

CAMPO MUNICIPAL PARA LA INTEGRACION Y EL DEPORTE

AUTOR: Jazmin CASANOVA IBAÑEZ

LEGAJO: 34.471/7

TITULO: "Campo municipal para la integracion y el deporte"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N° : TVA 1 Morano | Cueto Rúa

Docentes: Guillermo CASTELLANI - Mariano SEGURA

Unidad Integradora: Ing. Jorge FAREZ - Arq. Alejandro VILLAR - Arq. Mario CALISTO

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 05 / 12 / 2023

Licencia Creative Commons



INDICE



01

MARCO TEORICO

05 El deporte

06 Problematicas y objetivos

02

SITIO

08 Ciudad de General Roca

09 Conflictos, tendencias y potencialidades

10 Diagnostico de la ciudad

11 Masterplan

12 Proyecto urbano

13 Morfologia

03

PROYECTO

15 Implantacion

16 - 18 Imagenes

19 Programa

20 Referentes

21 Planta nivel +-0.00

22 - 25 Imagenes

26 Planta nivel +3.60

27 - 30 Imagenes

31 Planta nivel -5.00

32 Planta de techo

33 - 34 Imagenes

35 Corte A-A y B-B

36 Corte C-C y D-D

37 Corte E-E y F-F

38 Vista norte y sur

04

PROPUESTA TECNICA

40 Estructura fundaciones

41 Estructura entrepisos

42 Estructura techo

43 Detalles constructivos

44 Criterios fachada

45 Criterios sustentables

46 Instalacion calentamiento de agua piscinas

47 Instalacion electrica

48 Medios de salida

49 Prevencion y deteccion

50 Extincion

51 Acondicionamiento termico

52 Acondicionamiento piscina

53 - 56 Imagenes

01 MARCO TEORICO





¿QUE ES UN CENTRO DEPORTIVO?

Los centros deportivos son espacios adecuados y habilitados para la aplicación de un programa técnico - deportivo, orientado a desarrollar las habilidades deportivas de las personas.

Se implementan programas deportivos en las disciplinas básicas; y en las localidades donde las condiciones y características de infraestructura lo permitan.

El centro deportivo, es un espacio diseñado para lograr la formación integral de la comunidad, el cual ofrece programas de ejercicio, actividad física y deporte, utilizando equipos y técnicas adecuadas de entrenamiento y preparación, con personal calificado.

Los centros deportivos pretenden involucrar a niños, jóvenes y población en general en la práctica del deporte a fin de lograr que la persona genere un hábito, logrando así generar disciplina y constancia.

EL DEPORTE

El deporte tiene una gran influencia en la sociedad; destaca de manera notable su importancia en la cultura y en la construcción de la identidad nacional. La influencia del deporte en nuestra sociedad es enorme. Hoy en día, la práctica deportiva ha establecido gran parte del tiempo de ocio de las personas, tanto si son participantes como espectadores del mismo.

La práctica del deporte eleva también el bienestar y la calidad de vida de la sociedad por los efectos beneficiosos de la actividad física, tanto para la salud corporal como la emocional; las personas que practican deporte y otras actividades no sedentarias con regularidad suelen sentirse más satisfechos y experimentan, un mayor bienestar.

¿ PARA QUE SIRVE EL DEPORTE ?

Principalmente el deporte sirve para regular el cuerpo y la mente, de forma que sirve para mantener los músculos sanos, ejercita además el ritmo cardíaco ayudando a que la circulación sanguínea en conjunto con el buen oxigenamiento de los pulmones haga que nuestros órganos internos tengan mejor funcionamiento.

TIPOS DE DEPORTES

Existen diferentes tipos de deportes los cuales se pueden practicar de forma individual así llamados psicomotrices, que también regulan la fuerza y exigencia de una misma persona (Ej. canotaje).

También podemos encontrar deportes sociomotrices que es el que se establece entre un grupo de personas que en conjunto buscan un mismo fin, (como por ejemplo fútbol).

¿QUÉ PODER TIENE EL DEPORTE SOBRE LAS MASAS?

- Socialización como proceso de aprendizaje.
- Creación cultural, que puede y debe ser analizada críticamente.
- La transformación social.
- El cuidado de uno mismo, del entorno y de los demás.

VALORES QUE ENSEÑA EL DEPORTE

- Compromiso.
- Incrementa la responsabilidad y el compañerismo. (Asistir a entrenamientos, respeto al rival...)
- Se aprende lo dura que es la vida, el esfuerzo que hay tras cada triunfo.
- Perseverancia. (Se aprende a perder)
- Humildad.
- Empatía.
- Igualdad social.
- Respeto a uno mismo.
- Tolerancia y paciencia.

¿PORQUE INCENTIVAR A HACER DEPORTE?

Es necesario para el desarrollo físico de la población, cumple funciones de apoyo a la salud y la recreación.

Incentiva a la población a realizar actividades deportivas en forma libre, contribuyendo a la utilización positiva del tiempo libre.

El equipamiento que integra el área de recreación y deportes, es fundamental para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios contribuye al bienestar físico y mental de la población.



PROBLEMÁTICAS

- Falta de espacio físico para la integración de todos los deportes.
- Escases de deportes para todas las edades.
- Falta de competencia deportiva a nivel municipal, solo en clubes privados.
- Sectores de la ciudad marginados física e institucionalmente.
- Falta de integración de las diferentes clases sociales.

OBJETIVO GENERAL

Integración de los deportes en sus diferentes disciplinas teniendo en cuenta la diversidad de edades y clases sociales.

Proyección de un espacio físico que contemple gran parte de los deportes que se practican en la ciudad.

Integración de deportistas y no deportistas de todas las edades y clases sociales.

Investigación del funcionamiento y características de cada deporte a realizar para un buen desarrollo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Organización de un cronograma de actividades y horarios para el desarrollo simultaneo de diferentes deportes.

Evaluación de todos los espacios físicos existentes para la práctica deportiva.

Fortalecimiento del espacio publico en el sector.

A través del diseño incorporar criterios de sustentabilidad, tomando diferentes sistemas constructivos y decisiones de instalaciones que nos ayuden a lograrlo.

USUARIO

El usuario potencial son los deportistas de todas las edades. Al ser un espacio publico de intercambio, recreación y motivación se toma como usuario también a toda la comunidad.



QUE BENEFICIOS PODRÍA TENER EL DEPORTE PARA LOS USUARIOS

BENEFICIOS BIOLÓGICOS

- Mejora la forma y resistencia física.
- Regula las cifras de presión arterial.
- Incrementa o mantiene la densidad ósea.
- Mejora la resistencia a la insulina.
- Ayuda a mantener el peso corporal.
- Aumenta el tono y la fuerza muscular.
- Mejora la flexibilidad y la movilidad de las articulaciones.
- Reduce la sensación de fatiga.

BENEFICIOS PSICOLÓGICOS

- Aumenta la autoestima.
- Mejora la autoimagen.
- Reduce el aislamiento social.
- Rebaja la tensión y el estrés.
- Reduce el nivel de depresión.
- Ayuda a relajarte.
- Aumenta el estado de alerta.
- Disminuye el número de accidentes laborales.
- Menor grado de agresividad, ira, angustia.
- Incrementa el bienestar general

02 SITIO





CIUDAD DE GENERAL ROCA

La ciudad de General Roca está ubicada en el norte de la Patagonia, en la margen norte del río Negro dentro de la microrregión del Alto Valle. Administrativamente está ubicada en el departamento General Roca, provincia de Río Negro, Argentina. Es la cabecera de su departamento. Su ejido municipal se extiende también hasta el departamento El Cuy, es decir, hacia la margen sur del río.

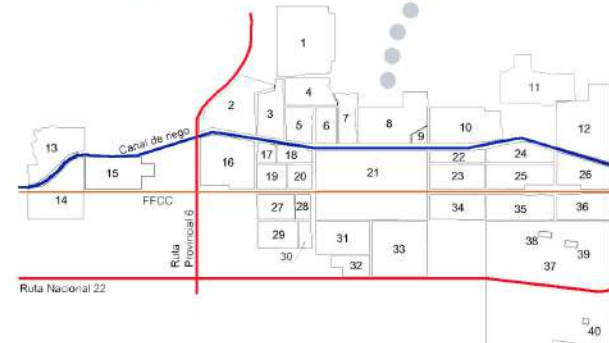
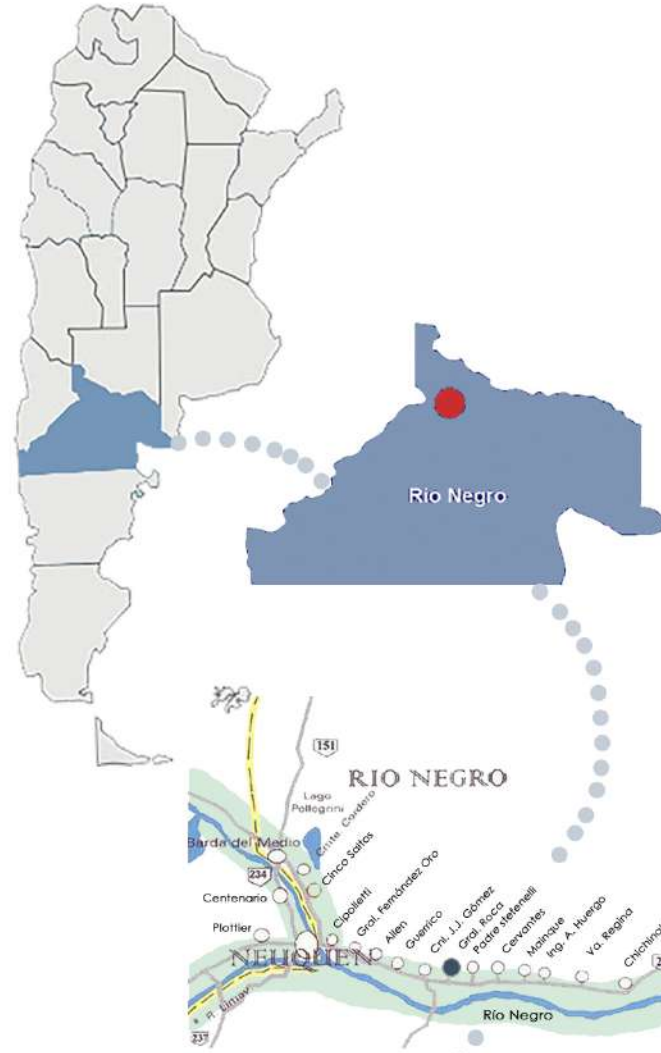
Es la segunda ciudad más poblada de la parte rionegrina del Alto Valle y la tercera ciudad más poblada de la provincia. La ciudad fue fundada el 1 de septiembre de 1879.

La agricultura de frutas y hortalizas bajo riego, es la actividad económica más importante en la zona rural del ejido, mientras que el comercio, los servicios y las industrias derivadas de la economía frutihortícola y vitivinícola son los motores económicos de la ciudad.

La localidad debe su nombre al general Julio Argentino Roca, militar que arribó, el 8 de junio de 1879, a lo que entonces se conocía como Fisque Menuco, un paraje situado cerca del Río Negro, mal llamado "desierto", ya que en realidad estaba poblado con aborígenes de etnia mapuche.

"La consolidación del Estado Nacional hacía necesaria la clara delimitación de sus fronteras con los países vecinos. En este contexto, se hacía imprescindible la ocupación del espacio patagónico reclamado por Chile durante décadas (Pigna).

Los aborígenes denominaban a esta región Fisque Menuco, cuya traducción es "agua donde el que entra se hunde". Nunca más cierto, ya que en 1899 sucedió una tremenda inundación que hizo obligatorio trasladar a los pobladores a donde hoy está ubicada General Roca.





LLENOS Y VACIOS

SISTEMA DE CIRCULACION



□ VACIOS
■ LLENOS

— CALLES PRINCIPALES
— CALLES SECUNDARIAS
— PASEO PEATONAL

SISTEMA AMBIENTAL

SISTEMA URBANO



— CANAL PRINCIPAL DE RIEGO
— PARQUE LINEAL
— PLAZAS PUBLICAS
— PRODUCCION FRUTIHORTICOLA
— CANTERA USADA COMO BASURAL ILEGAL

— VIVIENDAS DENSIDAD ALTA
— VIVIENDAS DENSIDAD BAJA
— ASENTAMIENTOS

CONFLICTOS

- Falta de asfalto en calles secundarias.
- Gran contaminación por basurero ilegal a cielo abierto.
- Asentamientos.
- Falta de seguridad.
- Cárcel.
- Cementerio.
- Falta de un Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.
- Inexistencia de bicisendas.
- El transporte publico no barre todos los sectores.

TENDENCIAS

- Tendencia a trazado irregular.
- Tendencia a contaminación.
- Tendencia a delincuencia y vandalismo.
- Tendencia a viviendas precarias.
- Tendencia a bajar la producción frutihortícola.
- Tendencia de expansión urbana hacia el Norte.

POTENCIALIDADES

- Buenos accesos desde todos los puntos de la ciudad.
- Parque lineal como lugar de ocio, despeje y recreación.
- Cercanía con el centro de la ciudad.
- Espacios vacantes en desuso.
- Buen estado de las calles principales.
- Conectividad regional.
- Abastecimientos de todos los servicios públicos.
- Cercanía con el hospital publico.
- Ubicación de colegios en la zona.
- Buen drenaje del agua en caso de inundaciones o lluvias fuertes.



DIAGNOSTICO DE LA CIUDAD

La ciudad tiene 4 accesos. Uno oeste por RN 22 hacia Neuquen y un acceso este hacia Viedma. Acceso norte por RP 6 hacia La Pampa y sur hacia El Cuy. Luego tiene una ruta secundaria RP 65 con acceso oeste hacia Neuquen y este hacia otros pueblos cercanos del valle.

La ciudad cuenta con muchas calles principales que su importancia se la da la conexión con diferentes partes de la ciudad, el flujo vehicular, la impronta de comercios, paseos y circuitos deportivos.

Los paseos y circuitos deportivos se dan al rededor de el canal principal de riego y de los canales secundarios. Estos canales aparecen ya que como mencione antes es una ciudad de producción frutihortícola.

La mayor impronta comercial se da sobre las dos calles centrales Av. Gral. Roca y Tucuman principalmente.

Fuera de esas calles se encuentran negocios aislados, barriales o industrias.

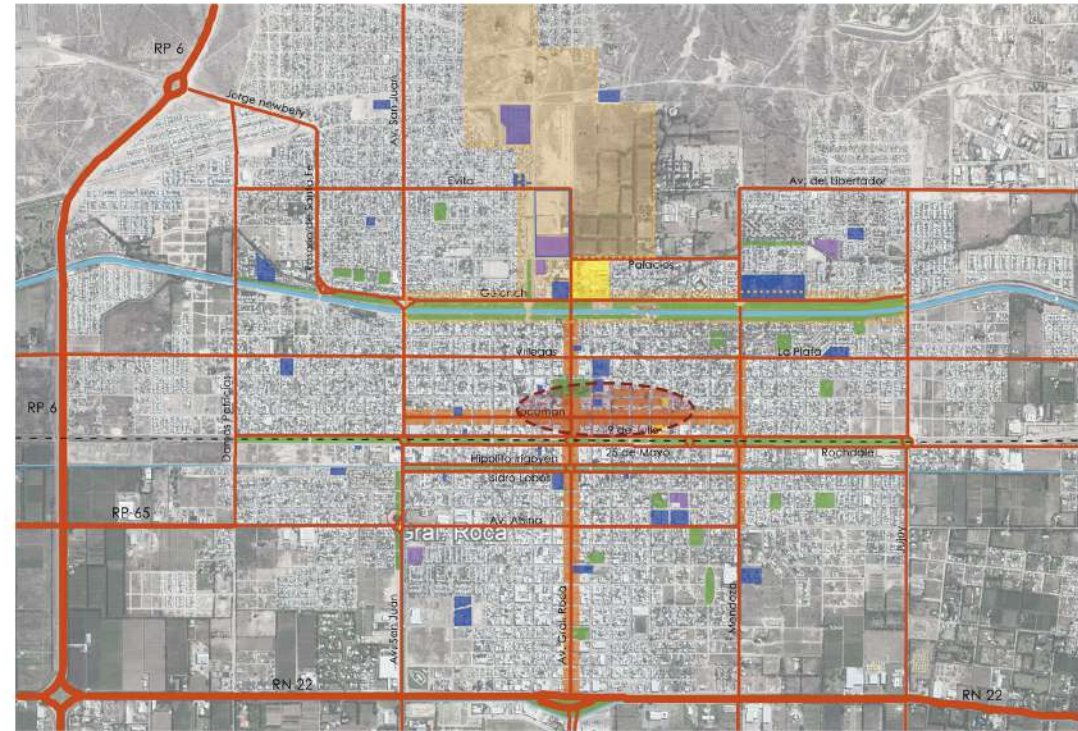
La atención sanitaria cuenta con un hospital público ubicado en la parte norte de la ciudad y 3 centros médicos privados en el centro de la ciudad.

Dentro de la ciudad hay mucha diversidad de educación. Desde jardín, pasando por primarias públicas y privadas, secundarios públicos y privados hasta llegar a 2 universidades públicas y 3 sedes de universidades privadas.

Dentro de esta diversidad educativa hay mucha gente involucrada que necesita su despeje diario o semanal, muchas de estas personas se dedican al deporte. Lo cual hay muchos clubes pero privados y los de ende municipal no están preparados para la competencia y no involucran todos los deportes a los que se dedica la gente de la ciudad.

- RN 22 - RP 6 - RP 65
- TERRENO A DESARROLLAR
- CANAL PRINCIPAL DE RIEGO
- CALLES PRINCIPALES
- SECTOR A INTERVENIR
- CENTRO COMERCIAL Y GASTRONOMICO
- - - VIAS FERROVIARIAS
- ESPACIOS VERDES

ESTRUCTURA FISICA



VIAS DE CIRCULACION



ESP. VERDES Y CANALES DE RIEGO



COMERCIOS, SALUD Y CARCEL



EDUCACION Y DEPORTE MUNICIPAL





MASTERPLAN

SISTEMA DE MOVIMIENTOS



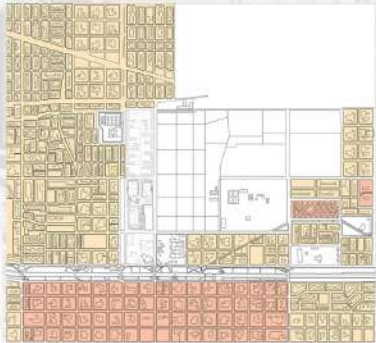
- Apertura de nuevas calles viales.
- Nuevo carácter a calles que nos conecten con otras partes de la ciudad.

