

# ARQUITECTURA EN LA RIBERA | UN NEXO ENTRE EL RÍO Y LA CIUDAD

CLUB NAÚTICO DEPORTIVO | ATALAYA



FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

AUTORA:  
**SAINZ, Camila**



**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



**AUTORA**

SAINZ, Camila

**LEGAJO**

Nº 34673 | 6

**TEMA**

ARQUITECTURA EN LA RIBERA |  
Un nexo entre el río y la ciudad

**PROYECTO**

Centro de deportes náuticos

**SITIO**

ATALAYA, Magdalena, Buenos Aires

**CÁTEDRA**

**TVA 1** | MORANO - CUETO RÚA

**TUTOR ACADÉMICO**

MORONI, Leandro | ALDASORO, Alejandra

**ASESORES**

Ing. Mazzoni, Julia  
Ing. Agrónoma Vitale, Maria Belén

**FECHA**

14 | 12 | 2023

Licencia Creative Commons  
Licencia CC BY -NC -ND 2.5 AR



## PRÓLOGO | INTERÉS PERSONAL

El presente trabajo final de carrera nace de la idea que **la arquitectura une, acerca, fusiona**. Funcionando como nexo entre ámbitos distintos pero que complementados poseen gran potencial, en este caso: el río y la ciudad.

Los ciudadanos argentinos, vivimos 'ignorando' el río, sin adentrarnos en sus paisajes y en sus dinámicas, visitándolo esporádicamente y sin integrarlo a nuestro cotidiano.

Mi interés personal se basa, justamente, en retomar la idea de 'identidad ribereña' y mediante la rehabilitación del borde costero de Atalaya, y de un Centro cultural y deportivo de diseño modular y austero que albergue actividades culturales y deportivas de índole náutico, reforzar la relación ciudad-río y recuperar la identidad olvidada con el paso del tiempo.

Es así como se propone un edificio con un programa pensado para crear espacios sociales que recuperen y muestren la historia del pueblo y creen nuevos aprendizajes y relaciones, a su vez se enseñen y practiquen deportes náuticos para acercar al usuario al ámbito natural que los rodea y los interpela.

Estas nuevas posibilidades traen consigo la oportunidad de un gran desarrollo turístico para Atalaya, situándola, desde el río como un nuevo punto de interés nacional e internacional y desde la tierra como un buen destino para descansar y conectarse con la naturaleza.





<b>01</b> RIBERA <b>EN CONTEXTO</b>	Escalas de intervención El río Situación actual Circuito Natural Circuito Cultural
<b>02</b> RIBERA <b>INTERVENIDA</b>	Master plan Lineamientos Deportes náuticos Requerimientos Argumento programático Estrategia proyectual
<b>03</b> RIBERA <b>PROYECTADA</b>	Planta baja Planta primer piso Planta segundo piso Cortes Atmóferas
<b>04</b> RIBERA <b>TECNOLÓGICA</b>	Tecnología Estructura Fundaciones Modulación Entrepiso Cubierta Envolvente Instalaciones
<b>05</b> <b>ANEXOS</b>	Agradecimientos Referentes Bibliografía







01

RIBERA **EN CONTEXTO**

## ESCALAS INTERVENCIÓN | ALCANCE

### 1 | ESCALA TERRITORIAL

El río de La Plata como nexo entre el territorio nacional con territorio internacional, creando una red turística y comercial.

Atalaya se encuentra a 22 millas náuticas de Colonia y 80 millas de Montevideo, esta cercanía se considera como un punto de interés para el desarrollo social y turístico de la localidad, tratando de fomentar la concurrencia al lugar de navegantes y aficionados a los deportes náuticos.

### 2 | ESCALA REGIONAL

Puntos estratégicos para la navegación costera.

Este corredor formado por la intercomunicación entre puertos o recaladas (pequeños puertos) permite reforzar la idea de identidad marítima, atrayendo turistas y navegantes desde el río y colocando a atalaya dentro de un sistema marítimo de mayor escala.

Se toma como principal área de influencia, sobre el río de la plata, un radio demarcado por la distancia que puede recorrer un velero en un día, que involucra los puertos de Buenos Aires y de La Plata.

### 3 | ESCALA SECTORIAL

Buenos Aires | Gran La Plata | Magdalena | Atalaya

Conectividad con grandes centros urbanos. Ciudades costeras y portuarias como los son La Plata y Buenos Aires complementados por pueblos aledaños.

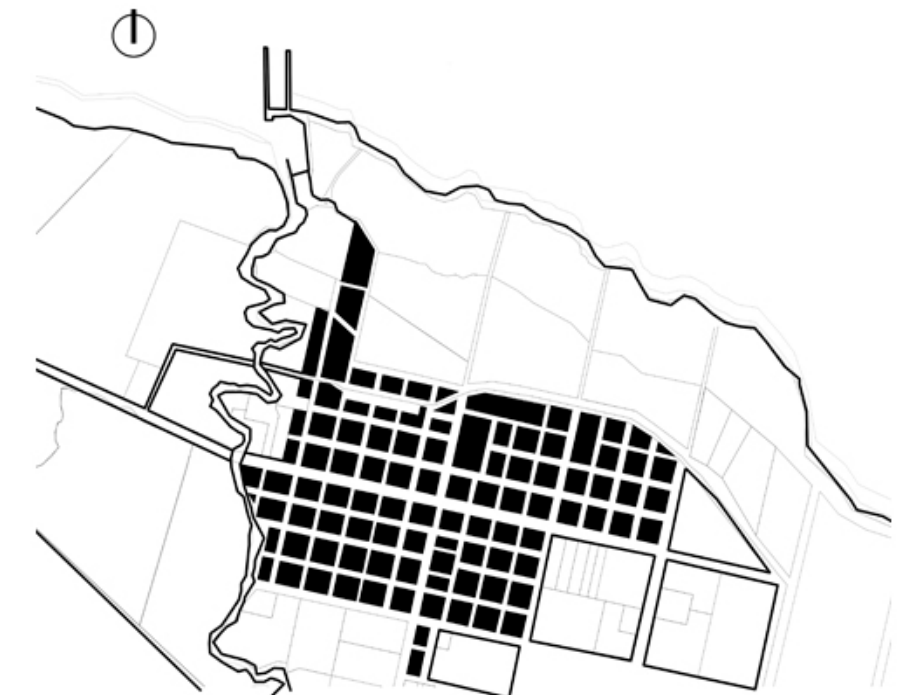
La Autopista Buenos Aires - La Plata como principal vía de conexión y la ruta N 11 como vía secundaria, permiten un fácil acceso al sitio y con ello un gran potencial de desarrollo turístico.

### 4 | ESCALA URBANA

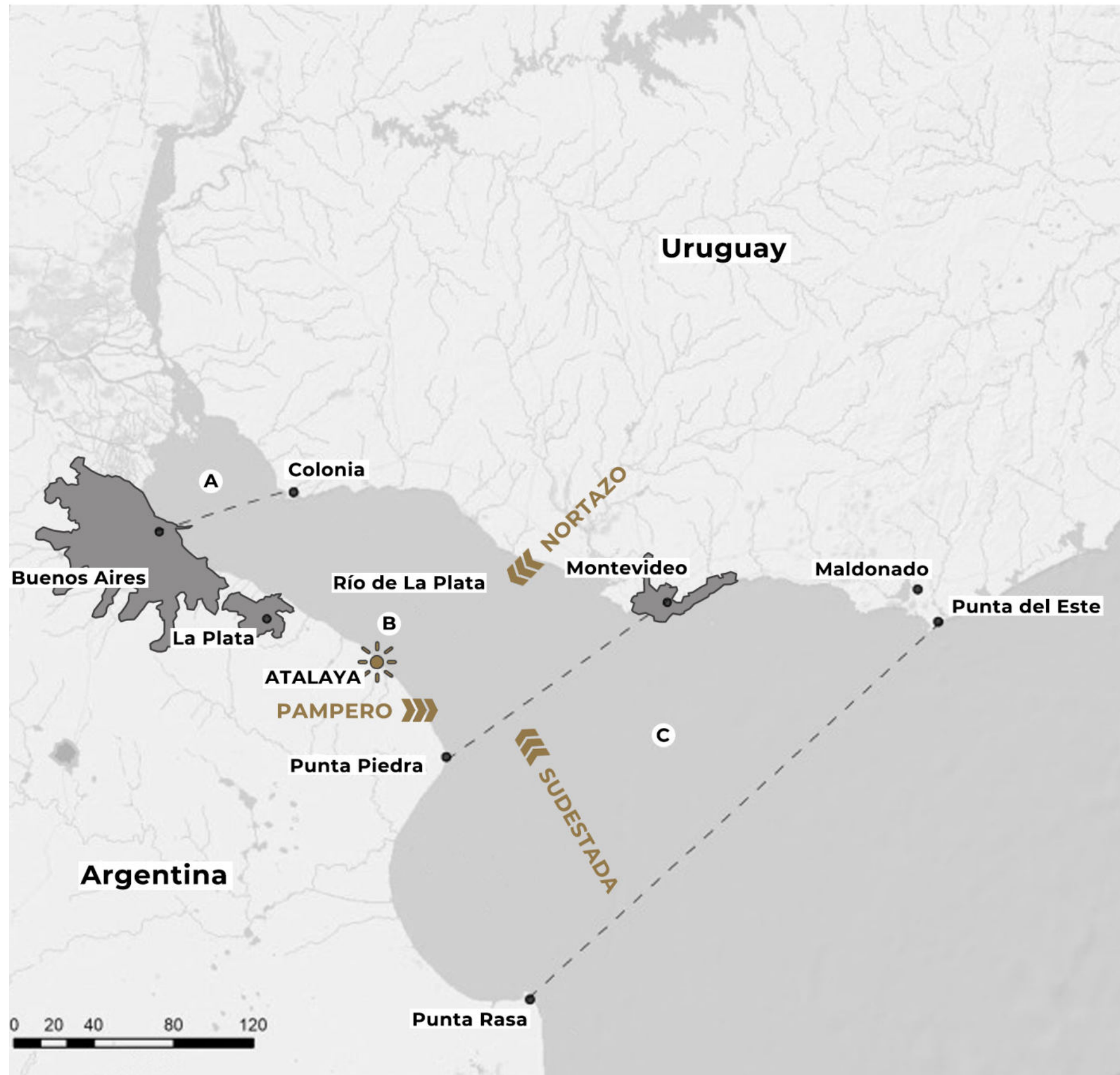
Atalaya es un antiguo pueblo ubicado en el Partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires.

