

# CENTRO COMUNITARIO NÁUTICO NEUQUÉN





## CENTRO COMUNITARIO NÁUTICO NEUQUÉN

Paula Lorenzi

TVA n°9

**TAC** TALLER DE ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

Becker | Cavalli | Olivieri

Docentes

Unidades de asesoramiento

María Laura Fontán

Ing. Ángel Maidana - Estructuras

Guillermo Canutti

Arq. Santiago Weber - Procesos Constructivos

Matías Erguy Grill

Arq. Adriana Toigo - Instalaciones

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata





Con una posición estratégica dentro del territorio argentino, Neuquén se encuentra entre una de las provincias que más carecimiento ha experimentado a lo largo de los últimos años. La ciudad de Neuquén es cabecera de entrada a la Patagonia y es el lugar de mayor concentración política, administrativa y económica y el centro de servicios más grande de una región que concentra a casi 600 mil habitantes.

Dentro de este marco, el presente Proyecto Final de Carrera propone la incorporación de nuevos espacios de uso público y privado, realizando operaciones de renovación, refuncionalización o rehabilitación urbana, sobre el borde costero y vacíos adyacentes. La rehabilitación y, en consecuencia, la potencialización urbana del área ribereña, logra la atracción hacia un nuevo polo de desarrollo turístico, recreativo, vial y de servicios, mejorando, por ende, la oferta de competitividad económica en general y turística del área.



La principal transformación de la ciudad de Neuquén entre el año 1999 y la actualidad ha sido la **puesta en valor de los espacios públicos**. De esta manera se logró generar mejoras sensibles en termino de movilidad urbana, deportes, salud, esparcimiento, recreación, cultura, seguridad y encuentro social. Para fortalecer esta política de estado se trabajó en los cuatro puntos cardinales de la ciudad: Parque Norte (principal pulmón verde de la ciudad), Parque Oeste, Parque Central, Parque Este y el Parque Sur (Paseo de la Costa).

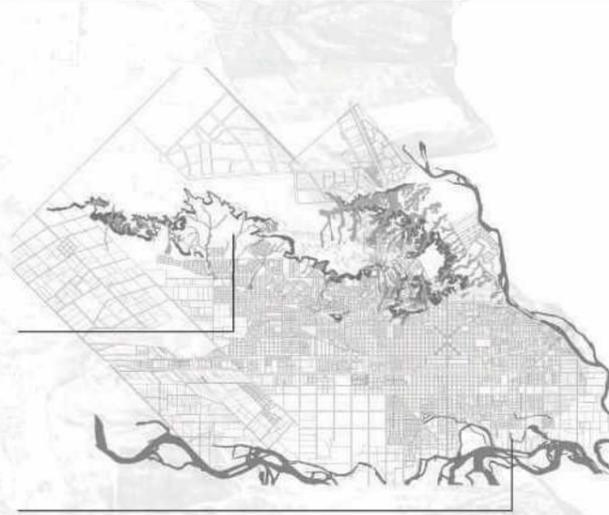
La propuesta del proyecto platea la ampliación y creación de un sistema de espacios verdes y corredores lineales distribuidos por áreas específicas de la ciudad, teniendo en cuenta vacíos urbanos para su reutilización y refuncionalización. Con la función de vincular los parques existentes, con otros que se plantean en la propuesta, de manera de integrar y hacer partícipe a toda la comunidad.

## Geomorfología

La expansión territorial urbana se encuentra limitada al sur y al este por los ríos Limay y Neuquén respectivamente, al Norte con la escarpa (barda) y al oeste con el ejido de Plottier.

El extremo norte del ejido está ubicado sobre la meseta, a unos 374 m sobre el nivel del mar. En su transición hacia el valle, presenta una escarpa de erosión, llamada **barda**, la cual tiene un desnivel de entre 50 y 60 metros con pendiente hacia el valle.

El **valle** de los ríos está compuesto por depósitos fluviales. Una de sus divisiones es la llanura aluvial reciente, la zona más cercana al río constituida por bancos, islas, riberas inundables y depósitos de albardones estabilizados tras la regulación de los caudales de los ríos.



## PARQUE SUR PROYECTO PASEO DE LA COSTA

Waterfront 'Isla 132'



Rambla costera + equipamiento



Balneario Río Grande



## EL RÍO COMO PROTAGONISTA



EL RÍO LIMAY ES INTERNACIONALMENTE CONOCIDO POR EL **VALOR DEPORTIVO** DE SUS AGUAS (REGATAS Y COMPETENCIAS DE PESCA)

## DIAGNÓSTICO Y ZONIFICACIÓN Cordineu SE

Parte del área de intervención está administrada por la Corporación para el Desarrollo Integral de Neuquén Sociedad del Estado (**Cordineu SE**), constituida por la Provincia y la Municipalidad. Nace con el objetivo de establecer un "instrumento de gestión" para promover nuevos proyectos que favorezcan el crecimiento urbano del área de influencia de la ribera del Río Limay. En el año 2004 se aprueba, mediante la Ordenanza N°10010, un Master Plan de desarrollo elaborado por Cordineu SE, que establece usos, indicadores, parámetros urbanísticos y la infraestructura de servicios necesaria.

La Ordenanza establece cinco distritos, que a su vez se encuentran divididos en zonas según tipos de usos y ocupación del suelo. Dentro del Distrito 132 ("**Isla 132**"), se localizará el equipamiento comercial, hotelero, administrativo privado, urbano cultural, deportivo recreativo y un parque público (25Ha), convirtiéndose en el centro de atracción y polo de desarrollo por preferencia en todo el proyecto. La intensidad de los usos, las superficies de las parcelas y el volumen de los edificios, constituyen una variante para la ordenación del territorio, dotando a este lugar de la posibilidad de incorporar, dado el inmenso y abierto paisaje en donde se desarrolla, una escala diferente respecto a los espacios mínimos y acotados del trazado tradicional.

El área de intervención del PFC comprende parte del distrito 131 y 133 (actividades residenciales de baja y media densidad y servicios comunitarios complementarios), la totalidad del distrito 132 (destinada específicamente a usos centrales) y sus áreas adyacentes y/o complementarias.

## NORMATIVA ACTUAL

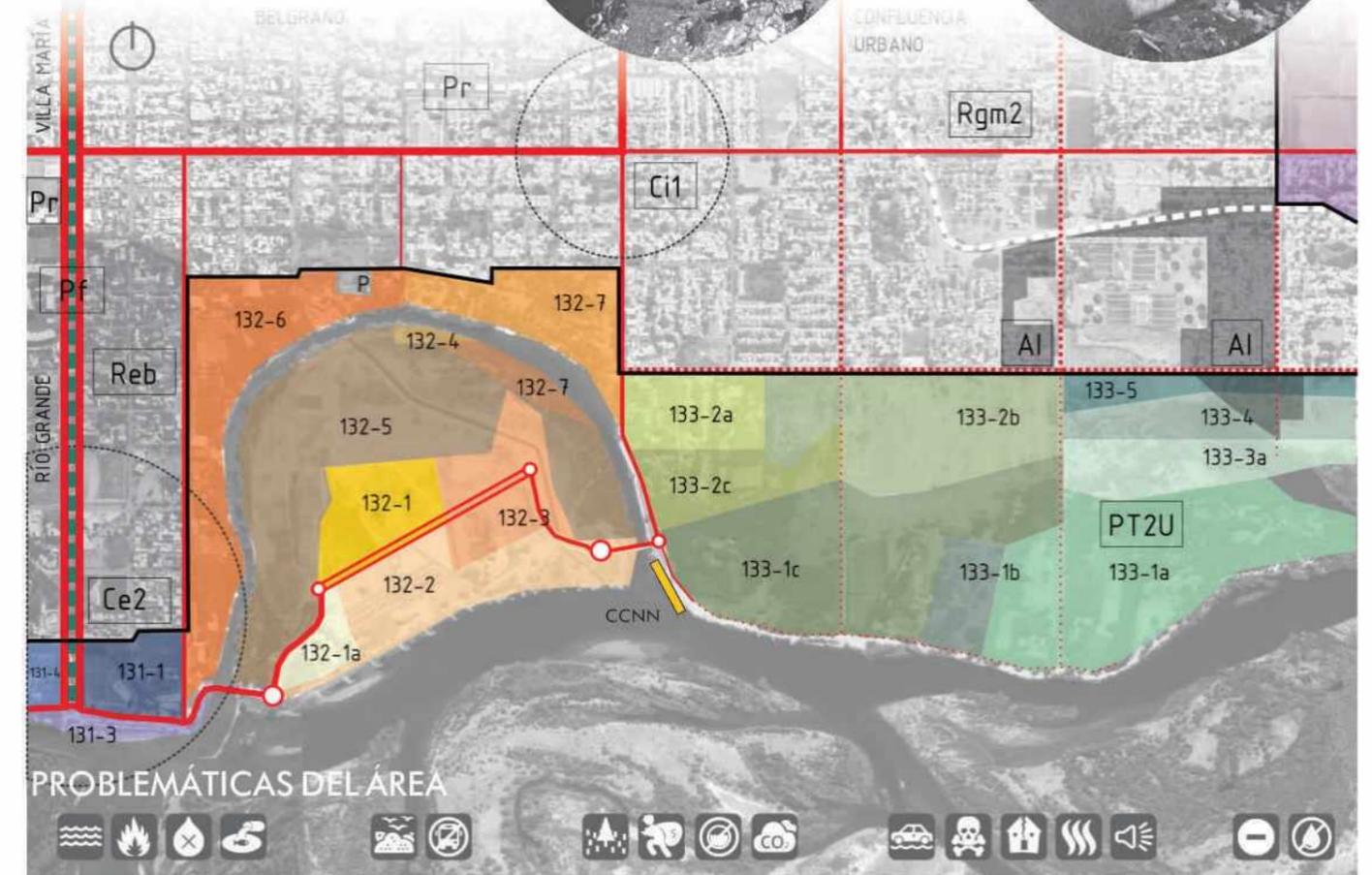
- Rgm2 Zona residencial general densidad media
- Reb Zona residencial especial baja
- PT2U Periurbano de transición con el área urbana (sector confluencia)
- AI Asentamiento informal
- Ci1 Centro interbarrial escala sector urbano
- Ce2 Centro especial escala urbana y regional
- Pf Parque lineal de la fundación
- Pr Parque lineal arroyos Durán y Villa María
- P Parque

Delimitación de distritos y zonas de proyectos  
 — Área del proyecto PASEO DE LA COSTA

Contaminación del agua + vivienda informal



Vacíos inaccesibles como basurales

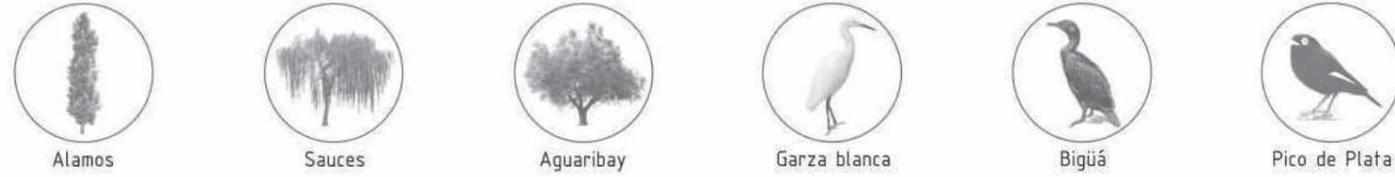




## ESPACIOS VERDES

El Proyecto busca crear interacciones sistémicas a nivel paisajístico, arquitectónico, urbano, social, cultural, y ambiental que integren el desarrollo del ecosistema a través de la estructura ecológica principal del río Limay y su área de influencia, generando estrategias para la Rehabilitación, la Renaturalización y la Conectividad Ecológica. De esta manera, se genera un ecosistema en donde conviven en armonía el **soporte urbano** y el **soporte natural** al mismo tiempo.

### PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA RIBEREÑA



Algunas de las medidas adoptadas fueron: el tratamiento de las aguas, sobre todo en los arroyos, por medio de la fitorremediación; la reforestación de las costas con vegetación acuática y semiacuática; la protección y conservación y/o recuperación de áreas de alto valor biológico o masa forestal natural y de humedales.

Espacios naturales + equipamiento

Espacios naturales públicos de protección especial

Espacios naturales + vivienda



## PUESTA EN VALOR DEL SOPORTE NATURAL ACTUAL



## PROPUESTA DE ARBOLADO URBANO

Se trabajó en pautas generales, para la implementación de un arbolado urbano sostenible, bajo criterios de manejo técnicos, ambientales, estéticos y urbanos, eligiendo especies vegetales adaptadas al medio, con consumo racional del agua, minimizando y reciclando residuos vegetales. Se contempló la relación de mutua armonía entre el arbolado y el entorno construido, dado que forman parte de un mismo sistema dentro de la ciudad. Una única especie por calle, permite que el árbol actúe como elemento integrador que unifica, que forma un túnel de sombra en verano y un mantenimiento diferenciado y adecuado por especie.

### CRITERIOS DE SELECCIÓN



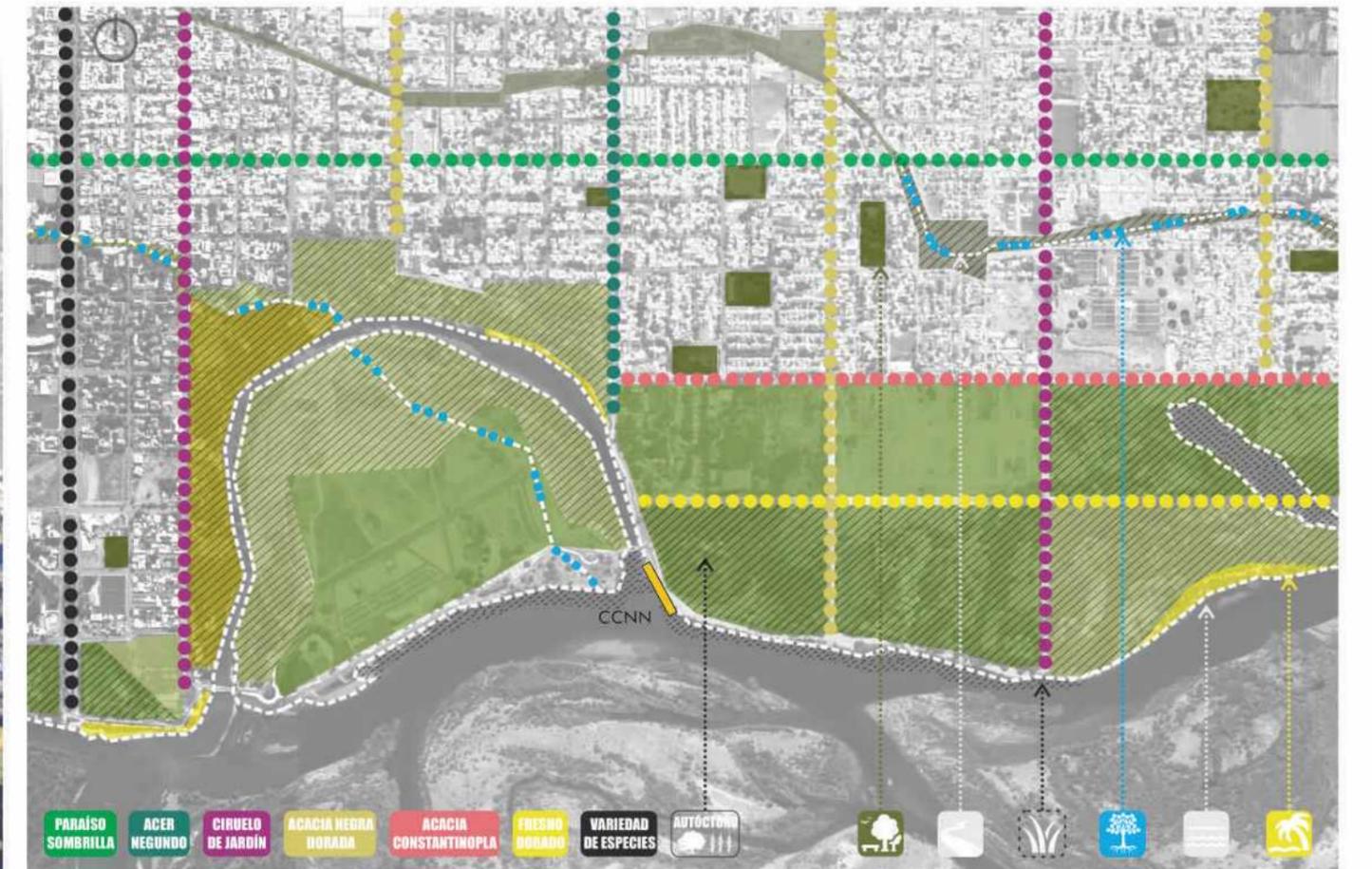
ESPECIE	ANCHO VEREDA/ USO PREDOMINANTE PB	IMAGEN DE ESPECIE	ESPECIE	ANCHO VEREDA/ USO PREDOMINANTE PB	IMAGEN DE ESPECIE	ESPECIE	ANCHO VEREDA/ USO PREDOMINANTE PB	IMAGEN DE ESPECIE
Melia Azedarach Umbrac	5m c/>4 y <5 m		Arce	5m c/>4 y <5 m		Prunus Cerasífera	4m-6,5m c/>4 y <5 m	
PARAÍSO SOMBRILLA	COMERCIAL		ACER NEGUNDO	COMERCIAL		CIRUELO DE JARDÍN	COMERCIAL	
Gleditsia Tricanthos l. S.	4m c/>4 y <5 m		Albizia Julibrissin	5m c/>4 y <5 m		Fraxinus excelsior aurea	8m c/>4 y <5 m	
ACACIA NEGRA DORADA	RESIDENCIAL		ACACIA DE CONSTANTINOPLA	MIXTO		FRESNO DORADO	RESIDENCIAL	

**SISTEMA NATURAL**

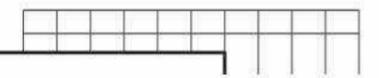
- Espacios naturales + equipamiento/residencial
- Espacios naturales públicos de protección especial
- Espacios naturales privados de protección especial
- Sistema de parques lineales
- Plazas existentes
- Playa
- Rivera/corso de agua
- Fitorremediación
- Juncales
- Protección y conservación/recuperación: área de alto valor biológico/masa forestal natural

**ARBOLADO INTRODUCIDO**

- Paraíso sombrilla
- Acer negundo
- Ciruelo de jardín
- Acacia negra dorada
- Acacia de constantinopla
- Fresno dorado
- Variedad de especies seleccionadas



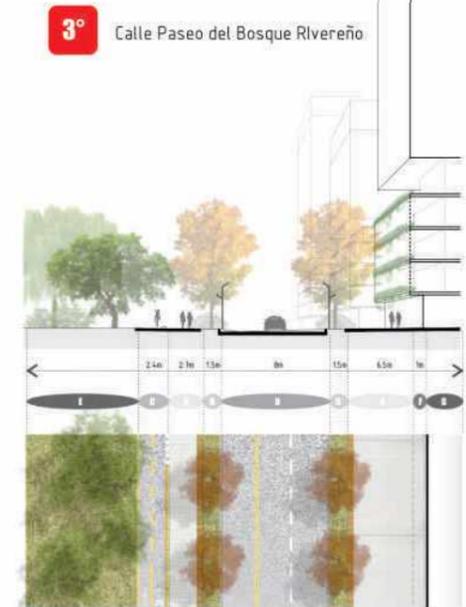
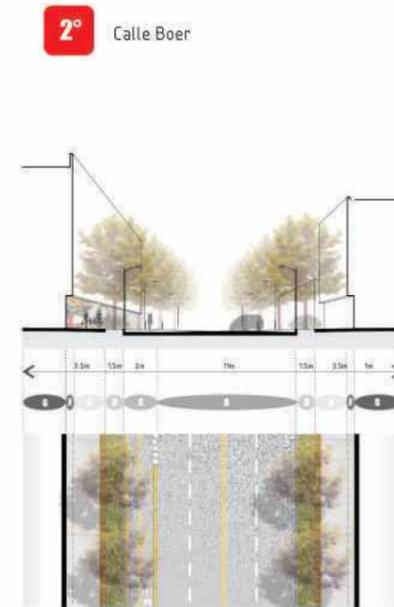
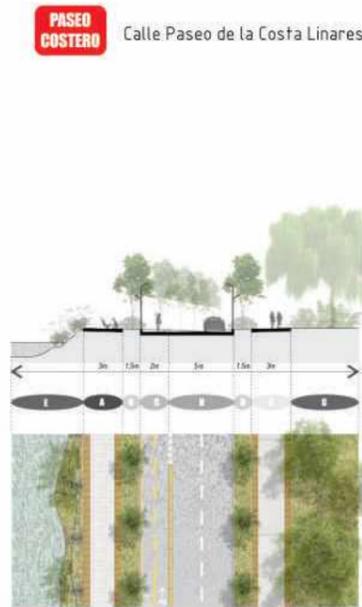
# ESTRUCTURA VIAL



L5

Se plantea la trama vial como un sistema **multicomunicacional**, donde se realiza la función de transitar, entre otras muchas de similar importancia, como lo son las de esparcimiento, asoleamiento, intercambio social y cultural, definiéndose la categoría de cada vía en base a su especialización y funcionalización. Se procuró la racionalización de la circulación mejorando los niveles de accesibilidad a los diversos puntos atractivos de la ciudad propiciando, por ejemplo, la reestructuración del sistema de transporte público de pasajeros. Al mismo tiempo se contempló la construcción de ciclovías, calles peatonales, veredas y adecuación de estas últimas.

