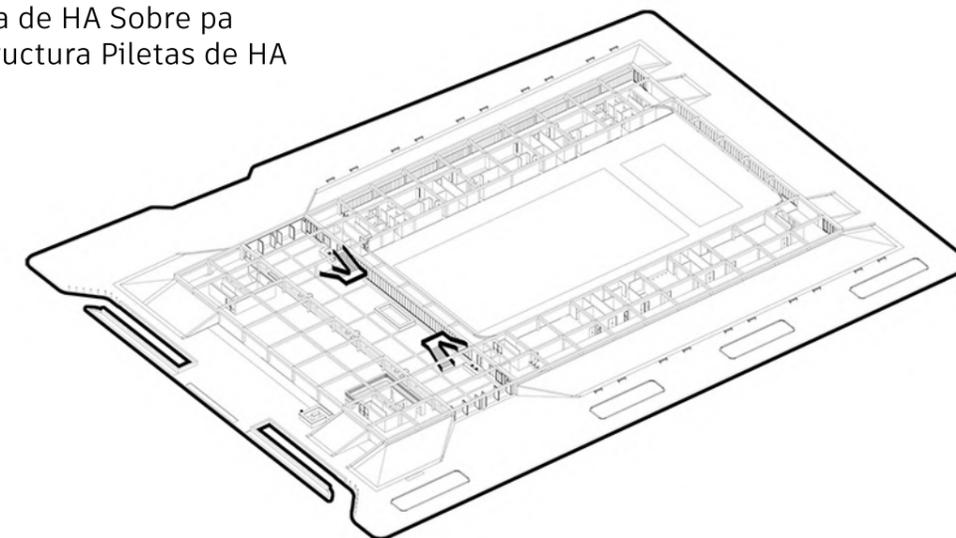
1

- 1-Acondicionamiento del lote:
-Limpieza.
-Relleno.
-Compactacion.
-Excavacion subsuelo y bases.
-Bases de ha y tabiques.



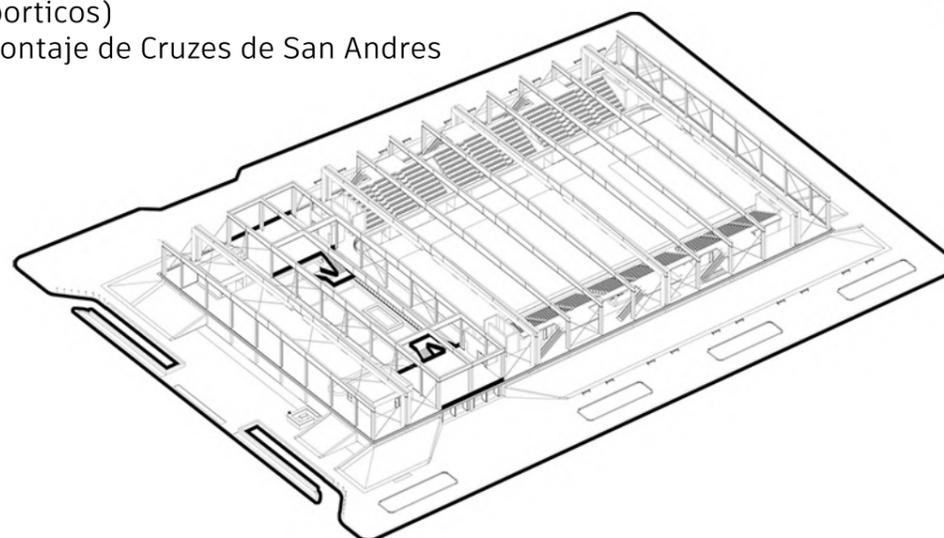
2

- Armado de estructura principal HA
-Movimiento de tierra para armado de taludes.
-Bases, Tabiques y Vigas HA.
-Losa de HA Sobre pa
-Estructura Piletas de HA



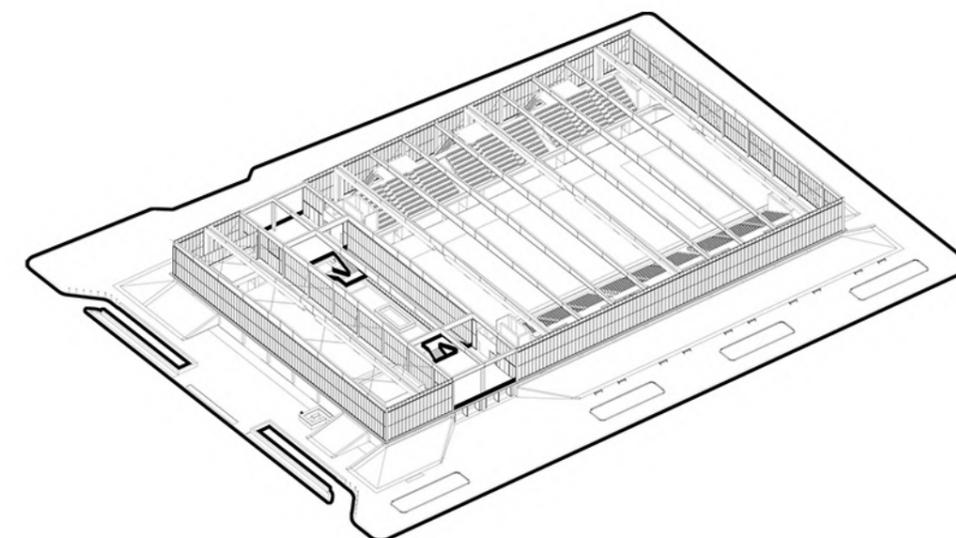
3

- Estructura porticos sobre PB
Montaje y colocacion de vigas y columnas (porticos)
Montaje de Cruces de San Andres