La localidad comenzó como un puesto de defensa ante posibles ataques por vía acuática, se utilizaban miradores de madera llamados 'atalayas' para observar a la distancia y de allí surge el nombre del pueblo.

Este se expandió con la llegada de los saladeros, y con ellos del primer puerto de Argentina y del ferrocarril.







## EL RÍO | PROTAGONISTA

El río de la plata está formado por la unión de los ríos Paraná y Uruguay, en el Cono Sur de América y desemboca en el Atlántico sur, considerado como el río más ancho del mundo tiene una extensión de 221km. Sin embargo, no se trata de un río muy profundo, ya que la profundidad media es de 13 metros.

El río es el nexo entre los grandes centros urbanos nacionales e internacionales que se asientan en sus costas: Buenos Aires (mayor jerarquía), Gran La Plata, Colonia del Sacramento, Montevideo, Punta del Este.

Se divide en tres sectores muy delimitados:

### A | REGION SUPERIOR

Comprende desde el origen del río hasta la línea imaginaria que une Colonia del Sacramento con Buenos Aires. Es de poca profundidad y se encuentra desprovisto de intrusión salina. Tienen una extensión de 40 km aproximadamente.

### B | REGION INTERMEDIA

Es la porción resultante que se forma entre la línea que une Colonia con Buenos Aires y la línea imaginaria que une Montevideo con Punta Piedras.

Atalaya se ubica en este sector, posee suelos arcillosos y una profundidad que varía mucho según los vientos.

### C | REGION EXTERIOR

Conformada desde esta última línea hasta limite exterior, la línea imaginaria que une Punta del Este con Punta Rasa. Es el límite con el Mar Argentino siendo el único afectado por los fenómenos que lo afectan.

Sobre él se asientan los principales puertos argentinos y uruguayos.

### VIENTOS

El río se ve bajo la influencia de 3 vientos característicos:

**PAMPEANO**  
**SUDESTADA**  
**NORTAZO**

Si bien todos influyen en sus mareas, proyectualmente el principal a tener en cuenta es la sudestada, se caracteriza por vientos regulares a fuertes del sudeste los cuales provocan grandes oscilaciones en el nivel de las mareas inundando las costas. Por ello se toma el nivel cero hidrográfico del sector a intervenir para poder construir sobre las costas.

### MAREAS

Las mareas son regidas por los vientos y por la luna, estas modifican la morfología del río, haciendo que cada día se creen paisajes ribereños distintos. La bajamar generada por el viento oeste da como resultado grandes playas sobre las costas de Río de La Plata Mientras que la pleamar es el nivel adecuado para las todas las actividades náuticas sin afectar las actividades en las costas ribereñas. Solo en días con viento sureste el río sobrepasa el nivel de la costa provocando inundaciones.

## SITUACIÓN ACTUAL | PUNTO DE PARTIDA

A través de un estudio de las principales características del entorno, se reconocen dos focos determinantes

### FALTA DE ACCESIBILIDAD MARITIMA

### DESVALORIZACION DEL ENTORNO NATURAL

Atalaya por su ubicación marítima tiene gran potencial con respecto a la actividad náutica, pero la falta de políticas públicas enfocadas en la ribera y las escasas herramientas de desarrollo para el turismo náutico y natural hicieron que quede 'olvidada' en el tiempo.

La mala accesibilidad por medio del canal (Arroyo Buriñigo) excluye a Atalaya del recorrido de navegantes y aficionados a los deporte náuticos. El canal presenta bancos de arena que reducen el calado y escasa señalización (boyas y balizas) lo que, a su vez, dificulta el esparcimiento de los ciudadanos con el río.

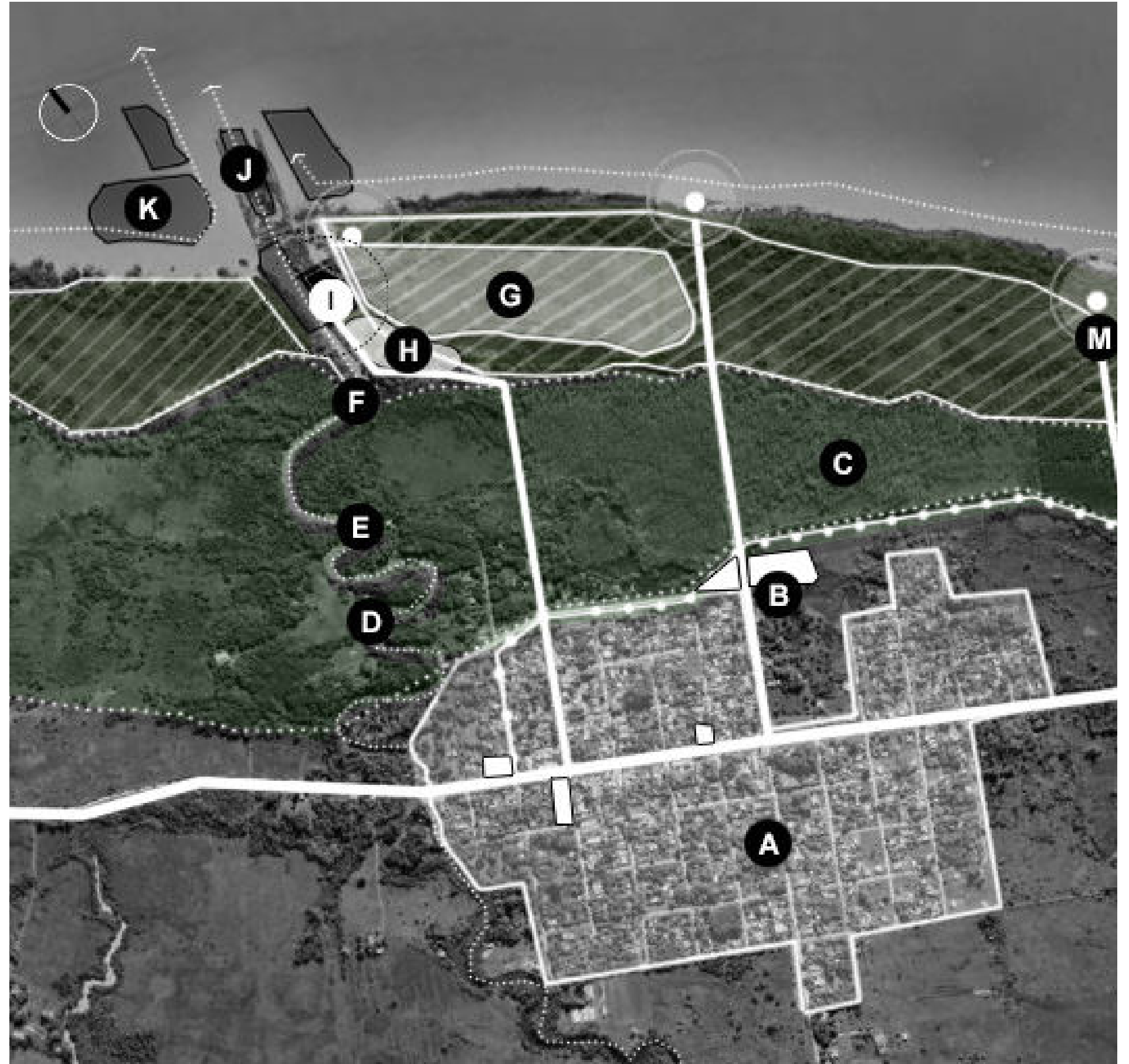
Además, se ve que el entorno natural se presenta de manera salvaje y marginal, no solo porque es considerado reserva natural sino también que no hay un planeamiento ni propuestas en base al espacio público, desvalorizándolo y dejándolo al margen de la vida cotidiana de los Atalayenses.

La trama urbana presenta una escala barrial, conformada mayormente por casas de fin de semana y viviendas particulares, posee muchos espacios públicos pero ninguno planificado ni con el equipamiento necesario.

Como principales promotores de las actividades náuticas se encuentran distintas instituciones tales como el Amarradero Tomas Pitté y el Yacht Club Atalaya, junto con el camping municipal y balneario y algunos aficionados a deportes náuticos que se reúnen en las playas públicas. Como ente regulador se encuentra Prefectura Naval Argentina.

Las principales actividades comerciales y productivas son comercios locales, la pesca guiada, el turismo diurno y los carnavales tan característicos.

Al ver todo el potencial que posee Atalaya se propone la creación de un **Centro Náutico Deportivo** que acerque a la comunidad al Río, enseñándole a **'vivir' el agua mediante el deporte.**



A | ZONA URBANA B | ESPACIOS PUBLICOS- VERDES C | HUMEDALES - SELVA MARGINAL D | ARROYO BURIÑIGO E | AMARRADERO TOMAS PITTE  
F | YACHT CLUB ATALAYA G | LAGUNA MARGINAL H | CAMPING MUNICIPAL I | TERRENO A INTERVENIR J | ESCOLLERAS | BANCOS DE ARENA- DIFICULTAD DE ACCESO MARITIMO L | PRINCIPAL  
VIA DE ACCESO TERRESTRE M | PLAYAS PUBLICAS



## CIRCUITO NATURAL | ESCENARIO DE ACCIÓN

Actualmente la costa ribereña de Atalaya es un gran atractivo para turistas que buscan tranquilidad en el espacio natural.

No solo desde la tierra, sino que desde el agua también es una excelente opción turística. En un área demarcada en base al recorrido navegable de un velero en un día desde los grandes centros urbanos de la región, resulta un excelente destino alternativo y accesible para los visitantes 'metropolitanos' y los Uruguayos.

El Río de la Plata es navegable en casi toda su extensión. Aun así, debido a los múltiples bancos de arena producidos por la sedimentación proveniente de sus afluentes, es necesario el constante dragado de canales, tanto para el acceso a los puertos de ambas márgenes como para navegar en demanda de los puertos.

La flora y la fauna se conservan como en la mayoría de la Selva Marginal del Río de la Plata, siendo un destino muy recurrido para avistamiento de aves autóctonas, estudios ambientales del entorno e investigaciones.

Los principales puntos de interés para los visitantes son las escolleras, la playa La Copa y el viejo muelle, en ellos se pueden realizar actividades de ocio y esparcimiento alejados del ruido de las grandes ciudades. A su vez, se puede realizar pesca guiada y embarcada casi todos los días del año.