SISTEMA AMBIENTAL

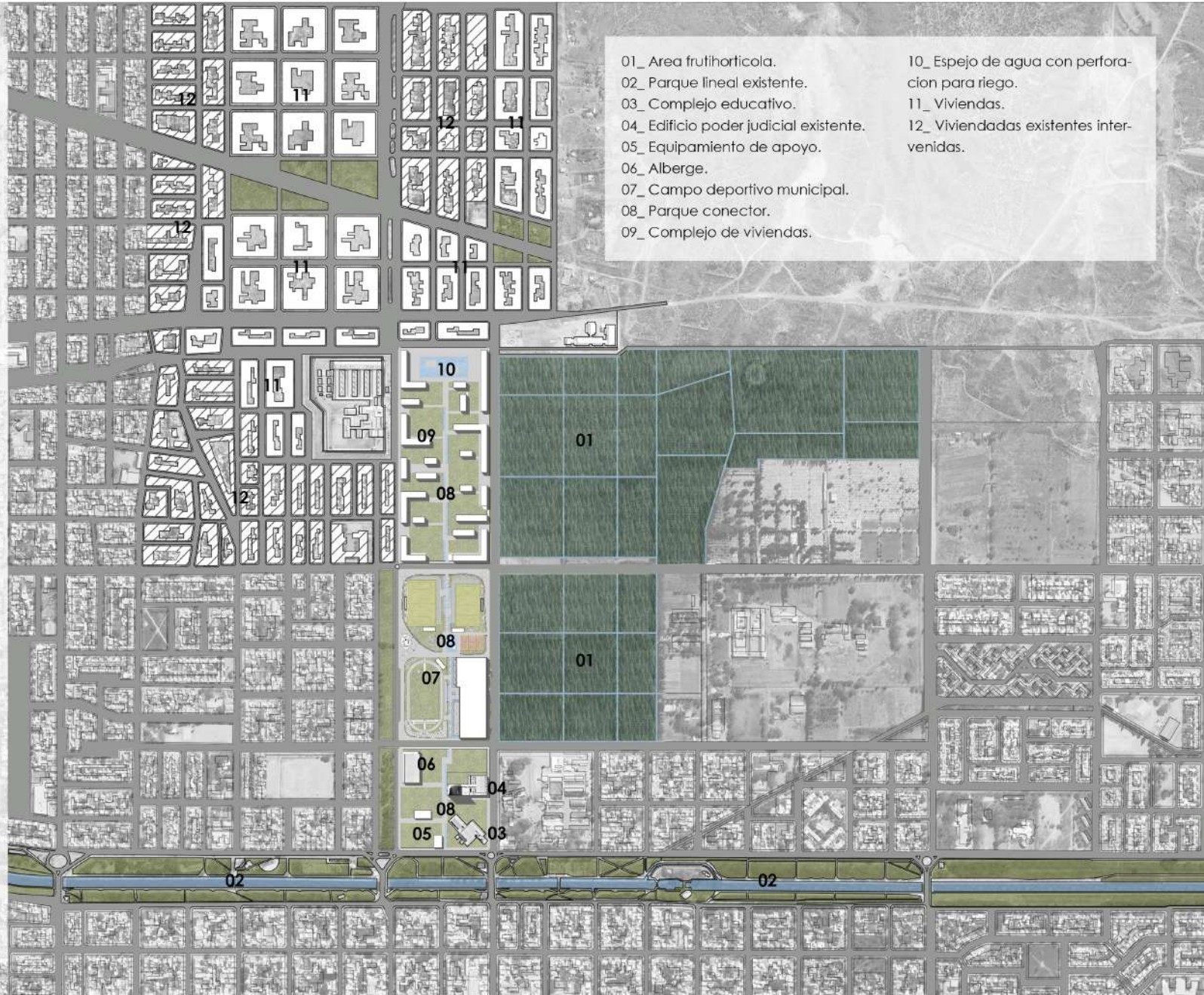


- Recuperación de sectores de frutihortícolas en desuso.
- Prolongación de un parque lineal que conecta con el campo de deportes y el ya existente parque lineal.
- Utilización de acequias para el riego frutihortícola y riego de los parques.

SISTEMA URBANO



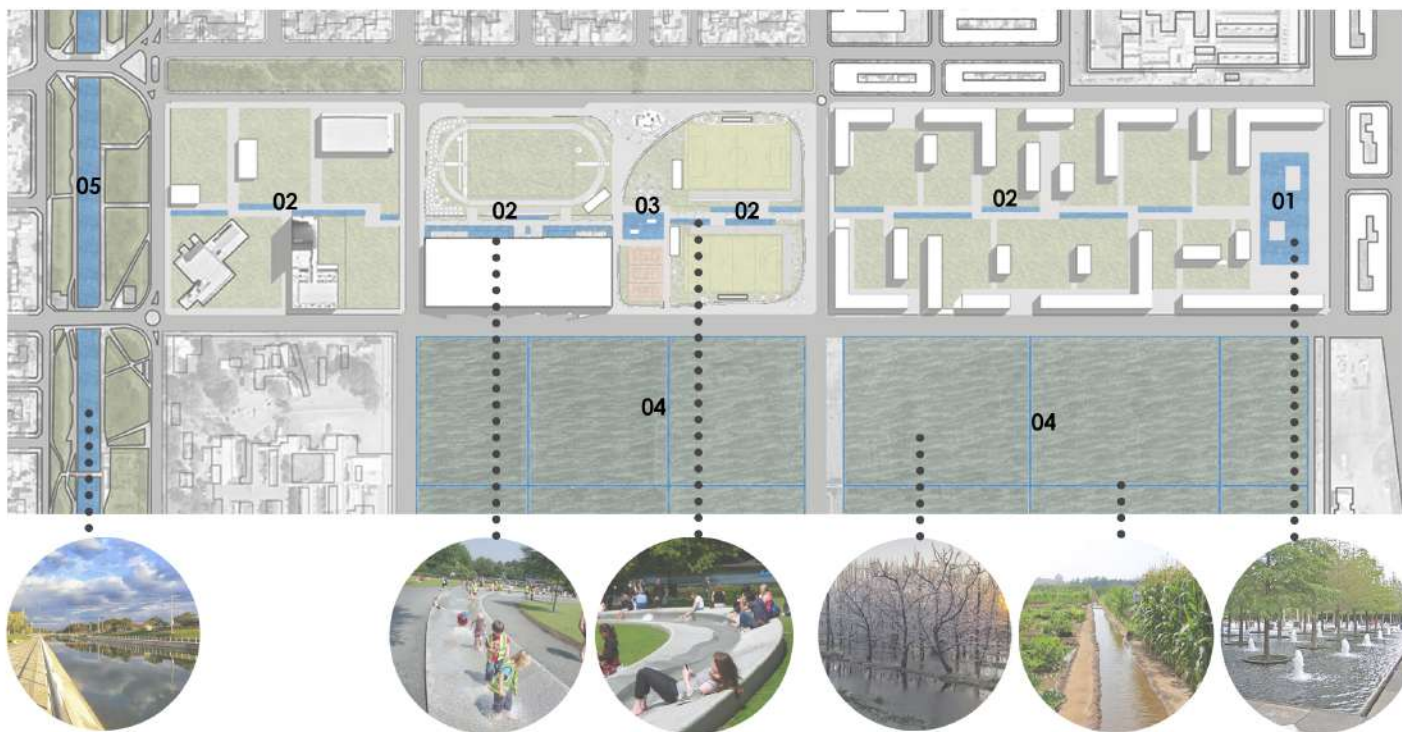
- Llenado y nivelación de la vieja cantera, con la idea de generar nuevas viviendas.



- 01_ Area frutihortícola.
- 02_ Parque lineal existente.
- 03_ Complejo educativo.
- 04_ Edificio poder judicial existente.
- 05_ Equipamiento de apoyo.
- 06_ Albergue.
- 07_ Campo deportivo municipal.
- 08_ Parque conector.
- 09_ Complejo de viviendas.
- 10_ Espejo de agua con perforación para riego.
- 11_ Viviendas.
- 12_ Viviendadas existentes intervenidas.



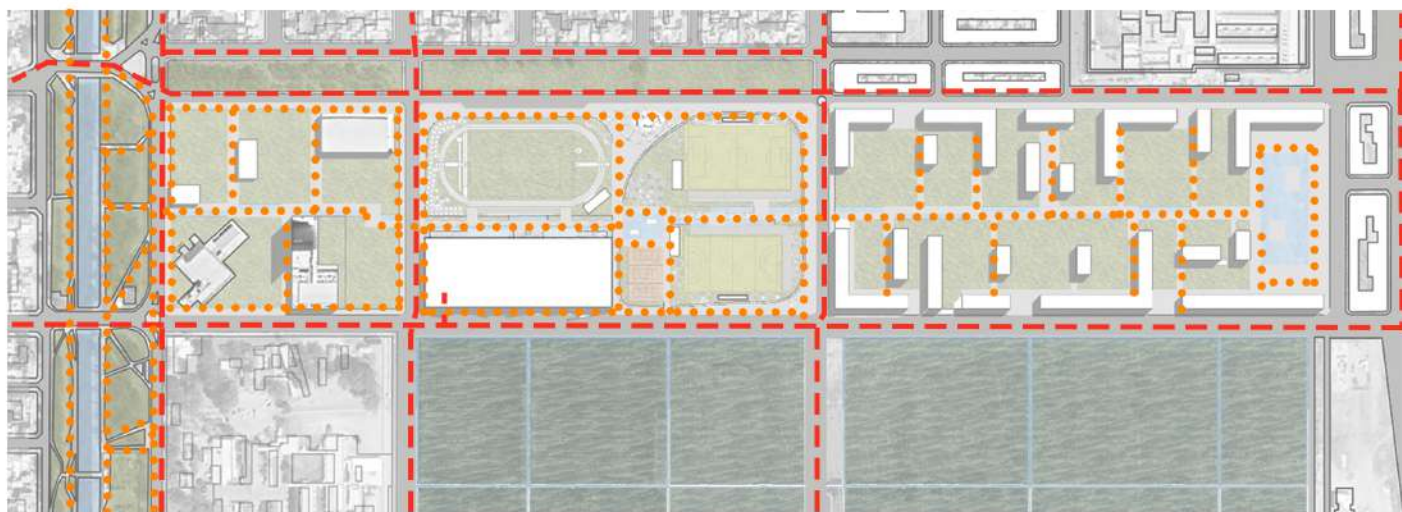
SISTEMA DE CANALES



El parque lineal propone un circuito peatonal, recreativo y aeróbico en el cual se encuentra incorporado el proyecto arquitectónico.

El parque conector contiene varios componentes conectados por un sendero peatonal acompañado de canales de riego y esparcimiento. Comenzando en el sector del complejo de viviendas con un espejo de agua (01) con perforación para obtención de agua para riego y a partir de él comienzan dos recorridos, uno de riego para el área frutihortícola (04) a través de acequias con compuertas las cuales en momentos determinados se abren para el riego por inundación, ya que es el método de riego en la zona. El segundo recorre el parque conector (02) a través de canales diseñados para irradiar energía, para atraer a la gente hacia su interior como un lugar para que los visitantes interactúen con el agua. Los canales tienen diferentes situaciones creadas a través de texturas, cursos y chorros de aire para crear diferentes efectos. Este recorrido acompañado con mobiliario urbano, iluminación y vegetación atraviesa el campo deportivo municipal pasando por un segundo espejo de agua (03) generando otra situación diferente de esparcimiento, el recorrido continúa hasta conectarse con el canal principal de riego de la ciudad (05) que pertenece a gran parte de la zona del alto valle.

SISTEMA DE MOVIMIENTOS



— — — Circuito vehicular. Compuesto por las calles principales que acceden al campo deportivo desde diferentes sectores de la ciudad. El acceso vehicular al proyecto arquitectónico se da a partir de una de estas calles e ingresando al estacionamiento en el subsuelo.

••••• Circuito peatonal, recreativo y aeróbico. Generan diferentes accesos al proyecto arquitectónico y diversas situaciones de esparcimiento.



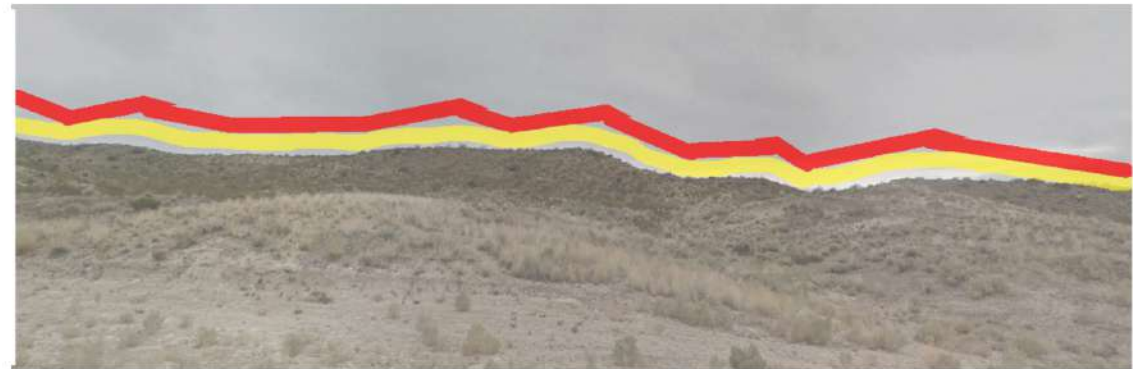
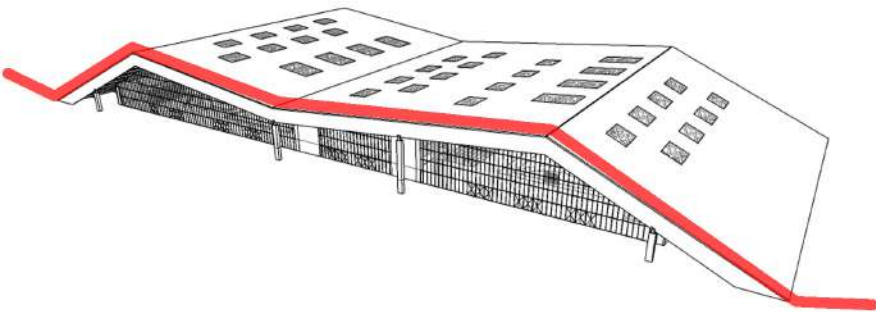
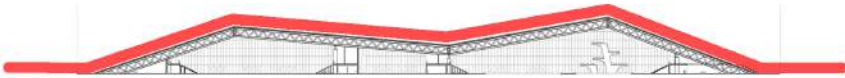
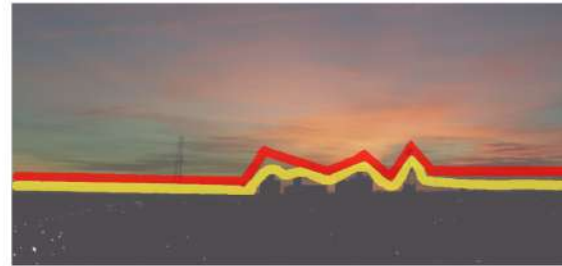
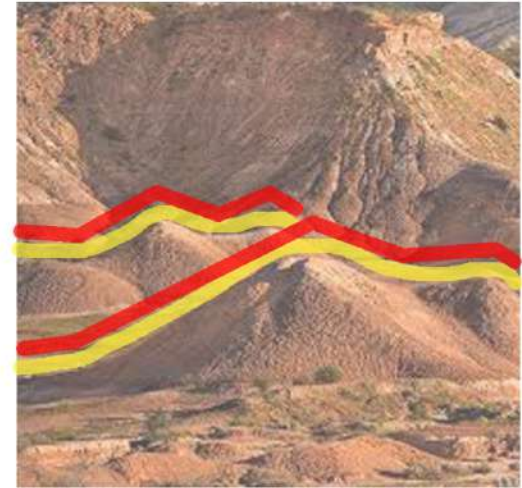
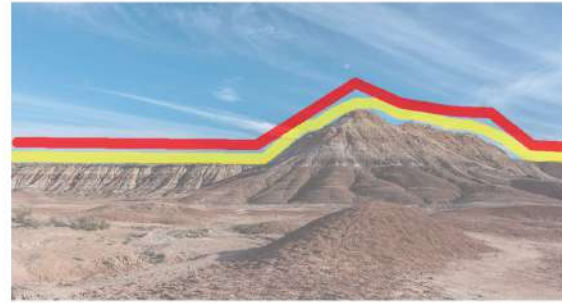
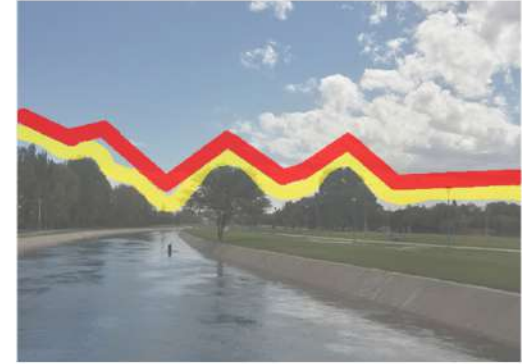
MORFOLOGIA

SISTEMA DE MOVIMIENTOS

Un plano que emerge desde el suelo y se pliega dibujando un perfil quebrado y variable – ascendente y descendente – que es la reinterpretación de la silueta natural de la ciudad tanto de lo urbano como de su propia naturaleza de meseta y sus famosos valles.

La búsqueda formal, y el resultado logrado es posible gracias al programa elegido de grandes dimensiones, es decir, el programa permite experimentar con formas no convencionales.

La geometría, estructura y construcción forman parte en esta propuesta de un todo.