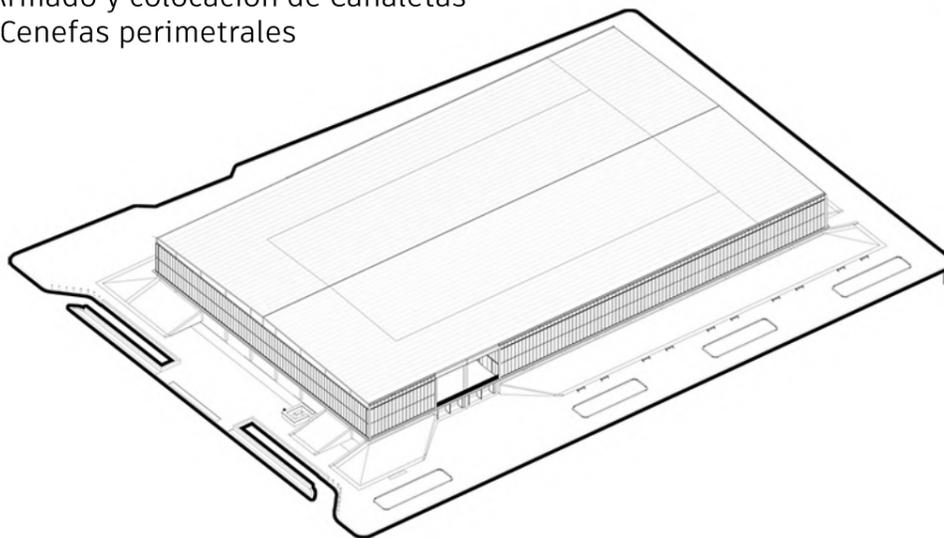
4

- Colocaciones de Termopaneles y Carpinterias
-Armado Esstructura cubierta



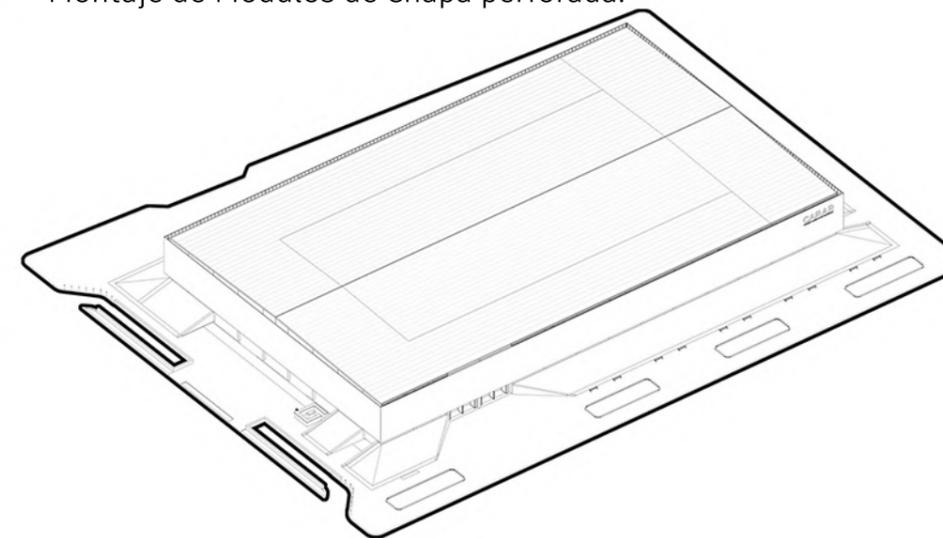
5

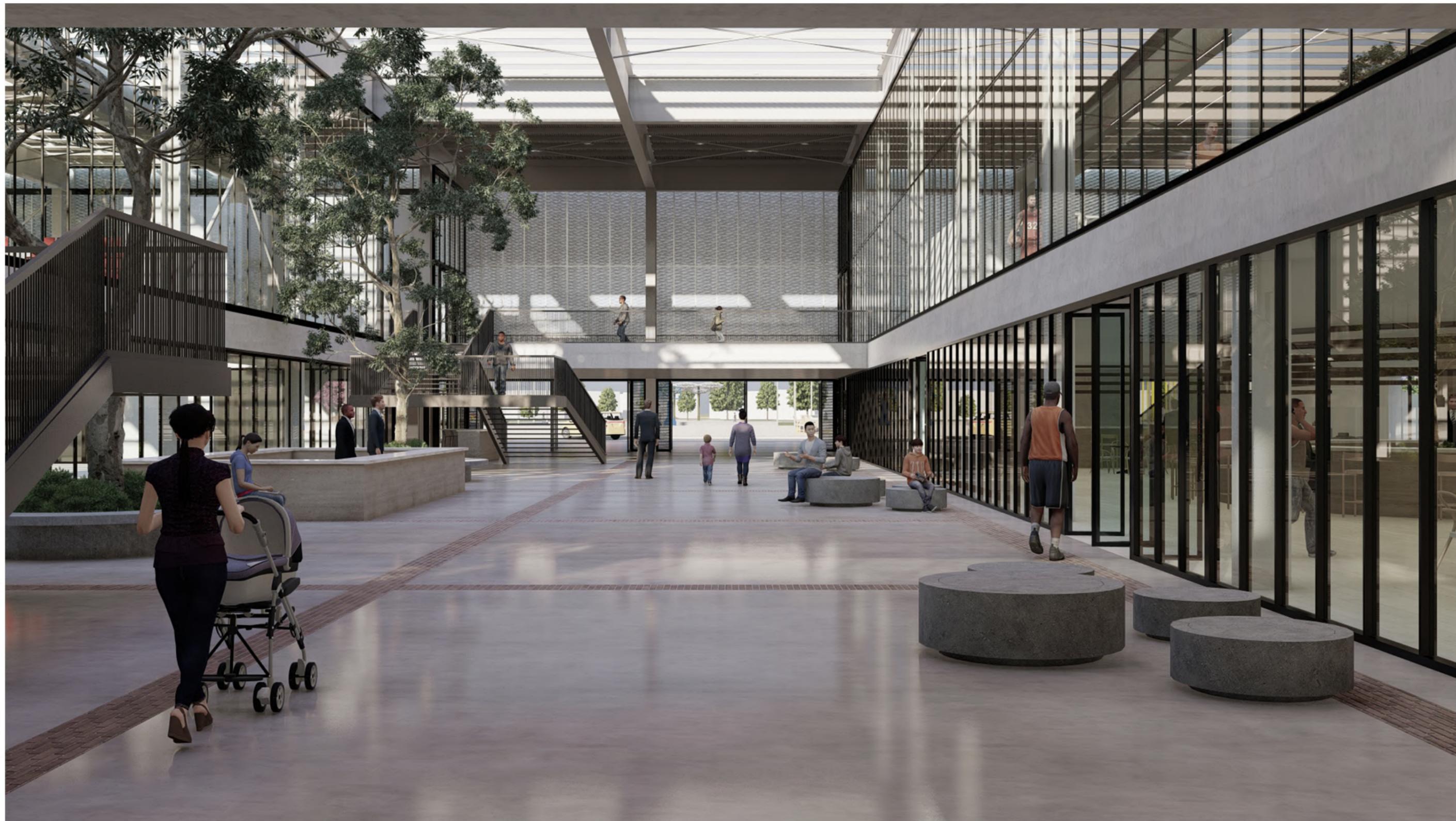
- Montaje y colocacion de estructura cubierta - perfiles C
-Colocacion de Termopaneles cubierta
-Armado y colocacion de Canaletas y Cenefas perimetrales



6

- Colocaciones de Piel
-Montaje de estructura rigidizadora piel
-Montaje de Modulos de Chapa perforada.





ACCESO A PATIO INTERIOR



VALCONEO PATIO INTERIOR

01. INSTALACIÓN SANITARIA