A | MUELLE ORIGINAL PUERTO ATALAYA  
B | ESPACIOS PUBLICOS- CAMINOS A BALNEARIO MUNICIPAL  
C | ARROYO BURIÑIGO  
D | VISTA AEREA ESCOLLERAS Y TERRENO A INTERVENIR



## CIRCUITO CULTURAL | IDENTIDAD E HISTORIA

El pueblo de Atalaya tiene una carga histórica muy grande, no solo por su antigüedad, sino también por la esencia de su gente.

En vista del peligro que corría la rica colonia de Buenos Aires ambicionada por potencias extranjeras, por Cédula del 16 de marzo de 1663, dio el Gobernador de esta colonia José Martínez de Salazar la orden de crear una serie de torres y fuertes para defender las costas Argentinas de ataques extranjeros. Dicha torre estaba ubicada en las proximidades de la desembocadura del Arroyo de Atalaya por lo que se considera a este acontecimiento como el acta fundacional de Atalaya.

Otro suceso histórico determinante en el carácter de la ciudad son los saladeros, que en busca de las condiciones necesarias para su desarrollo (agua dulce disponible, una ruta de acceso a los buques de ultramar y la fácil llegada) llegan a Atalaya, se asientan y comienza el auge de su economía, creando así el primer puerto de la República Argentina por el cual comercializaban sus productos.

Actualmente el circuito turístico principal se basa los carnavales, los campeonatos de Taba, El club deportivo y social Atalaya y sus bares y centros culturales son de gran atractivo para locales como turistas. A su vez posee un Museo situado en la antigua estación del Ferrocarril que se encuentra en perfecto estado de conservación, también cuenta con un faro histórico que data de la época donde los saladeros eran la principal fuente de desarrollo de la comunidad.

La idea de reconocer este circuito histórico es tomar sus **potencialidades y utilizarlas en pos de fomentar el turismo local.**







- A | CAPILLA SANTA ROSA DE LIMA
- B | CARNAVALES DE ATALAYA
- C | ANTIGUA ESTACION FERROVIARIA-  
DELEGACION MUNICIPAL
- D | ANTIGUA ESTACION FERROVIARIA - PLAZA  
URBANA







02

RIBERA **INTERVENIDA**



## MASTER PLAN | LA RIBERA DISEÑADA

La propuesta se basa en la necesidad de acercar el Río a la Ciudad y viceversa. Crear un nexo y dejar de 'vivir a espaldas del agua', utilizando los recursos del entorno para lograr materializarlo y recuperar la **IDENTIDAD RIBEREÑA**.

Es por esto que se propone, desde una mirada integral y sensible, abordar la ribera y mediante su reordenamiento y refuncionalización transformarla en un espacio destinado al ocio, el deporte, la recreación, el encuentro y la apropiación.

Se lograra mediante senderos que atraviesan las distintas áreas del borde costero, permitiendo el acercamiento y el contacto con la flora y la fauna autóctona del lugar.

Estos senderos no solo recorren sino que conectan el medio urbano con el natural y crean nuevos focos de interés, que junto a los existentes captan la atención del turista y del local.

Con respecto al Río de La Plata, se crea un nuevo Puerto Deportivo que inserta directamente a Atalaya en una escala de influencia más amplia: al sistema de puertos y recaladas de la Costa Argentina. En la cabecera del mismo se asienta el Club Náutico Deportivo.

Es necesario entonces, dragar la entrada de las escolleras y del canal eliminando los bancos de arena preexistentes, para recuperar el calado y ampliar el nivel de agua del Arroyo Buriñigo y del nuevo puerto.

Con respecto a la trama urbana se conservara la escala barrial, proponiendo un completamiento del amanzanamiento junto con la creación de un corredor comercial para fortalecer la economía local.

Mejorar las principales vías de conexión con los centros urbanos cercanos (Magdalena – La Plata) y con las playas publicas existentes.

Este master plan integral es abordado siempre desde el respeto por la historia, la carga cultural de Atalaya y desde el cuidado y la admiración del entorno natural.



A | ZONA URBANA B | CORREDOR COMERCIAL C | COMPLETAMIENTO DE MANZANAS D | PARQUE COSTERO LINEAL E | CAMPING MUNICIPAL | VIVIENDAS SOCIALES F | HUMEDALES G | PREFECTURA NAVAL H | NUEVO PUERTO DEPORTIVO I | TERRENO A INTERVENIR J | ESCOLLERAS- CANAL LIBERADO K | SENDEROS PEATONALES | CICLISTAS







## LINEAMIENTOS | ESTRUCTURA DEL SECTOR

### ESPACIO NATURAL PÚBLICO

Atalaya es conocido mayormente por su cercanía al río y su reserva costera natural.

Esta última se piensa como un elemento conector entre la ciudad y el río y como foco de interés local que fomenta la unión de los ciudadanos y del público visitante.

Se propone un conjunto de senderos peatonales y ciclistas dentro de la selva marginal costera para crear una experiencia inversiva con el entorno natural predominante.

### EL RIO | EL AGUA

Facilitar la relación y conexión con el agua mediante el libre acceso al río.

Primordialmente se propone un dragado del canal de acceso al parque náutico y al nuevo puerto deportivo para recibir embarcaciones de distinto calado.

La recuperación de las playas publicas existentes junto con la creación de muelles y amarros.

El posicionamiento del Club de deportes Náuticos como puerta de entrada desde el agua invita a los visitantes a interactuar de una manera más integral con el paisaje local.

### ACCESIBILIDAD

El proyecto propone una accesibilidad **multimodal**.

Desde la ciudad se prioriza el fácil acceso automotor y de transporte público, fomentando la sustentabilidad, debido a que el camino hacia el balneario te deja en las inmediaciones del nuevo parque náutico.

El paseo costero se centra en la circulación peatonal y ciclista, tratando de afectar lo menos posible a los humedales y al entorno.

Desde el Río de La Plata, la creación de un puerto deportivo de recalada permite a los navegantes acceder fácilmente en embarcaciones pequeñas tanto a motor como a vela.

### INFRAESTRUCTURA | EQUIPAMIENTO

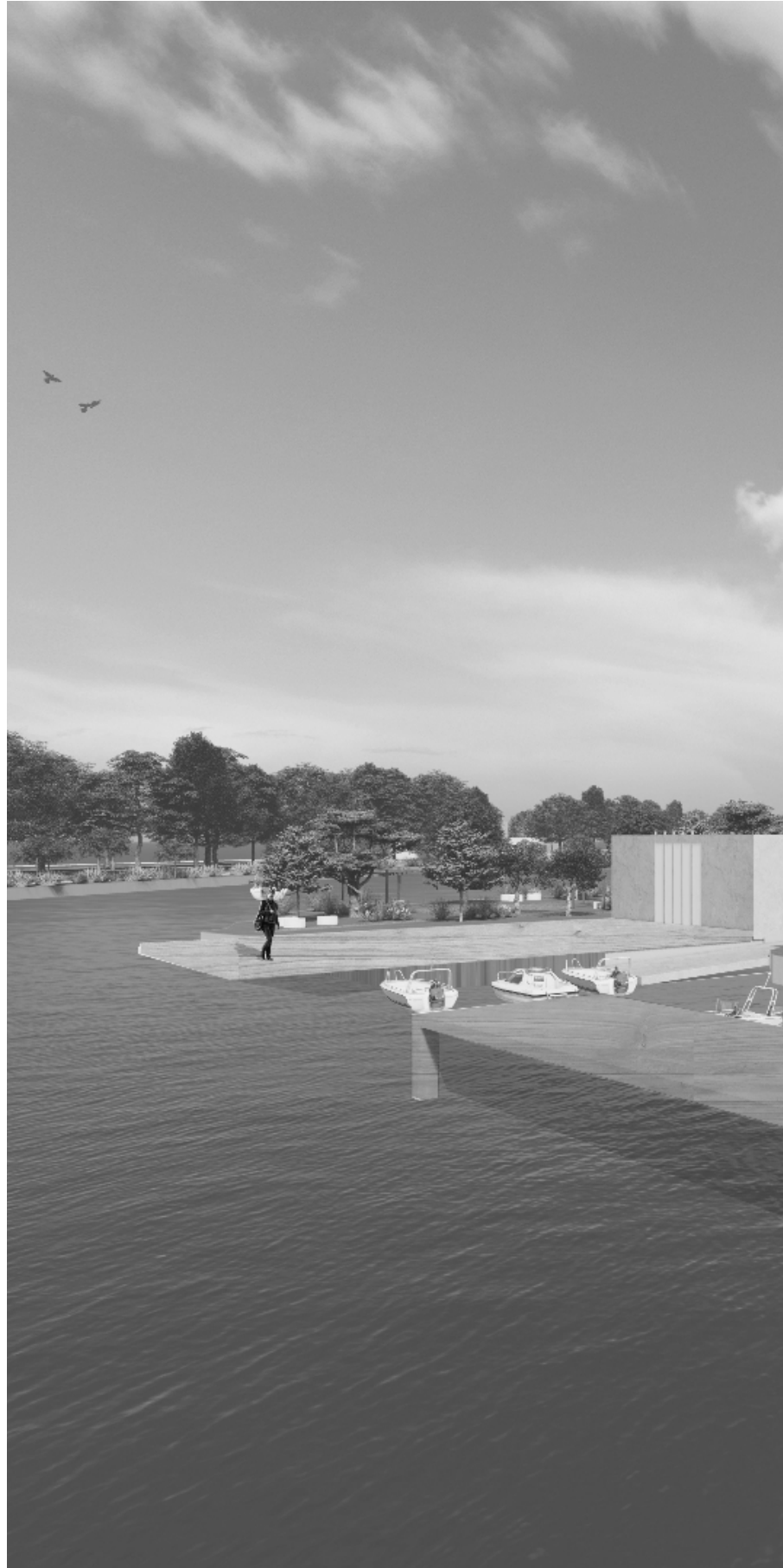
El proyecto se nutre de equipamiento náutico que completa su función.

Guarderías náuticas para embarcaciones de distinto porte, bajadas públicas. Oficinas destinadas a la Prefectura Naval Argentina, encargadas de regular el ingreso y egreso de embarcaciones y los usos del Río.

Oficinas administrativas, comercios, pase de artesanos locales, paradores que abastecen al nuevo cordón costero, Club de Pescadores para fomentar la pesca deportiva como deporte local.