- A** Acera pública
- B** Franja verde + equipamiento
- C** Ciclovía/bici senda
- D** Calle pública
- E** Espacio público especial
- F** Franja de transición
- G** Acceso Limitado/Privado
- H** Circuito aeróbico



ESTRUCTURA VIAL JERARQUIZADA Y SISTEMA DE MOVILIDAD

**Urbanas**

- 1** grado: Se conectan con la red Regional. Ejes vertebradores y de desarrollo sectorial
- 2** grado: Ejes de conectividad entre distintos sectores de la ciudad
- 3** grado: Ejes de comunicación interbarrial y con el área central, inmediatos a los sectores densamente poblados

**Especiales**

- Panorámicas** → Costaneras: Circuito cierre de malla vial que revaloriza las áreas de borde de los ríos, acceso a sectores de esparcimiento
- Fluviales**: Rutas de navegación, a tracción mecánica o a motor según normativa
- Eje cívico monumental**: Eje vertebrador Norte-Sur. Une simbólicamente los hechos geográficos presentes en la historia y cultura Neuquina: el RÍO y la BARDA

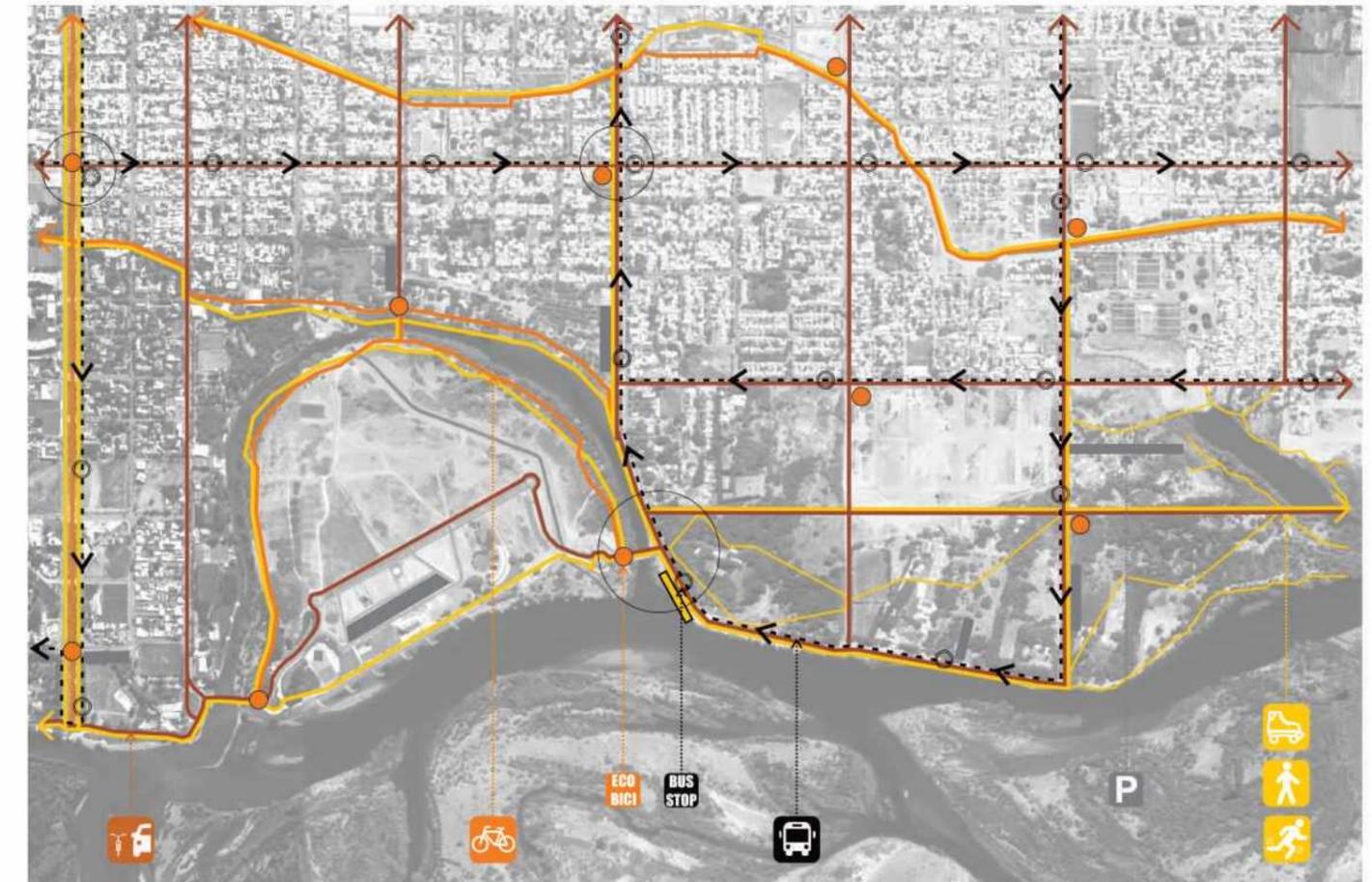
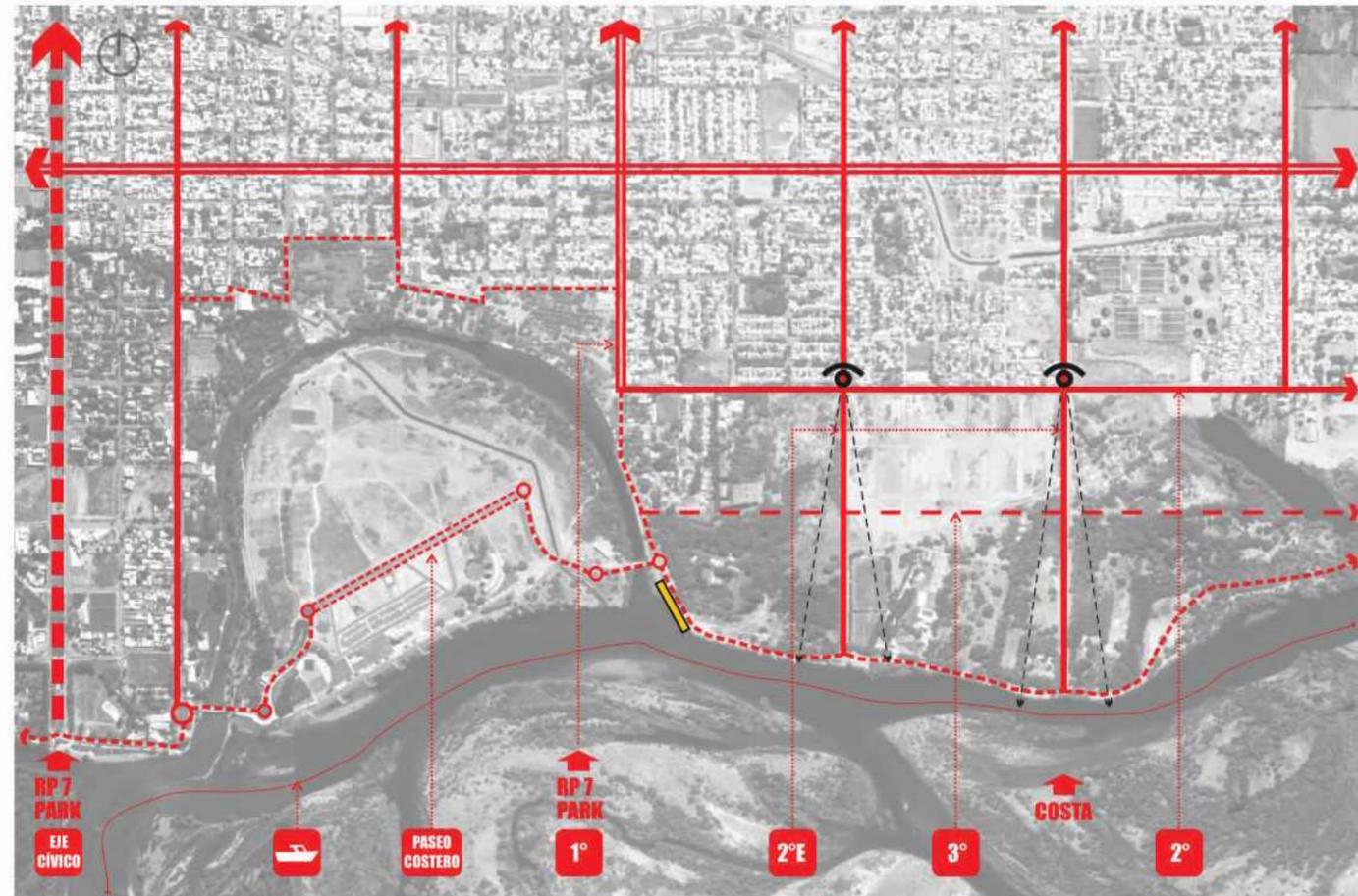
**Especiales**

- Ciclovías**
- Bici sendas**
- Peatonales/circuito aeróbico**

**Vecinales: Red vial no jerarquizada, que cumple funciones locales y de acceso a los predios**

**Barriales**

- Puesto Eco-Bici**
- Recorrido colectivo urbano**
- Paradas colectivo**
- Estacionamiento público**
- Nodo vial**



# EDIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO

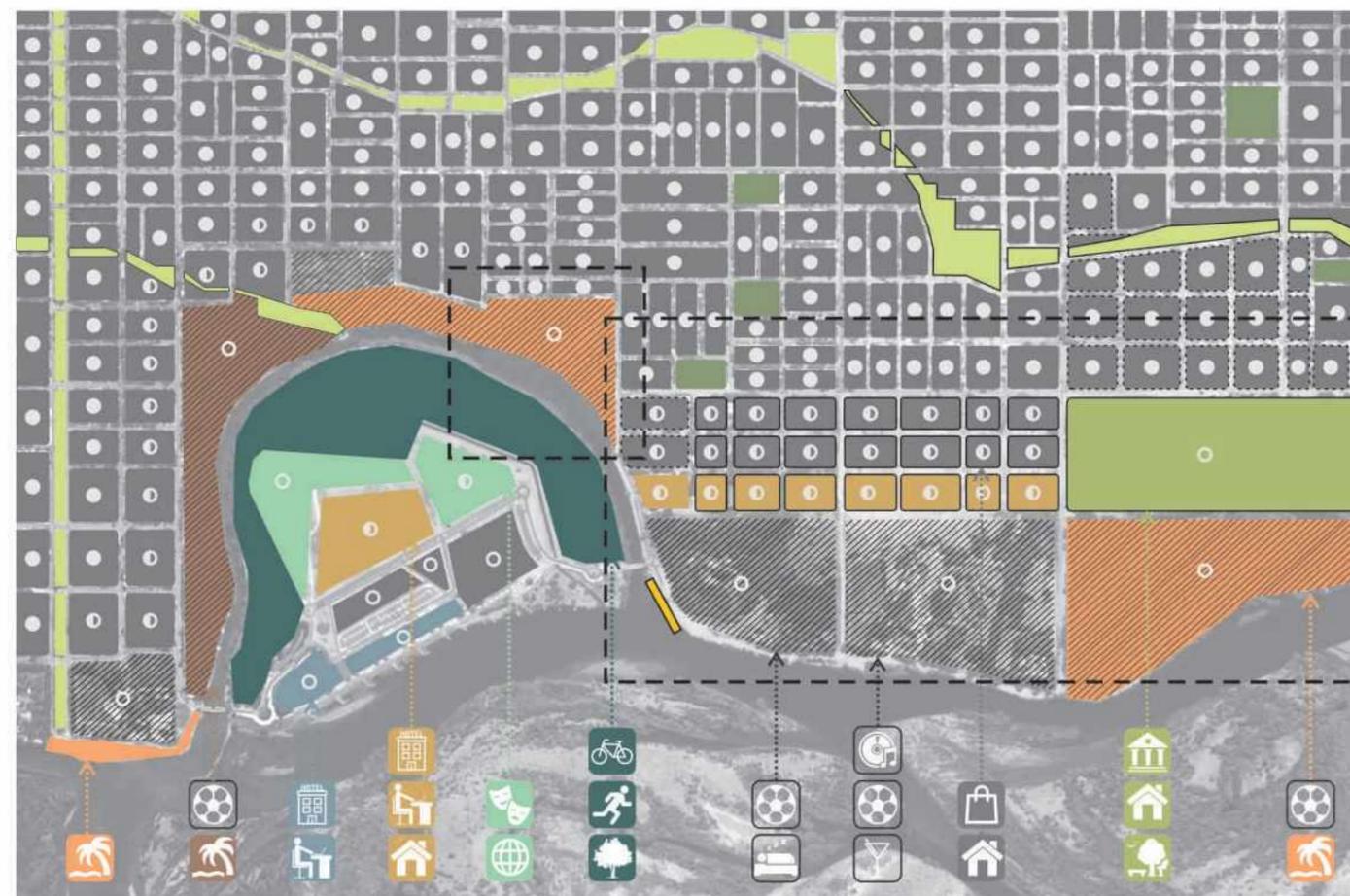
Para la propuesta del Plan Urbano se localizaron áreas de oportunidad, para la generación de una **rehabilitación urbana integral** que comprenda operaciones de **renovación, refuncionalización o rehabilitación urbana** y de **extensión del tejido existente**. Teniendo en cuenta el rol de los equipamientos, el diseño de los trazados viarios y del espacio libre público y colectivo. Complementan el conjunto, espacios verdes (naturales y forestados), balnearios, sendas peatonales, bici sendas y áreas para el desarrollo de actividades recreativas, culturales y deportivas.

## PROCESOS URBANOS

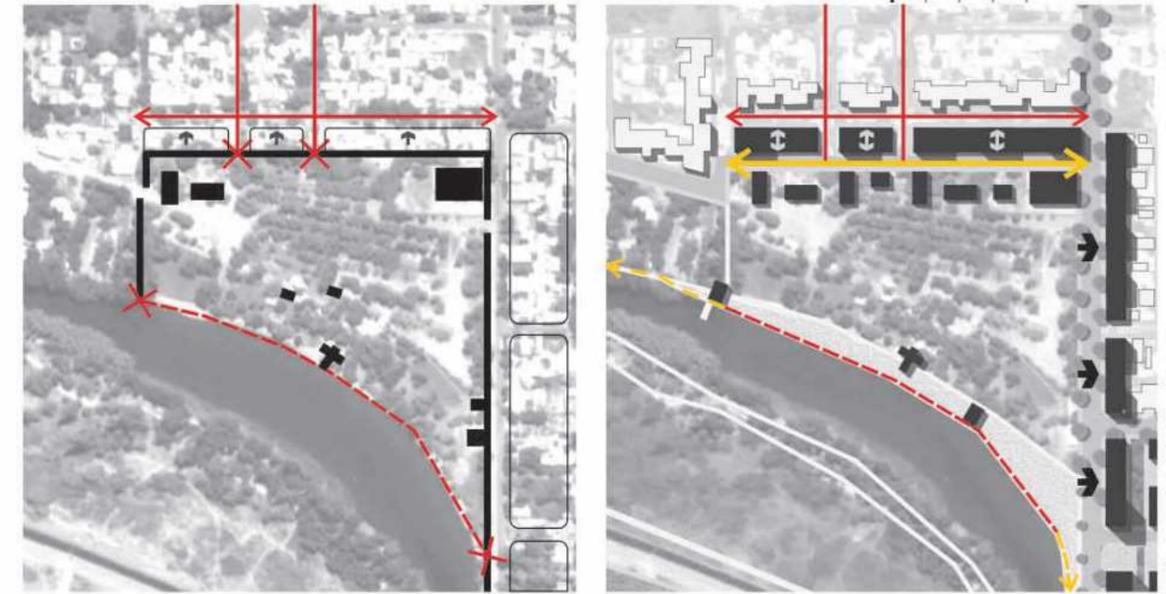
- Reurbanización en zona de viviendas informales y planta de tratamiento de líquidos cloacales.
- Revitalización económica del área gracias a la incorporación de nuevos usos, mediante medidas económicas.
- Regeneración social, promoviendo su integración, por medio de diferentes acciones urbanas.
- Extensión del tejido urbano, promoviendo la renovación de un área degradada (sistema vial, edilicia, espacios verdes).
- Reparcelación en manzanas existentes.
- Recuperación del borde de los arroyos.
- Revalorización paisajística del área riverense con intenciones de mejorar la calidad medioambiental urbana.
- Refuncionalización (recuperación o cambio de uso) edilicia o parcelaria según los objetivos del Plan Urbano.
- Revalorización del área a partir de transformaciones físicas, con intenciones económicas (valor del suelo).

## NORMATIVA PROPUESTA

- |                              |                    |  |                     |
|------------------------------|--------------------|--|---------------------|
| — Trama a consolidar         | ○ Tejido abierto   | ▨ Recreativo y/o deportivo                             | ■ Parque lineal     |
| ⋯ Trama existente modificada | ■ Residencial      | ■ Cultural/recreativo                                  | ■ Plaza             |
| ● Tejido compacto            | ■ Mixto            | ■ Parque ambiental riverense                           | ■ Balneario público |
| ○ Tejido semi compacto       | ■ Oficina/hotelero | ■ Parque urbano + administrativo público + residencial | ■ Balneario privado |

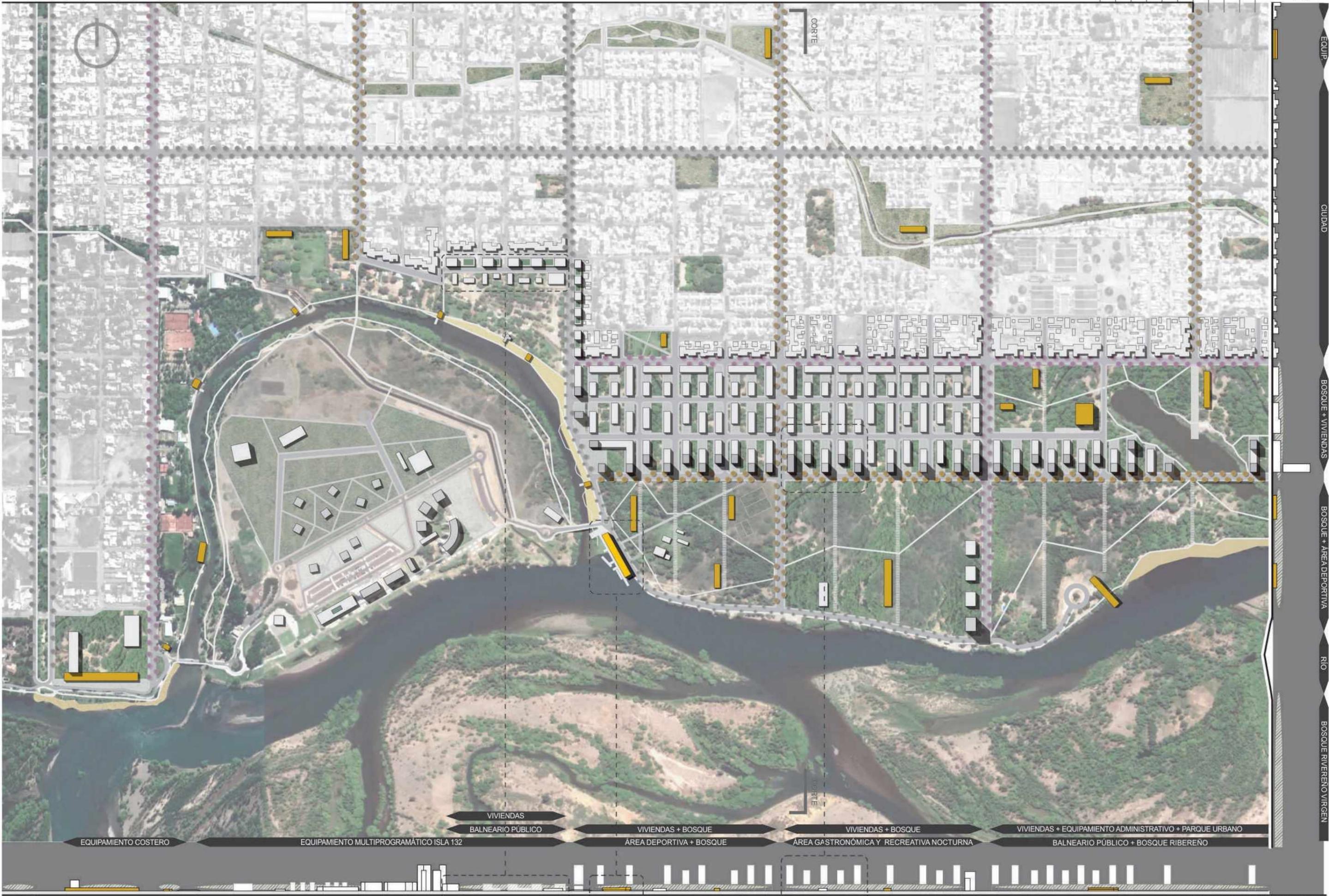


OPERACIONES EN EL BALNEARIO PÚBLICO ALBINO COTRO



OPERACIONES EN EL ÁREA RIVEREÑA





EQUIP

CIUDAD

BOSQUE + VIVIENDAS

BOSQUE + AREA DEPORTIVA

RIO

BOSQUE RIBERENO VIRGEN

VIVIENDAS

BALNEARIO PÚBLICO

VIVIENDAS + BOSQUE

ÁREA DEPORTIVA + BOSQUE

VIVIENDAS + BOSQUE

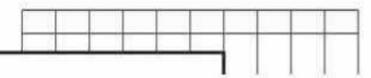
ÁREA GASTRONÓMICA Y RECREATIVA NOCTURNA

VIVIENDAS + EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO + PARQUE URBANO

BALNEARIO PÚBLICO + BOSQUE RIBERENO

EQUIPAMIENTO COSTERO

EQUIPAMIENTO MULTIPROGRAMÁTICO ISLA 132





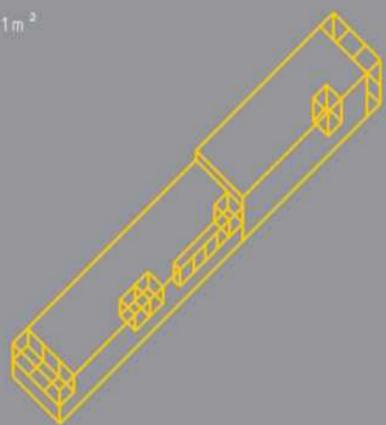
## SISTEMA ESTANDARIZADO MODULAR

El proyecto propone la creación de un sistema tanto espacial como constructivo, que identifique a cada equipamiento. Se basa en la relación de un conjunto de elementos que puedan ir variando encontrando un orden lógico en cada caso según las necesidades. Un modelo posible de repetir y variar. El sistema constructivo es modular, con una grilla estructural de perfiles normalizados y losas de encofrado metálico perdido vistas y paneles autoportantes metálicos, los cerramientos son de DVH y las carpinterías de aluminio.



### CENTRO COMUNITARIO NÁUTICO NEUQUÉN

3261m<sup>2</sup>



- CENTRO DE INFORMES
- ENFERMERÍA
- PROVEEDURÍA
- VESTUARIOS

216m<sup>2</sup>



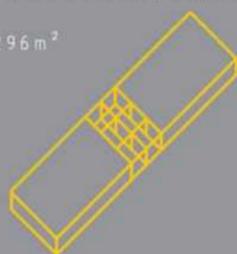
- HUERTA Y VIVIERO SOCIAL LIMAY

1512m<sup>2</sup>



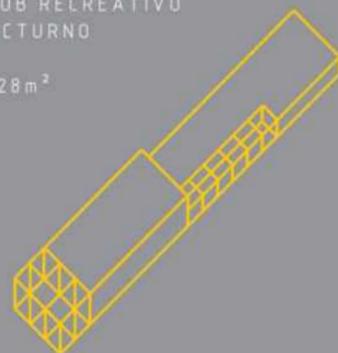
- CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO PROVINCIAL

1296m<sup>2</sup>



- CLUB RECREATIVO NOCTURNO

1728m<sup>2</sup>



- CLUB DE PESCA
- SERVICIO DE BALNEARIO

1512m<sup>2</sup>



- CENTRO DE DESARROLLO EMPRENDEDOR Y LABORAL
- SERVICIOS PROFESIONALES
- OFICINAS PRIVADAS, ESTUDIOS CONSULTORIOS

864m<sup>2</sup>

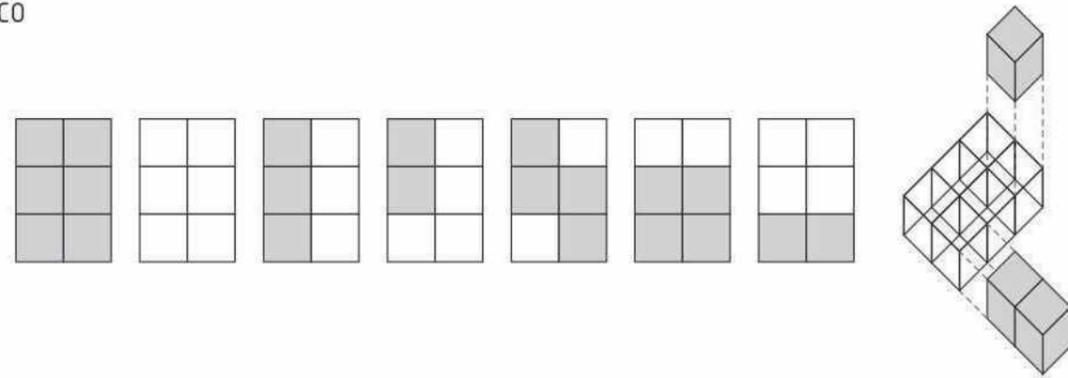


1728m<sup>2</sup>



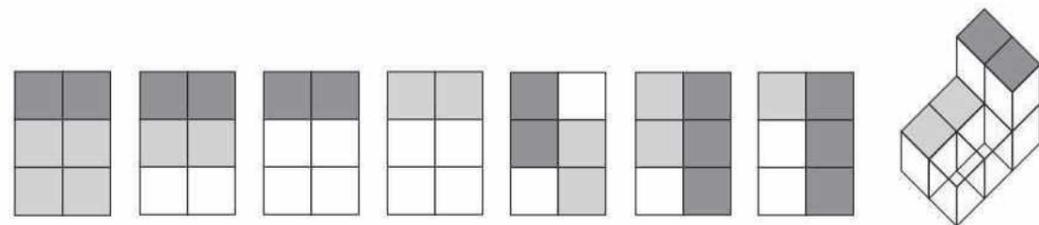
El sistema se compone de diferentes **módulos espaciales**, interiores y exteriores. Galerías, patios, y terrazas de expansión se articulan con los programas de servicios según las orientaciones y el paisaje. Los **prototipos** son precisos, ligeros, y medidos, pero a la vez flexibles e indeterminados en su configuración, variables, modulares, y abiertos.

## MÓDULO BÁSICO



■ Lleno  
□ Vacío

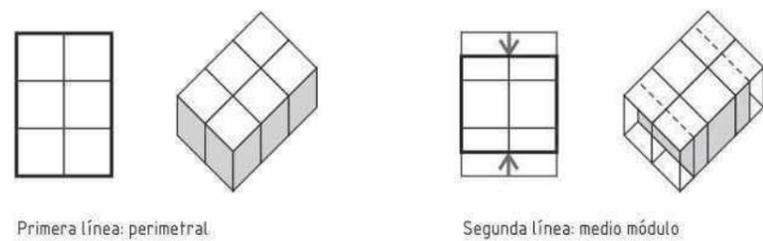
## POSIBLES COMBINACIONES DEL MÓDULO BÁSICO



□ Vacío  
■ Lleno planta cero  
■ Lleno doble altura/planta alta

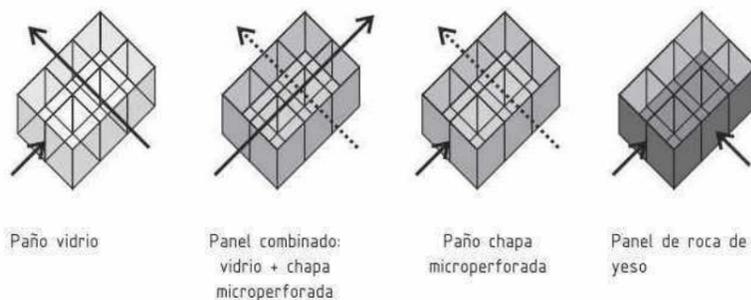
El sistema constructivo responde a semicubiertos de acceso, galerías, aleros y espacios cubiertos de un nivel y doble altura. Esto permite ir variando sus posiciones para las distintas conformaciones que se requieran.