El sistema de abastecimiento de agua está compuesto por dos tanques de reserva mixtos, encargados de brindar el agua necesaria para el uso diario y otra parte para incendio, ambos ubicados en el subsuelo.

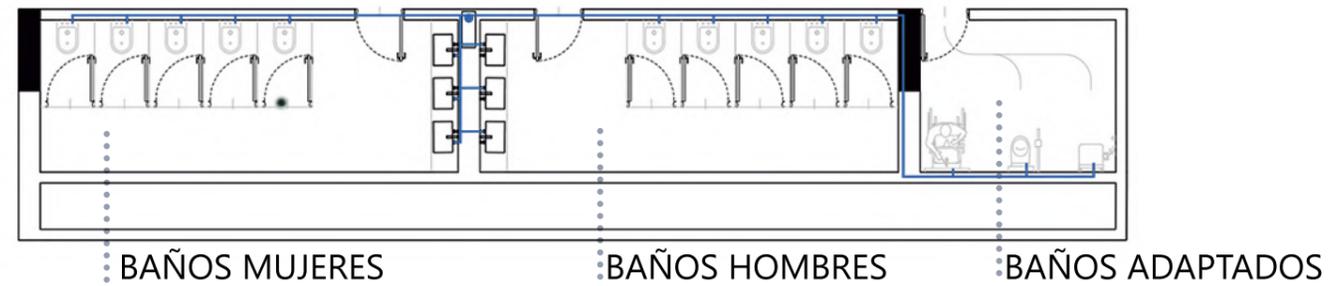
Estos mismos cuentan con 4 bombas presurizadoras que envían el agua potable hacia los diferentes niveles.

Se plantea la utilización de calderas para brindar agua caliente a las instalaciones. Todo el tendido de las cañerías se encuentra compuesto por 7 plenos por los cuales suben los ramales hacia los diferentes niveles.