- A | ESPACIOS VERDE | PARQUE NAUTICOS
- B | COSTANERA
- C | NUEVO MUELLE
- D | PARQUE NAUTICO | ESTACIONAMIENTO  
CANCHAS Y PILETA







## DEPORTES NÁUTICOS | EL AGUA COMO DENOMINADOR COMÚN

Los deportes náuticos incluyen aspectos tales como la autonomía, la motivación, la perseverancia y sobre todo el carácter cooperativo, donde se suele facilitar el encuentro con uno mismo, con compañeros y con el entorno en pos de alcanzar una meta en común.

**El trabajo en equipo ayuda a la inserción y a la conciencia colectiva, reforzando entonces la identidad rioplatense.**

Para las edades tempranas los deportes ayudan en los procesos de aprendizaje y de integración ya que se desarrollan bajo carácter lúdicos, como un juego. También acercan a las nuevas generaciones al entorno natural y se desarrolla una conciencia sobre la presencia y la influencia del río.

El río se podría considerar como un medio hostil en el que el ser humano se encuentre en alerta y con todos sus sentidos puestos en la actividad a realizar, esto refuerza todos los sentidos de la persona que practica deportes en él. Por ello es que en edades más avanzadas los deportes sirven como medio de distensión y dialogo, generando nuevas relaciones, fomentando la camaradería y el apoyo colectivo.

El edificio propuesto brindara un espacio donde todo aquel usuario que pretenda involucrarse con el ambiente costero sea bien recibido e integrado. Ya que dentro de las actividades que se pueden realizar no hay limitaciones de edad, de condiciones motrices, de clases sociales o ideologías.







- A | KITESURFING
- B | EMBARCACIONES A VELA - OPTMIST
- C | KAYAKING | REMO
- D | PADDLE SURF



## DEPORTES NÁUTICOS | REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS

En la náutica las embarcaciones se clasifican según tres características principales:

Por tamaño: Mayores, cuya eslora supera los 24 m de largo y su volumen interno supera los 50 o menores, cuya eslora es menor a 24 m y su volumen interno es igual o menos a los 50

Por finalidad: Embarcación de recreo o buque de transporte

Por tipo de propulsión: Eólica, humana o mecánica.

Se trabajara con embarcaciones de propulsión humana o eólica para fomentar la sustentabilidad y la conservación del entorno natural. Además son de fácil traslado y adquisición y permiten su utilización en ámbitos competitivos o recreativos.

Siendo así los deportes a practicar:

**Kitesurfing**

**Canotaje | Kayak**

**Remo**

**Natacion a aguas abiertas**

**Paddle surf**

**Water polo a aguas abiertas**

**Windsurf**

**Yatching: Navegación a vela en distintas escalas**

**Esquí acuático**

**Piragüismo**

Se estudiaran los requisitos básicos de cada deporte con el fin de crear un programa que pueda albergar todos los elementos necesarios, con espacios de guardado, de amarras y guarderías para pequeñas embarcaciones, complementados con aulas taller donde se dictaran cursos de especialización sobre cada deporte.

Los requerimientos básicos son las embarcaciones y los equipos específicos de cada deporte, su vestimenta, muelles, amarras y lugares de guardado y desembarco.







A | AMARRAS  
B | MUELLES PUBLICOS DE CORTESIA  
C | TRAJES DE NEOPRENO | VESTIMENTA NAUTICA  
D | GUARDERIA | BOTERA



## ARGUMENTO PROGRAMÁTICO ANÁLISIS SOCIAL | USUARIOS

Gracias al estudio de los requerimientos anteriormente mencionados nace un programa delimitado por cuatro grandes áreas/ sectores:

### ÁREAS DEPORTIVAS

Estarán ubicadas en relación a la costa del río para facilitar el acceso al agua y el desarrollo de los deportes, a su vez se cuenta con un gimnasio para acompañar el entrenamiento que los deportes demandan con una pileta de remo dedicada a la práctica y desarrollo en esa especialización.

### ÁREAS DE ENSEÑANZA:

Compuestas por aulas teóricas totalmente equipadas para que los ciudadanos, teniendo o no conocimiento sobre deportes náuticos puedan aprender y acercarse al río.

En ellas se dictaran los siguientes cursos:

- Curso de primeros auxilios
- Curso de guardavidas
- Curso de timonel yate a motor
- Curso de timonel yate a vela
- Curso de canotaje
- Curso de kitesurf
- Curso de navegación

Y su vez se proponen aulas taller practicas donde se enseñe a reparar embarcaciones y elementos, materiales, técnicas de navegación y puesta en práctica de instrumentos de navegación.

Estos cursos son de carácter público y gratuito tanto para turistas como para locales, facilitando la conexión con el entorno y evitando los elitismos para que los deportes y el agua estén al alcance de todos.

Además se propone una biblioteca de carácter náutico mayormente donde se pueda instruir en materia de río, de naturaleza, del clima y su comportamiento.

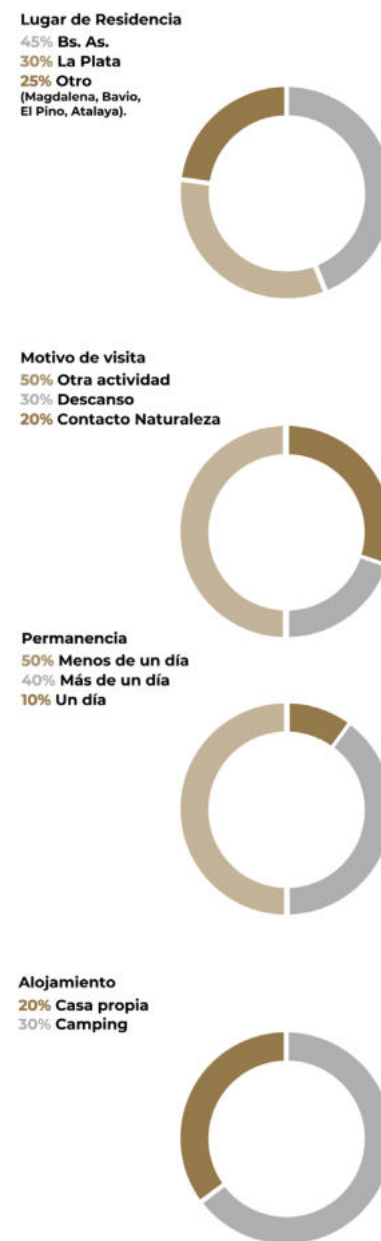
### ÁREA SOCIAL

Salas de lectura, espacios de encuentro como bares y restaurant, salón de juegos, salas de exposiciones temporarias y terrazas mirador propician el esparcimiento y el intercambio de ideas, la reunión y el ocio.

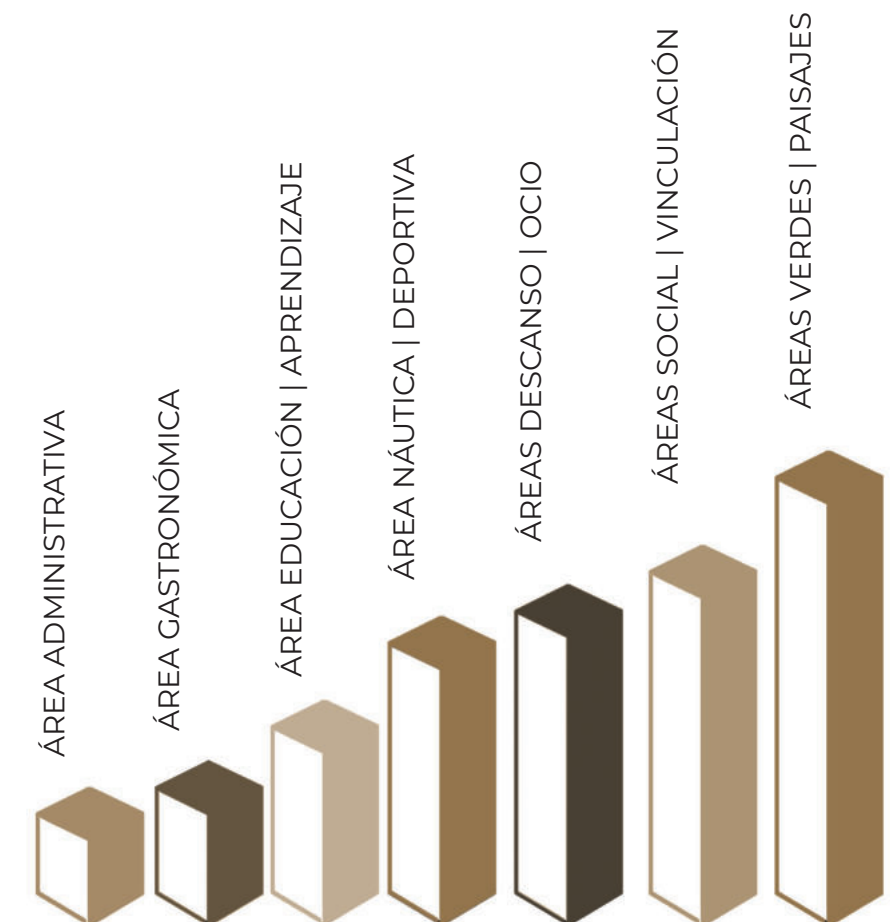
Un salón de usos múltiples diseñado para funcionar como auditorio y si se lo desea dividirse y formar dos grandes salas para albergar encuentros náuticos.

### ÁREA DESCANSO

En el segundo piso y con carácter más privado, cuenta con habitaciones de cortesía, pueden ser dobles, o triples cada una con servicios incorporados y terraza privada. Se utilizaron a modo de cortesía para visitantes que lleguen temporalmente por vía marítima, participantes de los cursos o de los eventos náuticos entre otros usuarios.