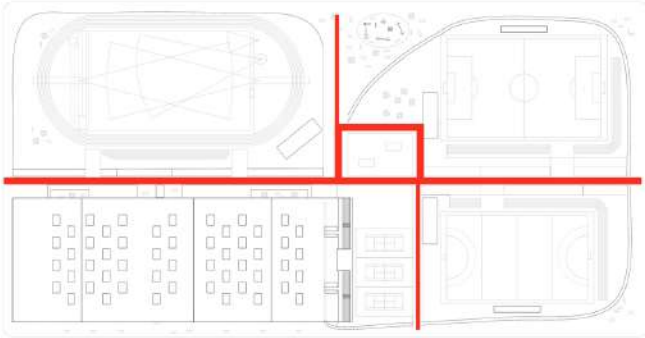


03 PROYECTO

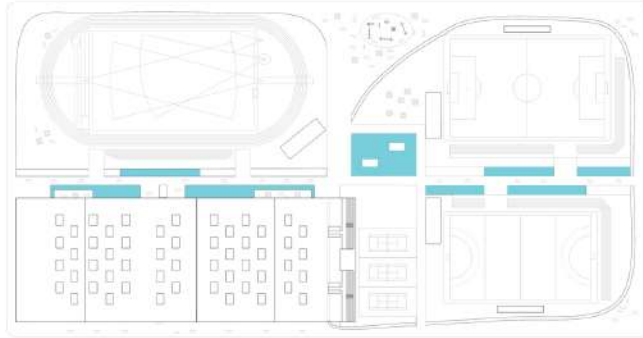




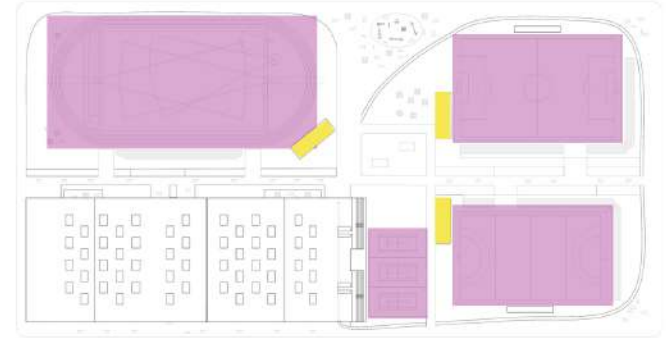
SISTEMA DE MOVIMIENTOS



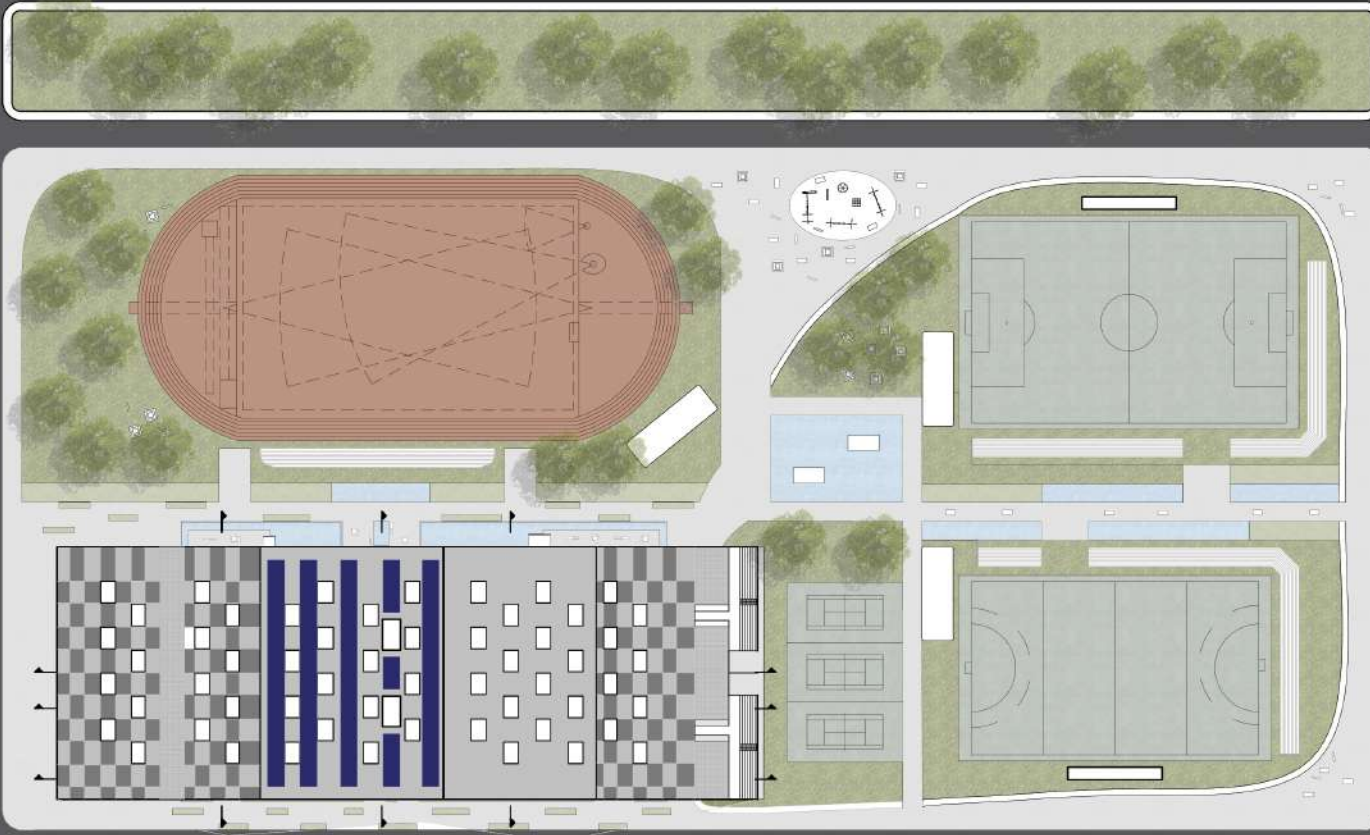
SISTEMA DE CANALES



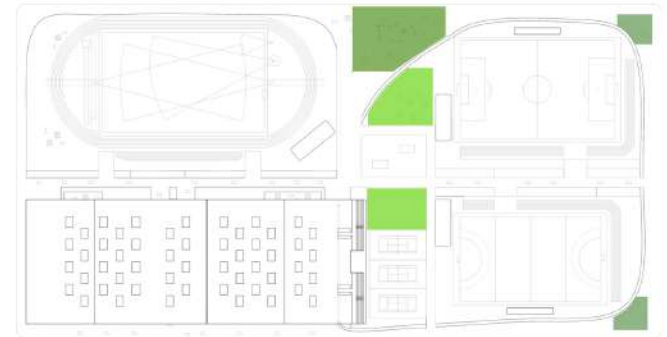
CONJUNTO DE CANCHAS Y EQUIPAMIENTOS



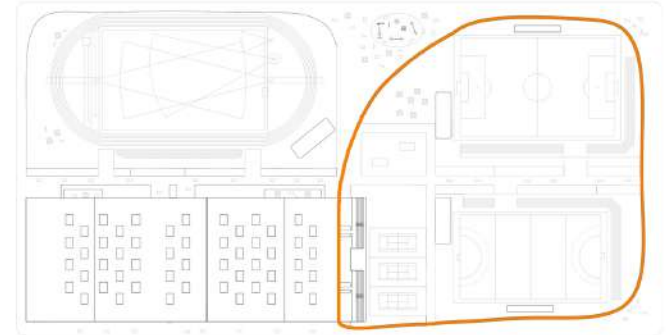
IMPLANTACION Esc. 1:1700



PLAZAS



CIRCUITO AEROBICO



PROYECTO



CAMPO MUNICIPAL PARA LA INTEGRACION Y EL DEPORTE



PROYECTO



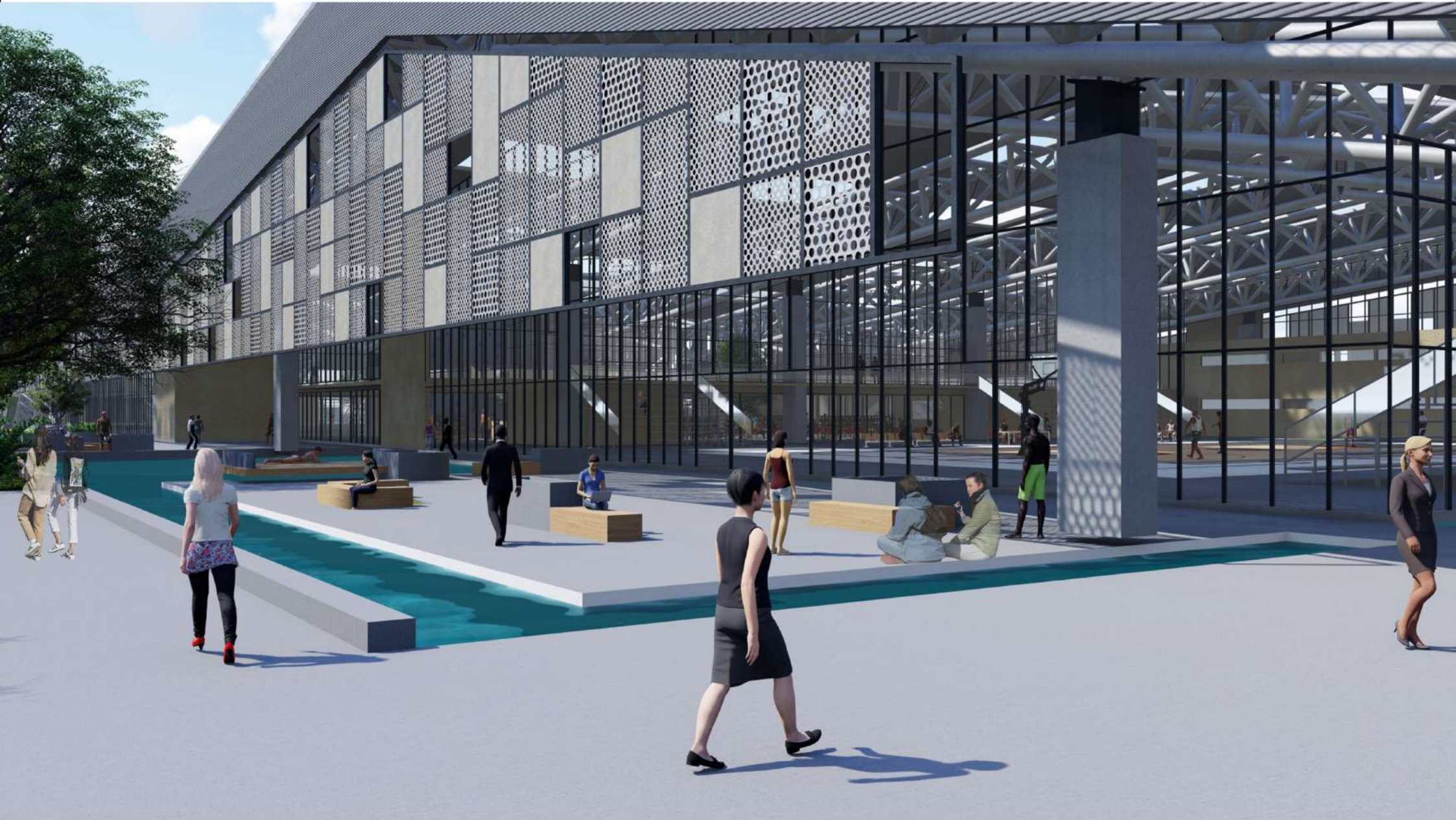
RECORRIDO Y EXPANSION NATATORIO



PROYECTO



RECORRIDO Y EXPANSION ESPACIO POLIFUNCIONAL

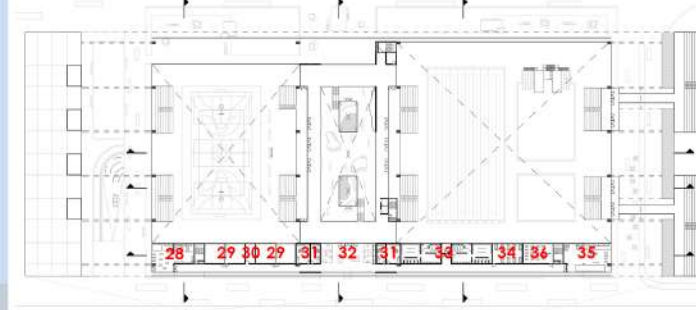
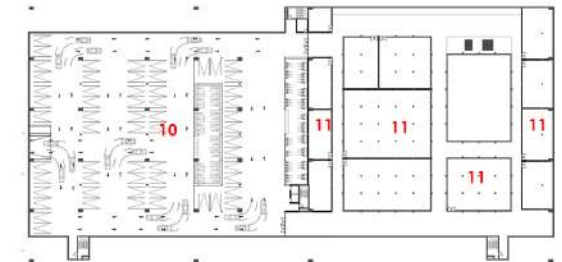
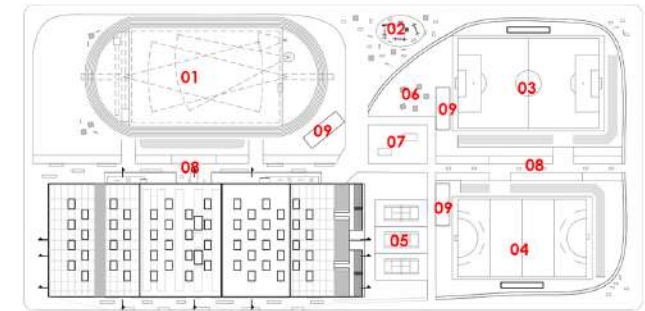


PROYECTO



PROGRAMA

EXTERIOR		M ² PARCIAL	M ² TOTAL
AREA DEPORTIVA Y RECREATIVA	01- Pista atletismo		
	02- Plaza para niños		
	03- Cancha de fútbol		
	04- Cancha de hockey		
	05- Canchas de tenis		
	06- Plaza de esparcimiento		
	07- Espejo de agua		
	08- Recorrido con canales de agua		
	09- Vestuarios		
INTERIOR			
SUBSUELO	10- Estacionamiento -----	5385 m ²	9914 m ²
	11- Salas de maquinas -----	2482 m ²	
	Circulacion -----	2047 m ²	
PLANTA BAJA	12- Espacio polifuncional -----	3287 m ²	11819 m ²
	13- Natatorio -----	4897 m ²	
	14- Hall -----	1311 m ²	
	15- Muro palestra		
	16- Administracion -----	95 m ²	
	17- Sanitarios -----	106 m ²	
	18- Bar -----	149 m ²	
	19- Boleteria -----	55 m ²	
	20- Informes -----		
	21- Depositos -----	227 m ²	
	22- Vestuarios -----	360 m ²	
	23- Revision medica -----	28 m ²	
	24- Gimnasio -----	116 m ²	
	25- Kiosco -----	72 m ²	
26- Sanitario exterior -----	84 m ²		
27- Kiosco exterior -----	84 m ²		
	Circulacion -----	905 m ²	
PLANTA ALTA	28- Kinesiologia y rehabilitacion -----	68 m ²	2687 m ²
	29- Danza y acrobacia de suelo -----	88 m ²	
	30- Depositos -----	32 m ²	
	31- Atencion medica -----	112 m ²	
	32- Lugar esparcimiento -----	149 m ²	
	33- Vestuarios -----	188 m ²	
	34- Sala pilates -----	71 m ²	
	35- Sala spinning -----	45 m ²	
36- Sala entretenimiento funcional -----	91 m ²		
	Circulacion -----	1537 m ²	
TOTAL			24.420 m ²

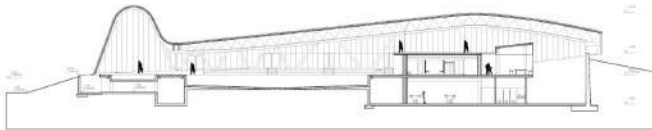


REFERENTES



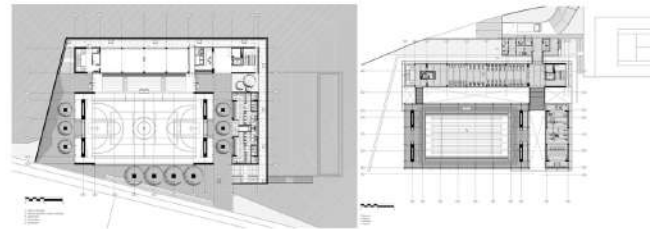
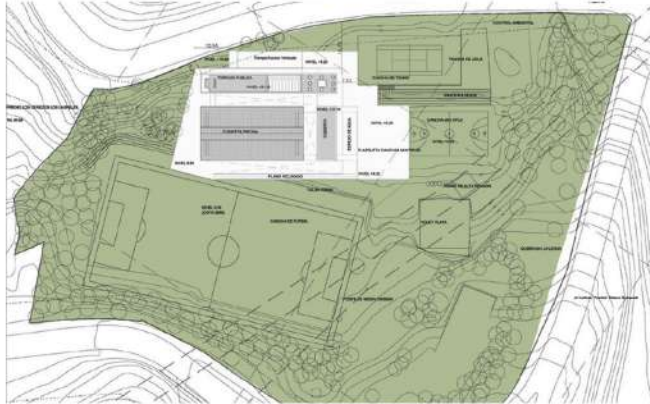
CENTRO DEPORTIVO Y DE OCIO EN LANGREO - IDOM - Asturias, España.

Referente proyectual y como contiene sus funciones, como se expande visualmente hacia el exterior y su conexión entre sus espacios internos.



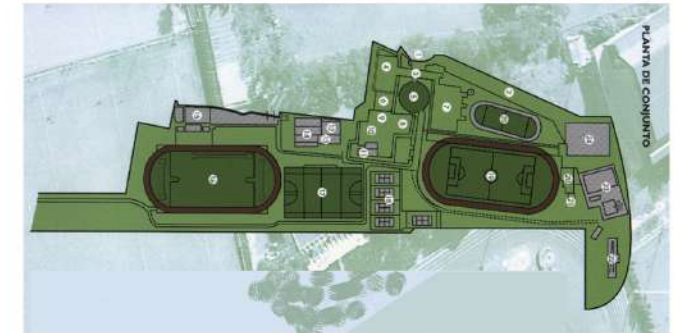
CENTRO DEPORTIVO UNIVERSIDAD DE LOS ANDES - MGP - Bogota, Colombia.

Referente programático y proyectual, expansiones al aire libre y visuales desde las funciones internas del edificio.



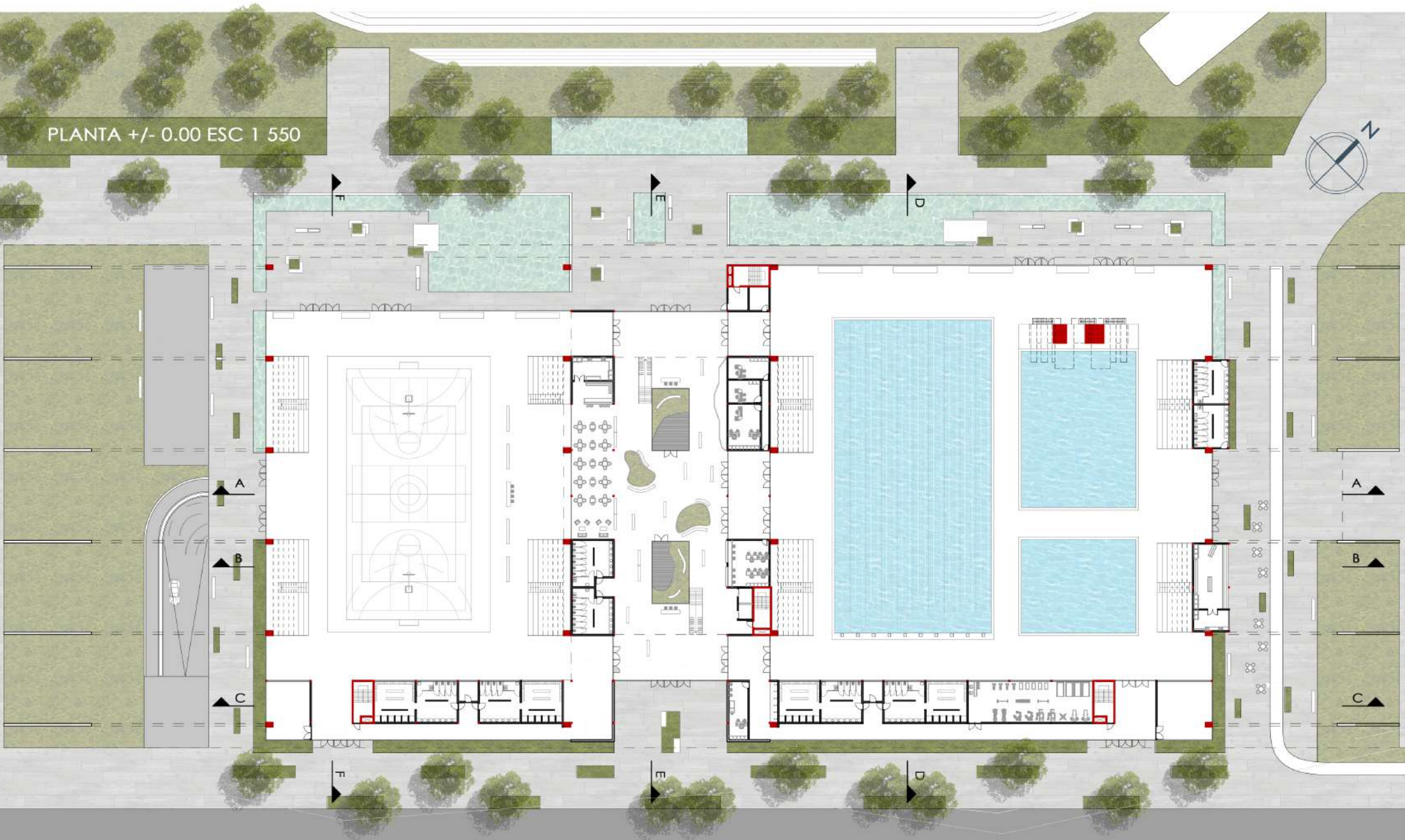
CENARD "CENTRO NACIONAL DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO" - Buenos Aires, Argentina

Referente programático interior y exterior del edificio.