## POSIBILIDADES DEL CERRAMIENTO EXTERIOR

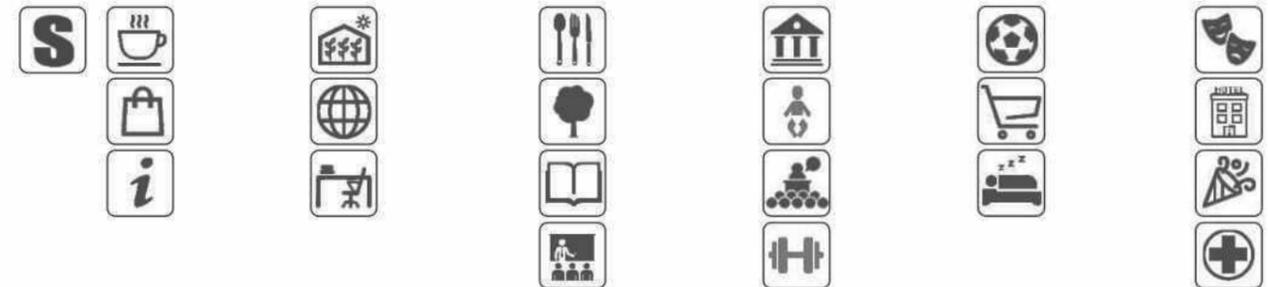
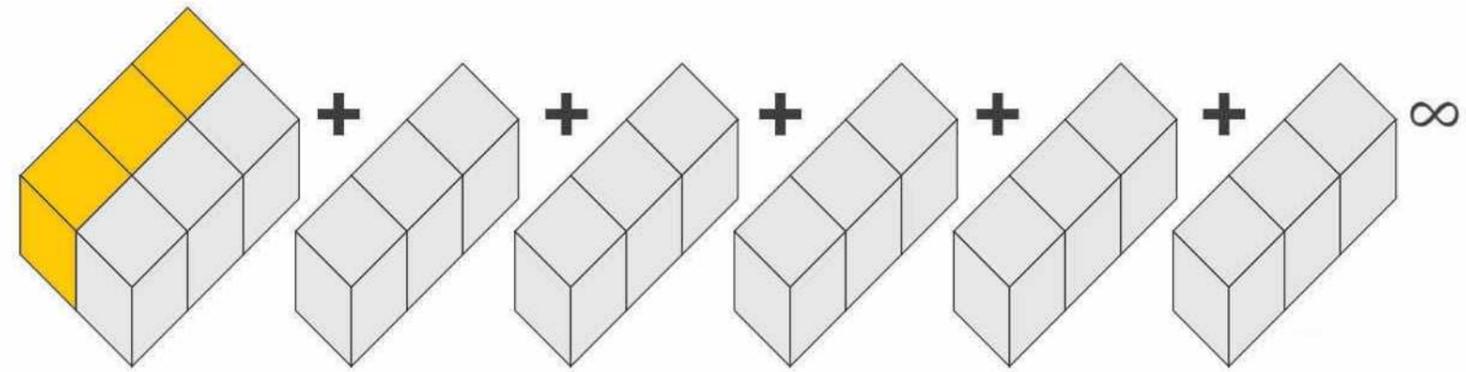


## MATERIALIDAD (Control de privacidad, iluminación y ventilación)

↗ Ventilación natural  
↖ Iluminación natural



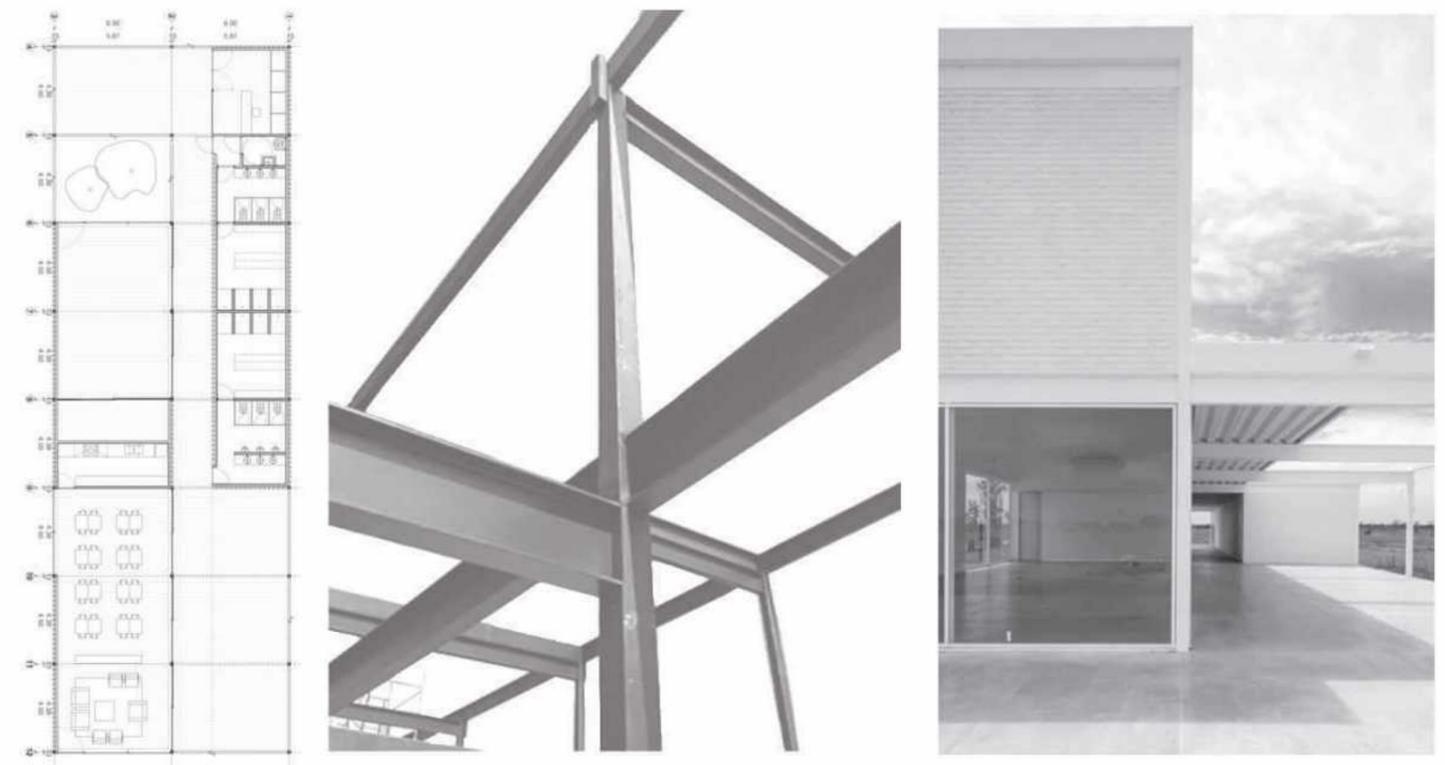
## EQUIPAMIENTO SISTÉMICO PARA USO DE ORDEN PÚBLICO O PRIVADO



■ Servicios, vestuarios, cocina, sala de máquinas, depósitos, etc  
□ Uso predominante

## INVESTIGACIÓN PROYECTUAL

Se tomó como referente proyectual el método constructivo utilizado por el arquitecto Martín Torrado en algunas de sus obras. Su característico uso de elementos modulares conforman una grilla repetible, que se acomoda a las necesidades y son de rápido montaje.



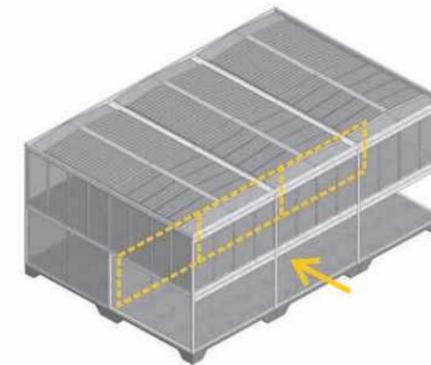
## OPERACIONES SOBRE MÓDULO BÁSICO LLENO



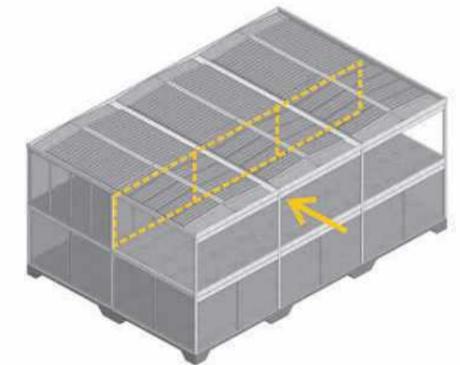
MODULO BÁSICO **VACÍO**



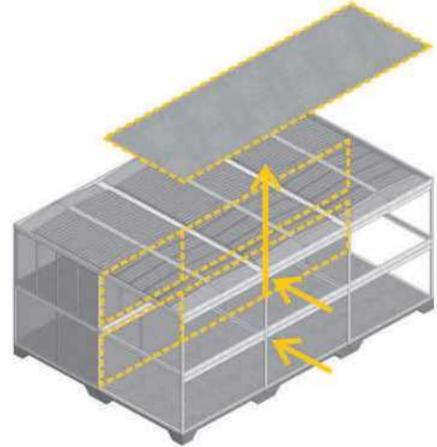
MODULO BÁSICO **LLENO**



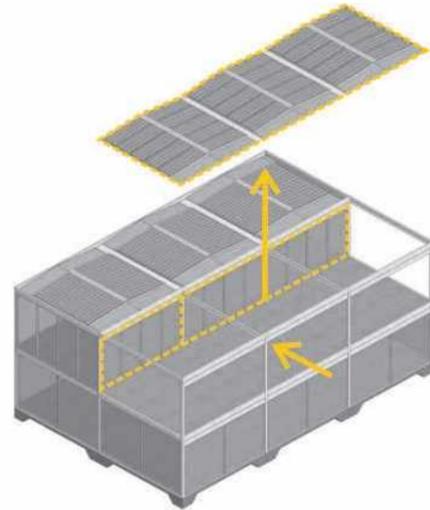
RETRACCIÓN DEL CERRAMIENTO PB 1 MÓDULO



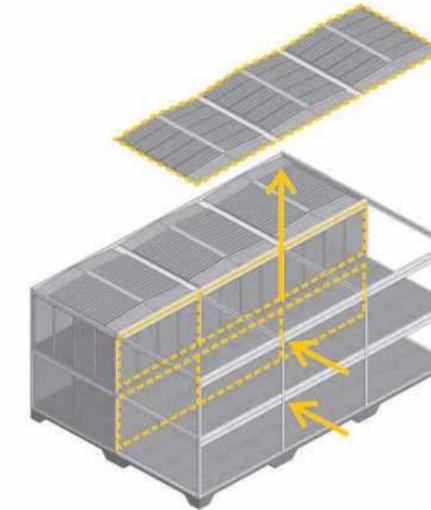
RETRACCIÓN DEL CERRAMIENTO PA 1 MÓDULO



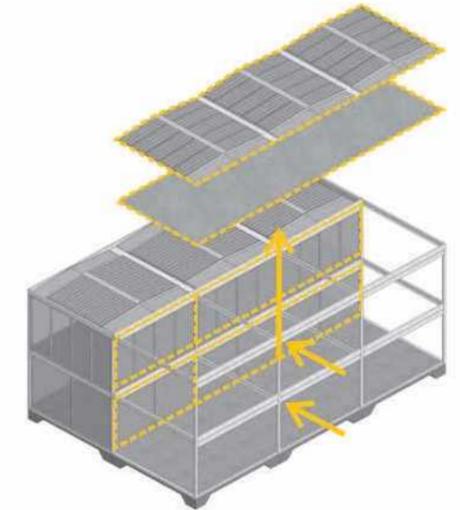
RETRACCIÓN DEL CERRAMIENTO PB/PA 1 MÓDULO Y  
SUSTRACCIÓN DE LOSA DEL PRIMER NIVEL



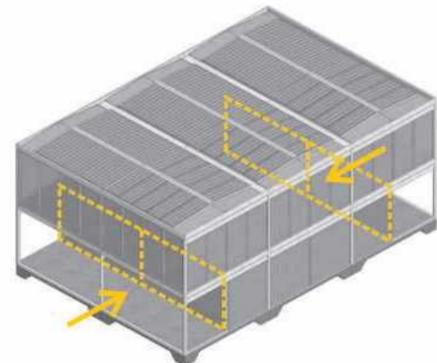
RETRACCIÓN DEL CERRAMIENTO PA 1 MÓDULO Y  
SUSTRACCIÓN DE CUBIERTA



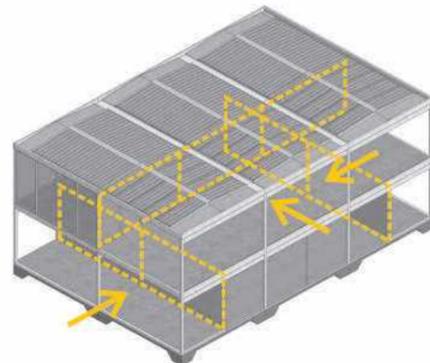
RETRACCIÓN DE CERRAMIENTO PB/PA 1 MÓDULO Y  
SUSTRACCIÓN DE CUBIERTA



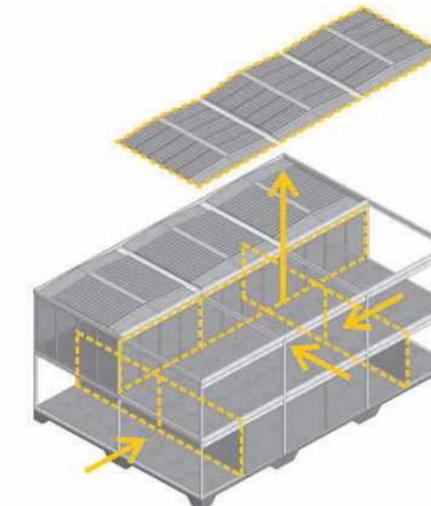
RETRACCIÓN DEL CERRAMIENTO PB/PA 1 MÓDULO Y  
SUSTRACCIÓN DE LOSA PRIMER NIVEL Y CUBIERTA



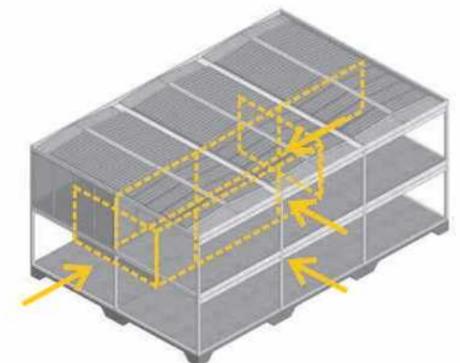
RETRACCIÓN DEL CERRAMIENTO PB 1/2 MÓDULO



RETRACCIÓN DEL CERRAMIENTO PB 1/2 MÓDULO Y  
DEL CERRAMIENTO PA 1 MÓDULO



RETRACCIÓN DEL CERRAMIENTO PB 1/2 MÓDULO, DEL  
CERRAMIENTO PA 1 MÓDULO Y SUSTRACCIÓN DE  
CUBIERTA



RETRACCIÓN DEL CERRAMIENTO PB 1 Y 1/2 MÓDULO  
DE CADA LADO Y DEL CERRAMIENTO PA 1 MÓDULO

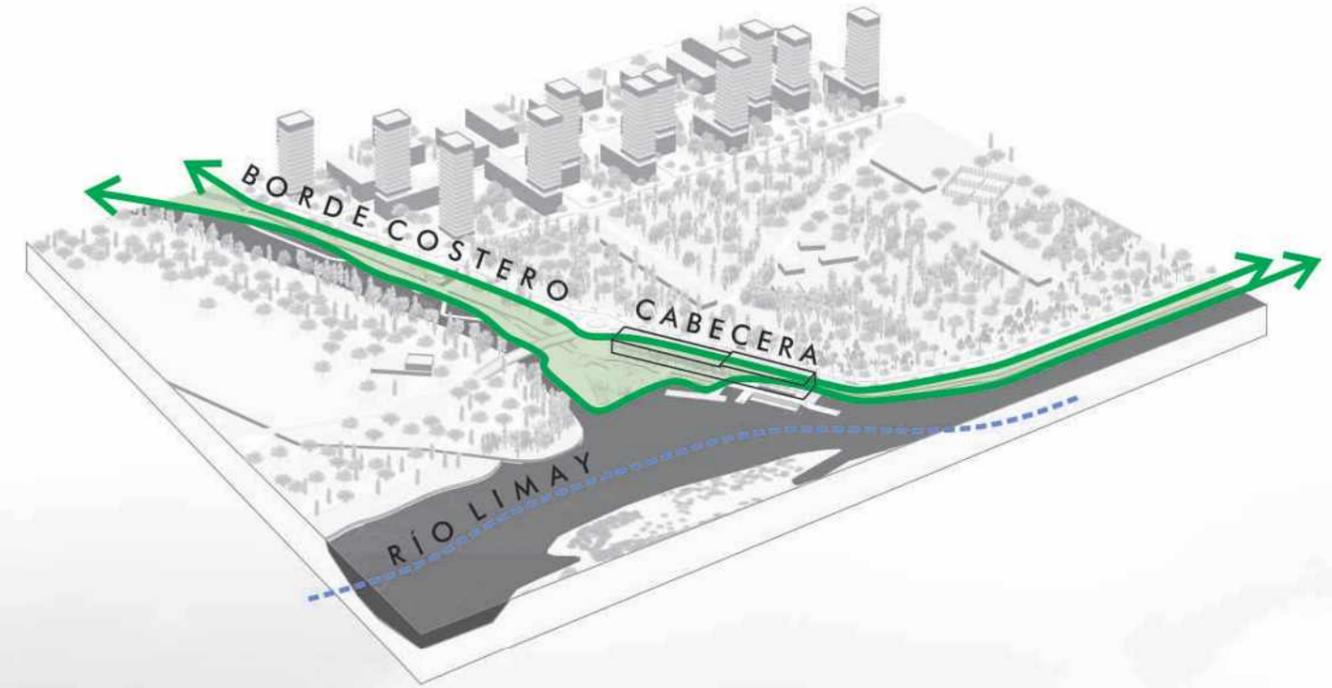


## UBICACIÓN

El emplazamiento de la nueva pieza surge, en principio, de la propuesta de expansión del corredor costero que vincula y coce los espacios verdes del área. La misma, se dispone al término de la calle Linares, considerada como un **eje vertebrador** a nivel local, reforzando su condición de cabecera. La densificación del área propuesta y la vinculación directa con la Isla 132 (**polo de desarrollo**) generan un flujo constante y masivo de personas que nutren las actividades del CCNN.

## IMPLANTACIÓN

El CCNN no se trata de un volumen aislado sino que forma parte de la construcción de un nuevo concepto de borde costero, que le da la razón a la **geometría** del mismo. Su programa náutico es quien termina de consolidar su ubicación. Se encuentra en íntima relación con el espacio público que le aporta todo el valor a la pieza. Es el conjunto (volumen + espacio público circundante) lo que determina la transición entre lo urbano y el río en donde el paisaje urbano fluye a través del mismo y hasta hundirse en las aguas del río.