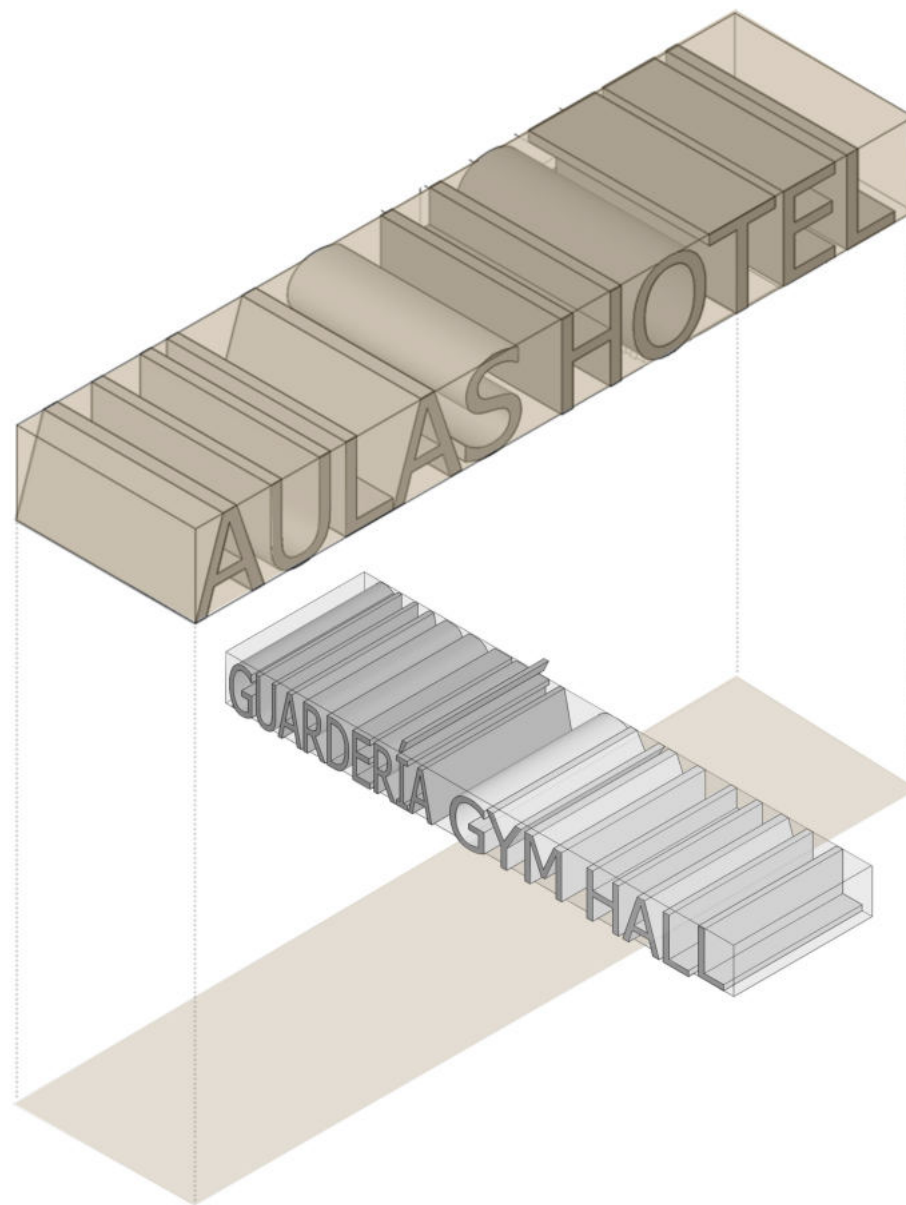


## PORCENTAJES PROGRAMÁTICOS





## DISPOSICIÓN PROGRAMÁTICA



## PROGRAMA

<b>AREA NAÚTICA   DEPORTIVA</b>	<b>1360 m<sup>2</sup></b>
Guardería canotaje	230 m <sup>2</sup>
Acceso bajadas náuticas	300 m <sup>2</sup>
Gimnasio	250 m <sup>2</sup>
Muelles de amarre y botado	400 m <sup>2</sup>
Amarras de cortesía	100 m <sup>2</sup>
Guardado de equipos	50 m <sup>2</sup>
Lavadero de equipos	30 m <sup>2</sup>
Piletas natacion	
<b>AREA EDUCACIÓN   APRENDIZAJE</b>	<b>240 m<sup>2</sup></b>
Aulas taller	60 m <sup>2</sup>
Aulas practicas	120 m <sup>2</sup>
Sala multimedia	60 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA   ORGANIZACIÓN</b>	<b>70 m<sup>2</sup></b>
Mesa de entradas	50 m <sup>2</sup>
Office	10 m <sup>2</sup>
Ofina de Prefectura	10 m <sup>2</sup>
<b>AREA SOCIAL   VINCULACIÓN</b>	<b>2020 m<sup>2</sup></b>
Salón de usos múltiples	300 m <sup>2</sup>
Restaurant   Cafetería + cocina	270 m <sup>2</sup>
Sala de exposiciones temporales	200 m <sup>2</sup>
Semicubiertos exteriores	750 m <sup>2</sup>
Terrazas   Patios en altura	500 m <sup>2</sup>
<b>AREA DESCANSO   OCIO</b>	<b>1470 m<sup>2</sup></b>
Habitaciones dobles	850 m <sup>2</sup>
Terrazas privadas	340 m <sup>2</sup>
Lobby Z	100 m <sup>2</sup>
Bar   Cafeteria	200 m <sup>2</sup>
<b>AREAS DE SERVICIOS + CIRCULACIONES</b>	
Baños	70 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>5160 M<sup>2</sup></b>
Circulaciones + muros 30 %	1550 M <sup>2</sup>
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>6710 M<sup>2</sup></b>



## ESTRATEGIA PROYECTUAL | LINEAMIENTOS GENERADORES

### 01| SINTETIZAR

El edificio actúa como interface entre dos sistemas totalmente opuestos: El río de la Plata y el pueblo de Atalaya.

Esta interface se demuestra en la morfología formada por dos 'contenedores' programáticos, donde el bloque principal responde a la 'horizontalidad' del Río y el secundario, rotado 90° con respecto al anterior, copia la 'verticalidad' del Pueblo de Atalaya.

Esta yuxtaposición da como resultado la morfología final del edificio que permite tener una visión completa del entorno que lo rodea y adaptarse fácilmente al funcionamiento del sistema urbano.

### 02| ENCONTRAR

Una de las ideas principales es que el Centro Náutico Deportivo, desde su arquitectura permita que los usuarios se unan, se encuentren e interrelacionen.

A su vez actúa como puerta de entrada para recibir navegantes y turismo fluvial y de puerta de salida para que el pueblo de Atalaya se acerque al río, habitándolo y conectando con él.

### 03| UNIFICAR

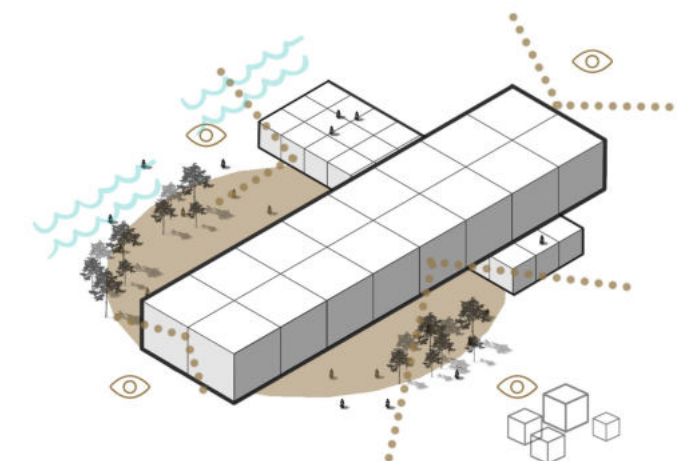
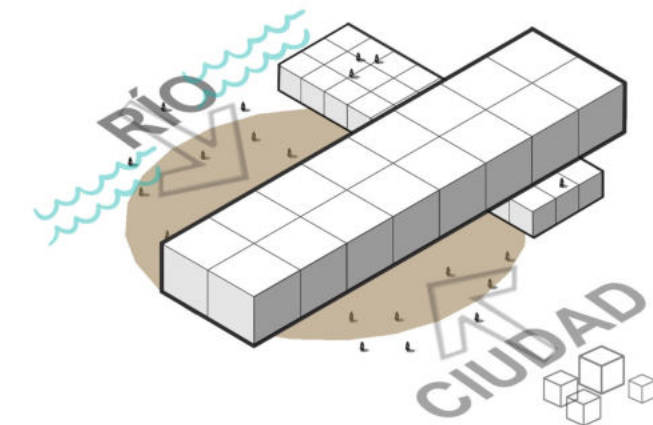
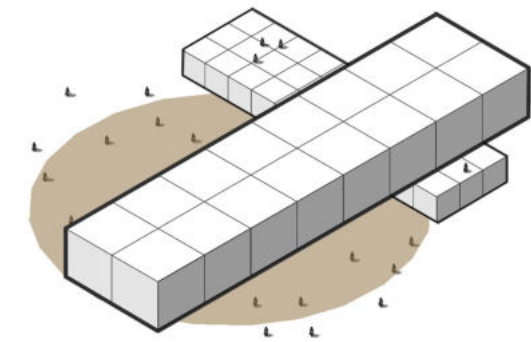
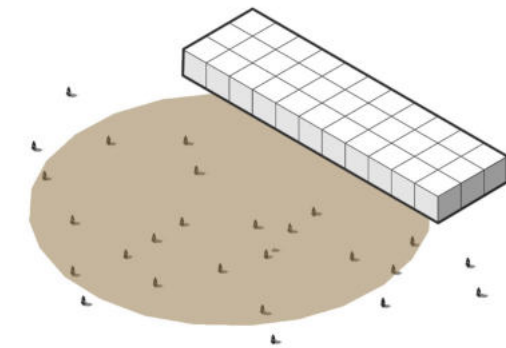
El edificio es el último eslabón de transición entre el río y la ciudad, dándole carácter de edificio remate, pero siempre priorizando la conexión entre estos polos. Es por eso que se diseñó una planta cero totalmente permeable y que da respuesta a los diferentes bordes que se generan al estar implantado en un entorno totalmente libre.

Se pensó un recorrido donde el equipamiento deportivo y estacionamientos están en contacto con lo urbano, y a medida que nos acercamos al agua, el parque se 'desintegra' para fusionarse con la costa, generando espacios verdes de encuentro y ocio y rematando en dos muelles que permiten un contacto directo con el Río.

### 04| CONTEMPLAR

Su ubicación privilegiada frente al río y cercana a la selva marginal de la ribera, complementada como su morfología que se 'abre' hacia las cuatro caras del sitio permite que el edificio sea un espacio de soporte y contemplación. Dándole carácter de edificio mirador. Al considerarse parte del entorno se opta por trabajar los dos volúmenes puros de manera que conserven una escala barrial para mimetizarse con el ámbito urbano y a su vez, permitiendo que se aprecie el paisaje a través de una envolvente permeable en todo su perímetro.