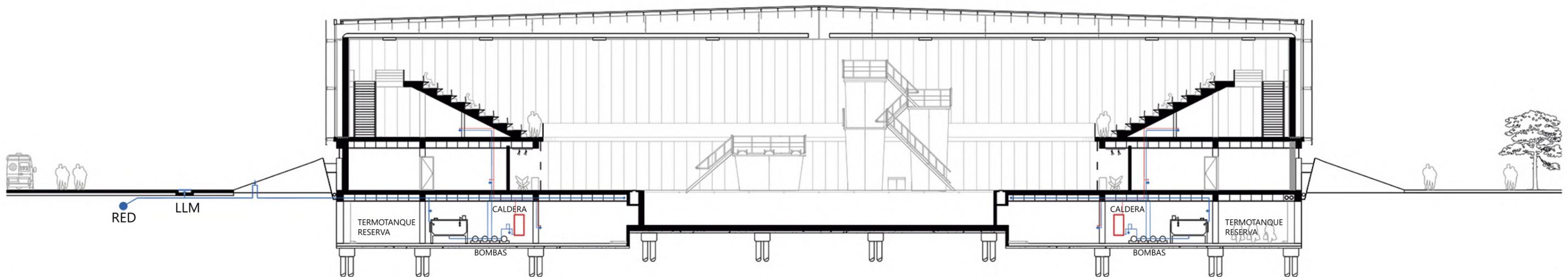
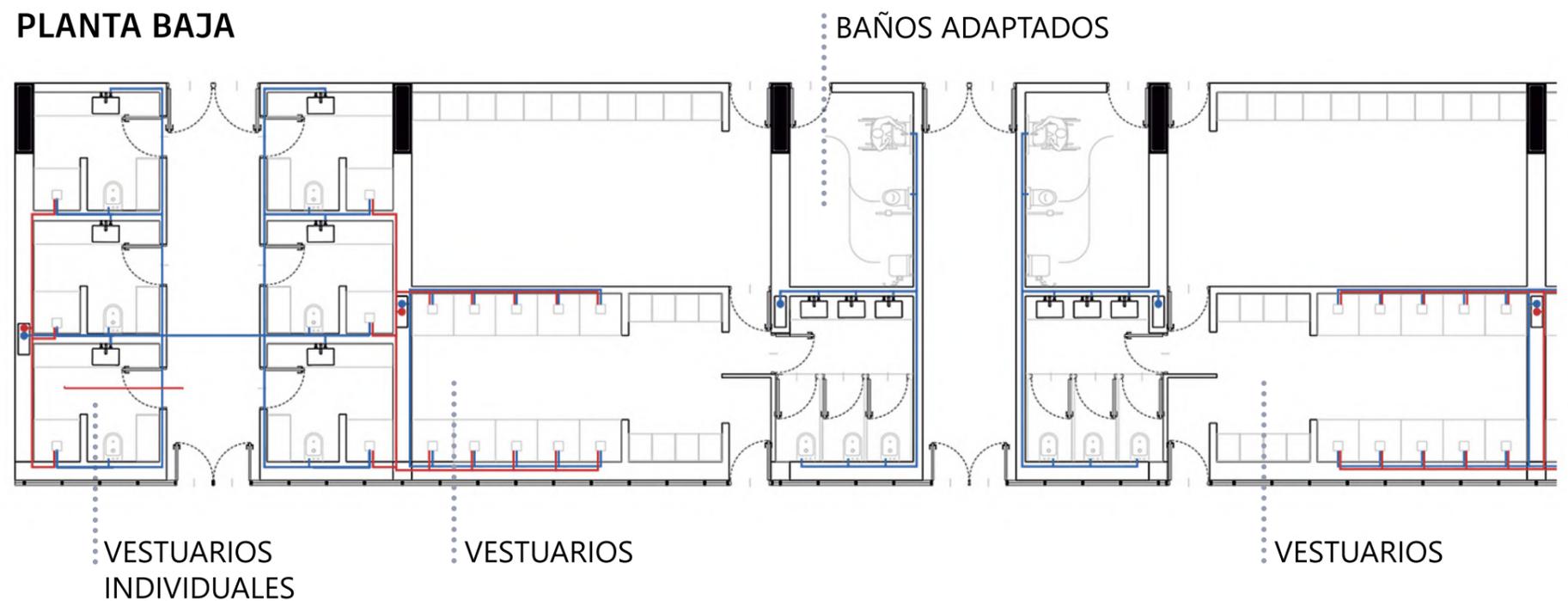
Se emplean canillas automáticas ya que reducen el consumo del agua, se activan por sensor y se cierran de manera automática una vez el sensor no reconoce a la persona.

Por otra parte, se plantea mínimamente un baño adaptado por programa dentro del edificio con lugar suficiente para un cómodo manejo de la silla de ruedas y cuentan con todo lo requerido.

PLANTA BAJO GRADAS



PLANTA BAJA



03. INSTALACIÓN PISCINAS

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El abastecimiento de agua para el llenado se realiza a través de una derivación de la red general, que se realiza a través de una válvula de retorno que canaliza el agua hasta el depósito de compensación. Renovación diaria 5%.

DESAGUE

Es un ramal que parte de la rejilla del sumidero del fondo de la piscina y termina comunicado con la red de evacuación.

SISTEMA DE TRATAMIENTO DEL AGUA

Ambas piscina cuentan de manera independiente a su función con una instalación para el tratamiento del agua a fin de evitar la presencia de cualquier sustancia nociva, controlando las condiciones físico-químicas y bacteriológicas del agua.

FILTRACION CON REBOSADERO

En el proceso de filtración interviene dos elementos imprescindibles, el filtro y la bomba de recirculación.