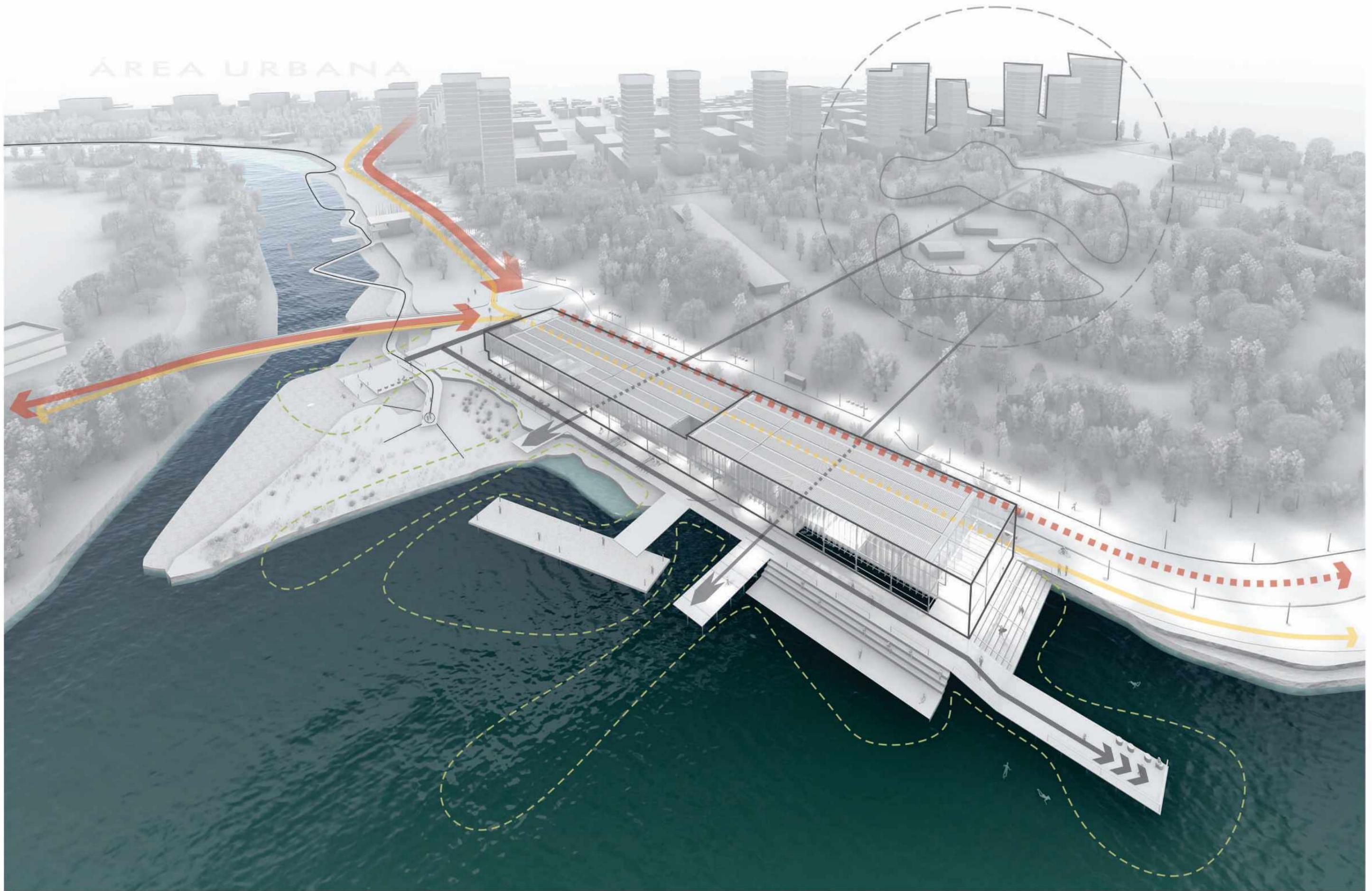
ISLA 132

PUENTE LINARES

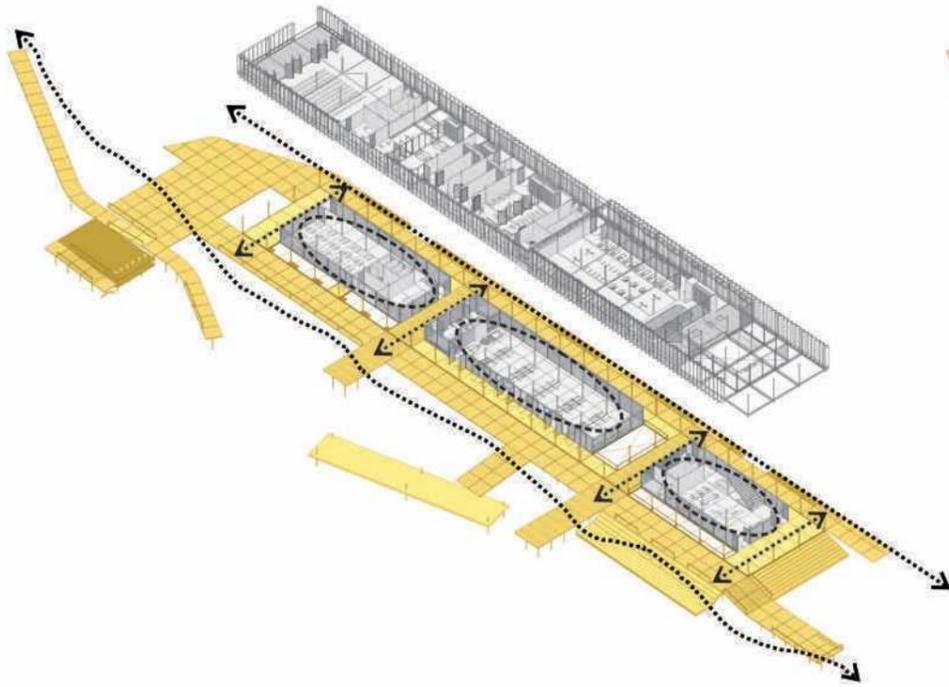
CENTRO COMUNITARIO NÁUTICO NEUQUÉN

CIUDAD+BOSQUE RIVEREÑO

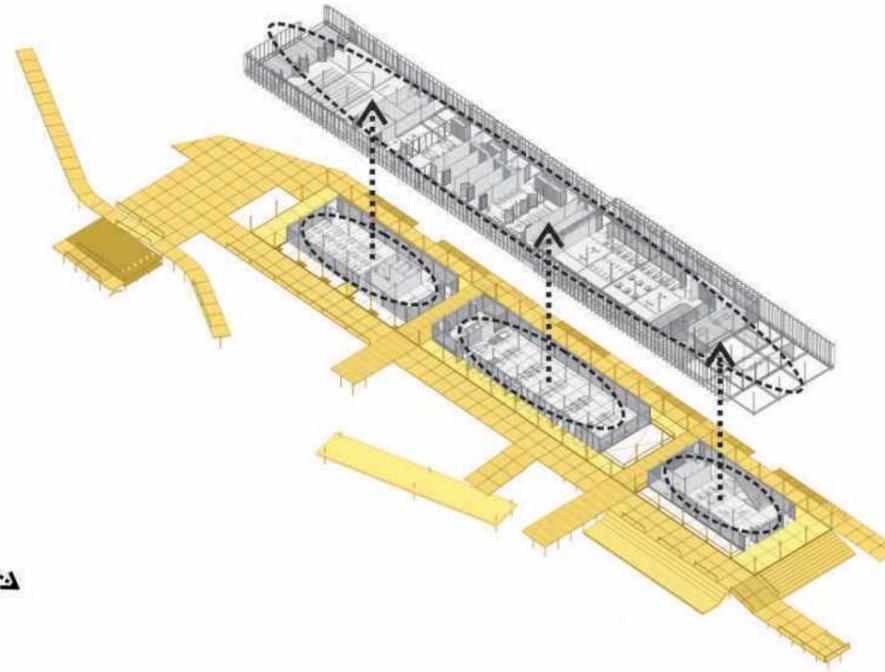




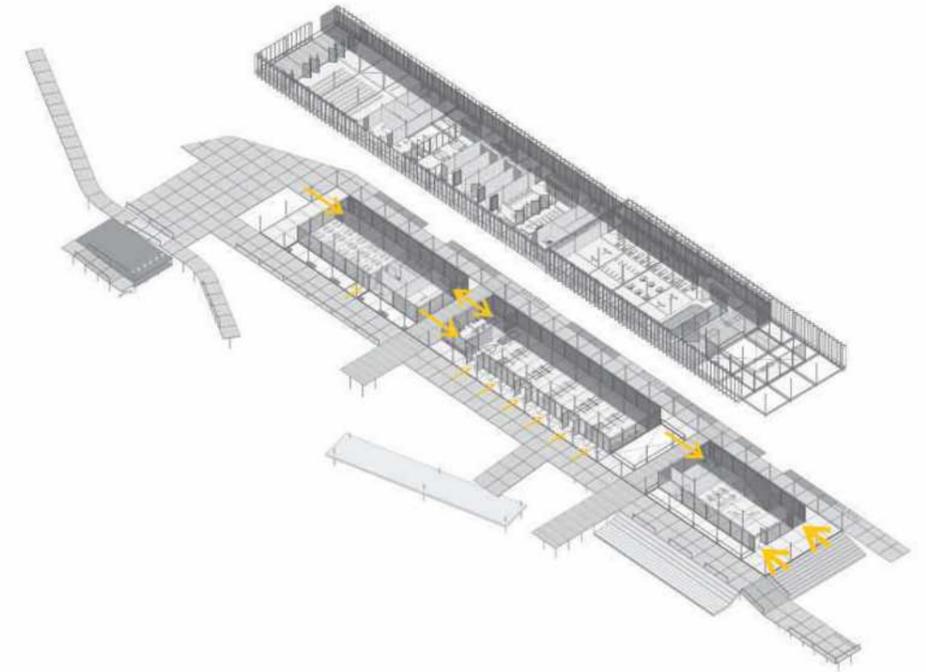
SUBORDINADO **ESTRUCTURANTE**  
Enfoque formal



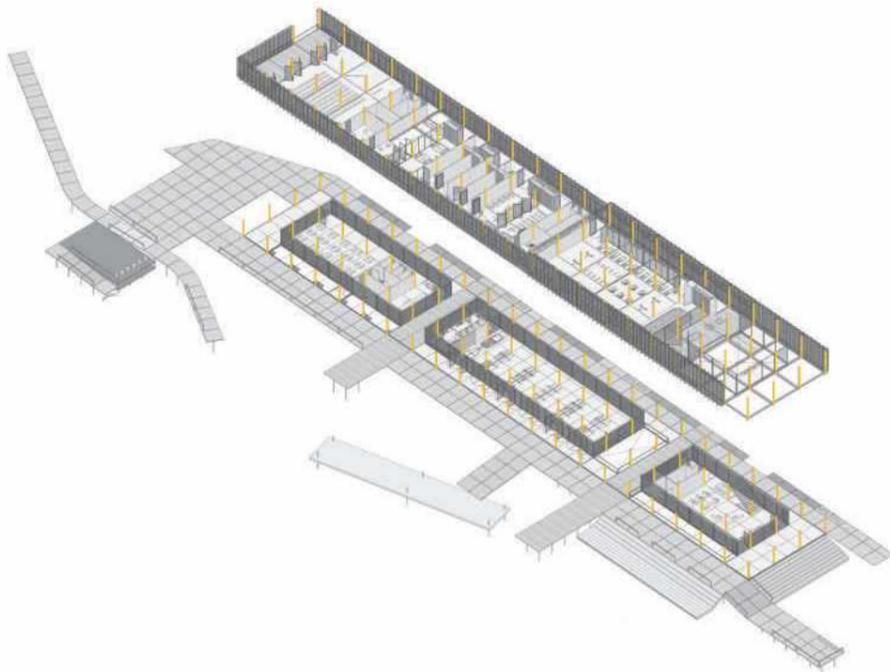
LLENO **VACÍO**  
ESPECÍFICO **INESPECÍFICO**  
Enfoque funcional



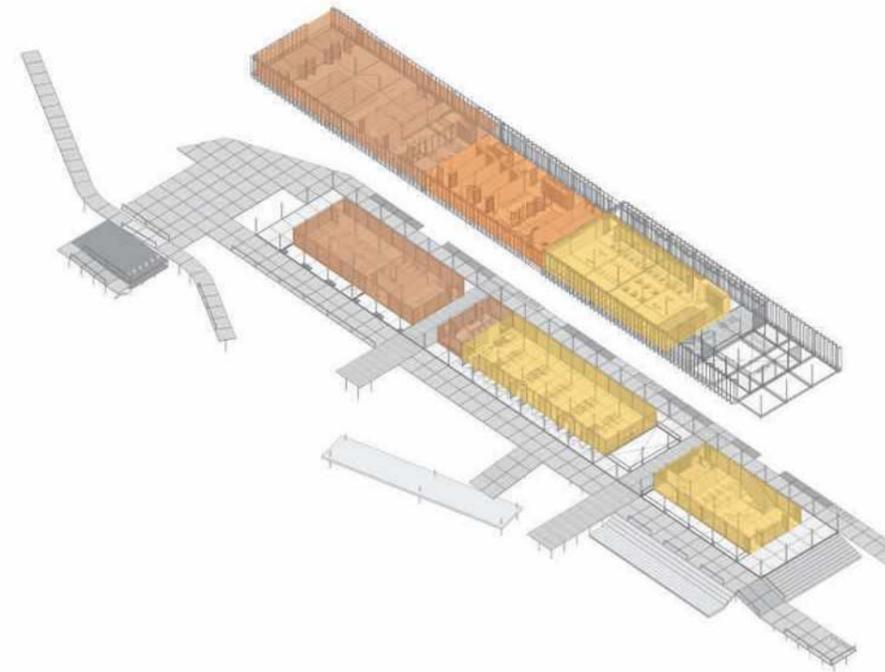
CIRCULACIÓN INTERNA **ACCESOS**



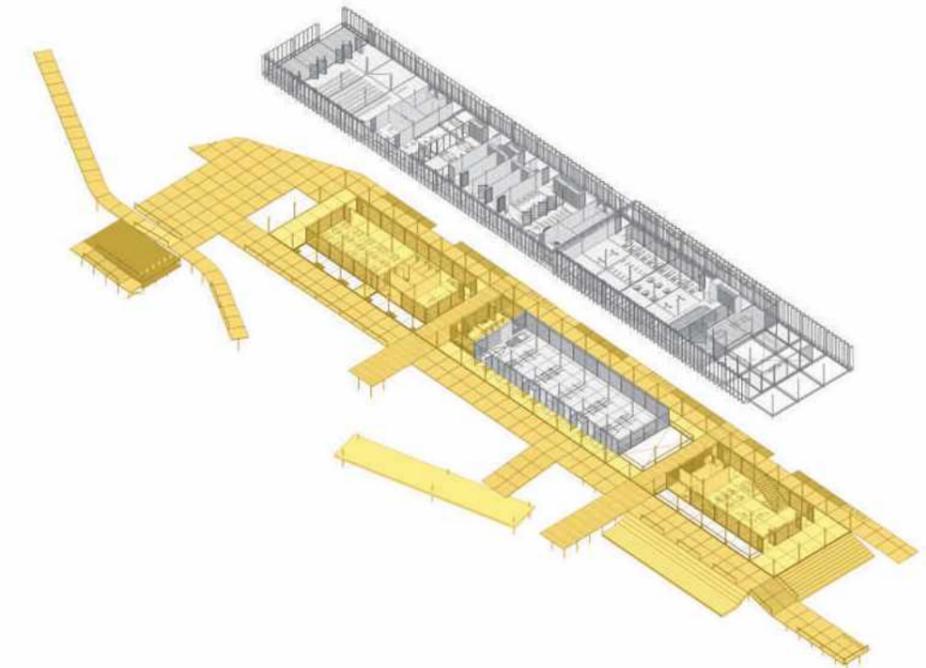
CERRAMIENTO **SOSTEN**



SUBORDINADO **ESTRUCTURANTE**  
Enfoque programático  
**COMPLEMENTARIO**  
INDEPENDIENTE-COMPLEMENTARIO



CERRADO **ABIERTO**  
Libre acceso



ESQUELETO CONTENEDOR MULTI-PROGRAMÁTICO

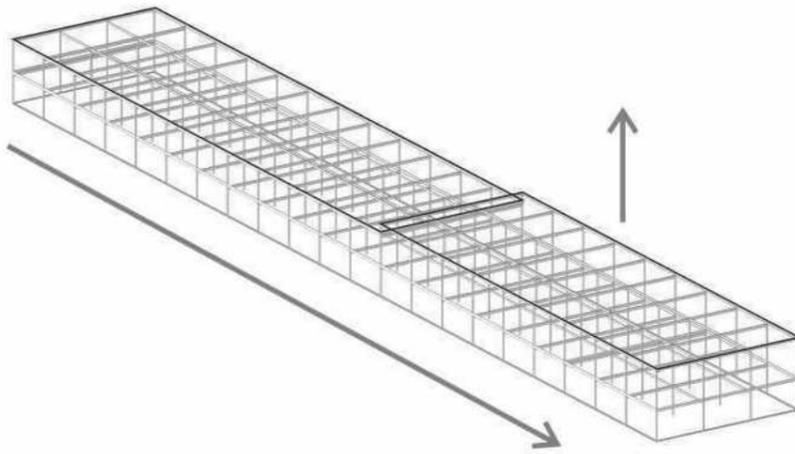
La elección de un Módulo de 6x18 metros como punto de partida, se debe a que dichas dimensiones se ajustan a los programas planteados para el Centro Náutico. El mismo, además, es adaptable a cualquier tipo de necesidad, pudiendo hacer uso del Módulo en otras áreas de la ciudad. Su método constructivo, en su mayoría prefabricado, permite un montaje más rápido y por ende, menores tiempos de obra.



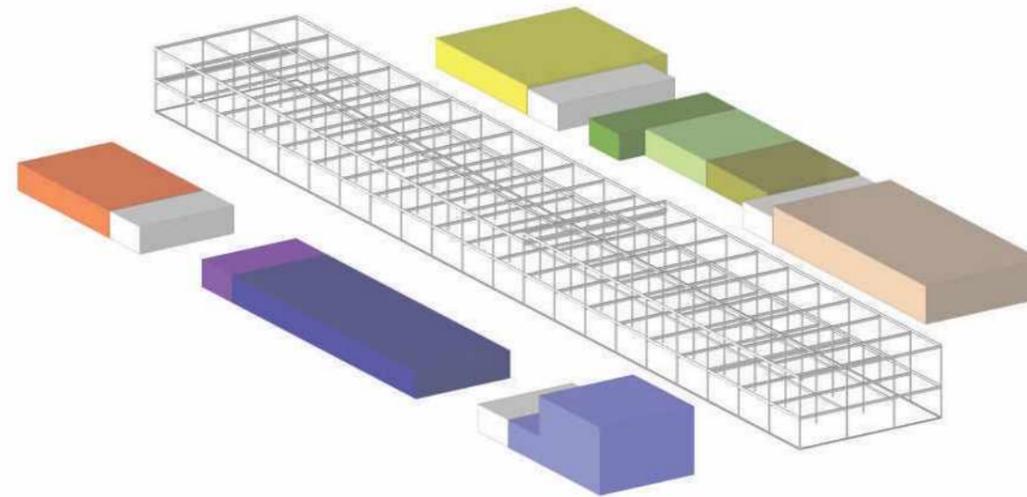
PROGRAMA

Una vez que fueron evaluados los requerimientos programáticos, se toma dimensión de los usos y se determina la cantidad de repeticiones que tendrá el Módulo para cubrir las mismas. La altura del Módulo varía según la actividad realizada, como es el caso, por ejemplo, del gimnasio de alto rendimiento donde se necesitan mayores dimensiones para el desarrollo de las actividades. La forma y dimensión del esqueleto del Módulo, permite, a partir de su repetición, la multiplicidad de espacios (galerías, dobles alturas, patios, terrazas) y programas contenidos en un mismo volumen.

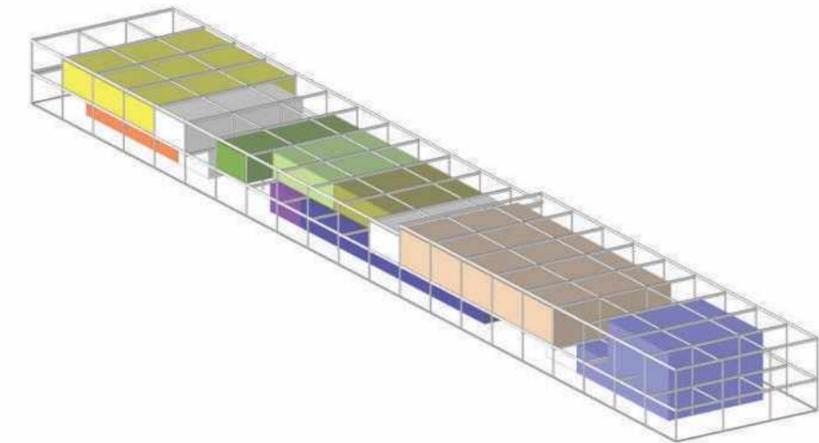
1 OPERACIONES SOBRE LA VOLUMETRÍA



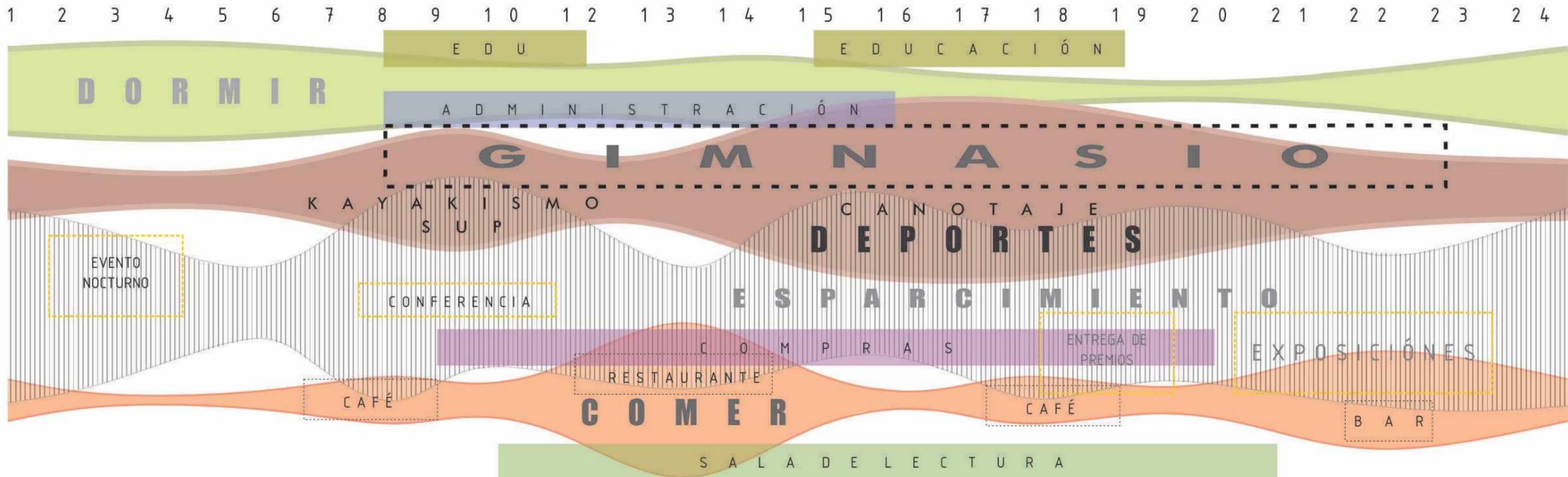
2 DISPOSICIÓN DE LOS PROGRAMAS



3 CONTENEDOR MULTI-PROGRAMÁTICO



TEMPORALIDAD DE USOS



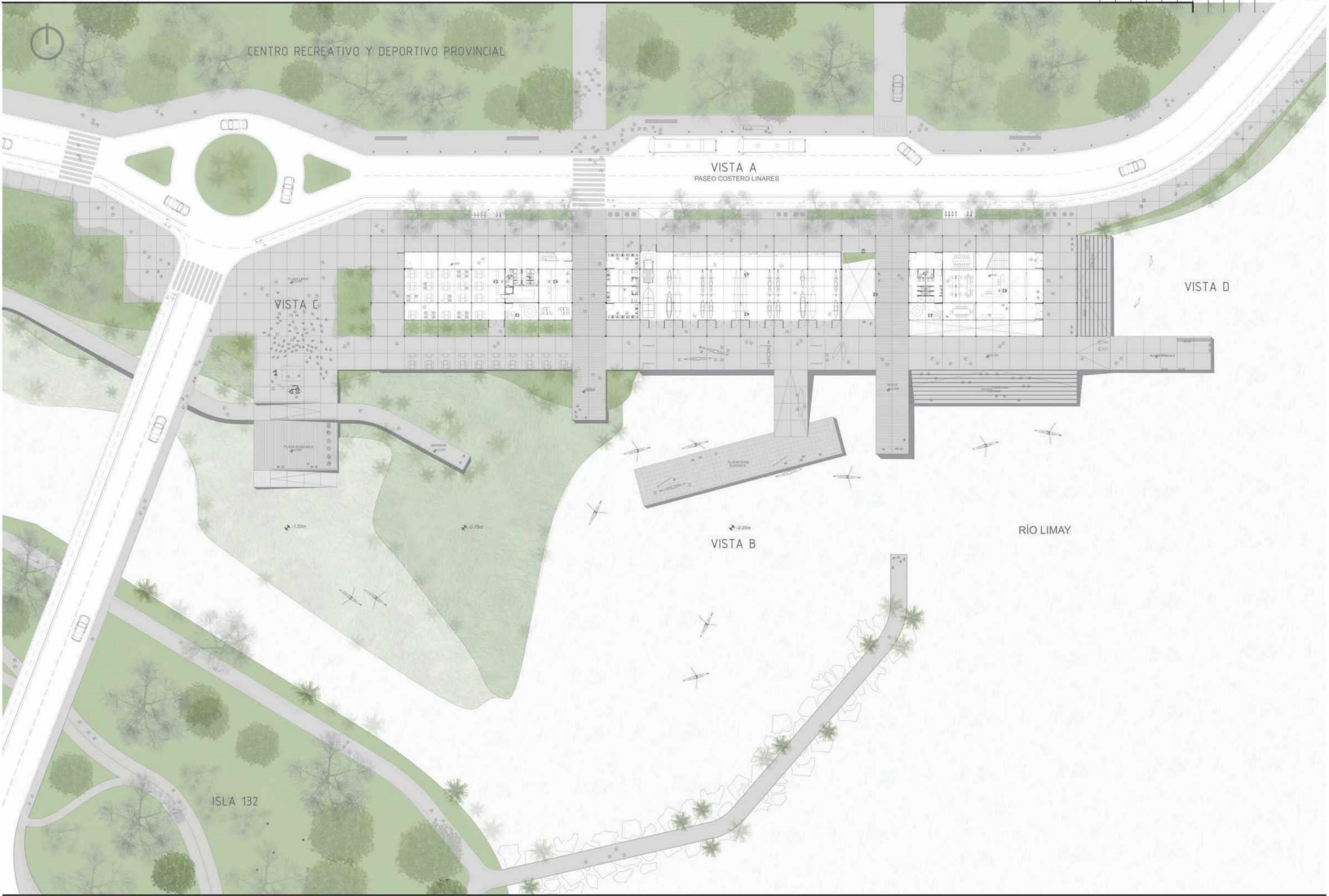
HIBRIDACIÓN FUNCIONAL



¿POR QUÉ? La propuesta del programa arquitectónico, surge de la necesidad de un nuevo establecimiento para la **Escuela de Canotaje Municipal**, actividad acuática que ha ganado importancia a nivel competitivo para los neuquinos en los últimos años. Aportando a su vez, no solo la infraestructura indispensable para el desarrollo de dicha actividad, sino también, para que sea posible realizar Kayakismo y SUP (Surf de remo) y otras actividades de uso general, como un área gastronómica, comercial y un SUM, donde tendrán lugar, tanto, eventos relacionados al CCNN como ajenos a éste, en todas las franjas horarias.

¿CÓMO? Las actividades multitudinarias y de un alto flujo de personas se ubican del lado más próximo y de rápido contacto con la Isla 132. Mientras que las actividades relacionadas a los deportes acuáticos se ubican sobre el río Limay.