PLANTA +/- 0.00 ESC 1 550



PROYECTO

ESPACIO POLIFUNCIONAL



PROYECTO

ESPACIO POLIFUNCIONAL



PROYECTO

ACCESO HALL



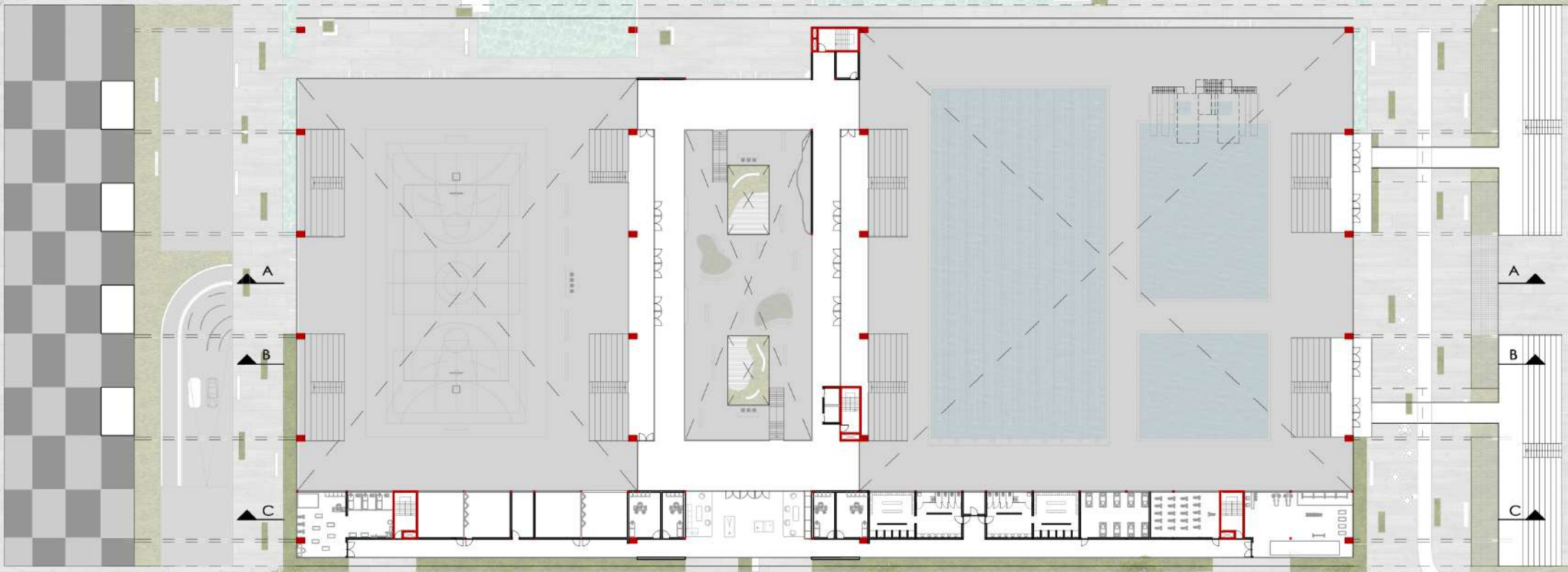


BAR





PLANTA + 3.60 ESC 1 550



PROYECTO



HALL



PROYECTO



HALL



PROYECTO

NATATORIO



PROYECTO

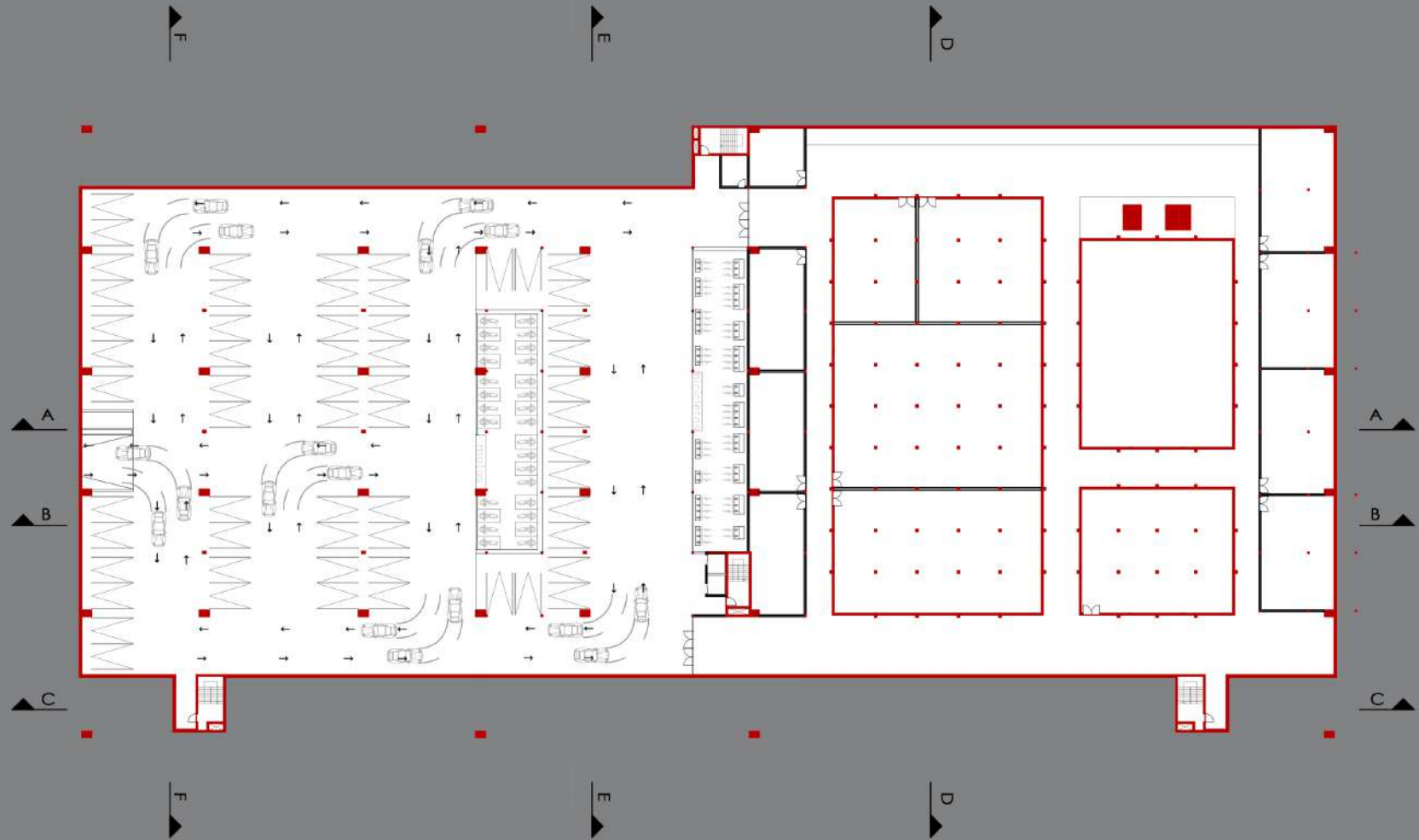


PATIO INTERNO





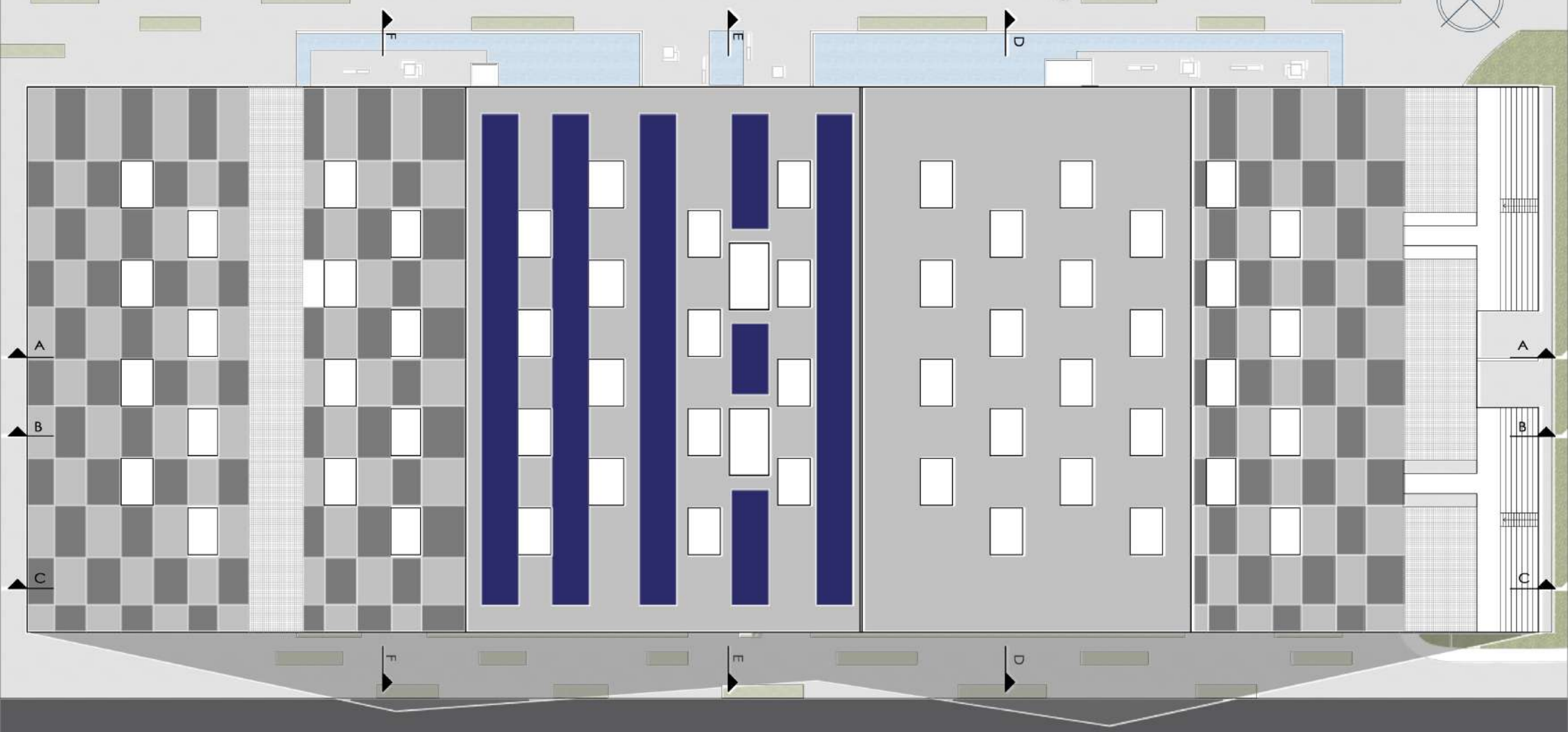
PLANTA - 5.00 ESC 1 550



PROYECTO



PLANTA DE TECHO ESC 1 550



PROYECTO



ACCESO DESDE LA CALLE

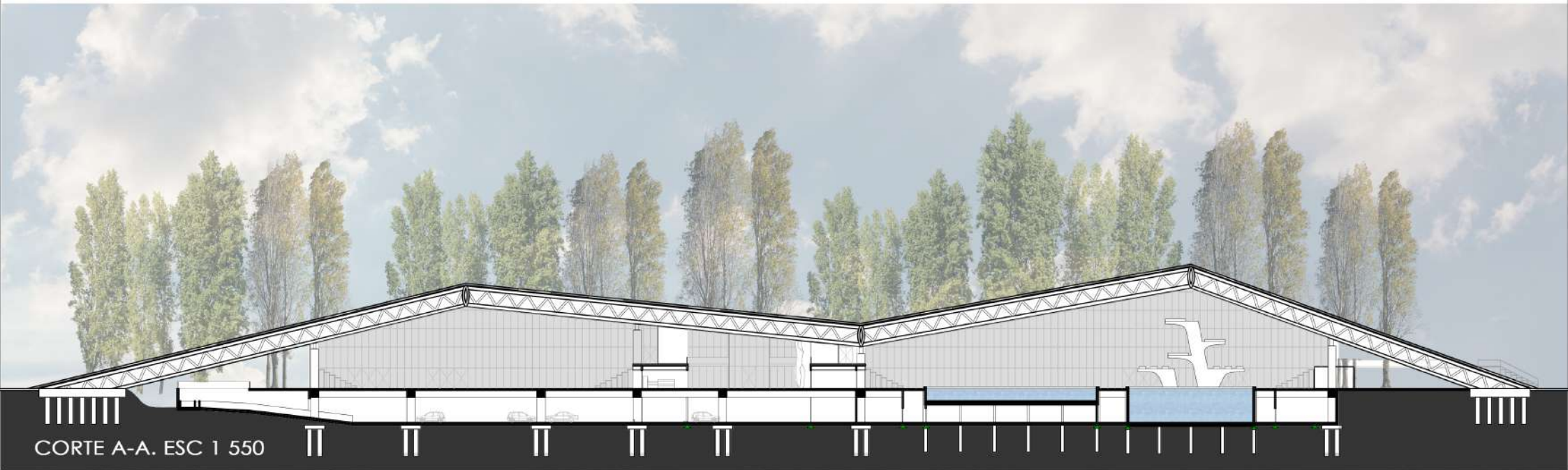


PROYECTO



ACCESO DESDE EL CAMPO

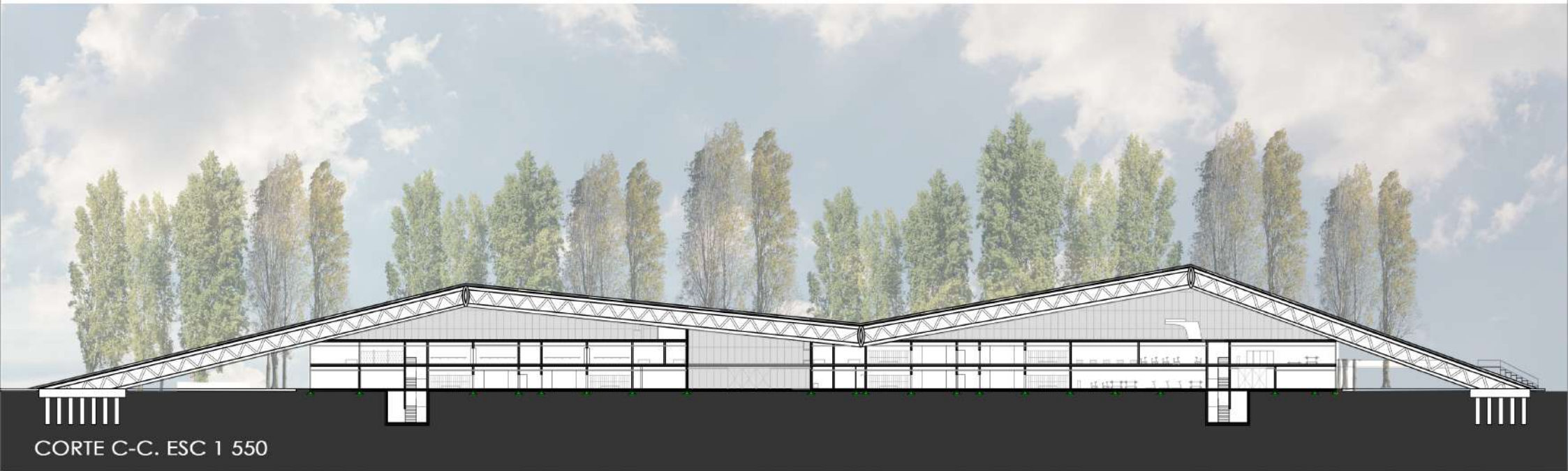




CORTE A-A. ESC 1 550



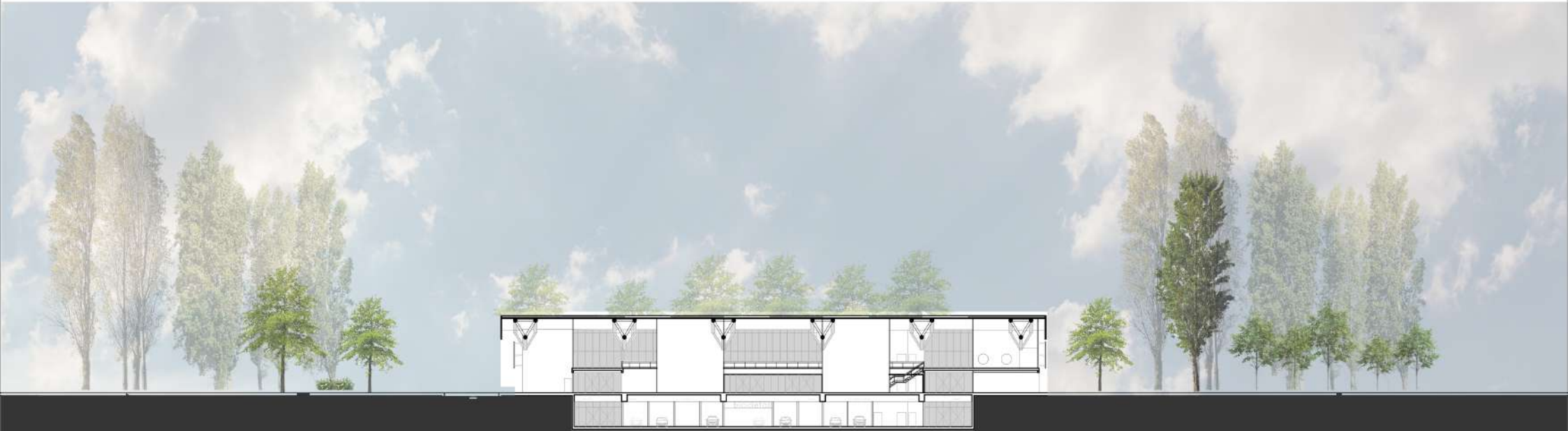
CORTE B-B. ESC 1 550



CORTE C-C. ESC 1 550



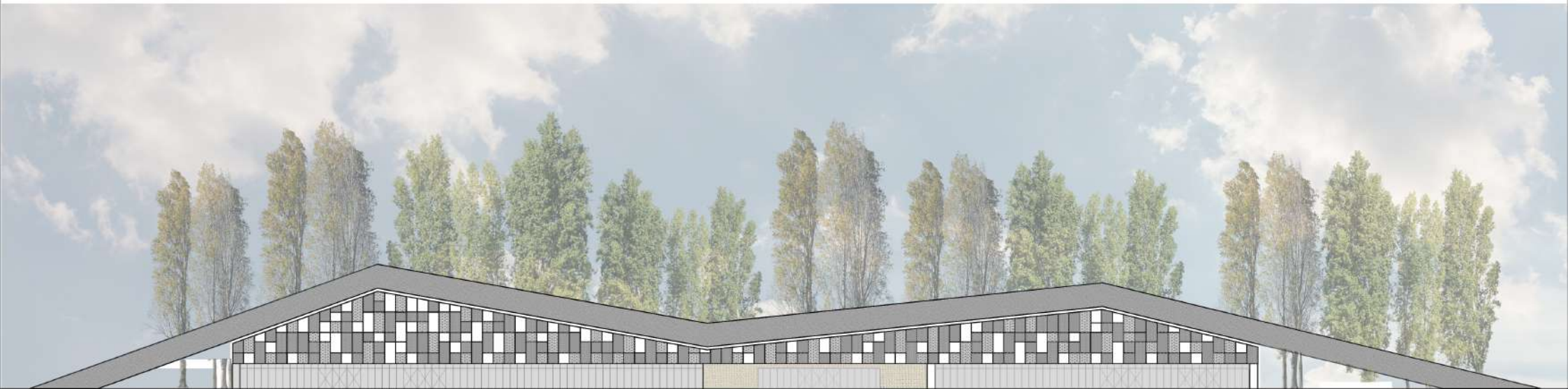
CORTE D-D. ESC 1 550



CORTE E-E. ESC 1 550



CORTE F-F. ESC 1 550



VISTA SUR. ESC 1 550



VISTA NORTE. ESC 1 550

04 PROPUESTA TECNICA



ESTRUCTURA DE FUNDACION



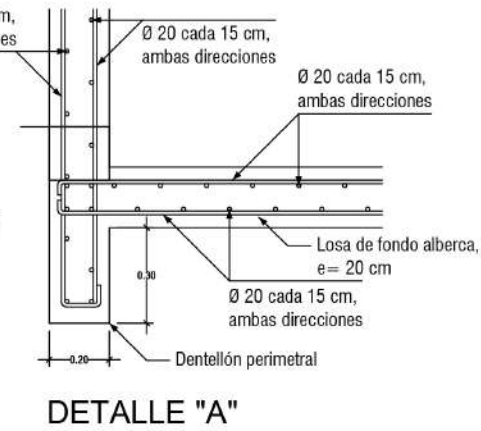
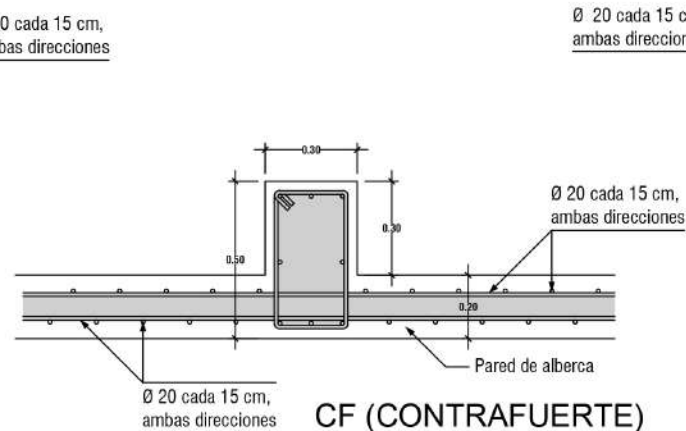
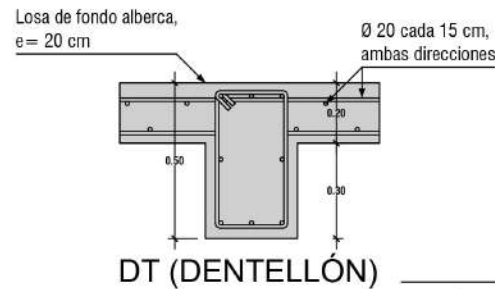
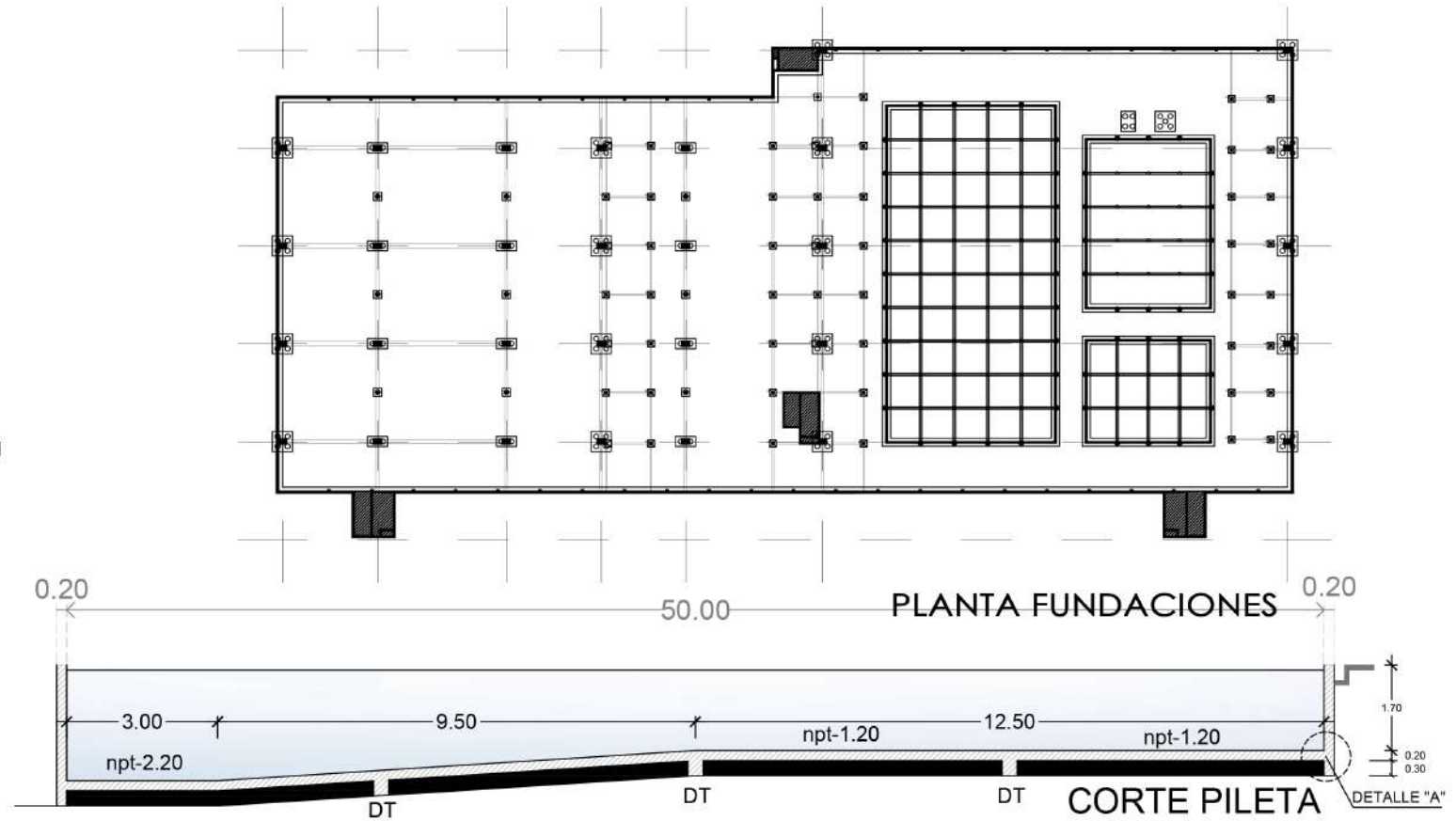
Para las fundaciones se utilizan bases aisladas con vigas de fundación de hormigón armado insitu en el sector de servicios. Ya que son módulos chicos y con poca carga, con losas de entrepiso sin viga del sistema prenova.

En los paquetes de canchas se utilizan pilotes con cabezal de 3x3m que contienen 5 pilotes y cabezales mas chicos de 3x1.5m que contiene 2 pilotes. Ya que el peso que soportan es mayor y el suelo requiere que se vaya a profundidad.

Las bases son de 1.20m x 1.20m. Los pilotes tienen un diámetro de 0.60m.