La creación de terrazas exteriores e interiores fortalece esa vivencia del entorno permitiendo 'ser parte' del paisaje ribereño.





## REFERENTES | REGIONALES

### SITUACIÓN REGIONAL

Si comparamos la cantidad de habitantes de la región cercana a Atalaya, considerando La Plata, Berisso, Ensenada y Magdalena, notamos que solo un 0.96 % de la población total acude a espacios de esparcimiento con carácter náutico.

Este porcentaje tan bajo se asocia a distintos factores como el escaso conocimiento de estos espacios, la poca identidad que se le da al río, ignorándolo y viviendo 'a espaldas' del mismo, la configuración que suele tomar la trama urbana en zonas ribereñas y la asociación de las disciplinas náuticas a una clase social determinada (clase media-alta).

### CLUB NÁUTICO | ENSENADA

Club náutico fundado en el año 1929, en los márgenes del Arroyo Doña Flora. Este club barrial está abierto a la comunidad para la realización de actividades náuticas, sociales y deportivas que contiene usuarios de todas las edades. Además cuenta con deportes como básquet, tenis, canotaje y remo, junto con distintos cursos náuticos.

### CLUB REGATAS | ENSENADA

Fundado en noviembre 1902 en carácter de asociación civil, constituido para cultivar los deportes náuticos y acuáticos.

Promueve, con fines de competencia las prácticas de remo, canotaje, yachting, natación, motonáutica y otros deportes náuticos. Su edificio con forma de 'barco' cuenta con restaurat, salones de eventos, habitaciones, gimnasio y boteras.

### CLUB UNIVERSITARIO | PUNTA LARA

Ubicada sobre la avenida Almirante Brown en Punta Lara, la sede náutica del Club Universitario fue construida en 1935 por el arquitecto Luis Pico Estrada y modificada en 1940. Con sus salones sociales, algunos de ellos resueltos con alusiones náuticas, constituye un testimonio significativo de los primeros ejemplos de arquitectura moderna en la Región.

Cuenta con un muelle de 550 m, bajadas náuticas, área de servicios para embarcaciones y circuito para deportes náuticos. Posee piletas olímpicas, cancha de tenis, básquet y patinaje entre otros.

### CLUB NAUTICO | BERISSO

Fundado el 25 de mayo de 1976.

El club cuenta con guardería de kayaks y canoas, lanchas con tráiler y bajadas. Se dictan cursos de canotaje, optimist, conductor náutico, timonel, y patrón. No cuenta con grandes instalaciones cubiertas pero si un gran predio verde. En la actualidad cuenta con 500 socios aproximadamente.







1 | PARQUE ECOLÓGICO PARA EL AVISTAMIENTO DE AVES 2 | ACCESO VEHICULAR 3 | ACCESO PEATONAL 4 | CONTROL DE INGRESO | ADMINISTRACIÓN 5 | BAJADA LANCHAS + GUARDERIA  
6 | PUERTO DEPORTIVO DE RECALADA 7 | CANCHAS USO PUBLICO 8 | PLAZA DE INGRESO AL EDIFICIO 9 | ESTACIONAMIENTO VEHICULAR 10 | PILETA EXTERIOR NATACION 11 | PARQUE PUBLICO  
12 | AMARRAS DE CORTESIA 13 | CANAL DE ACCESO FLUVIAL 14 | PARQUE DEL PUERTO DEPORTIVO 15 | EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO 16 | AMARRAS | PALMERAS 17 | PUENTE PEATONAL ELEVADIZO 18 | OFICINAS DE PREFECTURA NAVAL







03

RIBERA **PROYECTADA**







PROYECTO |  
PLANTA BAJA



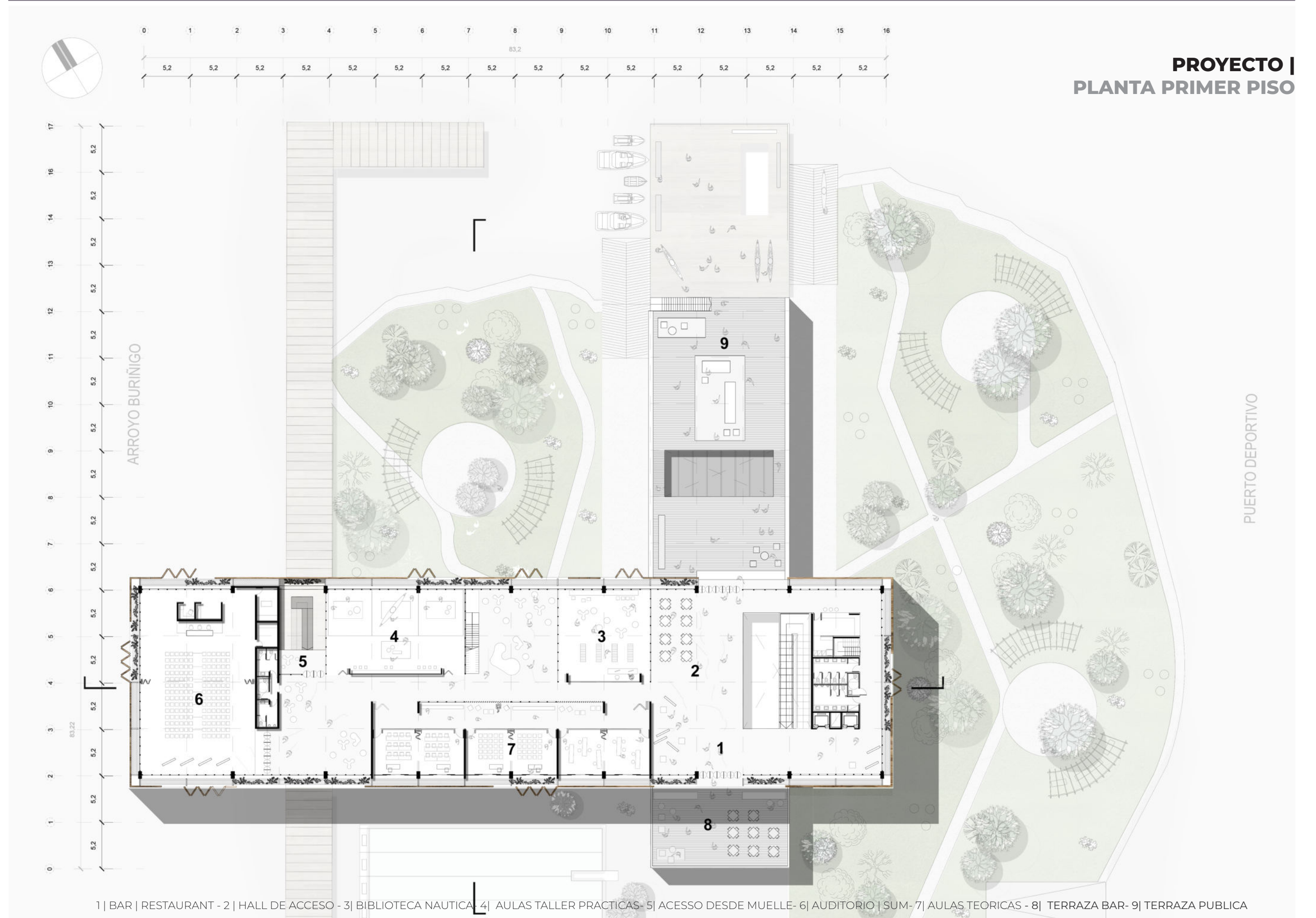
1 | MESA DE ENTRADA - 2 | HALL DE ACCESO - 3 | ADMINISTRACION - 4 | GIMNASIO NAUTICO - 5 | GUARDERIA + BOTERA - 6 | MUELLE CORTESIA - 7 | PARQUE NÁUTICO - 8 | ACCESO POR MUELLE







**PROYECTO |  
PLANTA PRIMER PISO**



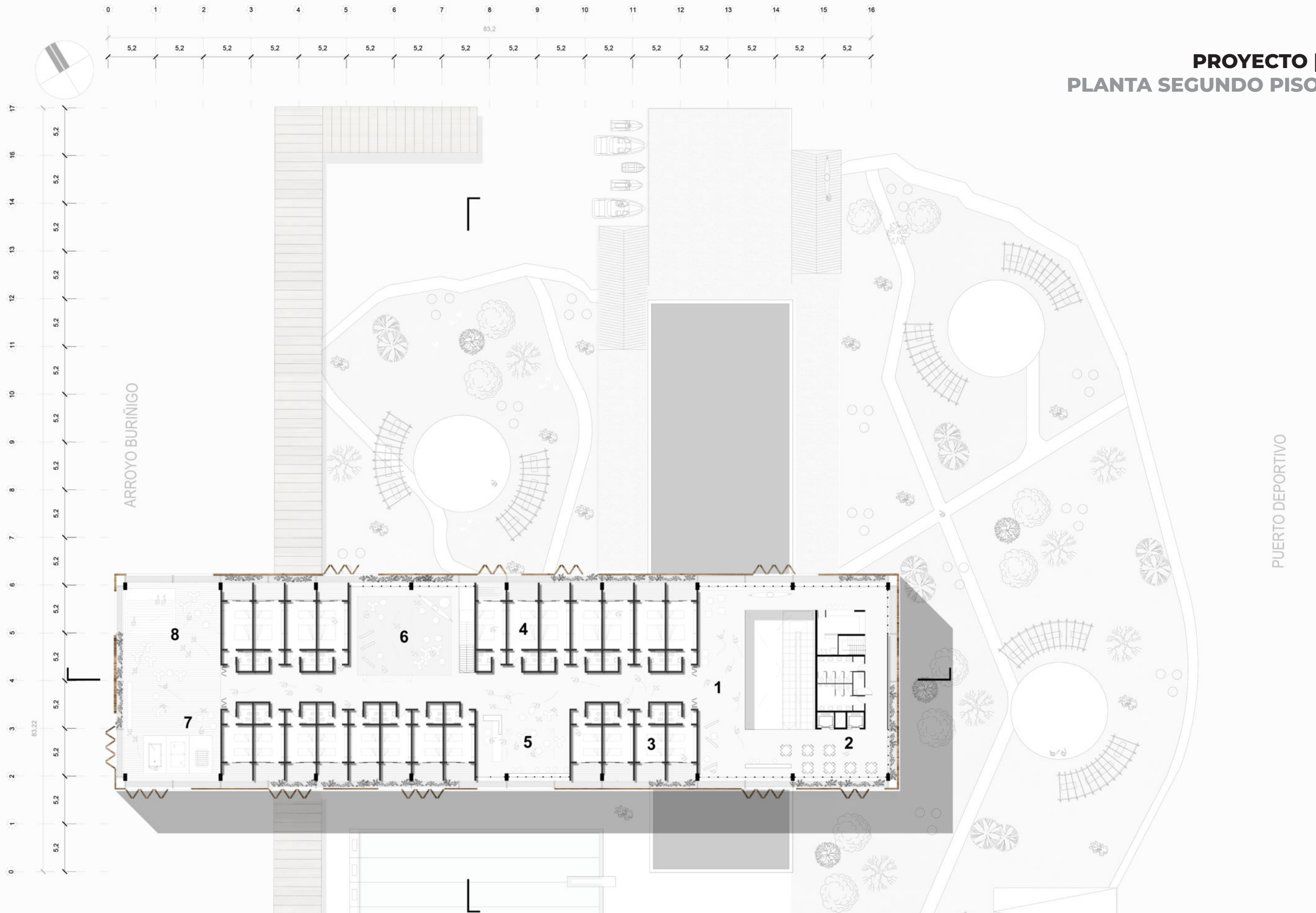
1 | BAR | RESTAURANT - 2 | HALL DE ACCESO - 3 | BIBLIOTECA NAUTICA - 4 | AULAS TALLER PRACTICAS - 5 | ACESSO DESDE MUELLE - 6 | AUDITORIO | SUM - 7 | AULAS TEORICAS - 8 | TERRAZA BAR - 9 | TERRAZA PUBLICA