CIRCULACIÓN	576 m <sup>2</sup>
SERVICIO-VESTUARIOS	153 m <sup>2</sup>
SALA DE MÁQUINAS	108 m <sup>2</sup>
<b>PLANTA BAJA</b>	
ÁREA GASTRONÓMICA	162 m <sup>2</sup>
COCINA	36 m <sup>2</sup>
RECEPCIÓN SUM/SALA LECTURA	54 m <sup>2</sup>
COMERCIO	63 m <sup>2</sup>
BOTERA	324 m <sup>2</sup>
ÁREA ADMINISTRATIVA	54 m <sup>2</sup>
INGRESO Y RECEPCIÓN CAR	108 m <sup>2</sup>
<b>PLANTA ALTA</b>	
EXPANSIÓN	216 m <sup>2</sup>
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	270 m <sup>2</sup>
SALA DE LECTURA	90 m <sup>2</sup>
DORMITORIOS	144 m <sup>2</sup>
AULAS FLEXIBLES	144 m <sup>2</sup>
GINNASIO DE ALTO RENDIMIENTO	450 m <sup>2</sup>
ESPACIO DE ESPARCIMIENTO	90 m <sup>2</sup>
<b>CCNN</b>	<b>3042 m<sup>2</sup></b>

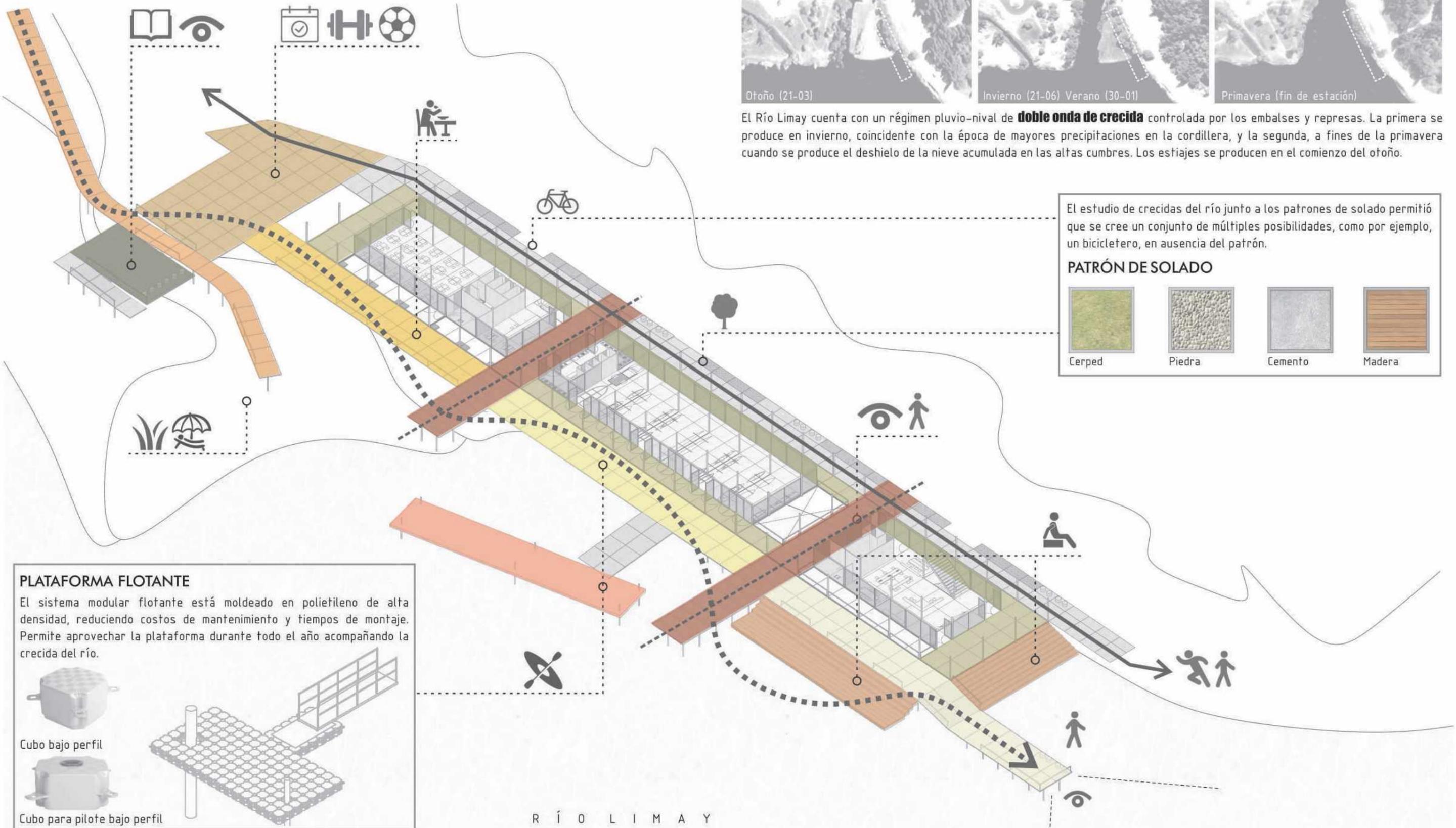


El edificio está en íntimo contacto con el exterior, rodeado por senderos y pasarelas que parecen flotar sobre la flora autóctona ribereña. El estudio del régimen de crecida del río permitió diseñar un **paseo inundable**, en donde escalinatas, pasarelas y miradores se pierden dentro del agua cristalina del deshielo en épocas de crecida. Los muelles flotantes acompañan la crecida de estas aguas con el objetivo de ser utilizados durante todo el año. Además, se diseñaron zonas estancas de descanso o donde poder realizar tareas de diferentes índoles, que conforman una nueva revalorización del espacio público a orillas del Limay. Dando lugar a que el edificio esté en constante movimiento, donde cuyas actividades otorguen flexibilidad, día y noche.

## RECONOCIMIENTO DEL RÉGIMEN ANUAL DEL RÍO LIMAY



El Río Limay cuenta con un régimen pluvio-nival de **doble onda de crecida** controlada por los embalses y represas. La primera se produce en invierno, coincidente con la época de mayores precipitaciones en la cordillera, y la segunda, a fines de la primavera cuando se produce el deshielo de la nieve acumulada en las altas cumbres. Los estiajes se producen en el comienzo del otoño.



El estudio de crecidas del río junto a los patrones de solado permitió que se cree un conjunto de múltiples posibilidades, como por ejemplo, un ciclero, en ausencia del patrón.

**PATRÓN DE SOLADO**

Cerpéd	Piedra	Cemento	Madera

**PLATAFORMA FLOTANTE**

El sistema modular flotante está moldeado en polietileno de alta densidad, reduciendo costos de mantenimiento y tiempos de montaje. Permite aprovechar la plataforma durante todo el año acompañando la crecida del río.

Cubo bajo perfil

Cubo para pilote bajo perfil

R Í O L I M A Y

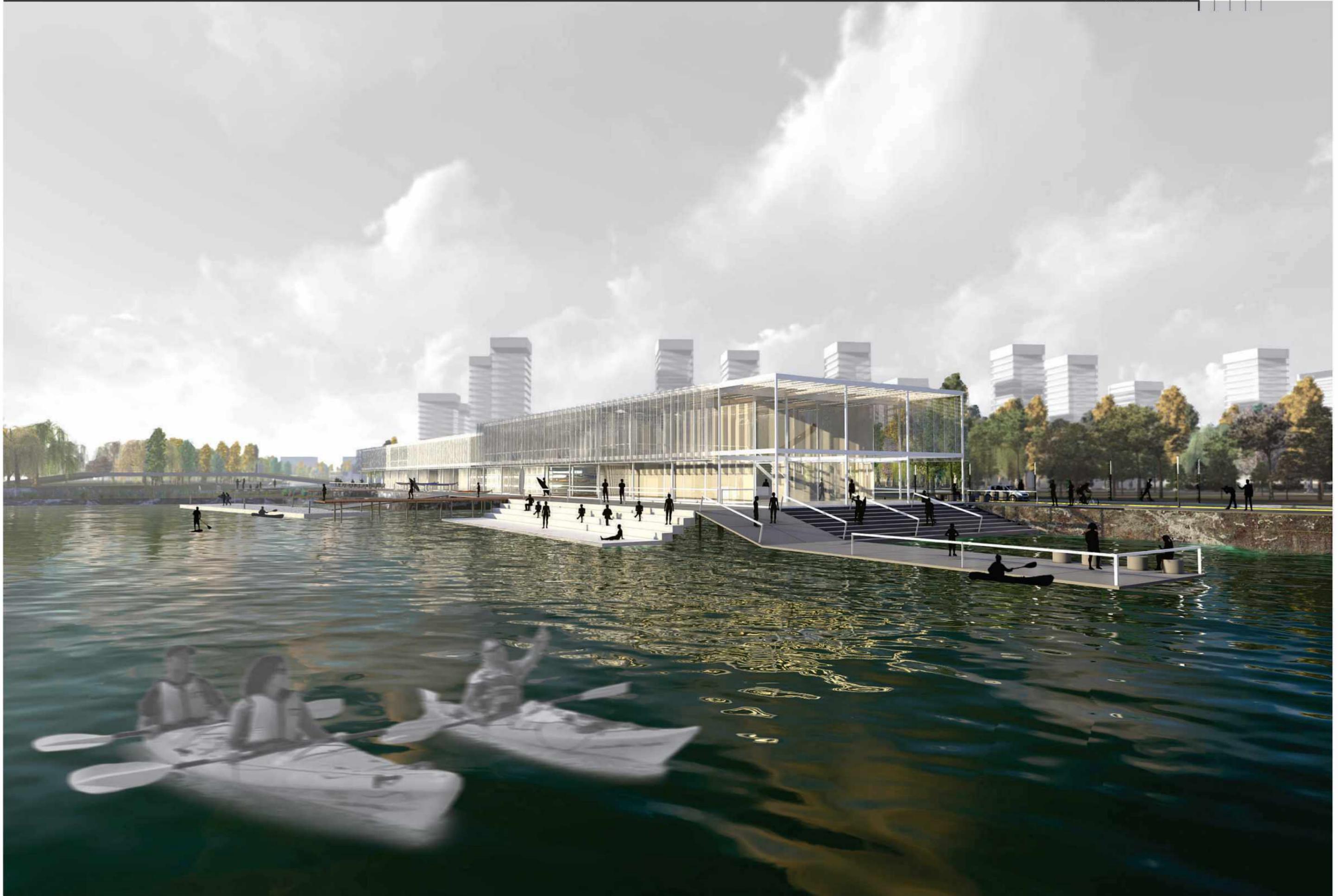
Peatonal desde calle Paseo Costero Linares. Esquina CCNN sobre río Limay.  
 Variedad de posibilidades de los patrones de solado sobre la acera:  
 BANCOS INDIVIDUALES - CANTEROS - BICICLETERO

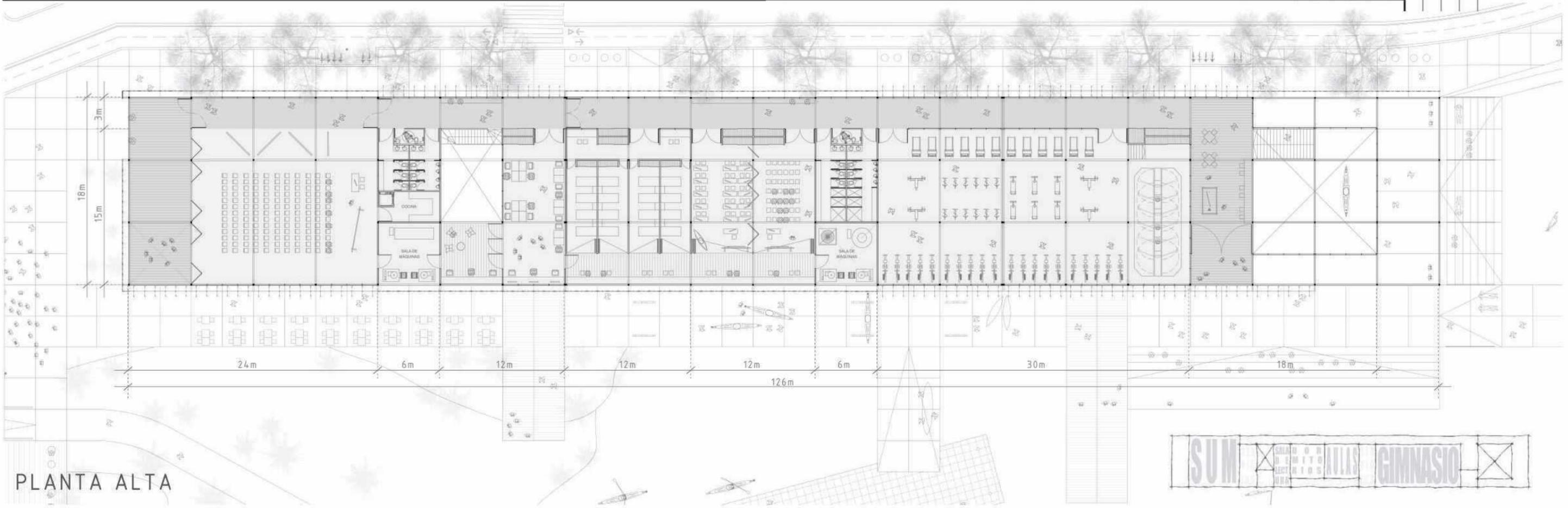


Peatonal desde el paseo inundable, donde se observan las rampas y plataformas que acompañan los diferentes niveles del terreno natural y de las ondas de crecida del río durante las diferentes épocas del año.

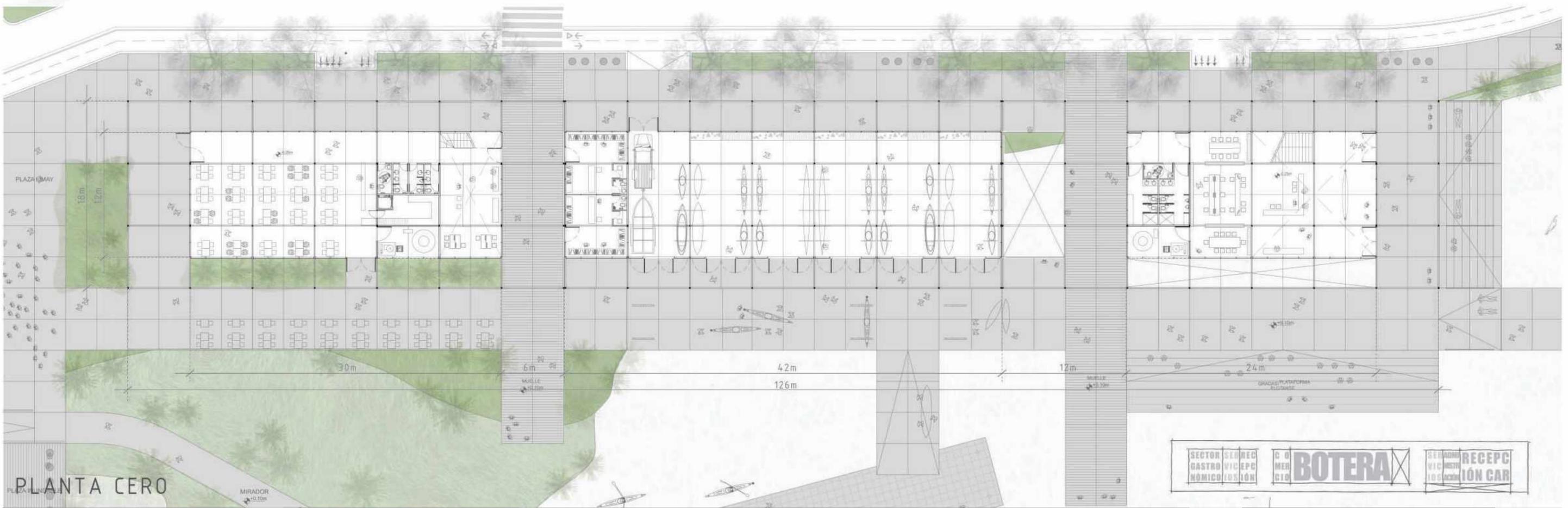


Peatonal desde el muelle y galería próxima a la calle Paseo Costero Linares.  
 Espacio de transición.  
 Se observa como si la BOTERA (guardado de botes) pareciera flotar sobre el agua.





PLANTA ALTA



PLANTA CERO

### VISTA A

Desde calle Paseo Costero Linares



### VISTA B

Desde brazo del río Limay



### VISTA B

Desde brazo del río Limay



VISTA C

Desde el puente que conecta con la Isla 132



VISTA D

Desde el río Limay



VISTA C

Desde rotonda



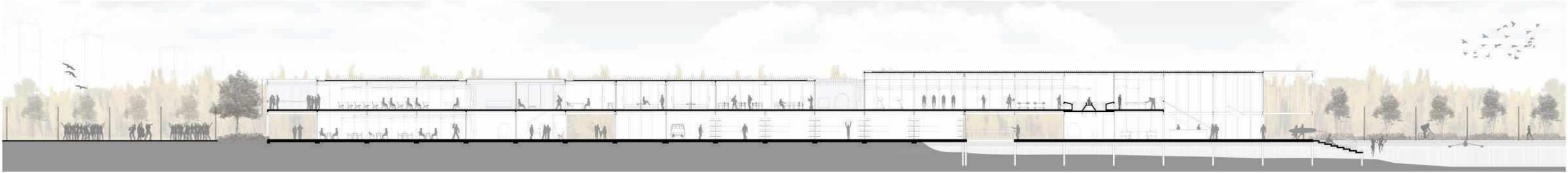
VISTA D

Desde el río Limay



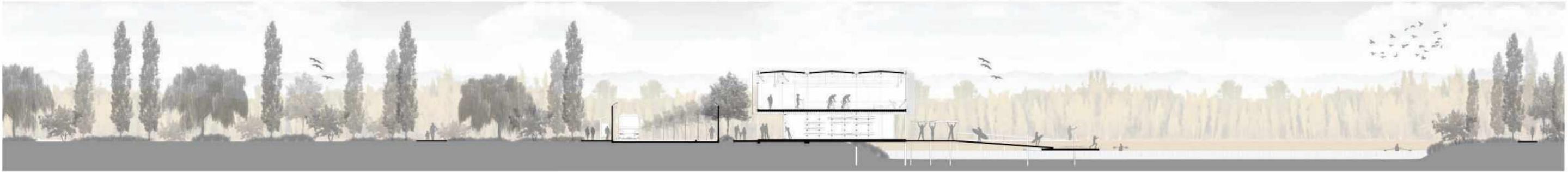
CORTE A

Hacia el centro Recreativo y Deportivo Provincial Limay



CORTE B

Hacia el río Limay



CORTE B

Hacia la ciudad - Por la boquera (pb) y el gimnasio (pa)



RÍO LIMAY

COSTA NATURAL + COSTA ARTIFICIAL

CENTRO COMUNITARIO NÁUTICO  
NEUQUÉN  
PROGRAMA

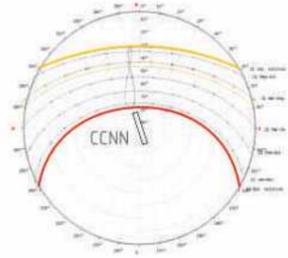
SISTEMA DE MOVIMIENTO

CENTRO DE CAMPAMENTO  
Y DEPORTES LIMAY  
BOSQUE RIVEREÑO

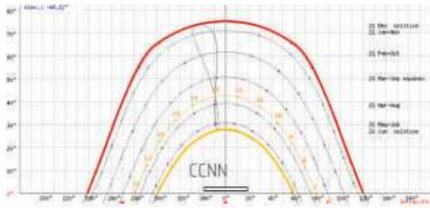


Clasificación Bioambiental: Zona IV TEMPLADA FRÍA  
 Subzona IVb de máxima irradiancia  
 Latitud -38,95 Longitud -68,13

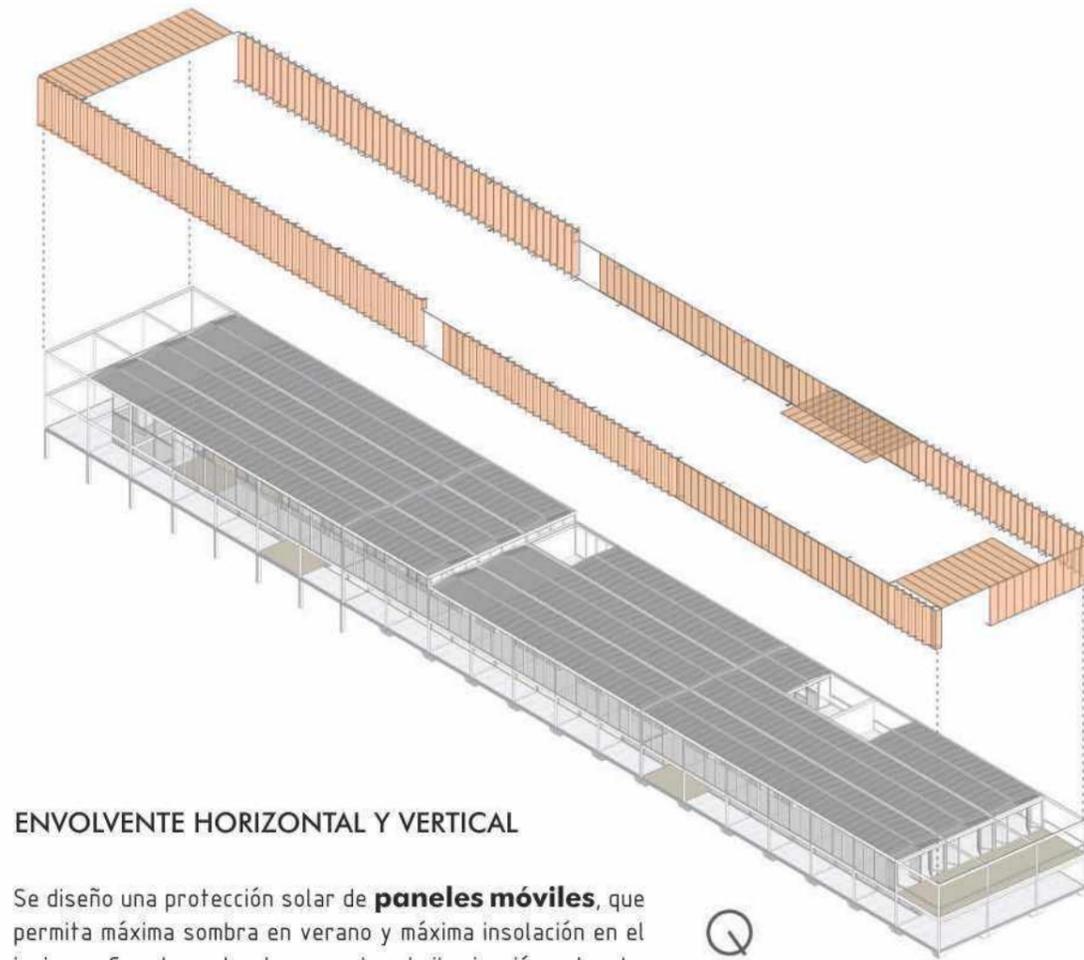
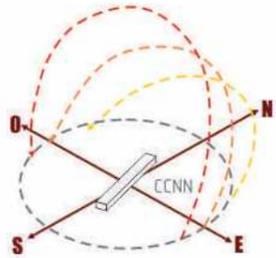
ÁNGULO DE ORIENTACIÓN



ÁNGULO DE ELEVACIÓN

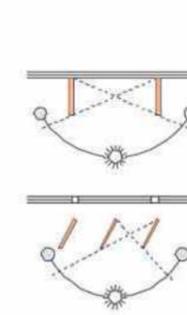


Heliofanía relativa: 4.7 en Invierno y 9.6 en Verano



### ENVOLVENTE HORIZONTAL Y VERTICAL

Se diseñó una protección solar de **paneles móviles**, que permita máxima sombra en verano y máxima insolación en el invierno. Complementando conceptos de iluminación natural.