En los núcleos verticales se utilizan plateas de hormigón armado, en el caso del núcleo que cuenta con ascensor se sostendrá por pilotes con cabezal. Y en el caso de los núcleos de solo escalera se sostendrá con zapatas corridas.

En el caso de las piletas estan conformadas por contrafuertes en todos sus laterales con columnas de agarre al terreno. En la parte inferior cuenta con dentellones que son vigas que unen las columnas de los laterales y van ubicados perpendiculares a la pendiente de la pileta. En todo el recorrido del contrafuerte esta fundado con bases corridas reforzadas con pilotes donde se encuentran las columnas de refuerzo.



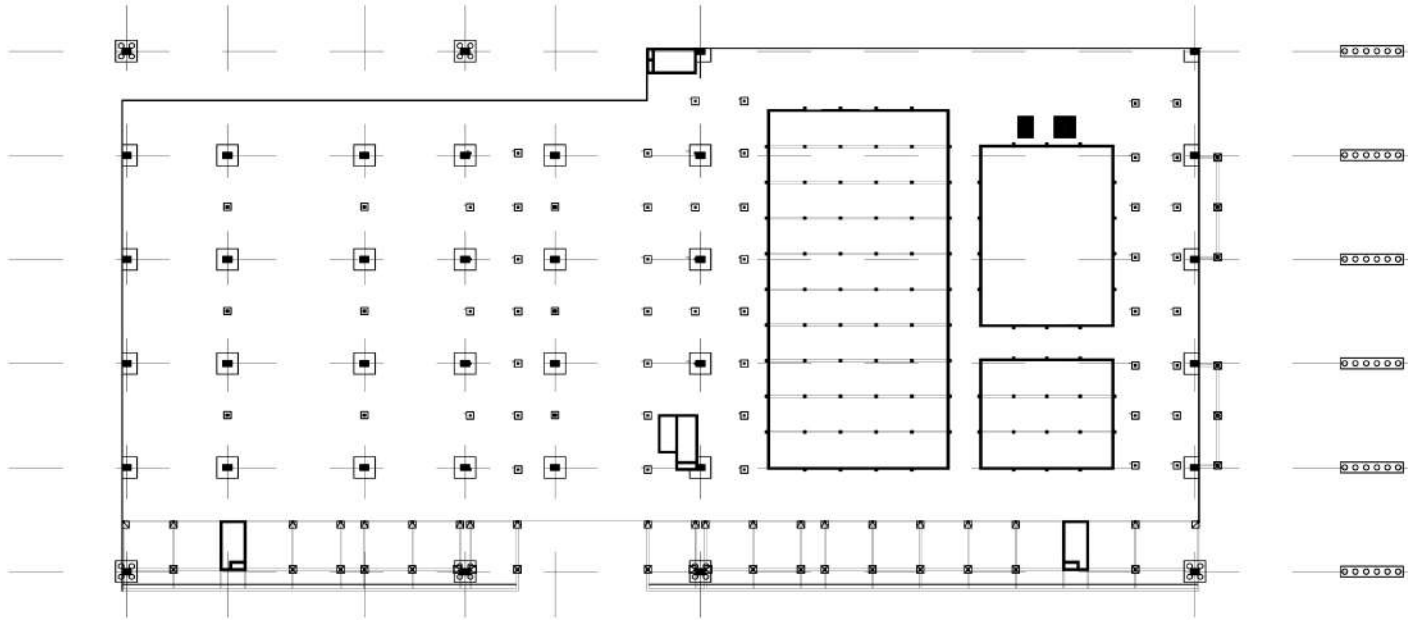
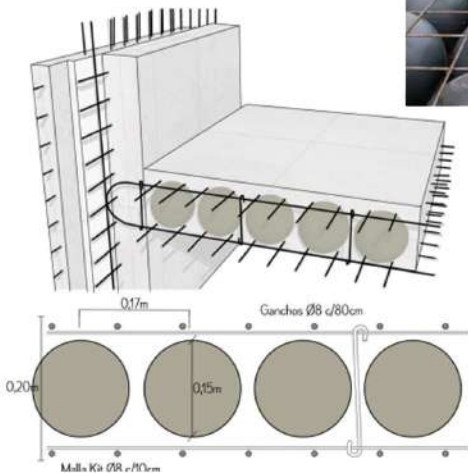
ESTRUCTURA ENTREPISOS



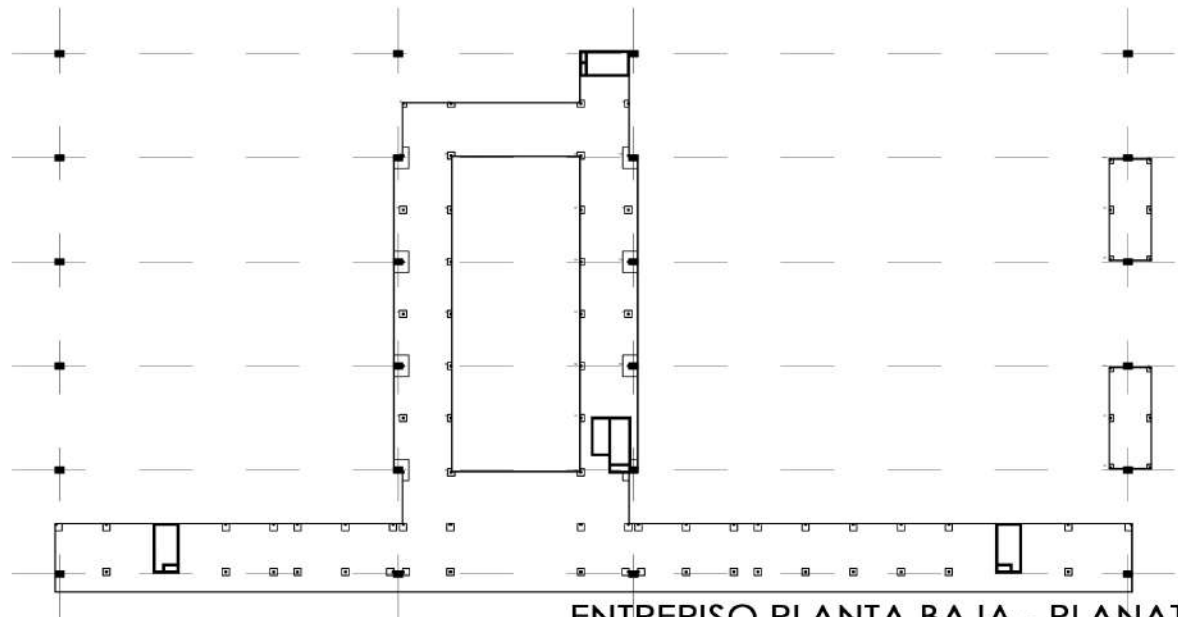
Se decidió utilizar una estructura con sistema Prenova, un método que consiste en losas de hormigón armado sin vigas de 20cm, aliviadas con esferas o discos de plásticos compactos y residuos, colocados entre las mallas metálicas del armado.

Tiene una vida útil mayor en comparación a otros sistemas de construcción. El costo de mantenimiento es relativamente bajo.

Sostenido por columnas de 0.20x0.20 con capitel de 1.0x1.0m, ubicadas en los bloques de servicios, por otro lado en los sectores del natatorio y el espacio polifuncional esta sostenido por columnas de 1.20x0.8m con capiteles de 3.0x3.0m.



ENTREPISO SUBSUELO - PLANATA BAJA



ENTREPISO PLANTA BAJA - PLANATA ALTA

ESTRUCTURA DE TECHO

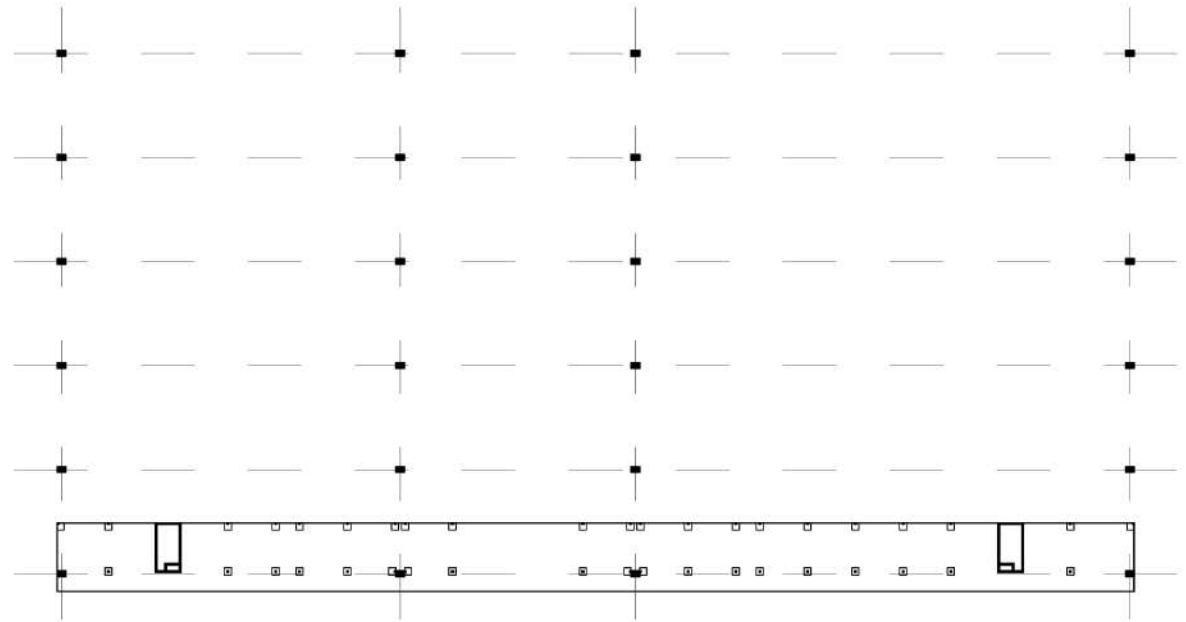


Las columnas en el sector de servicios son de 0,20m x 0,20m de hormigón armado, con entepiso sin vigas Prenova ya antes mencionado.