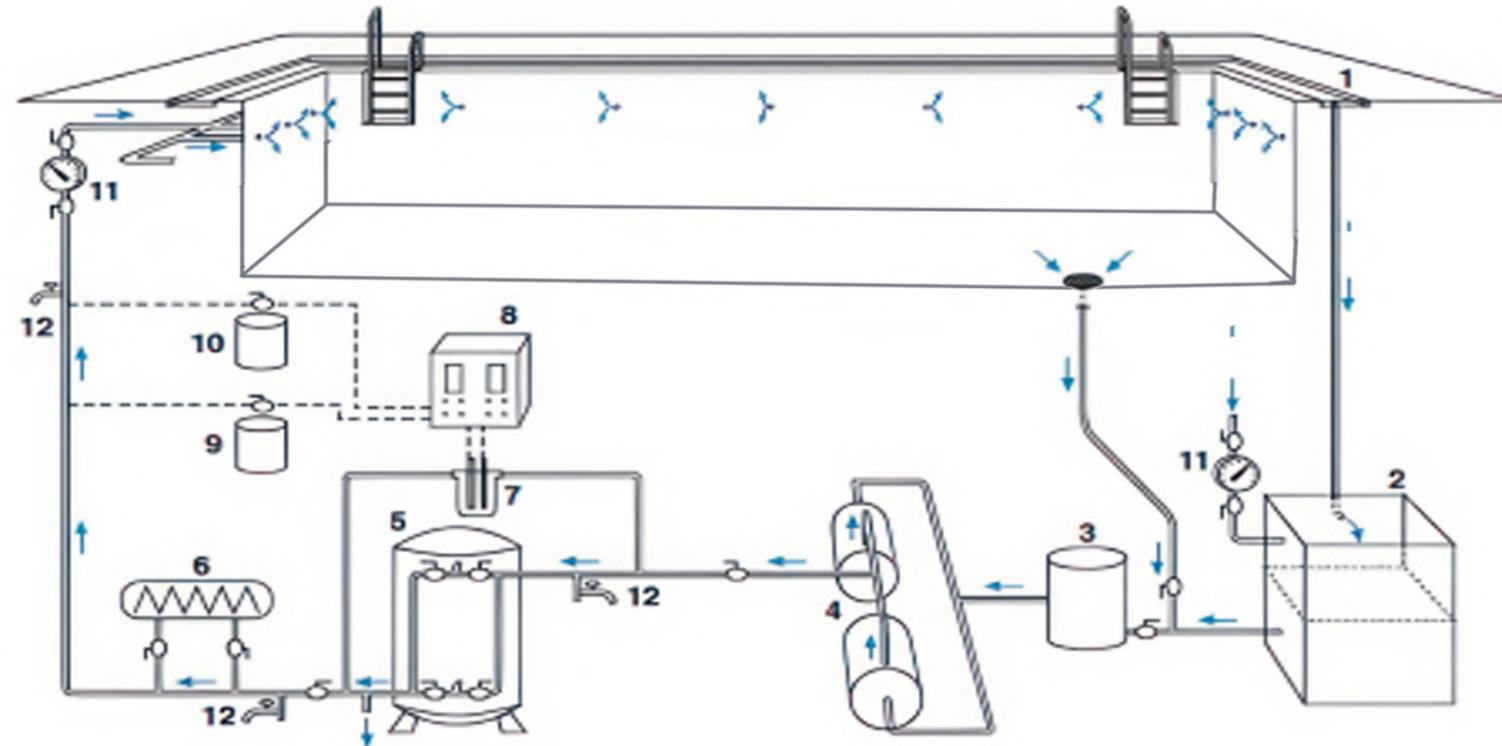
Se colocan canales perimetrales que derivan el agua del desborde hacia un sistema de filtrado, el cual se programa de forma tal que el agua quede perfectamente limpia para su uso.

Se procesa el pH del agua, manteniéndolo en niveles adecuados por medio de una bomba dosificadora.