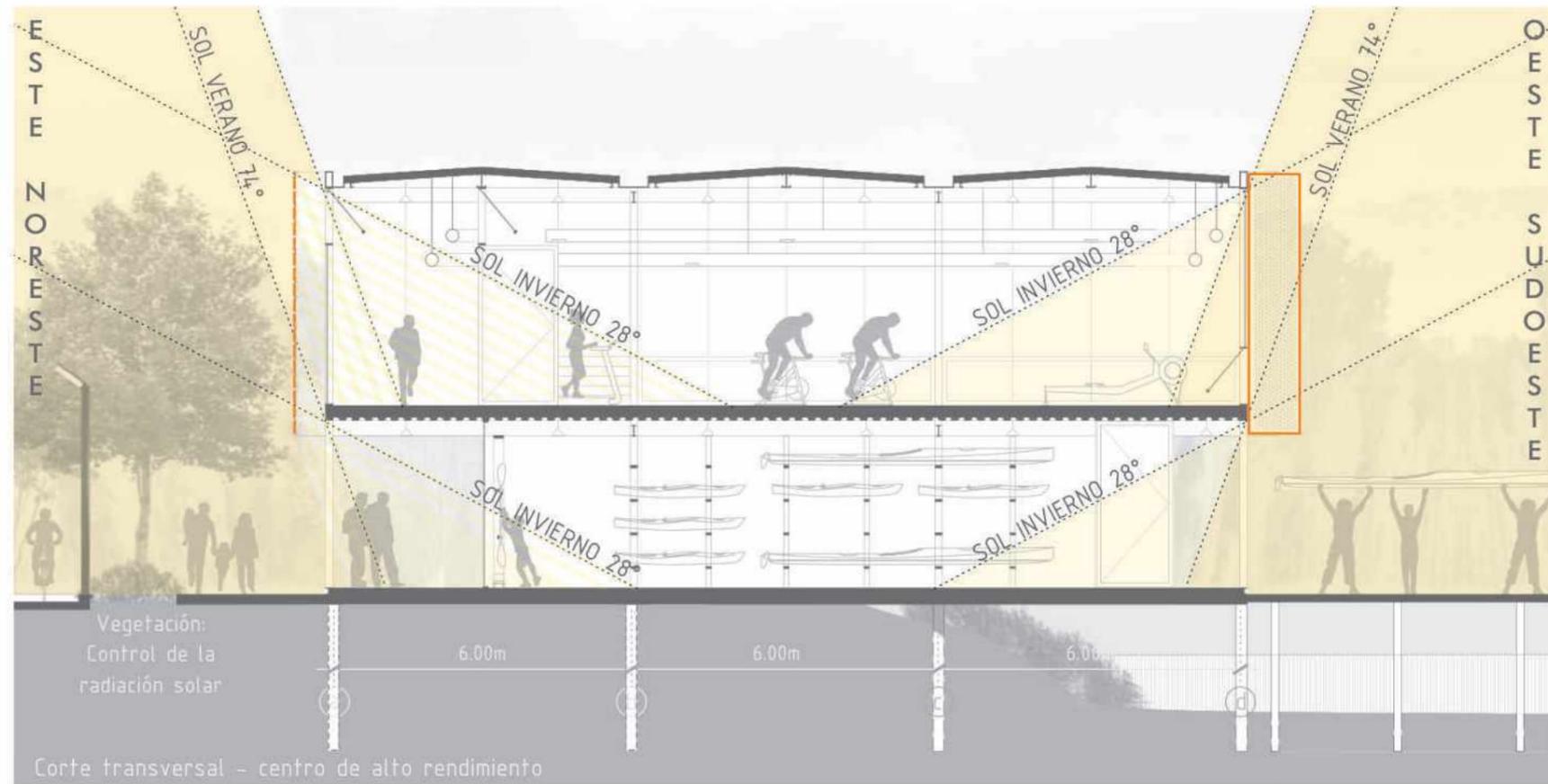
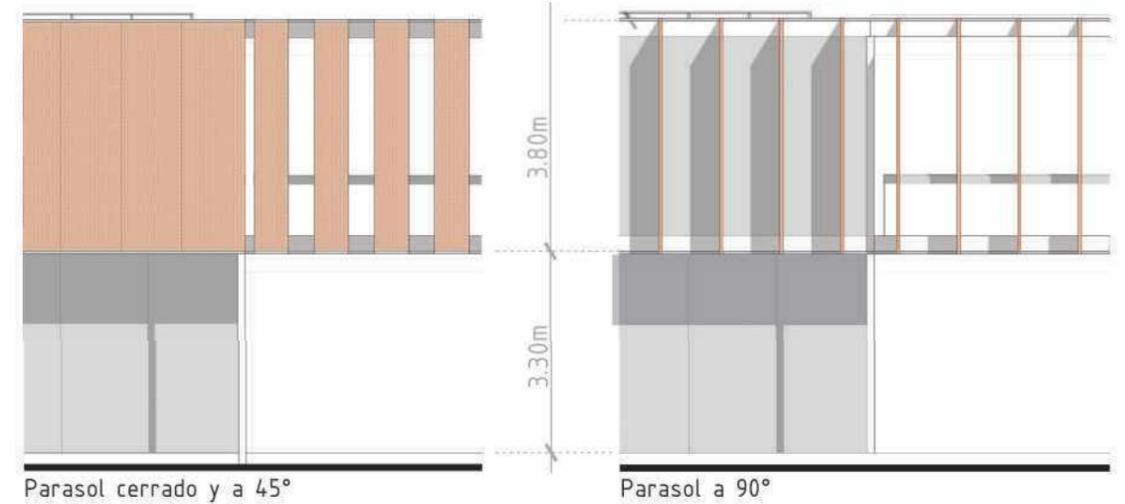


Panel vertical móvil: Eficiente para la orientación Este y Oeste. Pueden arrojar sombras a todo el hueco y orientarse de acuerdo a la posición del sol.  
 Panel vertical fijo: eficiente para la orientación Norte

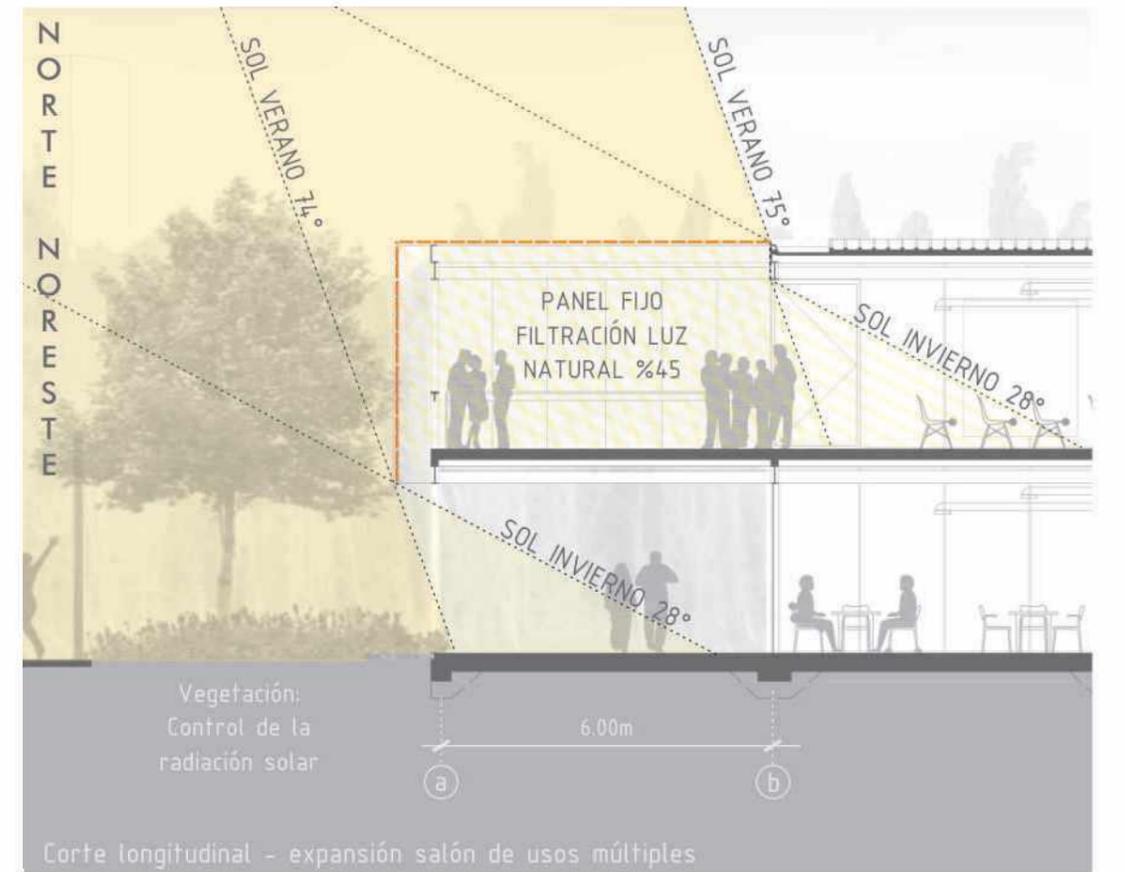
### MATERIALIDAD

Panel de chapa perforada redonda 50.00mm. Calibre 20 Área libre: 59%  
 Facilita una conexión visual al exterior, permitiendo un mejor ambiente de trabajo y estudio.

### PARASOL MÓVIL ADAPTABLE A LOS REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS Y DE ILUMINACIÓN INTERIOR



Corte transversal - centro de alto rendimiento



Corte longitudinal - expansión salón de usos múltiples

Para la climatización del CCNN se optó por **SISTEMA CENTRAL** de **EQUIPOS ZONALES** (UTA - UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE) E **INDIVIDUALES** de **FAN-COILS** con el objetivo de cubrir las demandas de calefacción y refrigeración según la necesidad de cada local. Los equipos zonales sirven a los locales de mayor dimensión mientras que los equipos individuales sirven a los de menor dimensión. La autonomía del funcionamiento reduce el costo operativo y el de mantenimiento.

Para el diseño de la climatización se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

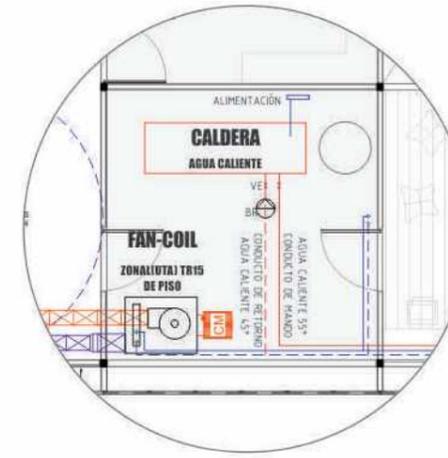
- ORIENTACIÓN
- HORARIO DE USO
- CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LOS MISMOS

### IDEA CORTE LONGITUDINAL

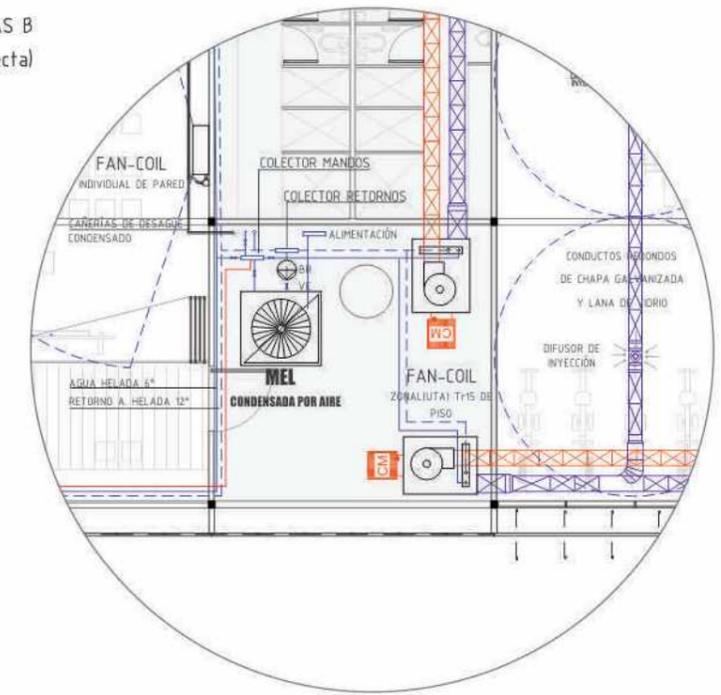
Las **SALAS DE MÁQUINAS** se diseñaron dentro de un módulo de 6x6m en planta alta y dentro de medio módulo (3x6m) en planta baja, con la intención de **NO INTERFERIR CON LA PUREZA DEL VOLUMEN** desde el exterior con artefactos a la vista.



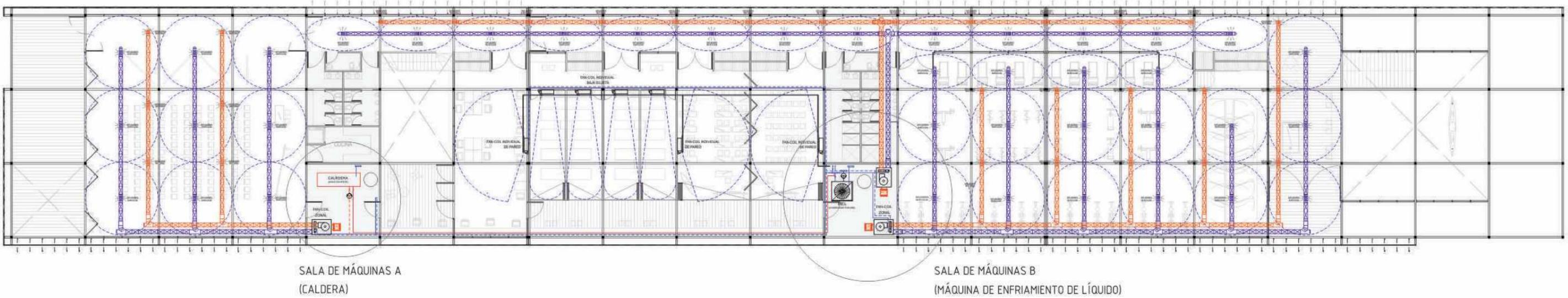
SALA DE MÁQUINAS B  
(MÁQUINA DE ENFRIAMIENTO DE LÍQUIDOS - Expansión indirecta)



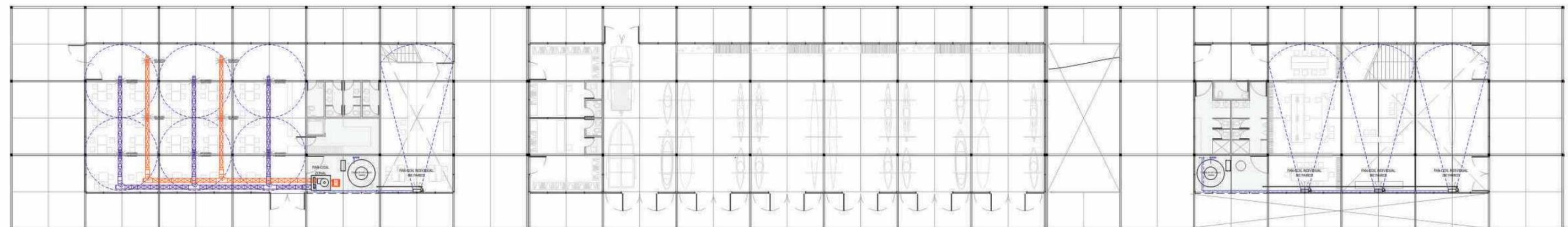
SALA DE MÁQUINAS A  
(CALDERA)



### PLANTA ALTA



### PLANTA BAJA



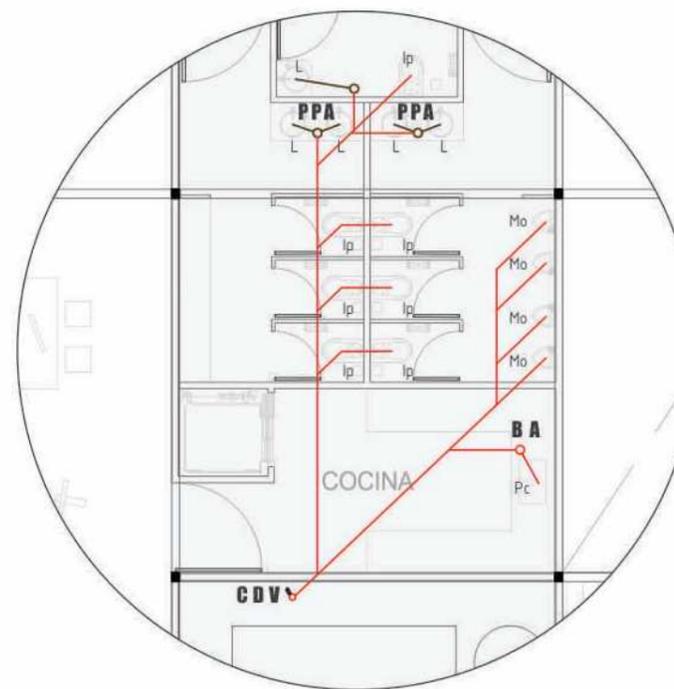
Para el diseño del desagüe cloacal se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- LA FACILIDAD DE ACCESO.
- LA DISMINUCIÓN DE LOS RECORRIDOS DEL TENDIDO.
- QUE LOS EMPALMES A LA CAÑERÍA PRIMARIA Y A LA CÁMARA DE INSPECCIÓN TENGAN EL ÁNGULO CORRESPONDIENTE.
- QUE LA DISTANCIA ENTRE EL ÚLTIMO INODORO Y LA CÁMARA DE INSPECCIÓN SEA IGUAL O MENOR A 30 METROS.
- QUE EL DESAGÜE PRIMARIO CUENTE CON UN CONDUCTO DE VENTILACIÓN.
- LA HERMETICIDAD LA RED (POR MEDIO DE CIERRES HIDRÁULICOS)

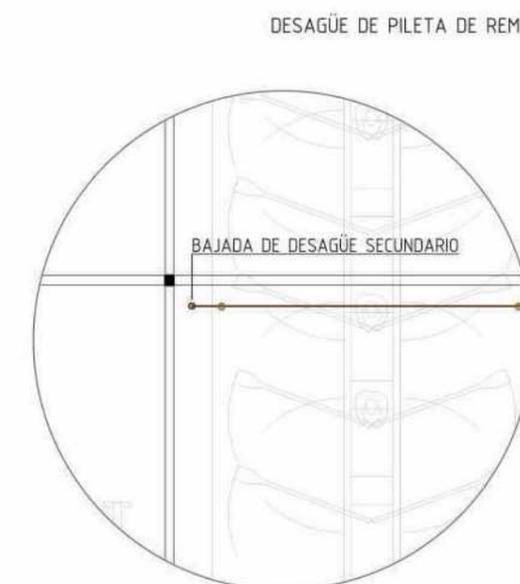
**DESAGÜE PRIMARIO:** Recolecta los residuos contaminantes de los Inodoros, Mingitorios, Bocas de Acceso y Piletas de Piso. La cañería principal atraviesa y se vincula con una Cámara de Inspección y luego continúa su recorrido hasta descargar directamente en la conexión externa. La cañería primaria cuenta, además, con un conducto de ventilación que ventila en la sala de máquinas de Planta Alta.

**DESAGÜE SECUNDARIO:** Son las aguas provenientes de las Duchas, Lavatorios, Piletas de cocina y de la Pileta de Remo. Se unen al primario por medio de un cierre hidráulico o un sifón.

**VENTILACIÓN:** Es necesaria su aplicación para facilitar el escurrimiento del efluente y permitir la evacuación de los gases y para asegurar, en las canalizaciones, el buen funcionamiento hidráulico y en los artefactos mantener la presión atmosférica.

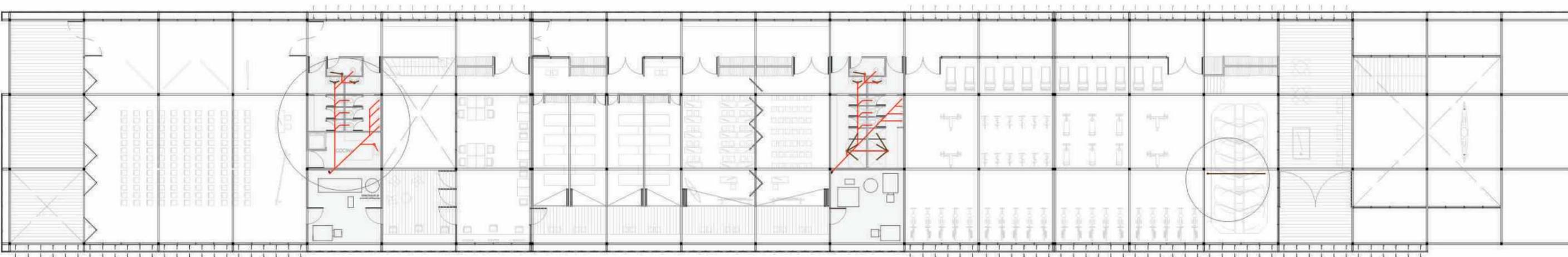


DESAGÜE DE SANITARIOS



DESAGÜE DE PILETA DE REMO

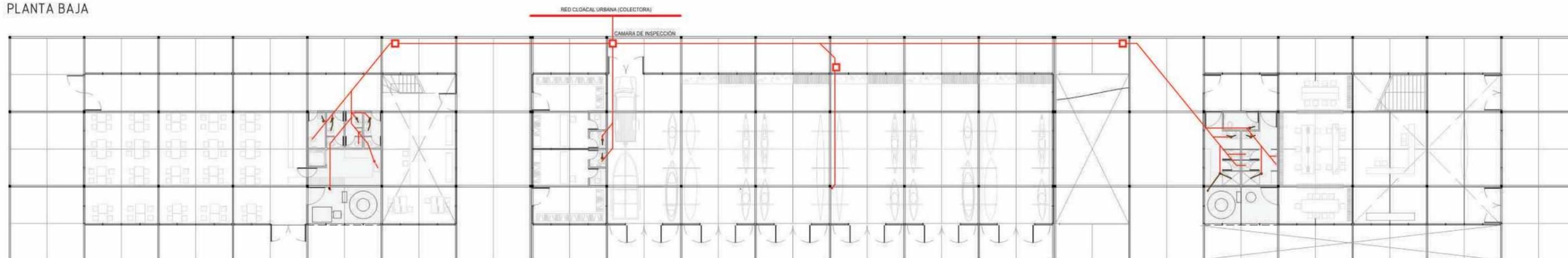
PLANTA ALTA



DESAGÜE DE SANITARIOS

DESAGÜE DE PILETA DE REMO

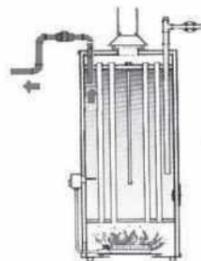
PLANTA BAJA



Los tanques de reserva de agua de se ubicaron en las salas de máquinas de planta baja. Por medio de ramales, el agua fría es distribuida a los **TERMOTANQUES DE ALTA RECUPERACIÓN** (SISTEMA INDIVIDUAL) y a los demás artefactos. Las salas de máquinas están ventiladas para la rápida evacuación de gases de combustión del

Para el diseño de la provisión de agua potable se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- LA UBICACIÓN DE LOS TANQUES.
- LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ARTEFACTOS, SU ALIMENTACIÓN, BAJADAS, ENTRE OTROS.
- LA CONCENTRACIÓN O DISTRIBUCIÓN LOS LOCALES HÚMEDOS, O LA RELACIÓN PIEZA-LONGITUD.



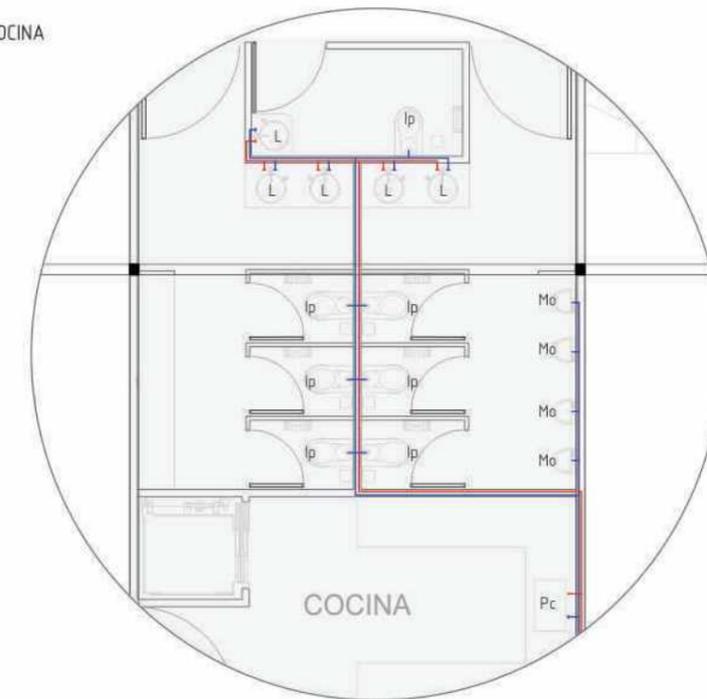
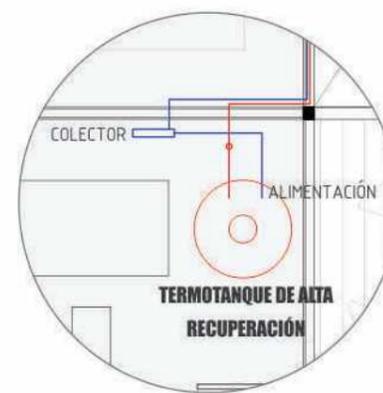
TAR: Pueden duplicar o triplicar el rendimiento por hora de un termotanque común, reduciendo de este modo el tiempo de espera en situaciones de alto consumo.