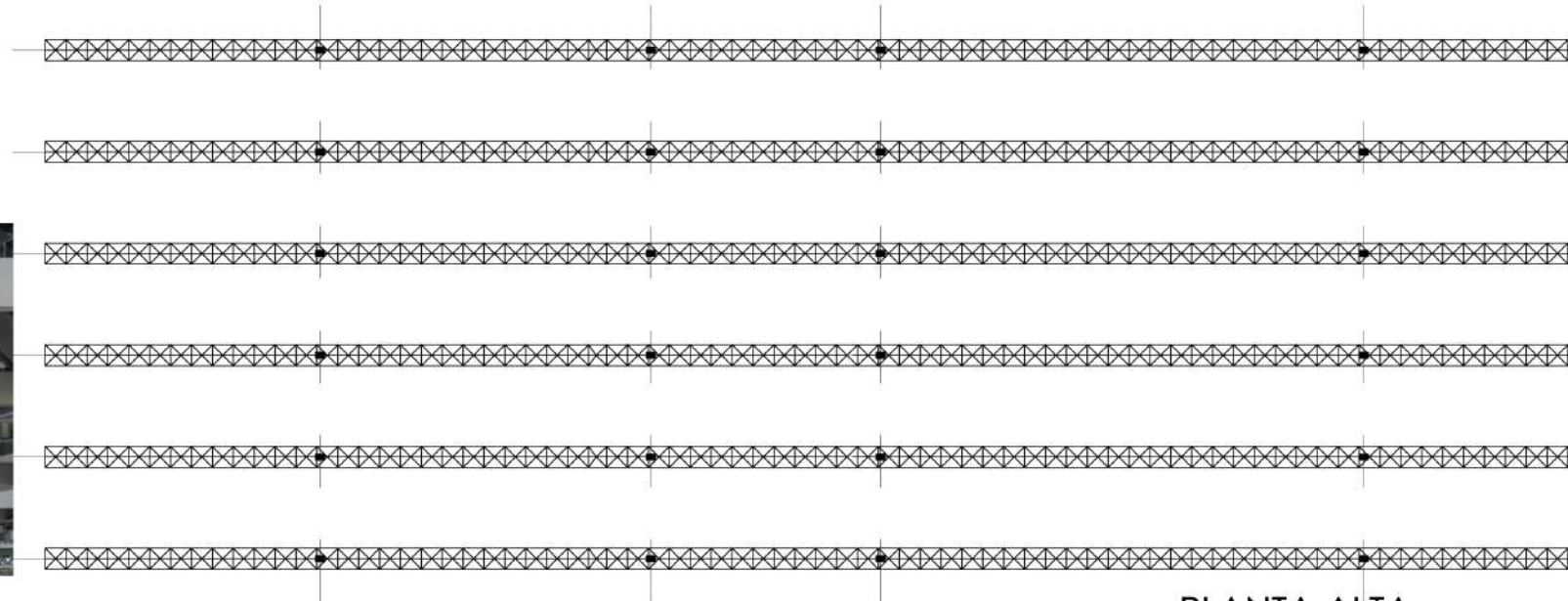
En el sector de canchas las columnas tienen un tamaño de 0,80m x 1,20m.

Sobre las grande columnas se apoya una estructura tridimensional calculada y dimensionada. Se utilizan estas estructuras ya que las luces a cubrir son muy grandes.

La vinculacion de la columnas con el reticulado es a traves de un mecanismo metalico, que va abulonado a la columna de hormigon y a la estructura tridimensional de metal mediante planchuelas.



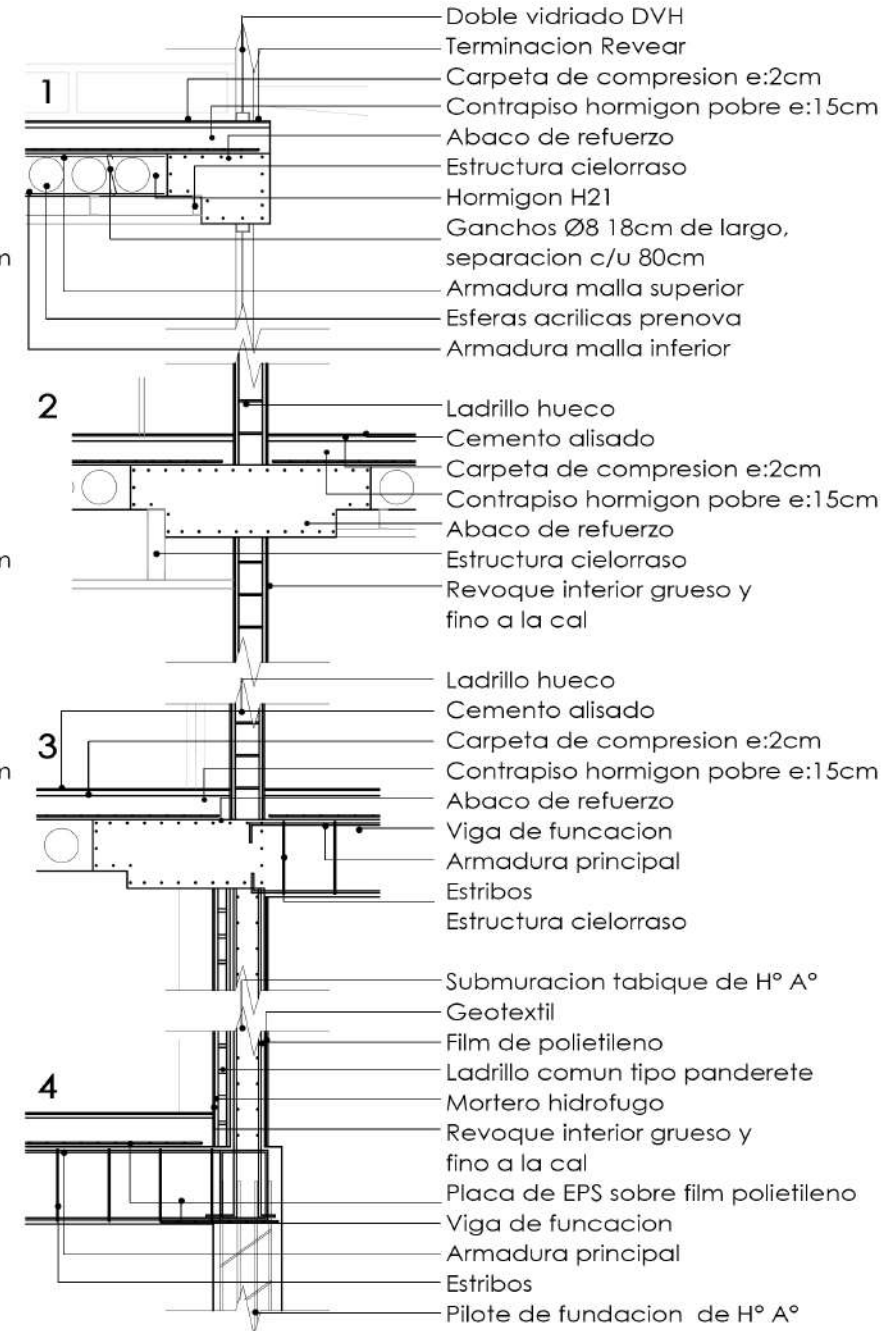
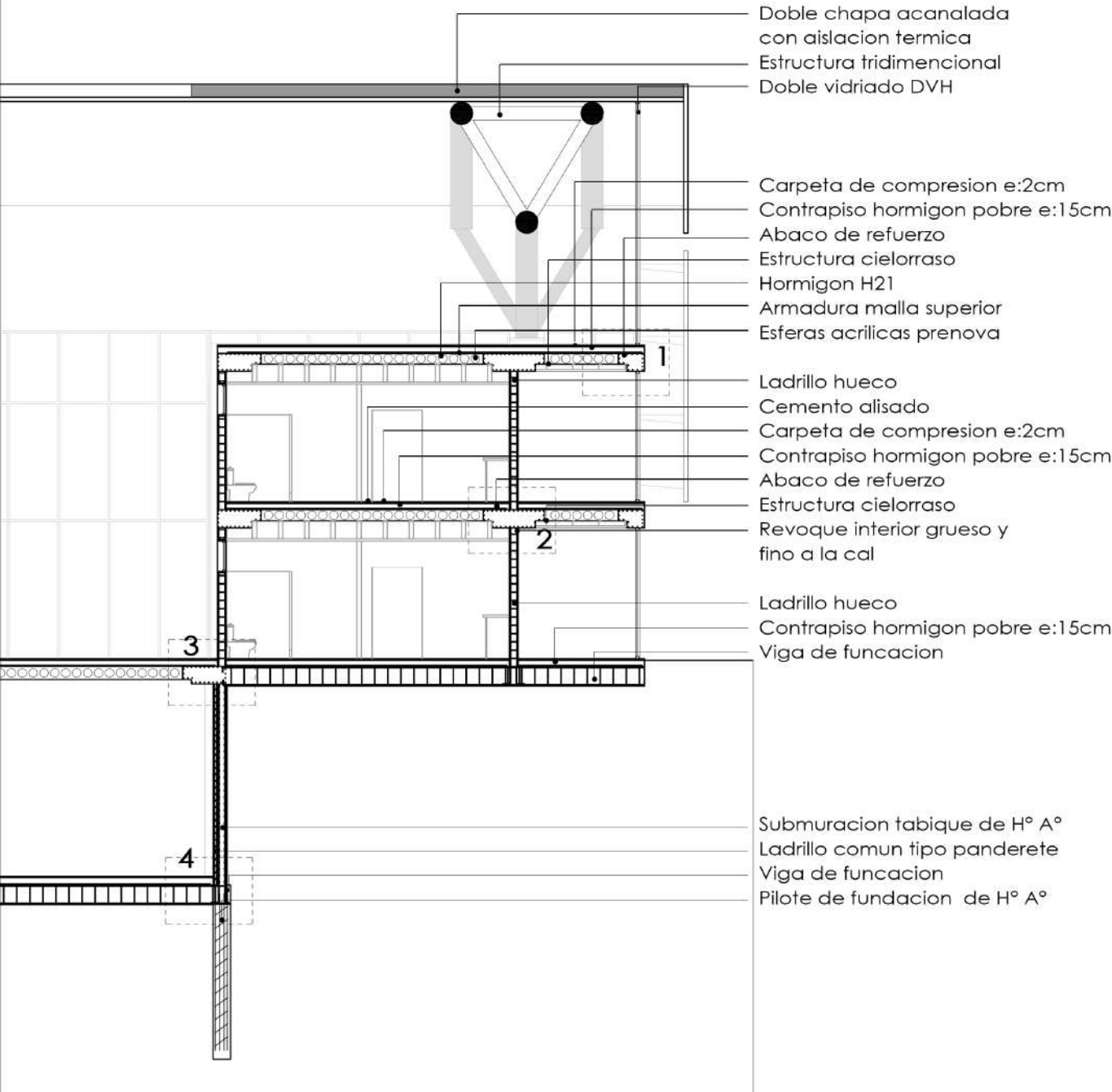
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



DETALLES CONSTRUCTIVOS



CRITERIOS DE FACHADA



Las chapas del cerramiento, varían de macro a micro perforadas, elementos de chapa lisa llenas y elementos vacíos (sin chapa).

La textura hace referencia a un estilo industrial, dejando a la vista el elemento estructural, con juego de llenos y vacíos y perforados.

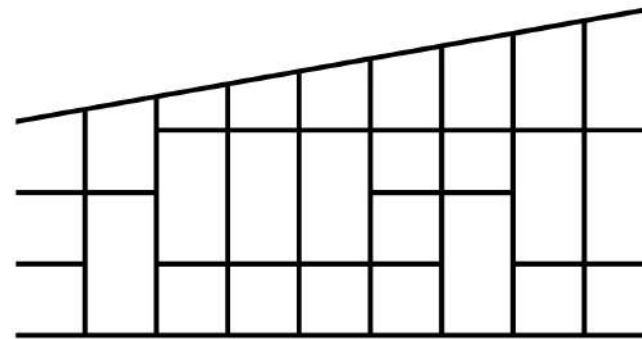
FACHADA NOROESTE

Es la orientación con mayor asoleamiento, lo cual, el porcentaje de lleno y microperforado es mayor en esta cara.

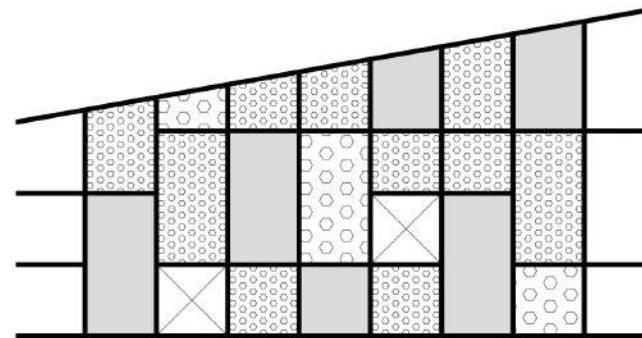
Se busca privilegiar la sombra en verano aumentando la densidad del lleno y buscar la captación de sol en invierno en los sectores específicos de la fachada por medio de un cristalamiento del vidrio de los carpinterías.

FACHADA SURESTE

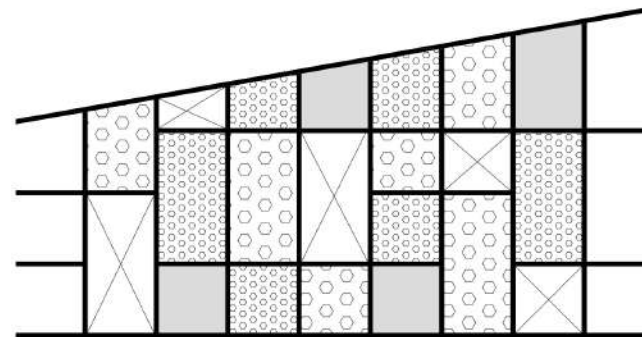
Es la orientación que permite mayor permeabilidad. En este caso es mayor el porcentaje de vacíos y perforados, en relación al lleno, debido a que, la intensidad del sol es menor.



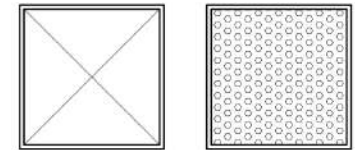
ENTRAMADO DE ESTRUCTURA DE PANEL



FACHADA NOROESTE

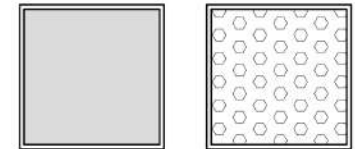


FACHADA SURESTE



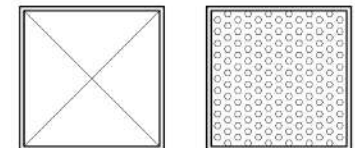
10 %

40 %



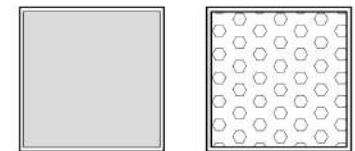
30 %

25 %



20 %

25 %

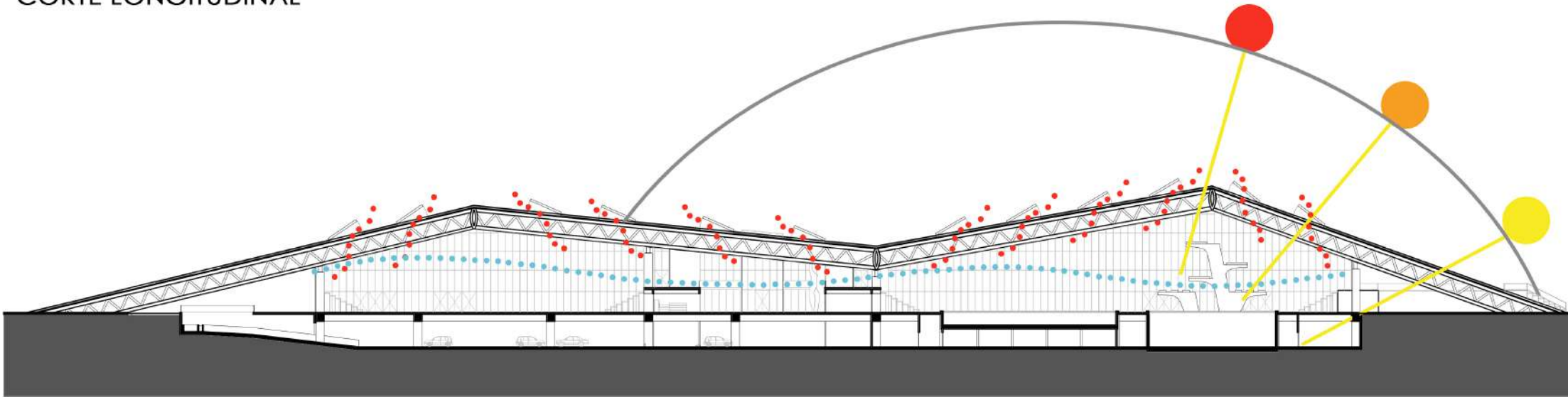


15 %

40 %



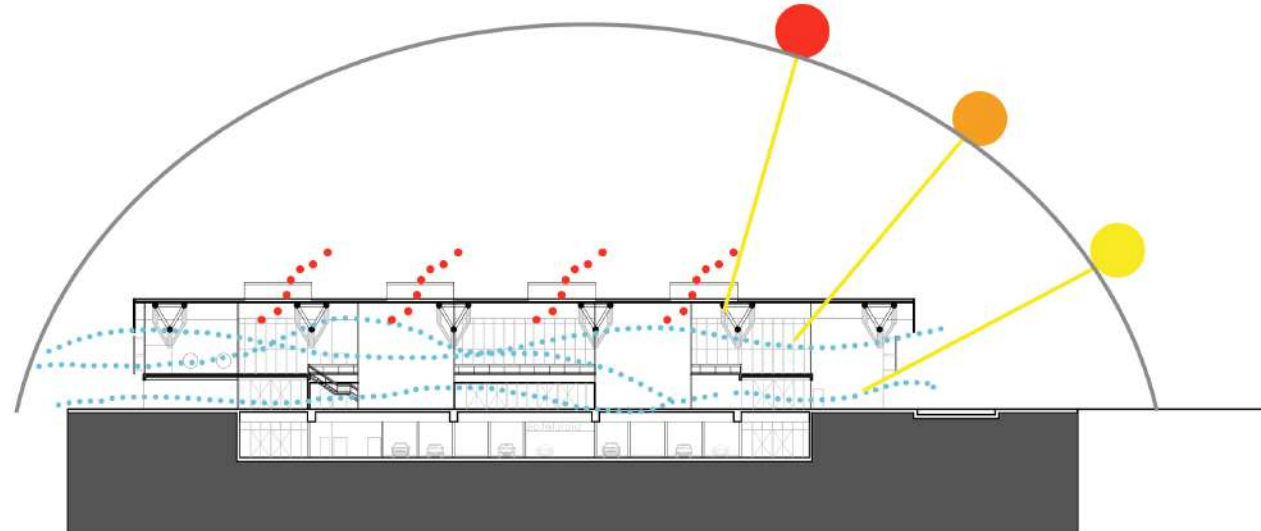
CORTE LONGITUDINAL



SISTEMA PASIVO

El diseño pasivo es un método utilizado en la arquitectura sustentable para proyectar edificios que apunten a acondicionarse utilizando a su favor los recursos y variables arquitectónicas como lo son: el sol, los vientos, los materiales de construcción, la orientación del edificio, la envolvente, entre otras. Para minimizar el uso de sistemas de calefacción y refrigeración, los cuales son los principales consumidores de energía.