**PROYECTO |  
PLANTA SEGUNDO PISO**



1 | HALL DE ACCESO 2 | BAR- DESAYUNADOR 3 | HABITACIONES DOBLE 4 | HABITACIONES TRIPLE 5 | SALA DE LECTURA 6 | SALA DE EXPOSICIONES TEMPORAL 7 | SECTOR DE JUEGOS 8 | TERRAZA INTERIOR



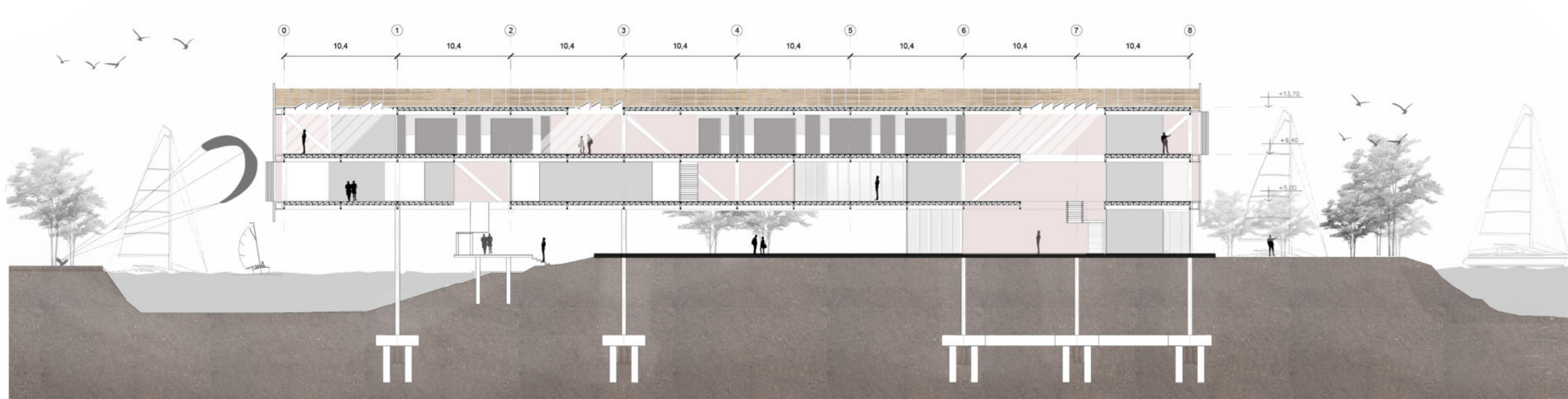
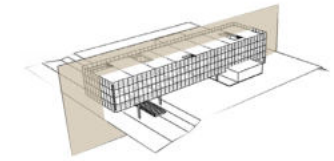


AREA EDUCACION  
AULAS TALLER  
AULAS PRACTICAS  
SALA MULTIMEDIA

21-26 de febrero 2023



CORTE LARGO DESDE EL ACCESO



VISTA FRONTAL

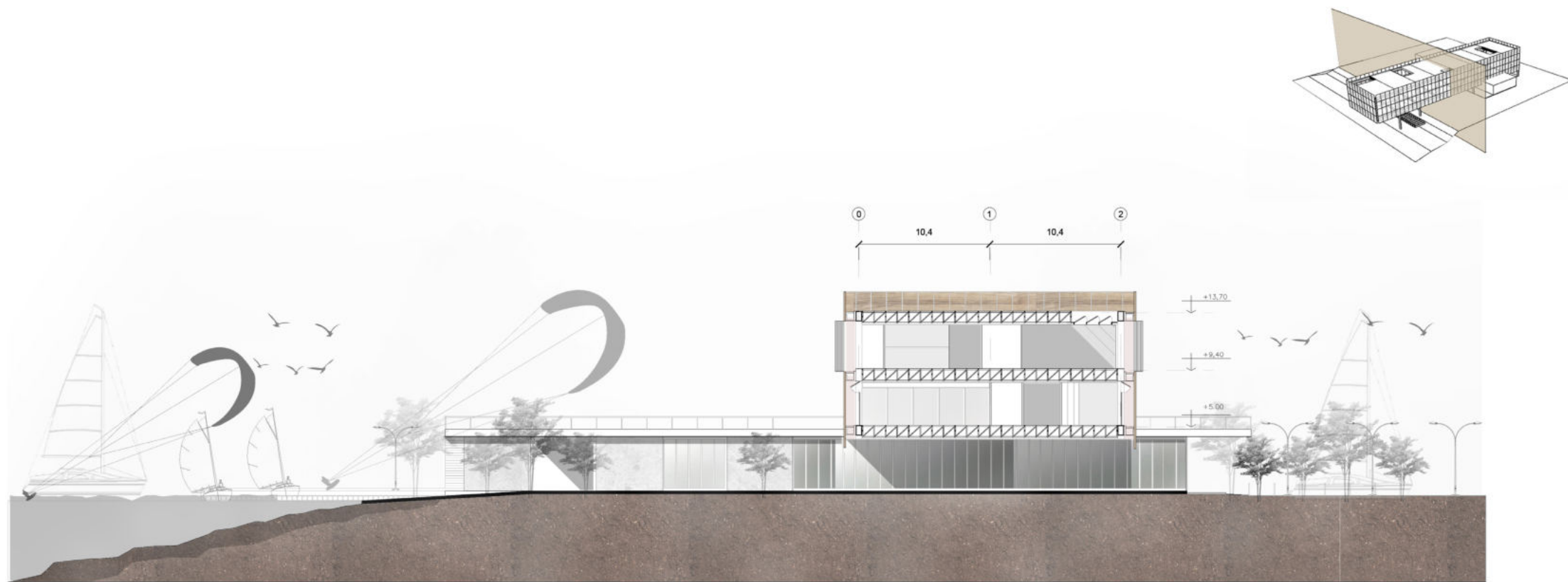








CORTE CORTO DESDE EL ARROYO



VISTA DESDE EL ARROYO





# KAYAK

Tipo de embarcación en la que van uno o dos acompañantes y se impulsan sobre el agua de los ríos con una pala ó remo manejada manualmente. La historia cuenta que los esquimales inventaron las primeras técnicas para lograr el dominio de la embarcación.







CND

$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x^2} dx = \sqrt{\pi}$$
$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left( a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right)$$
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$
$$R = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

more of  
**you**  
& less of  
**me**









RIBERA **TECNOLÓGICA**









## TECNOLOGÍA | MATERIALES PREFABRICADOS

### MATERIALES PREFABRICADOS E INDUSTRIALIZADOS

Para la resolución de los sistemas constructivos se tuvieron en cuenta aquellos que son prefabricados e industrializados, de rápido y fácil montaje, dadas las limitaciones del sitio de implantación, para asegurar el fácil manejo de los materiales.

En síntesis la estructura se divide en dos grandes instancias: todo aquello que tenga contacto con el agua y el suelo, hasta el primer nivel del edificio será construido de manera tradicional a partir de la utilización de hormigón armado por encima de esto la obra comienza su proceso de montaje, a través de cordones, montantes y diagonales que conforman una gran caja metálica capaz de soportar grandes luces sin apoyos intermedios generando grandes semicubiertos. Dentro de esta caja la estructura de los entresijos también será metálica y se combinara con la utilización de losas pretensadas. Para la cubierta final se optó por la utilización de un sistema prefabricado de paneles Roof top.

### REVESTIR | MUROS PLACA DE YESO.

Medida estándar: 1.20m x 2.40m

Espesor: 07 cm

En un módulo entran 2 paneles considerando las separaciones de montantes, y pueden ser montados entre dos personas. La terminación exterior dependerá de la función del espacio a desarrollar.

### ENTREPISO | LOSAS PRETENSADAS DE HORMIGÓN PREMOLDEADO

Medidas: 1.20m x 10.40 M

Esp. 16 cm Peso: 215 kg/m<sup>2</sup>

Montaje con grúa y 4 operarios

### CUBRIR | PANELES ROOF

Medidas estándar: 1.20 x 10.40 m

Marca: Tecnic Roof.