SALA DE MÁQUINAS PLANTA BAJA (TANQUE DE RESERVA)

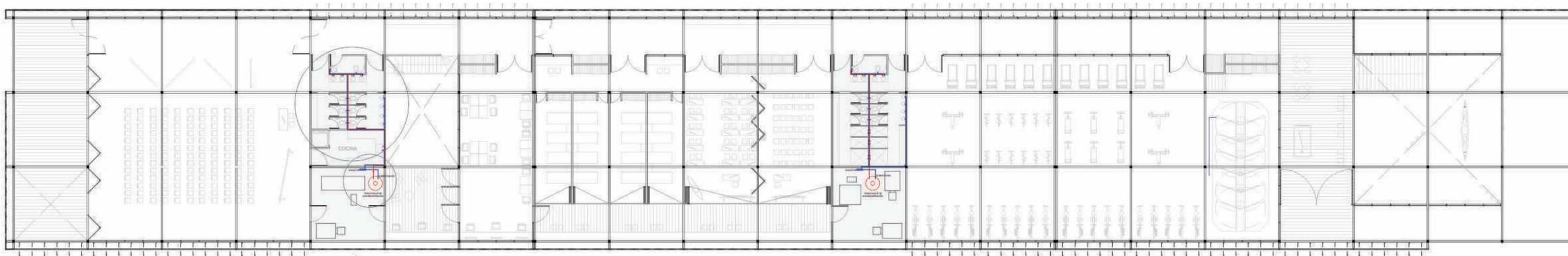


AGUA FRÍA Y CALIENTE EN SANITARIOS Y COCINA

SALA DE MÁQUINAS PLANTA ALTA (AGUA CALIENTE)



PLANTA ALTA

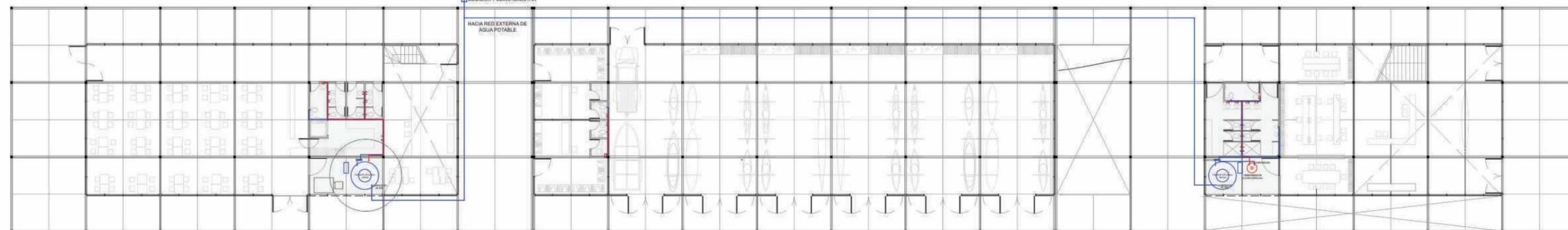


AGUA FRÍA Y CALIENTE EN SANITARIOS Y COCINA

SALA DE MÁQUINAS PLANTA ALTA (AGUA CALIENTE)

(TANQUE DE RESERVA)

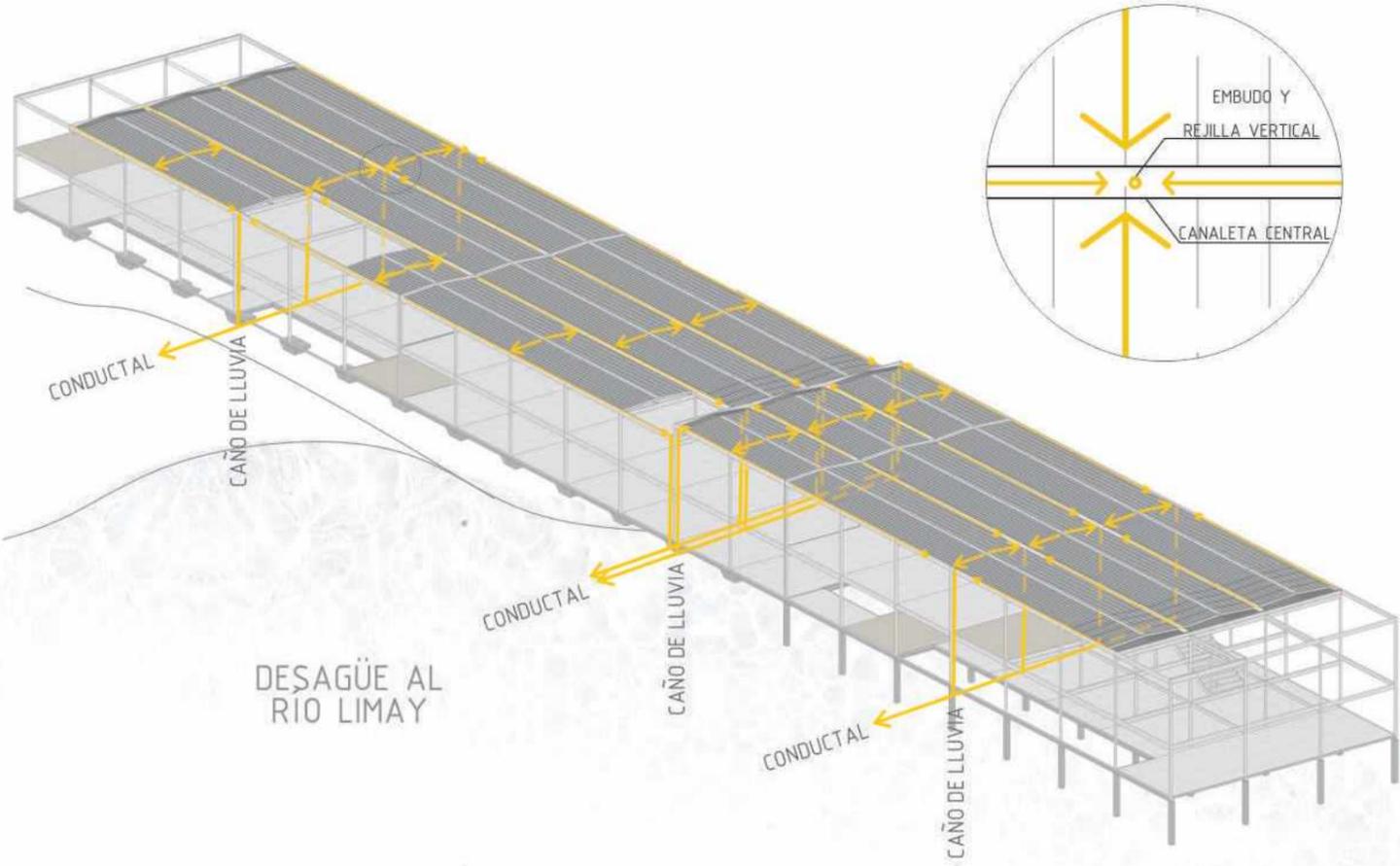
PLANTA BAJA



SALA DE MÁQUINAS PLANTA BAJA

(TANQUE DE RESERVA)

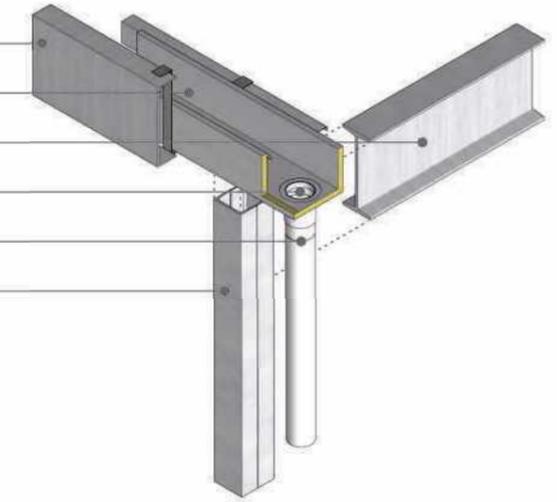
Las instalaciones de desagüe pluvial constituyen el conjunto de canalizaciones destinadas a recoger y evacuar las aguas de lluvia. El desagüe pluvial del proyecto consiste, primeramente, en el escurrimiento del agua por la cubierta inclinada hasta las canaletas. Las mismas conducen el agua hasta los embudos, transportandola luego, por las cañerías verticales (caños de lluvia) y horizontales (conductales) hasta finalmente desagotar en el río Limay.



CAÑO DE LLUVIA Ø0.100  
CONDUCTAL PVC Ø0.100. Pend: 1:100 (1%)

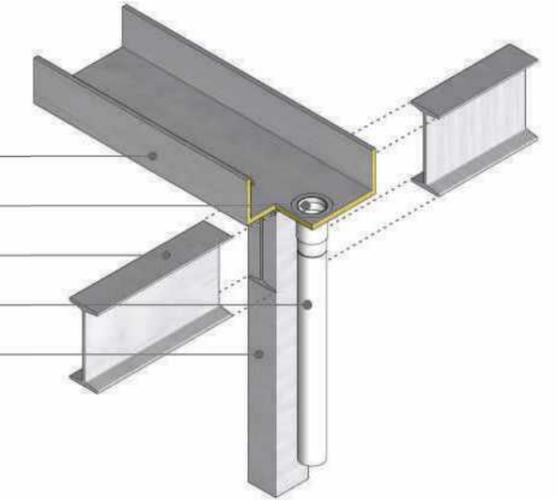
## DESAGÜE LATERAL

- Perfil u 300x100mm e:3,2m
- Canaleta metálica
- Perfil IPN 300. Viga principal
- Embudo y rejilla vertical
- Caño de lluvia PVC Ø0.100
- Columna conformada 2UPN 140

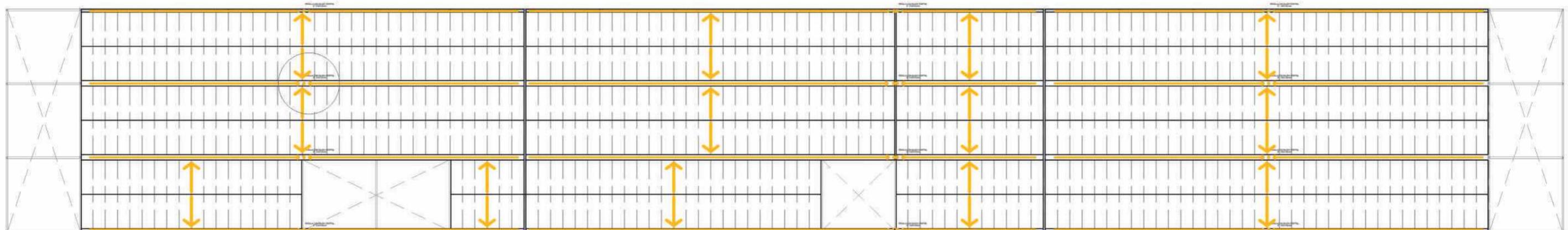


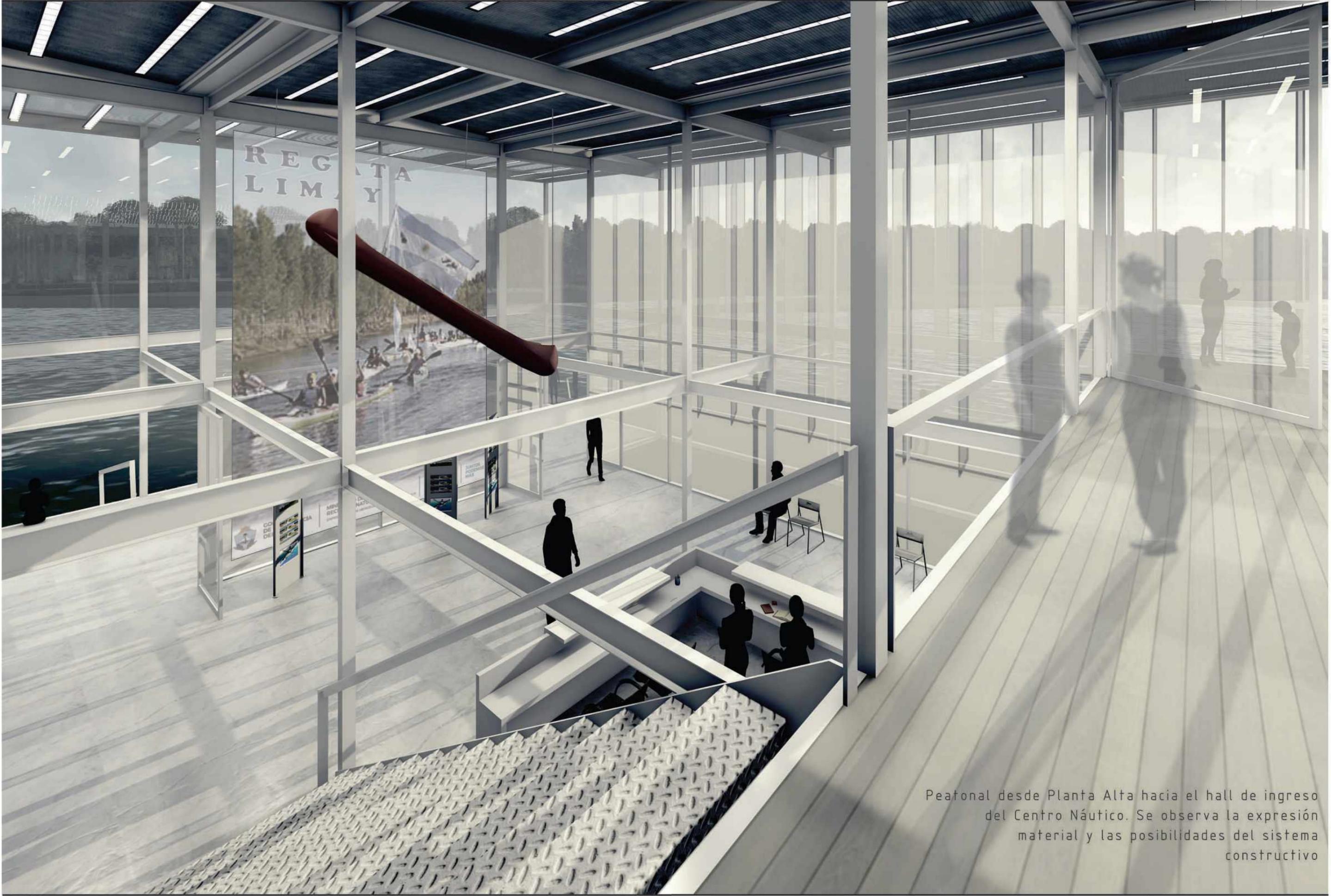
## DESAGÜE CENTRAL

- Canaleta metálica
- Embudo y rejilla vertical
- Perfil IPN 300. Viga principal
- Caño de lluvia PVC Ø0.100
- Columna conformada 2UPN 140

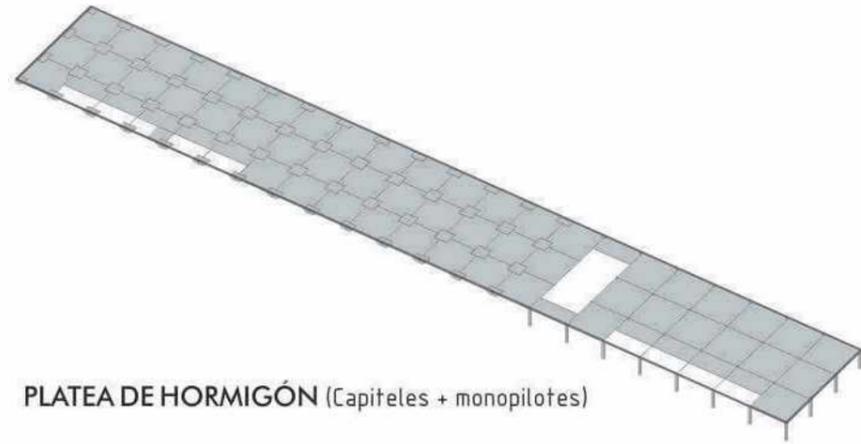


## PLANTA DE TECHOS

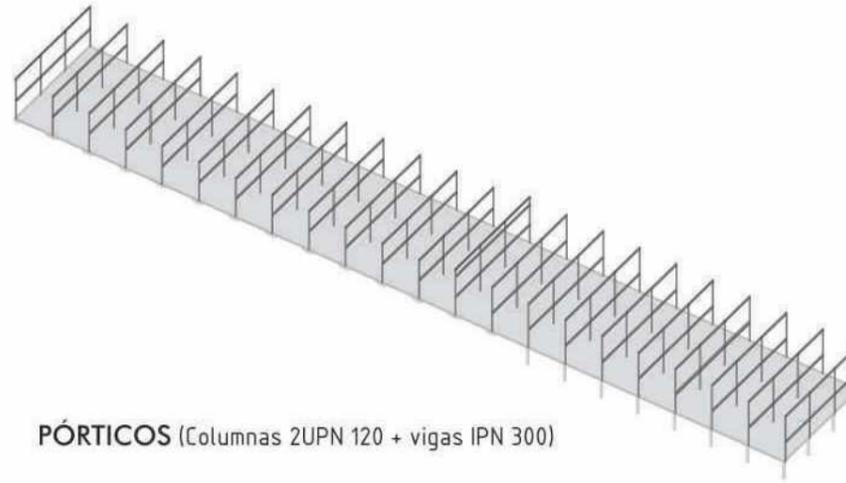




Peatonal desde Planta Alta hacia el hall de ingreso del Centro Náutico. Se observa la expresión material y las posibilidades del sistema constructivo



PLATEA DE HORMIGÓN (Capiteles + monopilotes)

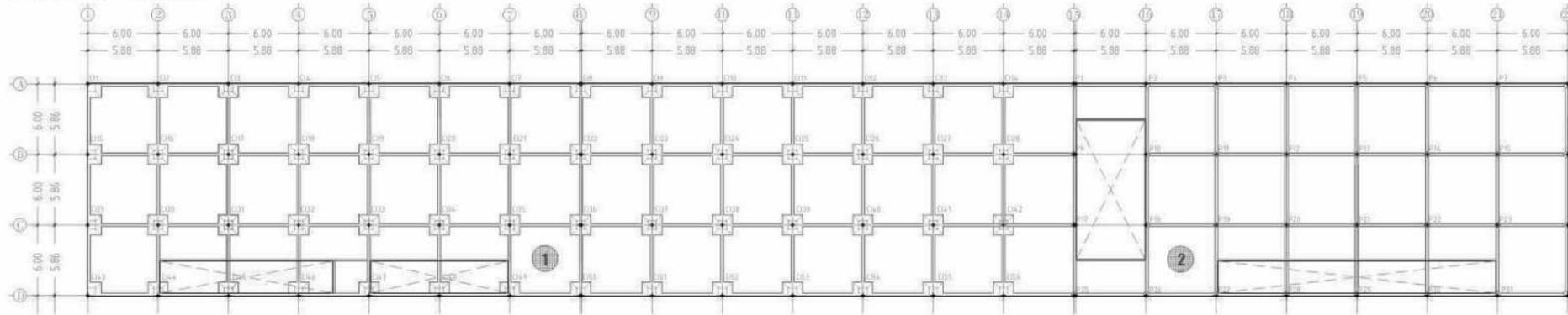


PÓRTICOS (Columnas 2UPN 120 + vigas IPN 300)



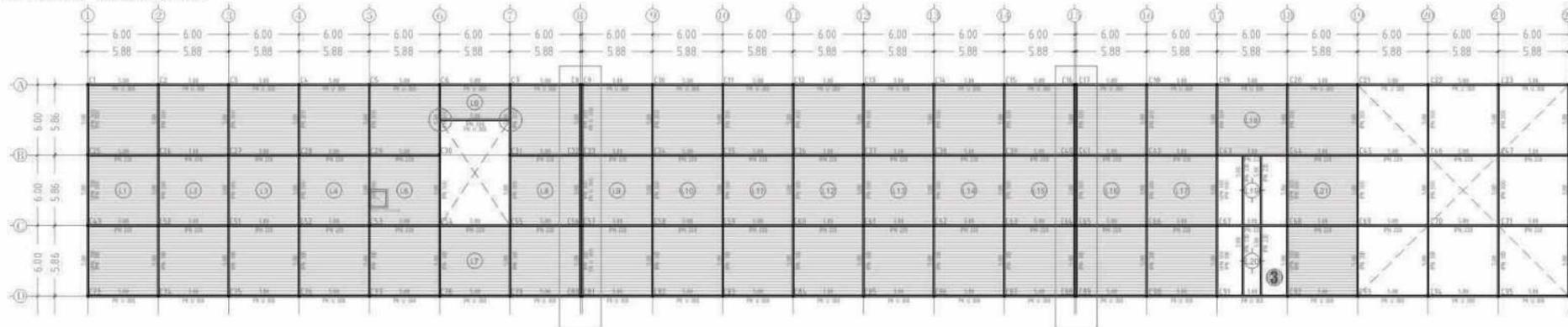
VIGAS DE ARRIOSTRE (Vigas IPN 220)

PLANTA FUNDACIONES



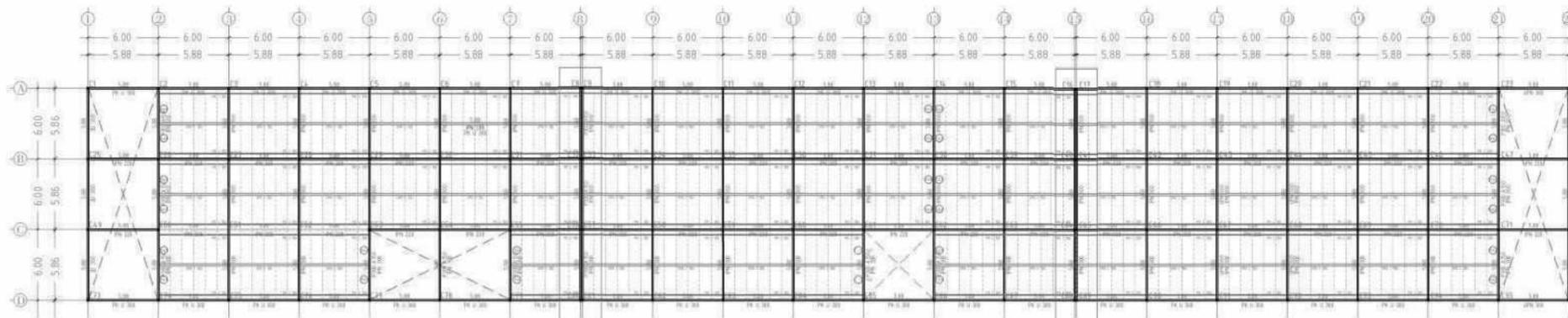
- 1 Platea h21 h=24cm armada con malla cruzada de repartición superior 8fi c/15cm sobre film de polietileno 300mc
- 2 Platea h21 h=24cm armada con malla cruzada de repartición superior 8fi c/15cm
- Viga de fundación h21 1armada con 12f
- Monopilote de hormigón armado 40cm diámetro 3m de profundidad hasta llegar a estrato firme
- Capitel inferior de hormigón armado

PLANTA PRIMER NIVEL



- Encofrado perdido tipo "steel deck" placa colaborante alcor 70 hormigón h21 armada con malla de repartición
- 3 Losa h21 h=15cm armada con 25x25fi5
- Junta de dilatación
- Apeo de viga secundaria ipn 220

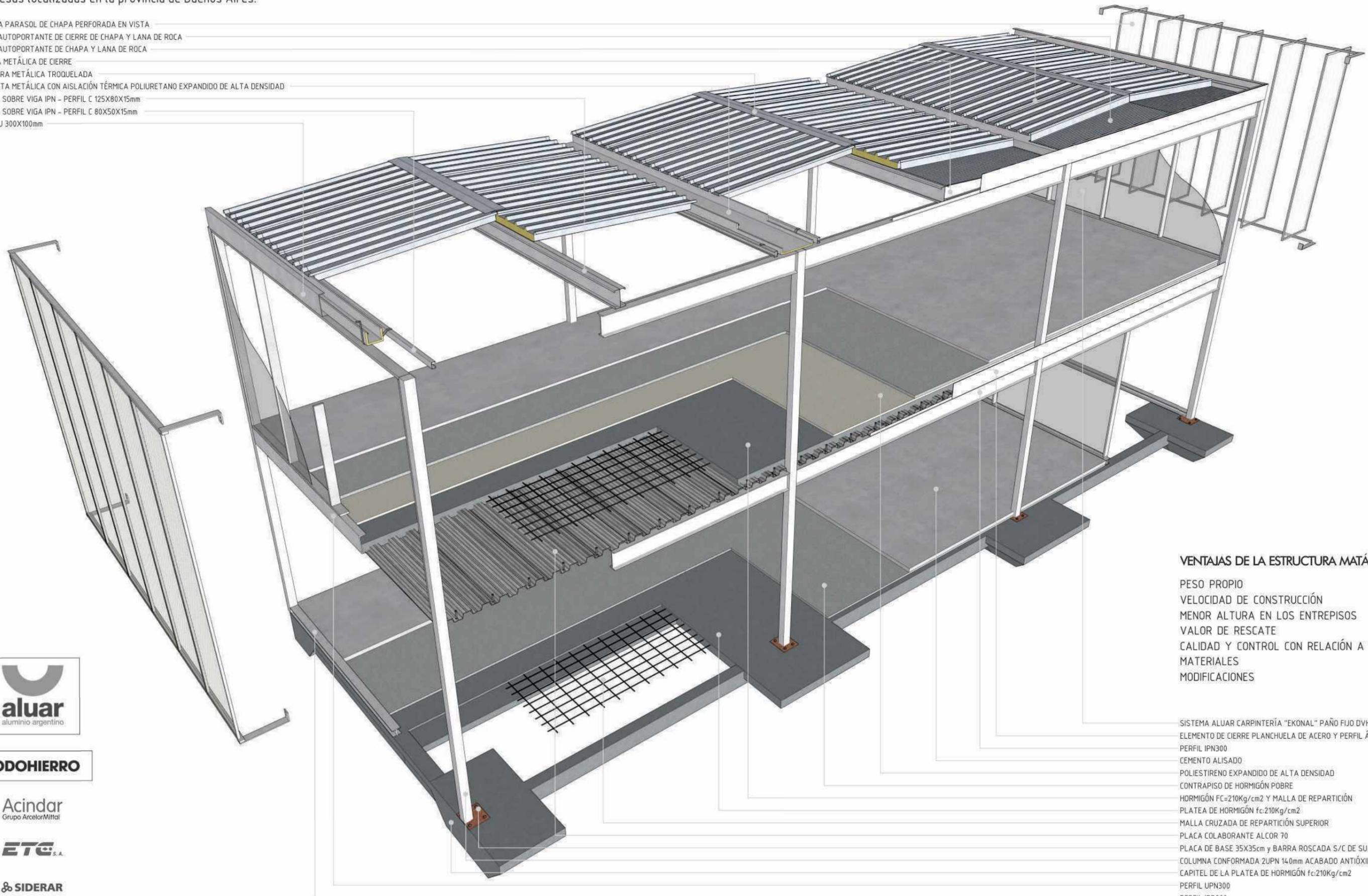
PLANTA CUBIERTA



- Panel autoportante 3x1m e:10cm
- PA3 Panel autoportante de cierre 3x1m e:3cm
- Junta de dilatación

Todos los elementos y materiales fueron escogidos teniendo en cuenta las empresas que los proveerían, contemplando los costos e inconvenientes de transporte. La mayoría de ellos son adquiridos de empresas neuquinas y algunos, los más específicos, de empresas localizadas en la provincia de Buenos Aires.