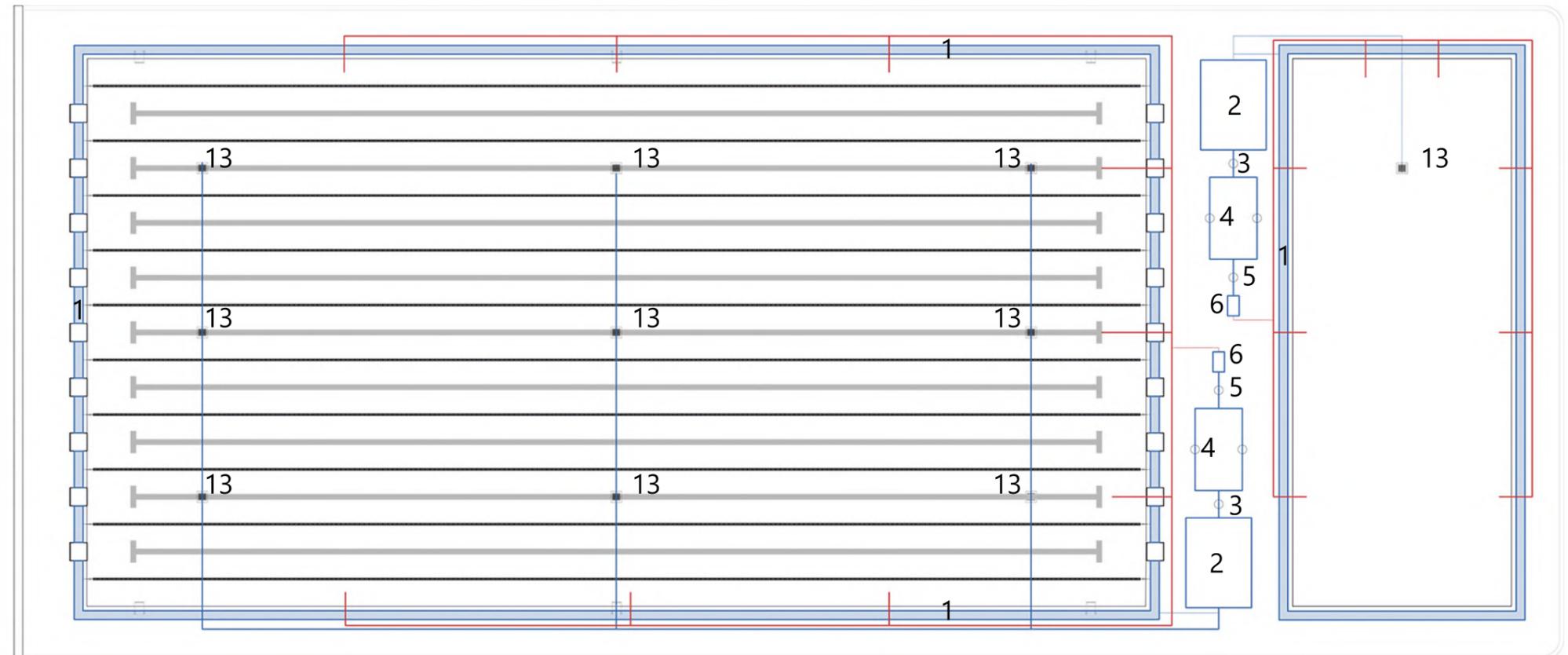
SENSACION DE CONFORT

Una adecuada climatización de piscinas requiere un equilibrio de cuatro elementos.

- Temperatura del agua
- Temperatura ambiental
- Humedad relativa ambiental
- Ventilación Higiénica



- 1.Rebosadero
- 2.Deposito de Compensación.
- 3.Prefiltro.
- 4.Bombas.
- 5.Filtro Multicapa.
- 6.Intercambiador de calor.
- 7.Sondas de PH y cloro.