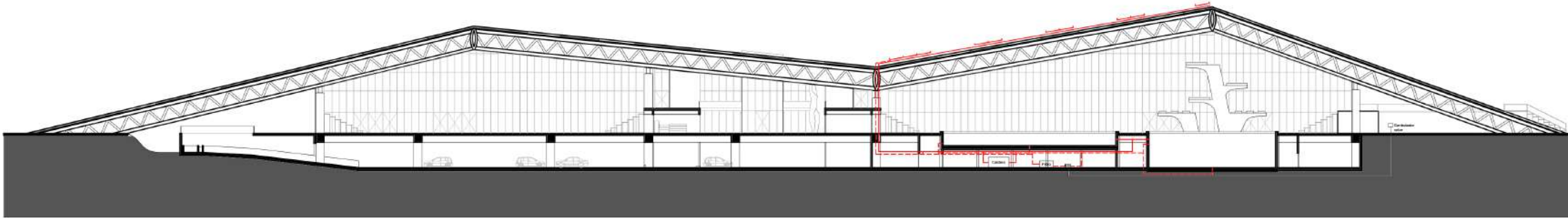
Como criterios de sustentabilidad pasiva, entonces se busca generar ventilación cruzada, control del sol con semi-cubiertos, utilización de paneles de vidrio con apertura motorizada en la cubierta, producen la ventilación de los diferentes espacios, la piel de la fachada presenta diferentes grados de porosidad siendo la cara N.O. más densa y logrando más apertura a la cara S.E.



CORTE TRANSVERSAL



CORTE DE LA INSTACION



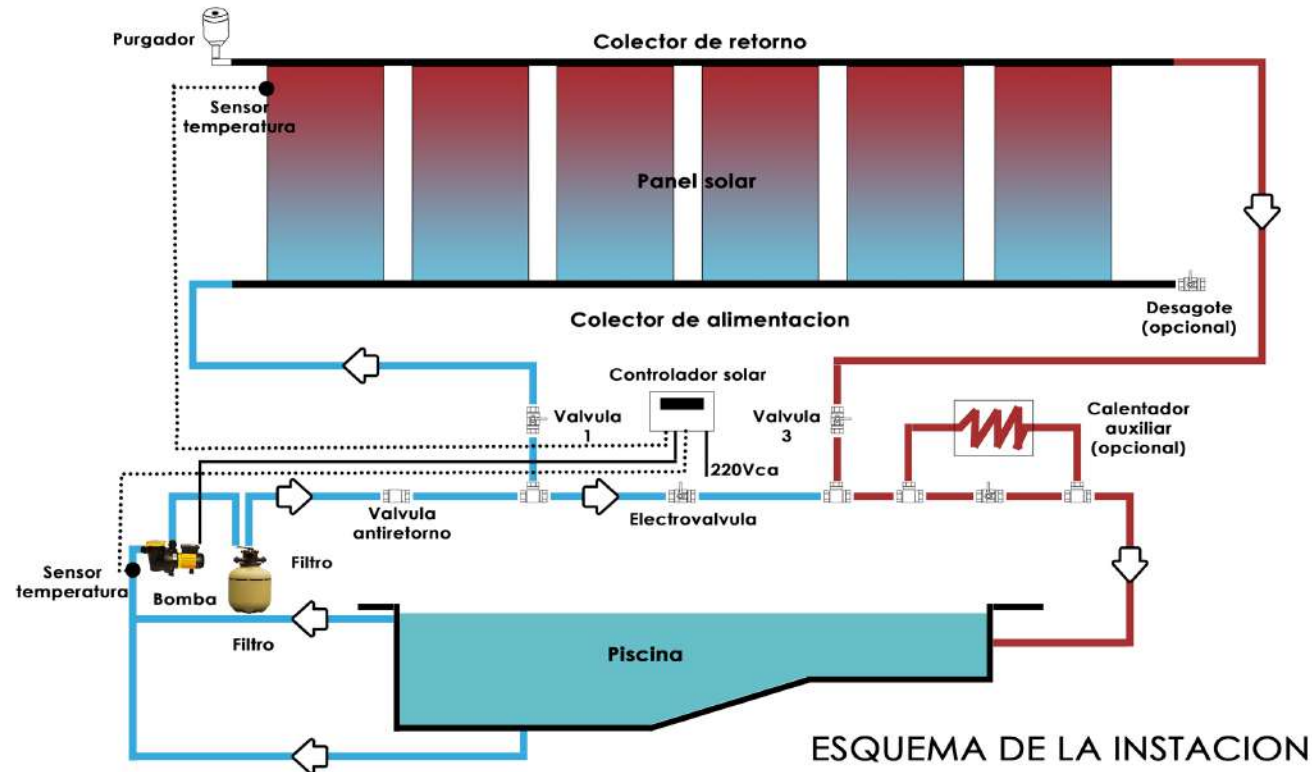
CALENTAMIENTO DE AGUA PARA PILETAS

Es un proceso solar para calentamiento de agua de piscinas que permite aclimatar el agua de la pileta mediante la utilización de la energía solar, prolongando la temporada de uso, sin gastos de energía, con mínimo mantenimiento. Con este proceso se reducen gastos y aumenta la eficiencia.

Los paneles se instalan en cualquier superficie expuesta al sol sin sombras. Los paneles son conectados al circuito original de filtrado de las piscinas por medio de cañerías adicionales de termofusión.

El agua recircula hacia los paneles y al pasar a través de ellos se produce una transferencia de calor logrando que retorne agua caliente hacia la pileta. Reduciendo costos directos asociados al calentamiento de agua ya sea a electricidad o combustible.

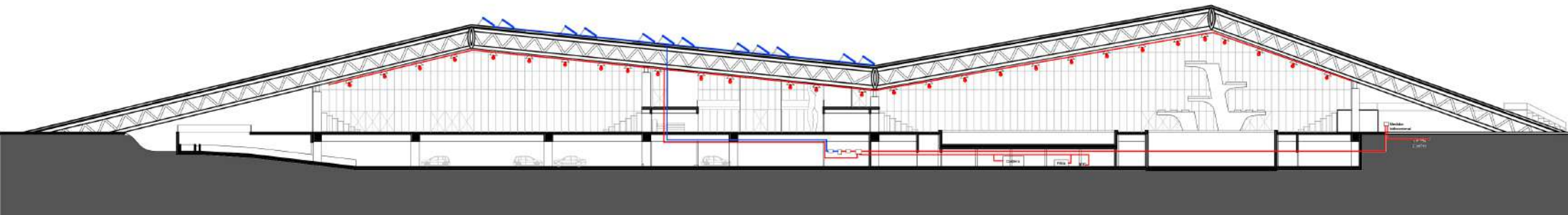
- Sin instalación de gas
- Instalaciones residenciales y comerciales
- Mínimo mantenimiento
- Bajo consumo energético
- Contribuye al cuidado del medio ambiente
- Extiende las temporadas de verano



ESQUEMA DE LA INSTACION



CORTE DE LA INSTACION



SISTEMA FOTOVOLTAICO

Los paneles solares fotovoltaicos reciben la luz solar y la convierten en corriente continua. Esa corriente continua pasa a través del inversor, este la optimiza y la convierte en corriente alterna capaz de alimentar artefactos eléctricos. De este modo se produce un ahorro instantáneo ya que los artefactos consumen la energía entregada por el inversor en lugar de la energía entregada por la red eléctrica.

El excedente de energía generada por los paneles que no es consumido instantáneamente por los artefactos se vuelca a la red eléctrica. La distribuidora recibirá esa energía y la neteará con la energía entregada a la vivienda, produciéndose un neteo energético en la factura. De este modo se produce un segundo factor de ahorro que se verá reflejado en la factura de energía.

Es generador es de tipo sincrónico y no cuenta con baterías.



Ahorro energético.



Generan energía a través del sol.



Posibilidad de acceder a beneficios gubernamentales.



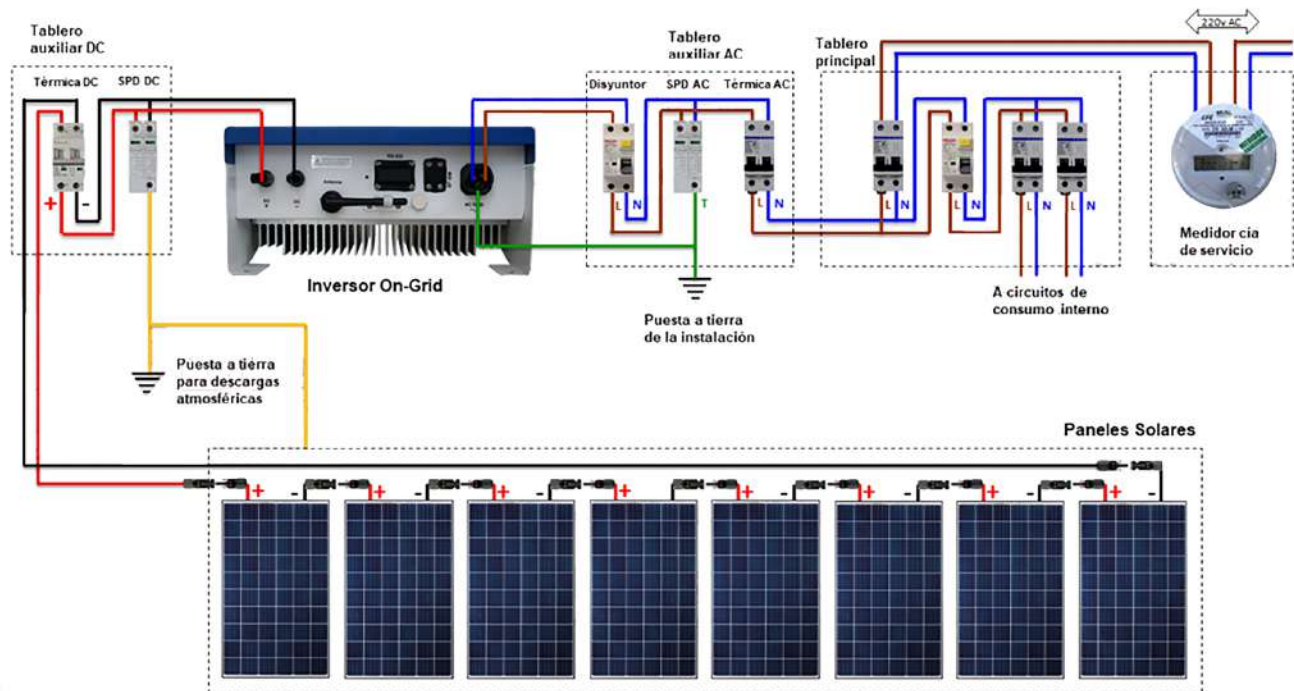
Cuidado del medio ambiente, reduciendo 70% de emisión de CO₂.



Kits pre armados, simples de instalar.



Injectar a la red disminuyendo aún más el costo en la factura de luz.



ESQUEMA DE LA INSTACION

MEDIOS DE SALIDA



ESCAPES

Es importante la existencia de una plan de evacuacion y deteccion antes posibles siniestros.

El sistema de escape debe ser claro y con accesibilidad rapida y cercana a medios de salida.



Todas las medidas tomadas responden a normativas de programa y a la cantidad de personas que utilizaran el edificio.

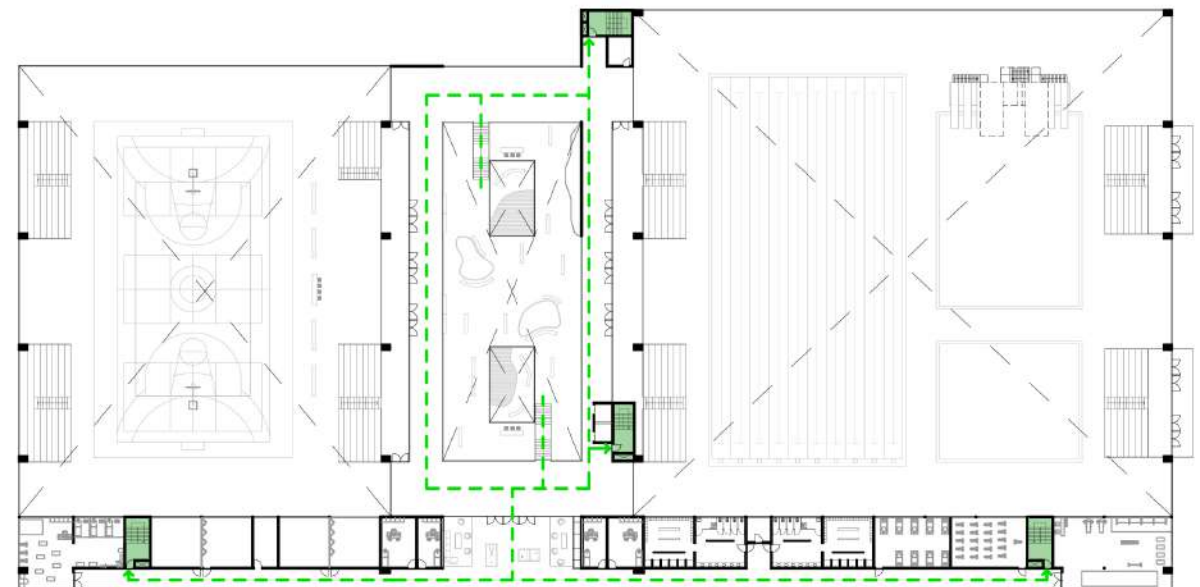
Los muros que conforman los nucleos de circulacion vertical deben tener una resistencia al fuego acorde a la densidad que tiene el edificio, y que sea suficiente para la evacuacion de las personas.

Las distancias de evacuacion no deben ser mayor a 30 metros desde cualquier punto del edificio hacia la salida de emergencia o nucleo de circulacion vertical.

Todas las circulaciones deben estar señalizadas correctamente con carteles luminicos que indiquen el sentido de la evacuacion y la ubicacion de la salida de emergencia.



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA





SISTEMA DE PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIOS

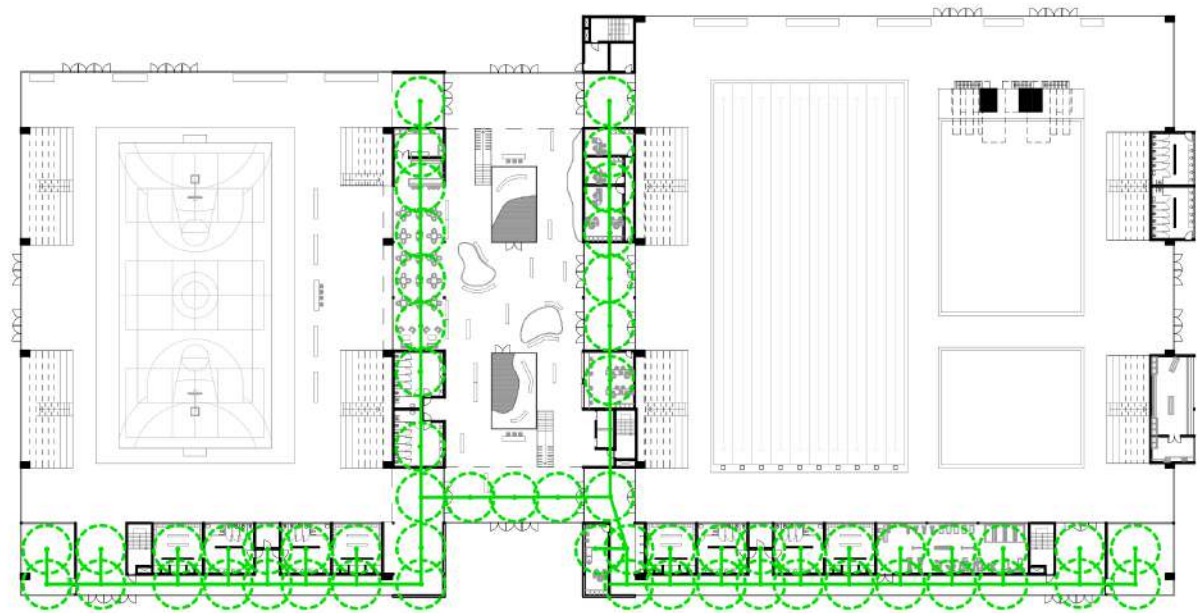
El sistema de detección tiene por objetivo identificar el incendio en su fase inicial y dar alarma para la evacuación,

Este sistema esta compuesto por:

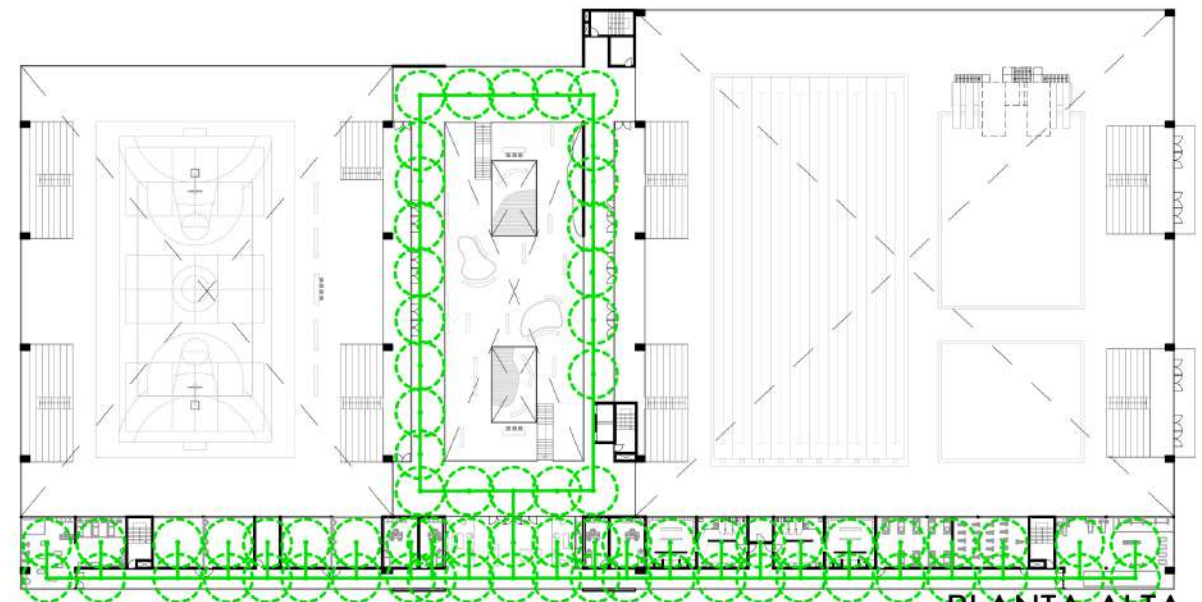
- Central de alarma de incendio: Recibe el aviso de los detectores. Se ubica en un lugar proximo al acceso, con gran permanencia de personas.
- Detector de humos: Permite reconocer la presencia de humo cuando aun no hay llama. Se utilizo detectores de humo de tipo ionicos, cubren 25m2.
- Sirena: Es el elemento de aviso tanto sonoro como luminico, para que dicha alarma sea vista/oida por todos.
- Golpe de puño: Permite activar la alarma de forma manual. Se ubica a una altura de facil acceso para todos.
- Fuente de alimentacion: Es el encargado de suministrar energia electrica a la central de control, señalizacion y los componentes que dependen de ella.