- SISTEMA PARASOL DE CHAPA PERFORADA EN VISTA
- PANEL AUTOPORTANTE DE CIERRE DE CHAPA Y LANA DE ROCA
- PANEL AUTOPORTANTE DE CHAPA Y LANA DE ROCA
- BABETA METÁLICA DE CIERRE
- CUMBRERA METÁLICA TROQUELADA
- CANAleta METÁLICA CON AISLACIÓN TÉRMICA POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD
- CORREA SOBRE VIGA IPN - PERFIL C 125X80X15mm
- CORREA SOBRE VIGA IPN - PERFIL C 80X50X15mm
- PERFIL U 300X100mm



### VENTAJAS DE LA ESTRUCTURA METÁLICA

- PESO PROPIO
- VELOCIDAD DE CONSTRUCCIÓN
- MENOR ALTURA EN LOS ENTREPISOS
- VALOR DE RESCATE
- CALIDAD Y CONTROL CON RELACIÓN A LOS MATERIALES
- MODIFICACIONES

- SISTEMA ALUAR CARPINTERÍA "EKONAL" PAÑO FIJO DVH
- ELEMENTO DE CIERRE PLANCHUELA DE ACERO Y PERFIL ÁNGULO
- PERFIL IPN300
- CEMENTO ALISADO
- POLIESTIRENO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD
- CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE
- HORMIGÓN FC=210Kg/cm<sup>2</sup> Y MALLA DE REPARTICIÓN
- PLATEA DE HORMIGÓN fc:210Kg/cm<sup>2</sup>
- MALLA CRUZADA DE REPARTICIÓN SUPERIOR
- PLACA COLABORANTE ALCOR 70
- PLACA DE BASE 35X35cm y BARRA ROSCADA S/C DE SUJECIÓN
- COLUMNA CONFORMADA 2UPN 140mm ACABADO ANTIÓXIDO
- CAPITEL DE LA PLATEA DE HORMIGÓN fc:210Kg/cm<sup>2</sup>
- PERFIL UPN300
- PERFIL IPB200



**TODOHIERRO**

Acindar  
Grupo ArcelorMittal

ETC S.A.

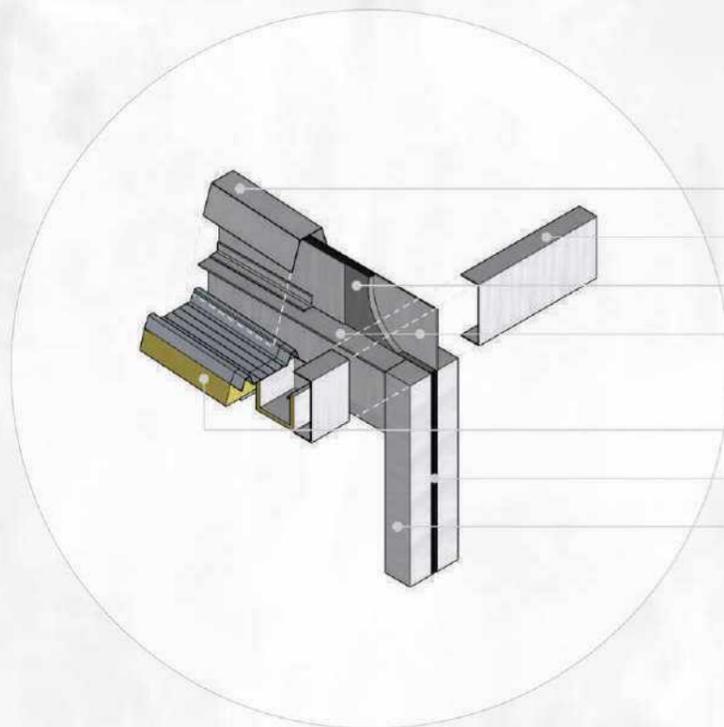
SIDERAR

CUBIERTA		ENTRE PISO	CARPINTERÍA		JUNTA DE DILATACIÓN
CON PANEL DE CHAPA AUTOPERFOARDO	DESAGÜE PLUVIAL		PLANTA BAJA	PLANTA ALTA	
Encuentro lateral 	Encuentro de esquina 	Encuentro de cierre lateral (esquina) 	Encuentro de cierre (esquina) 		Encuentro lateral en cubierta 
Encuentro de cierre central 	Encuentro central 	Encuentro lateral 	Encuentro sentido Transversal 		Encuentro lateral en entre piso 
Encuentro cumbrera central 	Bajada pluvial lateral 	Encuentro cierre central 	Encuentro sentido Longitudinal 		
SIN PANEL	Bajada pluvial central 	Encuentro central 			
Encuentro lateral de esquina 					



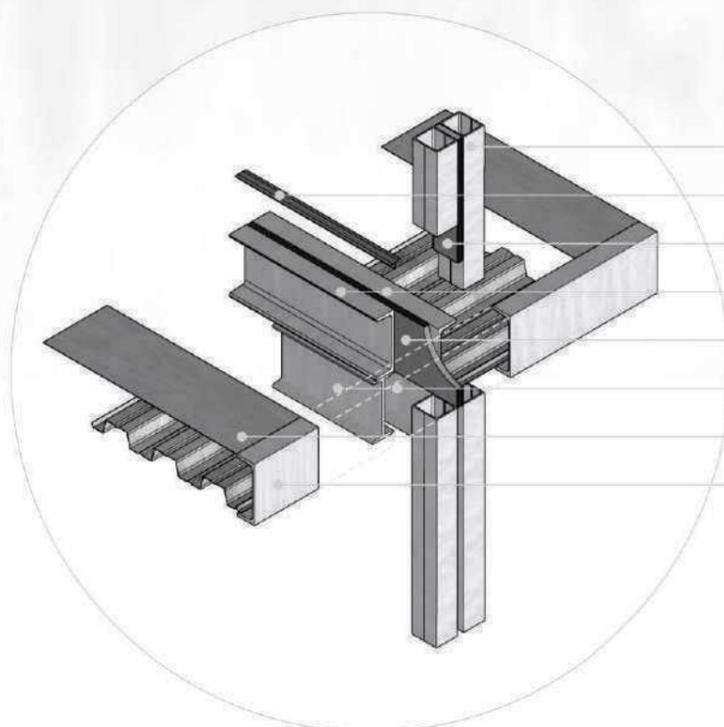
Para absorber los efectos de la expansión térmica (contracción y dilatación) de los materiales se diseñó una **JUNTA DE DILATACIÓN** en el sentido longitudinal del edificio cada 42 metros según normativas (Código técnico de la Edificación). Se duplicó el pórtico y todo el sistema de elementos de cierre del edificio, conformando tres edificios casi independientes, excepto por la unión de las fundaciones, donde no es necesaria su separación, ya que el terreno restringe los movimientos de la estructura. Se diseñaron criteriosamente los cerramientos y las cubiertas para evitar la entrada del agua y maximizar la estanqueidad.

Encuentro lateral en cubierta

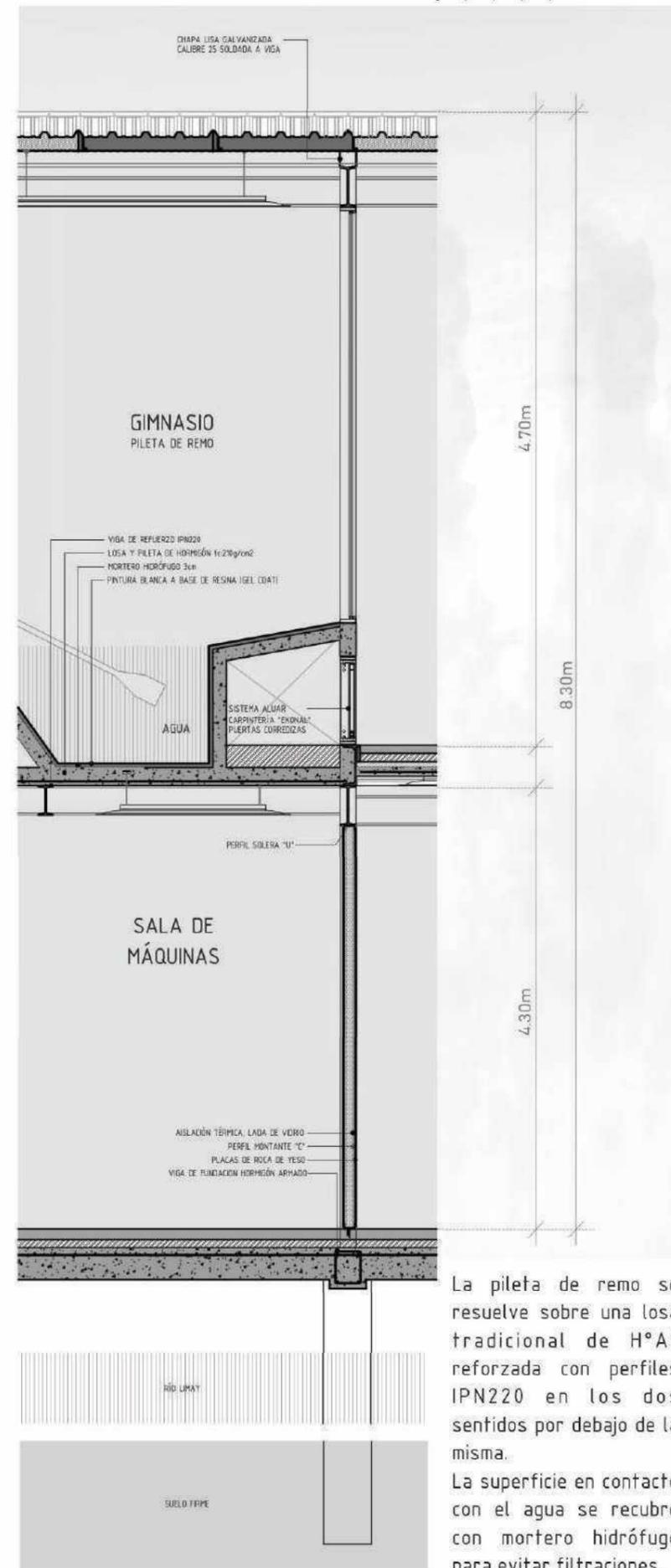
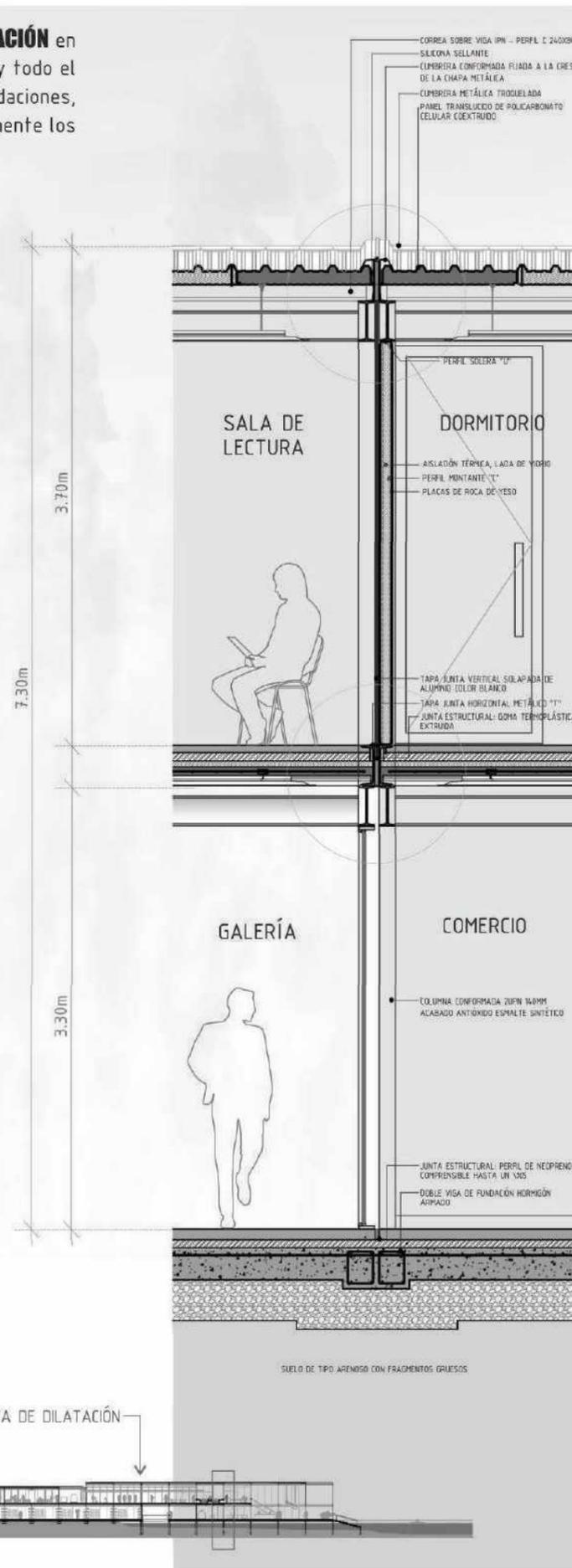


- Cumbrera fijada a los paneles de chapa
- Perfil UPN 300
- Goma termoplástica extruída horizontal
- Elemento conformado con planchuela de acero y perfil ángulo
- Sistema de paneles de chapa de cubierta
- Goma termoplástica extruída vertical
- Columna conformada 2UPN 140mm

Encuentro lateral en entrepiso

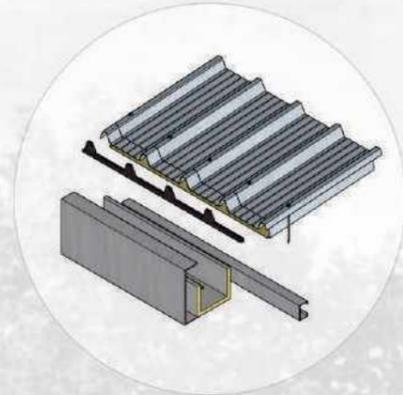


- Columna conformada 2UPN 140mm
- Tapa junta horizontal metálica "T"
- Goma termoplástica extruída vertical
- Perfil UPN 300
- Goma termoplástica extruída horizontal
- Perfil IPN 300 (viga principal)
- Losa colaborate tipo "steel deck"
- Perfil UPN 300

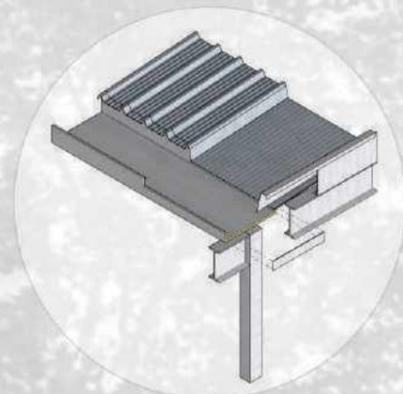


La pileta de remo se resuelve sobre una losa tradicional de H°A° reforzada con perfiles IPN220 en los dos sentidos por debajo de la misma. La superficie en contacto con el agua se recubre con mortero hidrófugo para evitar filtraciones.

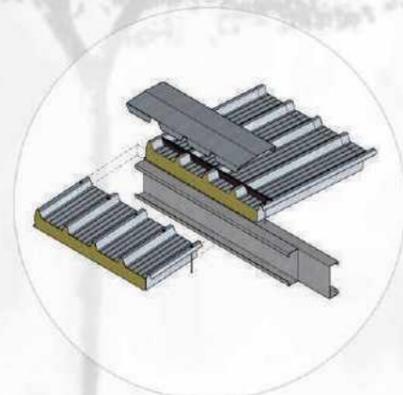
Encuentro lateral de panel (cubierta)



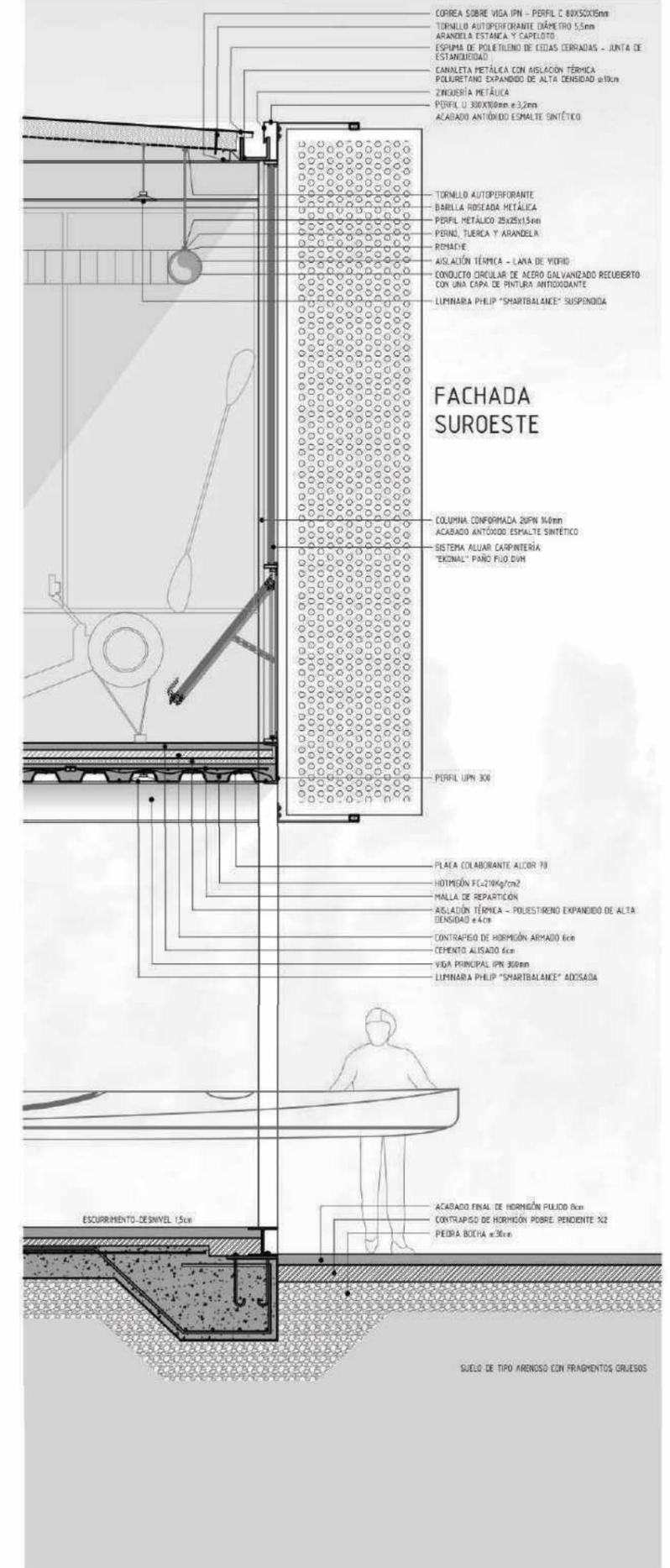
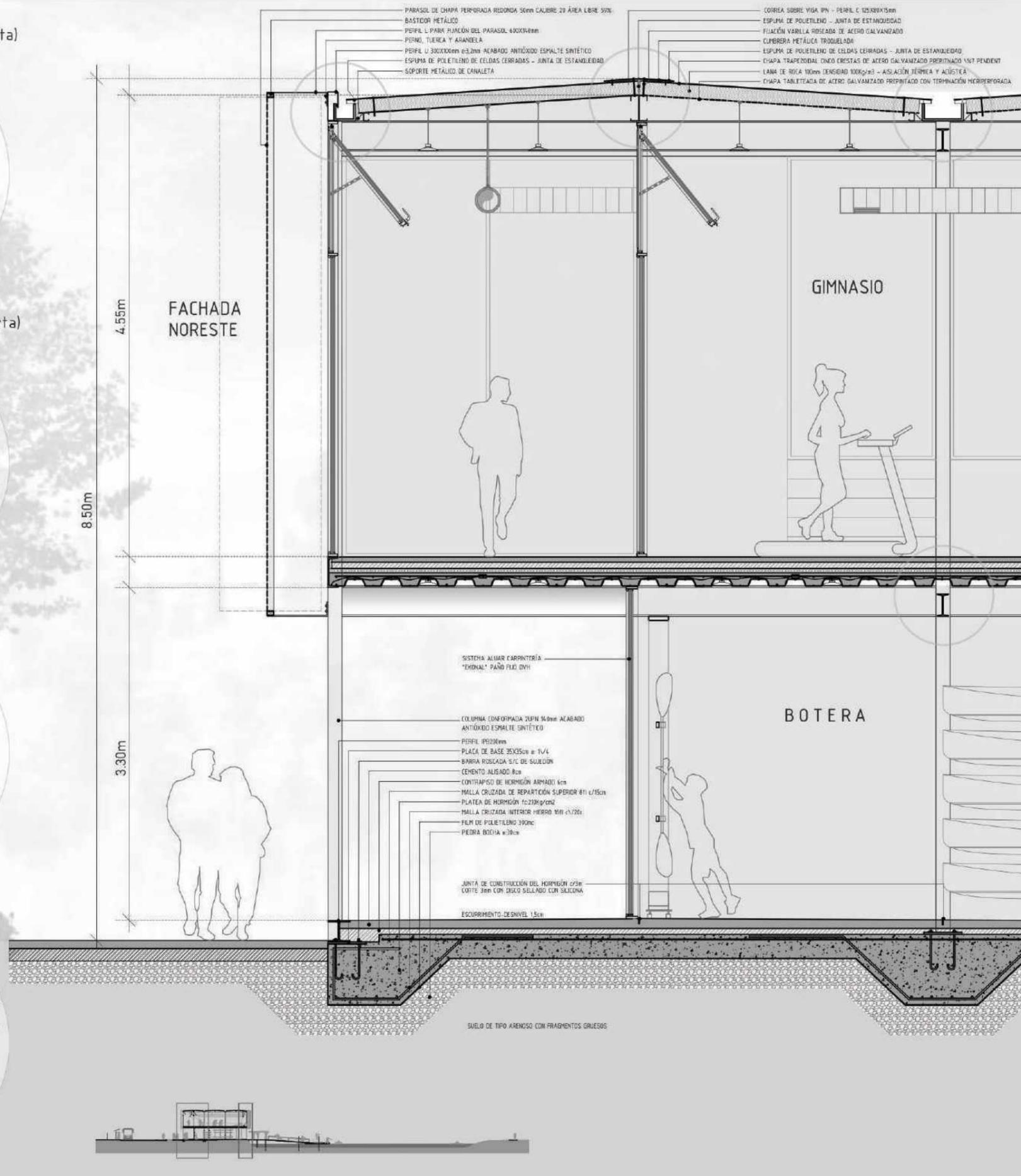
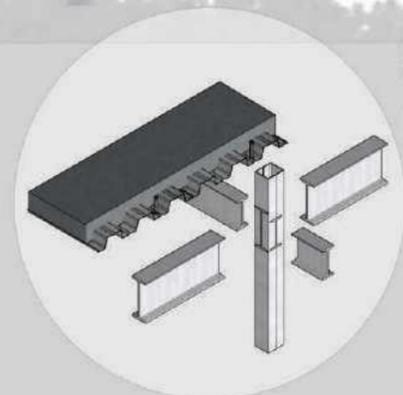
Encuentro de cierre central (cubierta)

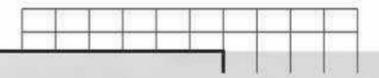


Encuentro cumbrera central



Encuentro central (entre piso)





"Los edificios no pertenecen a los arquitectos, pertenecen al lugar, a la ciudad, a su pasado y a su futuro"

"...el arquitecto es un proveedor de servicios. Un servicio muy refinado, artístico, pero un servicio a la sociedad. Y estoy seguro de que se harán mejores ciudades si todos actuásemos de ese modo"

César Pelli