- 8.Regulador.
- 9.Dosificacion de hipoclorito sodico
- 10.Dosificador
- 11.Contador
- 12.Toma de muestras.
- 13.Sumidero





VALCONEO SOBRE LA PILETA



VALCONEO SOBRE LA PILETA



PLATAFORMA DE CLAVADOS

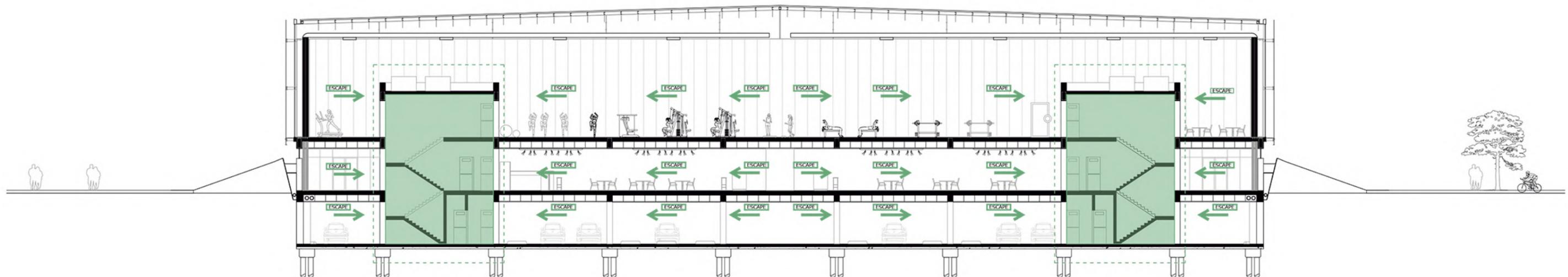
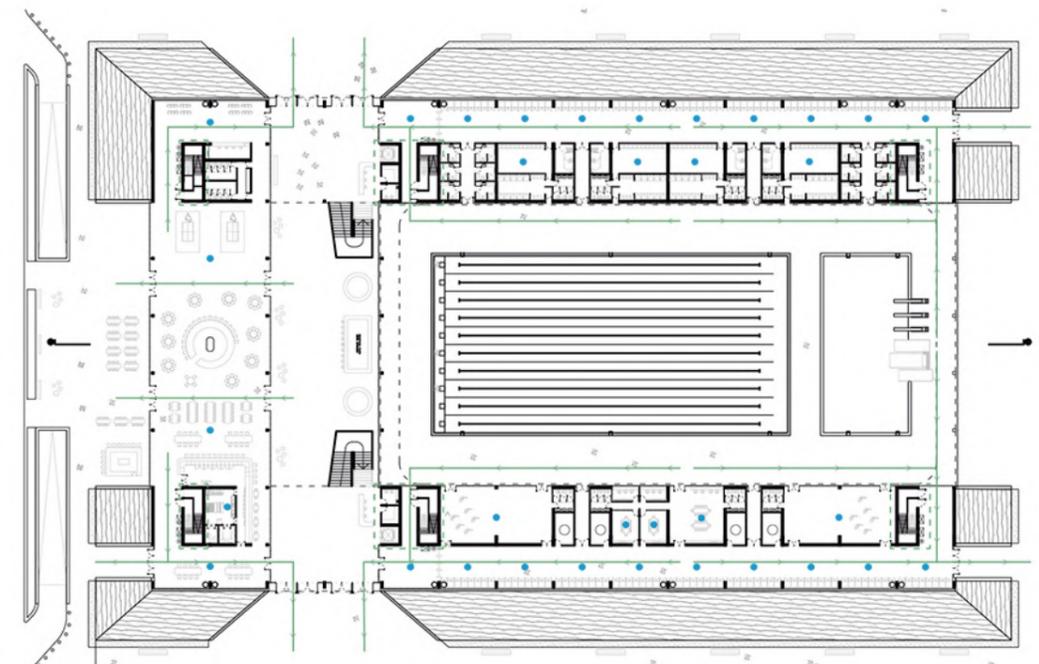
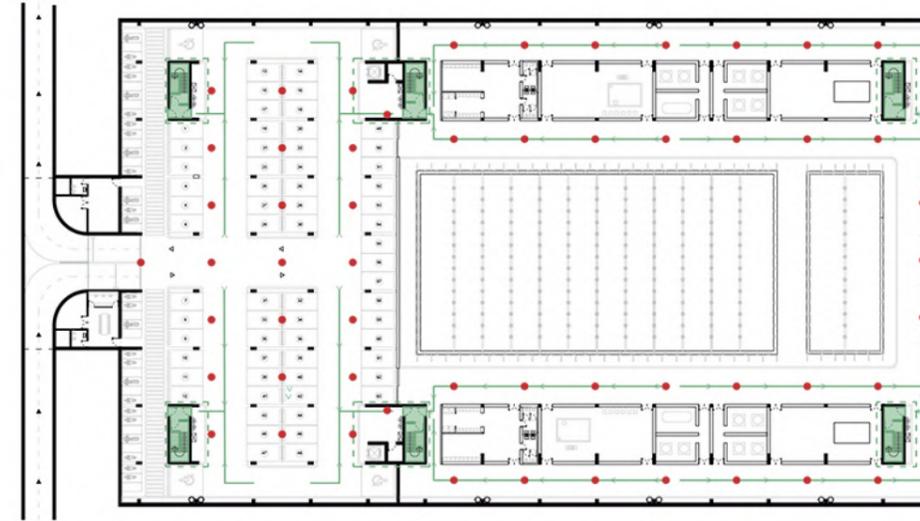
02. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