Referencias:

	Boca de impulsión		Detector de humos
	Rociador		Sirena
	Matafuegos		Golpe de puño
	BIE		Central de alarma



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



SISTEMA DE EXTINCION

Este sistema se compone por dos tipos de equipos, portátiles y fijos.

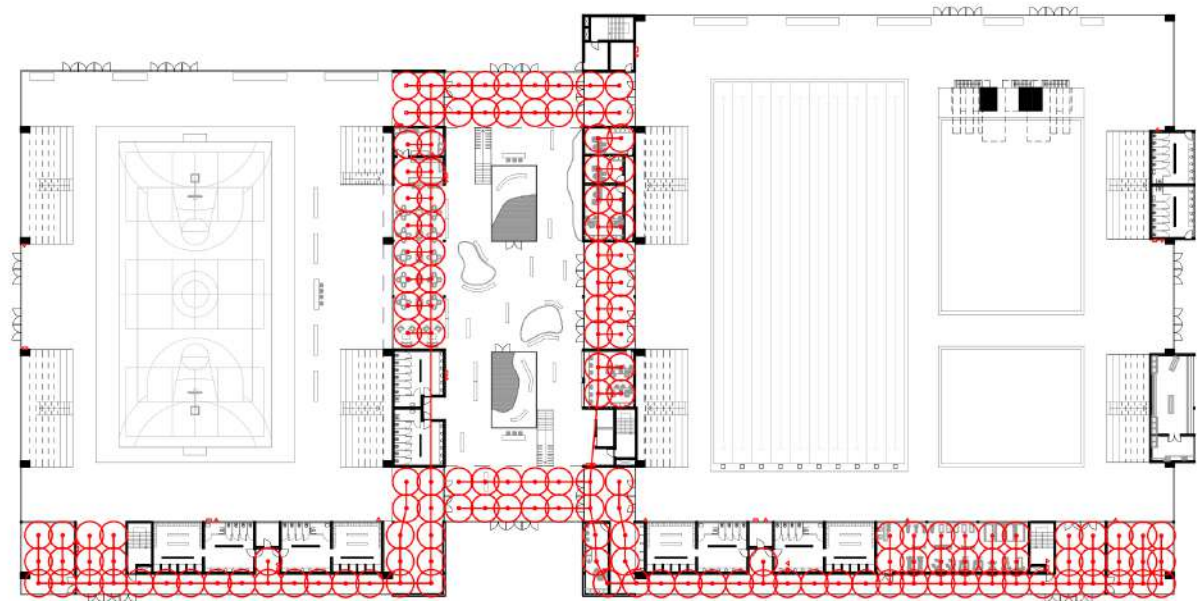
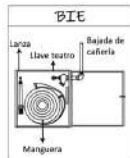
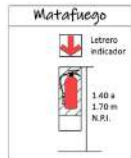
Los llamados portátiles son de exigencia en toda la obra, cualquiera sea el destino, riesgo o superficie. En el caso del proyecto usamos matafuegos tipo ABC en zonas comunes y tipo K en sector de cocina. Estos se colocan reglamentariamente cada 200m².

Cuando hablamos de instalación fija optamos por un sistema presurizado por bomba Jockey con tanque de reserva mixto ubicado en la sala de maquinas correspondiente en el subsuelo. Esta está compuesta por un tanque de reserva de incendio, bomba Jockey, bomba principal, bomba auxiliar, tanque pulmón y los controles.

En la instalación fija también contamos con Bocas de incendio equipadas (BIE), esta contiene el hidrante y una manguera. Se ubican en zonas comunes a menos de 30m entre uno y otro.

La boca de impulsión es de uso exclusivo para los bomberos. Esta alojada en un gabinete con marco y tapa de 60x40cm.

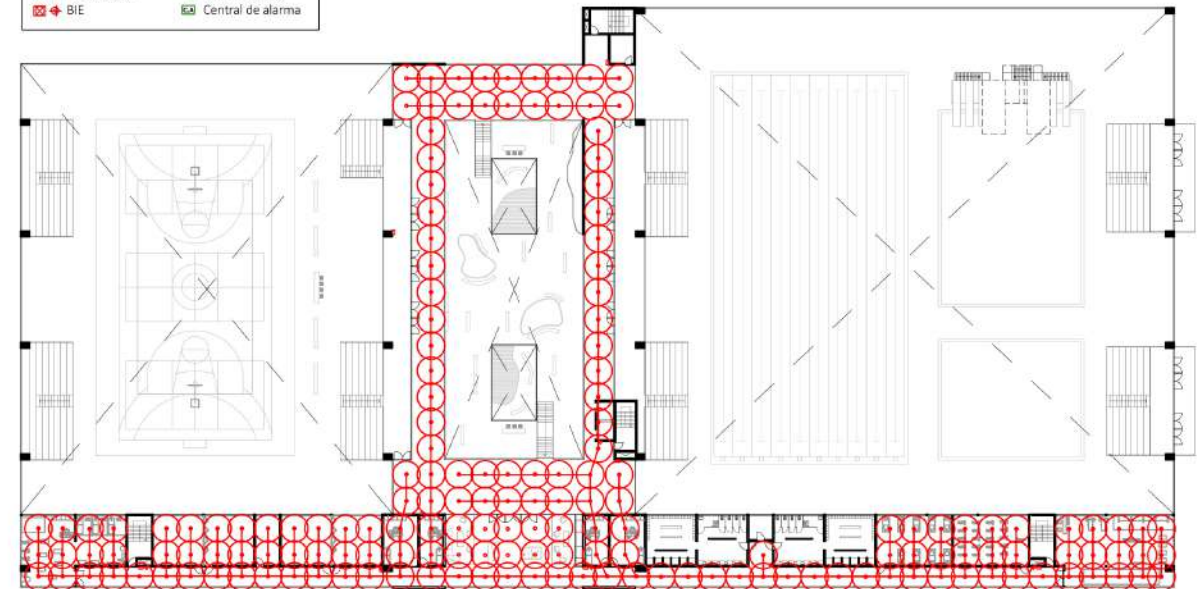
Se utilizan rociadores automáticos, Sprinklers, se activan a través del detector de incendio asociado, que abre el cierre del rociador, en este caso es una electroválvula. Una vez apagado el fuego, se corta la salida de agua.



PLANTA BAJA

Referencias:

	Boca de impulsión		Detector de humos
	Rociador		Sirena
	Matafuegos		Golpe de puño
	BIE		Central de alarma



PLANTA ALTA

ACONDICIONAMIENTO TERMICO



SISTEMA V.R.V (VOLUMEN REFRIGERANTE VARIABLE)

La eleccion de este sistema responde la capacidad de mantener la independencia climatica de cada sala, tambien permite grandes distancias entre unidades exteriores e interiores. Se caracteriza ademas por su economia de espacios, ya que no requiere bombas ni sale de maquinas y el diametro de sus cañerias es reducido.

En este caso, se utiliza un sistema de tres cañerias con recuperacion de calor ya que, si bien tiene mayor costo inicial, permite acondicionar frio y calor simultaneamente y permite un gran ahorro energetico, siendo favorable desde del punto de vista de la sustentabilidad.

Se caracteriza por tener una unidad exterior condensadora que se ubicara en el techo, a la cual se le conectan un numero variable de unidades interiores evaporadoras que funcionan independientemente unas de otras segun requerimientos.

Cada unidad interior trabaja de forma independiente de las demas. Las mismas estaran conectadas a cajas de seleccion demodo y luego por medio de sistemas de control se podra controlar la temperatura.

Para la zonificacion del edificio, se utilizan unidades evaporadoras modelo bajo silueta que funcionan de forma conjunta para las areas comunes, como el hall, sala de descanso y corredores interiores.

Mientras que, para las zonas como aulas, consultorios y administracion cuyo uso es mas permanente se utilizan unidades evaporadoras tipo cassette, que permiten modificar las temperaturas segun los usos.



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

ACONDICIONAMIENTO PISCINA



DESHUMIFICACION Y VENTILACION

Una buena climatización de piscina requiere un equilibrio entre la temperatura del agua, la temperatura ambiental, la humedad relativa ambiental y el ventilación higiénica.

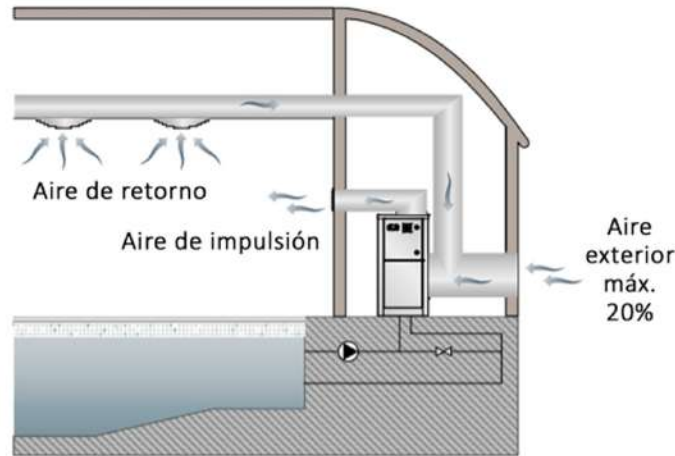
En ambientes cerrados donde se trabaja con agua climatizada, se produce un efecto de evaporación y condensación de agua, el cual si no se trabaja correctamente, produce la aparición de humedad en el espacio. Para resolver este efecto resulta fundamental el uso de algún sistema de deshumificación que permita el control de esa condensación y además ayude a generar un ambiente confortables alrededor de la piscina y en el interior de los ambientes.

El agua contenida en piscinas cubiertas se calienta por lo general a 27 o 28°C y esto genera una evaporación elevada. La cantidad de vapor que se produce generalmente por metro cuadrado de superficie de la lamina de agua de la piscina puede variar desde 100 hasta 250g/h, en función de su temperatura y de la actividad física de las personas presentes.

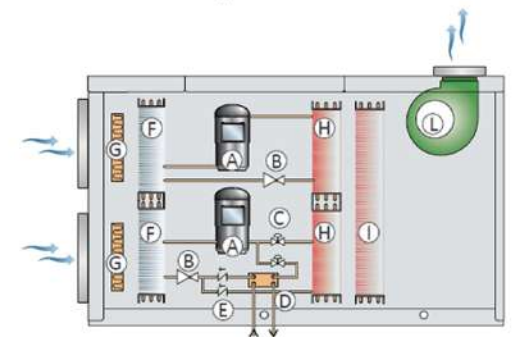
El deshumificador consiste en pasar una corriente de aire por el evaporador, el cual esta a una temperatura por debajo del punto de rocío, provocando que la humedad ambiental se condense y gotee a un deposito o un desagüe. Después de ser secado y enfriado el aire pasa por el condensador, con lo que recupera la temperatura ambiental y disminuye aun mas su humedad relativa.



PLANTA BAJA



- Versión WZ con recuperador de calor



- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| A Compresor | F Evaporador |
| B Válvula termostática | G Filtro aire |
| C Válvula solenoide | H Condensador |
| D Recuperador de calor | I Batería agua caliente (accesorio) |
| E Válvula antiretorno | L Ventilador |

PROYECTO

PERSPECTIVA AEREA



PROYECTO

PERSPECTIVA AEREA



PROYECTO



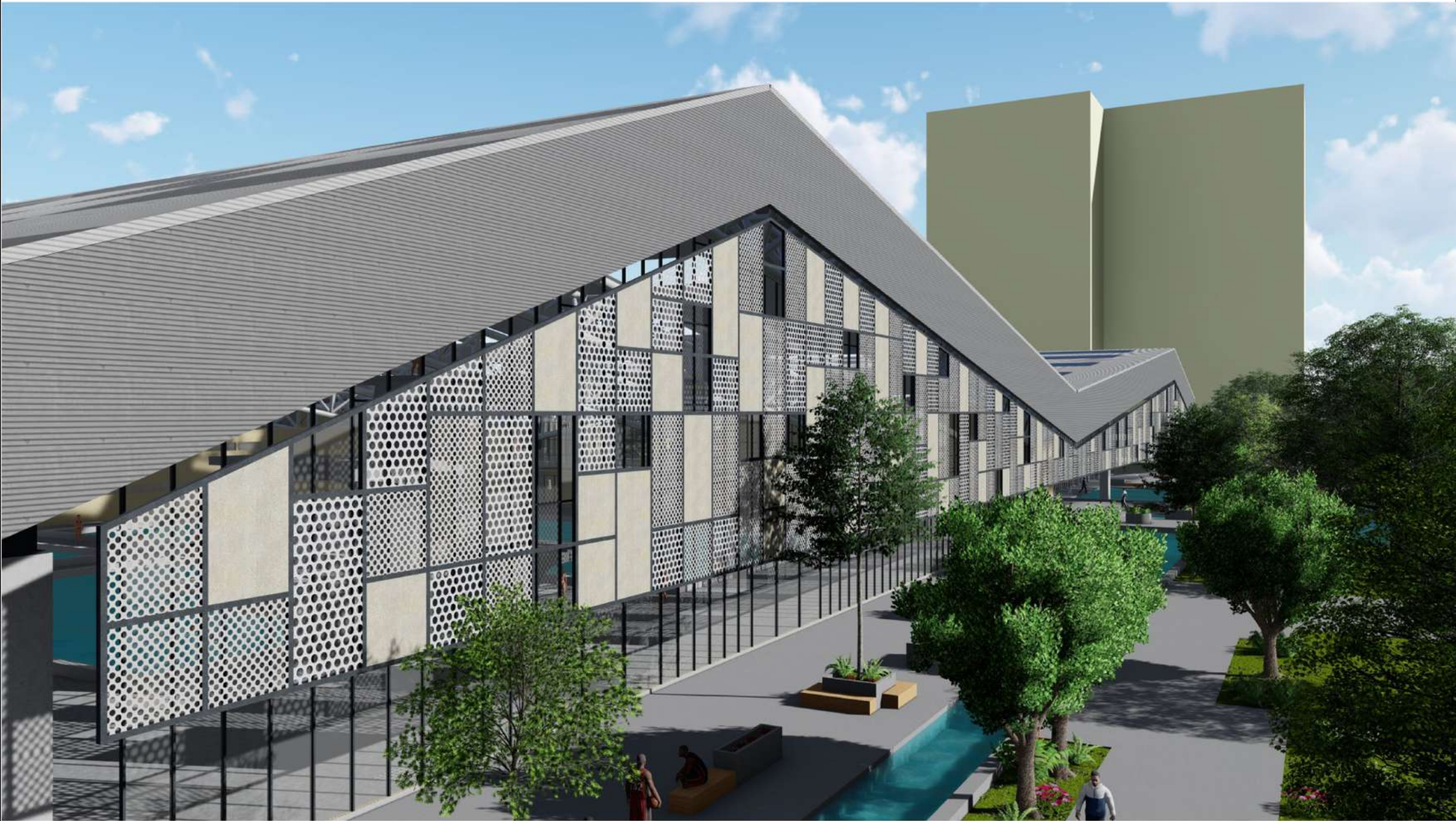
PERSPECTIVA DESDE LA CALLE



PROYECTO



PERSPECTIVA DESDE EL CAMPO



REFLEXION

El PFC me sirvió para incorporar y profundizar los conocimientos adquiridos a lo largo de toda la carrera. Fue un proceso totalmente integrador, un ida y vueltas de ideas y resoluciones para que cada pensamiento e idea sea parte de un todo.

Pensar la arquitectura como espacios habitables y no como una simple construcción, donde las personas se sientan parte. El proyecto nació desde esa idea, que cada ciudadano se sienta parte y disfrute los espacios y lo vuelvan parte de su vida cotidiana. La integración ciudadana es el eje fundamental de este proyecto.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a la Universidad Nacional de La Plata y a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo por brindarnos educación pública, gratuita y sobre todas las cosas de calidad. Al taller de Arquitectura N°1 Morano, Cueto Rúa en el cual hice mi último año de la carrera y me hubiese gustado hacer todos los anteriores, no solo te hacen crecer como profesional sino como persona.

A mis compañeros, amigos y hermanas con los que transcurri esta hermosa carrera y si digo hermanas porque en eso se convirtieron más allá del vínculo ya era una convivencia de tanto tiempo juntas. Siempre ahí presentes al pie del cañón por si alguien necesitaba cualquier cosita.

A mis amigos de toda la vida que a pesar de la distancia todos esos años de la carrera siempre volvía y me esperaban con la mejor bienvenida después de meses sin vernos y así va a seguir siendo.

Y sobre todas las cosas GRACIAS A MI FAMILIA que hicieron todo todo lo que pudieron y más para que yo pueda irme a estudiar y hoy pueda cumplir al fin esta gran meta, Costo pero acá estoy. Gracias infinitas por más que nos hagamos renegar mutuamente y sorpresa!

Y gracias a mi hermano que me bancó en el inicio y en el fin de esta carrera, siempre alentando y ayudándome, desde cebando mates, haciéndome compañía en las traspasadas, ayudándome con maquetas cuando no llegaba y haciendo todo más ameno para no morir estresada. Gracias a él y a Dai que hicieron estas últimas semanas más llevaderas para que yo hoy pueda estar presentando mi trabajo,

MUCHAS GRACIAS A TODOS!