MEDIOS DE ESCAPE

El edificio cuenta con 6 cajas de escaleras ubicadas de forma estratégica en la planta, delimitando el área de escape para cada una de ellas, compuestas por un sistema de presurizado instalado en pleno específico, aledaño a la caja de escaleras, antecámara, muros y puertas cortafuego, barandas, iluminaciones de emergencia y señalización.

El sistema de evacuación del subsuelo se encuentra desconectado para independizar el resto de las plantas, permitiendo que la persona a la hora del escape no se equivoque de nivel y siga bajando hacia el subsuelo, permitiéndole tener siempre una salida única hacia la planta baja.

El sistema de detección se lleva a cabo mediante un detector de humo en todos los niveles del edificio y con pulsadores manuales cerca de la caja de escaleras, junto a esto se cuenta con iluminación en los medios de escape cuando falla el sistema de alumbrado normal cualquiera sea la causa.



03. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

MÉTODOS DE EXTINCIÓN

El sistema de extinción del edificio cuenta con un equipo presurizado.

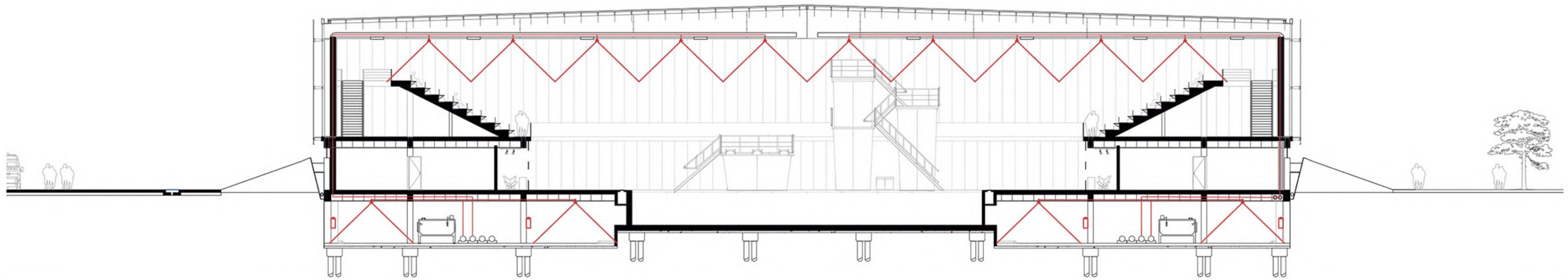
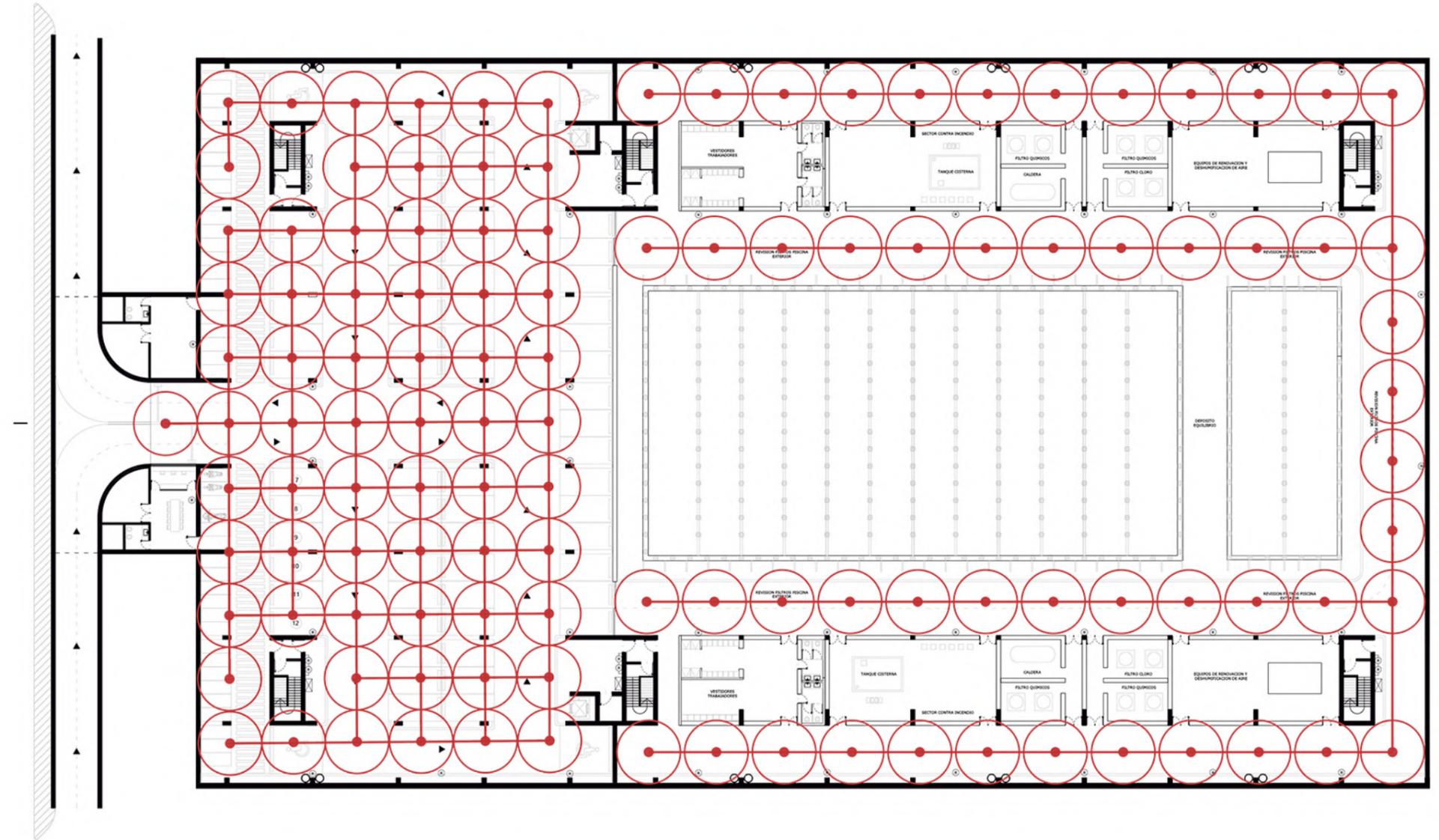
Está compuesto por dos tanques de reservas mixtos destinados exclusivamente a extinguir incendios.

Estos están compuestos por bombas, jockey, centrifuga y motobomba encargadas de proveer agua a los tendidos de rociadores tanto en el subsuelo como en la planta alta. Además, está conformado por 6 nichos hidrantes en planta baja y alta.

Los rociadores automáticos son de cobertura extendida, llegando a cubrir 45m².

Se emplean extinguidores manuales cada 200m², tipo a b c y en la cocina tipo k. Todas las cajas de escaleras están compuestas por Bocas de Incendio equipadas repartida en todos los niveles.

Para el área de estacionamiento del subsuelo se ubican baldes de arena.



REFLEXIÓN

A lo largo del desarrollo del PFC se han desarrollado todos los aspectos de los contenidos aprendidos en estos años de la carrera.

Por una parte se entiende que la arquitectura es mucho más que la simple disposición de materiales y espacios, es la encarnación de nuestras aspiraciones, valores y formas de vida.

A la hora del desarrollo del proyecto no solo se tiene en cuenta el proyecto sino también la ciudad, donde las personas habitan, construyen y crean vínculos.

Por una parte, LAGUNA logra mejorar el sitio en el que se encuentra, convirtiéndose mucho más que una simple adición física al paisaje, este se convierte en un testimonio vivo del potencial transformador del diseño y la planificación cuidadosa, logrando potenciar un gran espacio que actualmente estaba en abandono.

El proceso de desarrollo del PFC no solamente es el último proyecto realizado en la institución, sino que es el primer paso para comenzar a ejercer nuestra profesión, por eso en esta instancia desarrollamos muchos ámbitos del proyecto, llevándolo a una manera más integral. Desde el desarrollo del proyecto desde una escala macro a una micro, pasando de la escala urbana y arquitectónica a un desarrollo más técnico del edificio, que cuentan con planos de estructuras, instalación, detalles.

Por eso desde LAGUNA busque representar la importancia de un espacio que busque fusionar el deporte, la competencia, el bienestar y el ocio como elemento integrador tanto a nivel regional, ciudad y barrial.