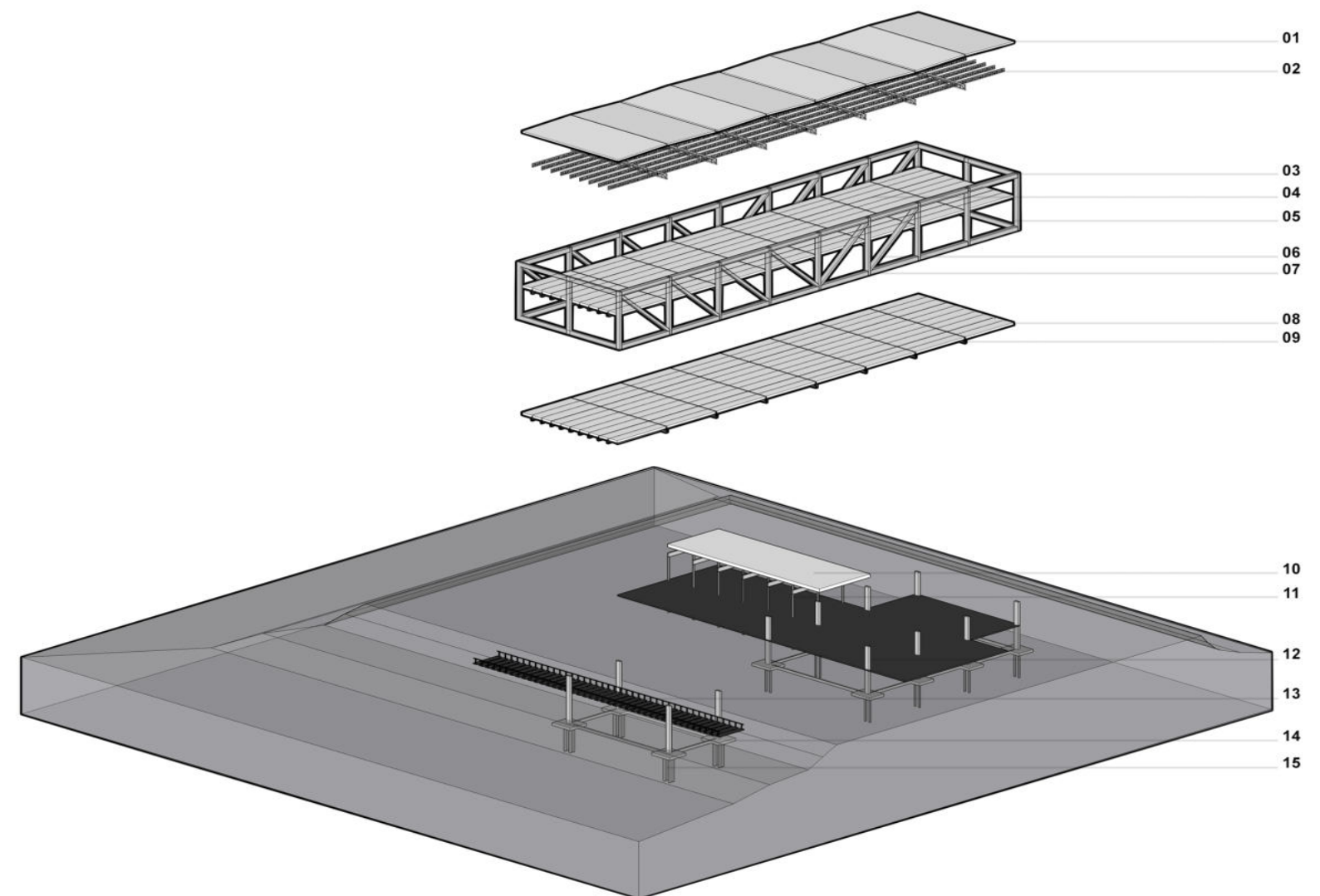
### ENVOLVER | PANELES MÓVILES DE MADERA

Medidas estándar: 1.20 x 3.00 m

Varía su apertura según orientaciones predominantes.

### SOSTENER | VIGA CELOSÍA

Este subsistema se resuelve a través de una estructura de contenedor con viga celosía metálica.



1| CUBIERTAS PANELES ROOF TOP 2| VIGAS SECUNDARIAS Y Terciarias METÁLICAS 3| CORDONES SUPERIOR E INFERIOR 4| ENTREPISO LOSETAS PRETENSADAS 5| MONTANTES 6| DIAGONALES 7| CORDON INFERIOR 8| LOSETAS PRETENSADAS 9| VIGAS SECUNDARIAS Y Terciarias METÁLICAS 10| LOSA TRADICIONAL DE H° A° 11| ESTRUCTURA VIGAS Y COLUMNAS DE H° A° 12| COLUMNAS DE H° A° HASTA PRIMER PISO 13| MUELLE PREEXISTENTE 14| CABEZALES DE H° A° 15| PILOTINES H° A°



## ESTRUCTURA | MONTAJE Y RESOLUCIÓN

El diseño estructural parte de la necesidad de resolver el gran 'contenedor' de actividades principales y por eso se opta para poder llevarlo a cabo por la utilización de una viga celosía conformada por cordones, montantes y diagonales. En su interior, un conjunto de vigas secundarias y terciarias conforman los entresijos que contendrán la mayor parte de las actividades del programa.

Todos los elementos metálicos principales serán prefabricados a medida según los requerimientos de la obra, laminados en caliente y unidos entre sí mediante bulones metálicos y soldaduras.

El montaje y armado de la estructura principal se realiza en 3 tramos, con el uso de grúas acorde al peso a soportar. Las piezas se realizan en fábrica a medida con los tratamientos de durabilidad e ignífugos adecuados, para luego ser transportadas a obra, en donde se terminan de conformar los elementos estructurales.

Las vigas reticuladas principales, se unen a través de chapas nodales abulonadas en donde se prevén juntas de dilatación que contrarrestan fuerzas producidas por movimiento o dilatación del terreno.

### PASO UNO | FUNDACIONES

Se realizan las fundaciones resueltas con pilotines con cabezal unidos por una viga de arriostre de hormigón armado capaces de adaptarse a los suelos de Atalaya.

Se procede a colocar los montantes sobre las columnas de hormigón de un nivel que unen los pilotines con las ménsulas de apoyo de la viga principal.

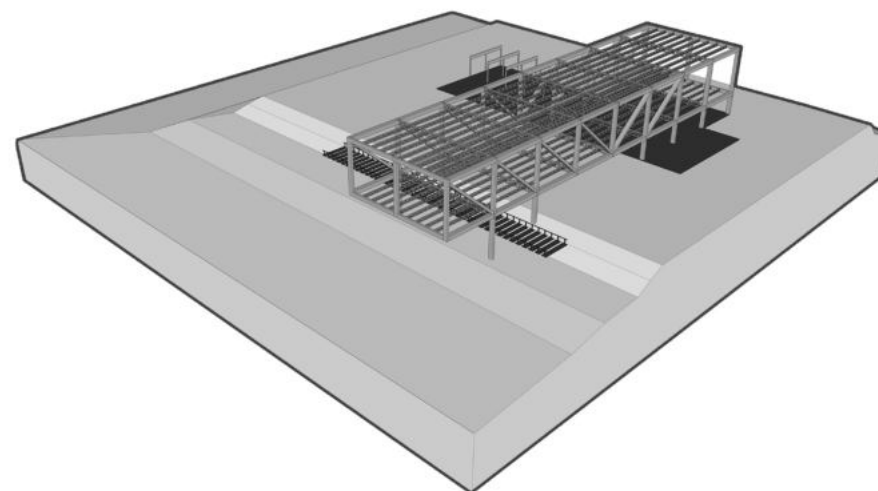
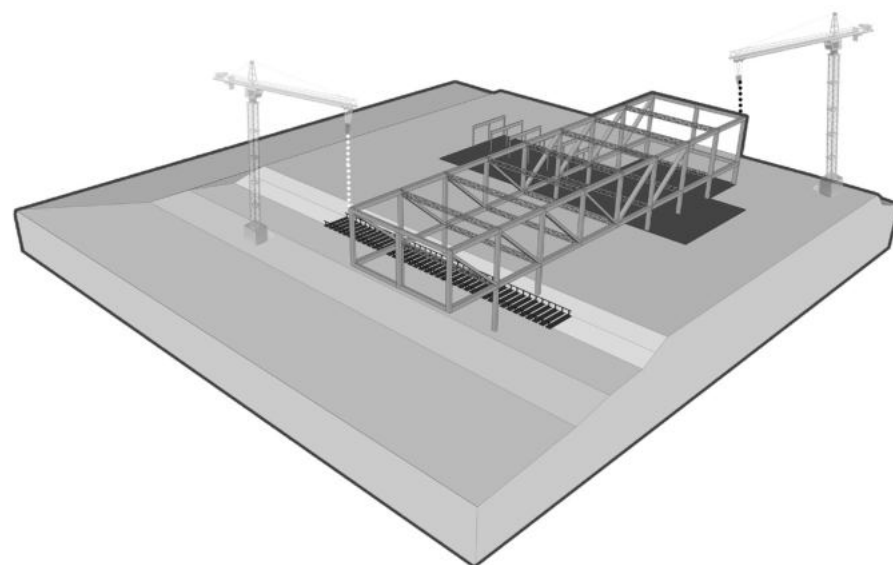
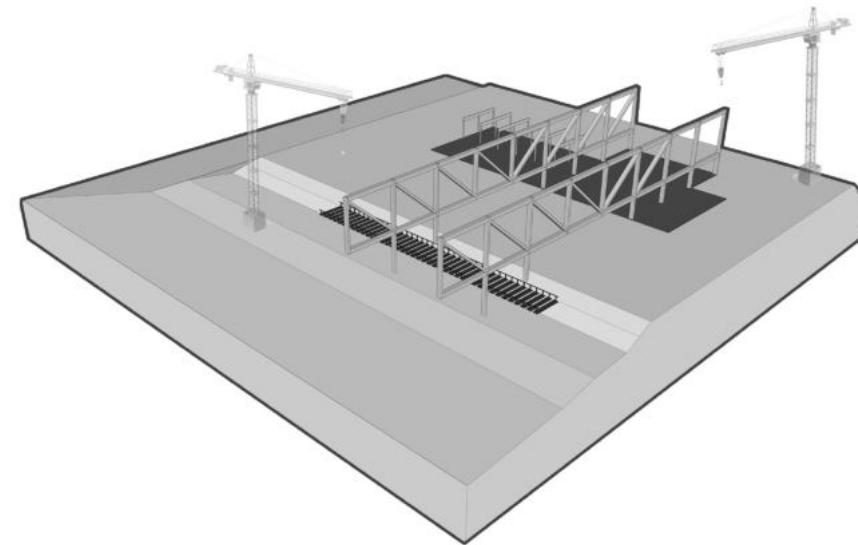
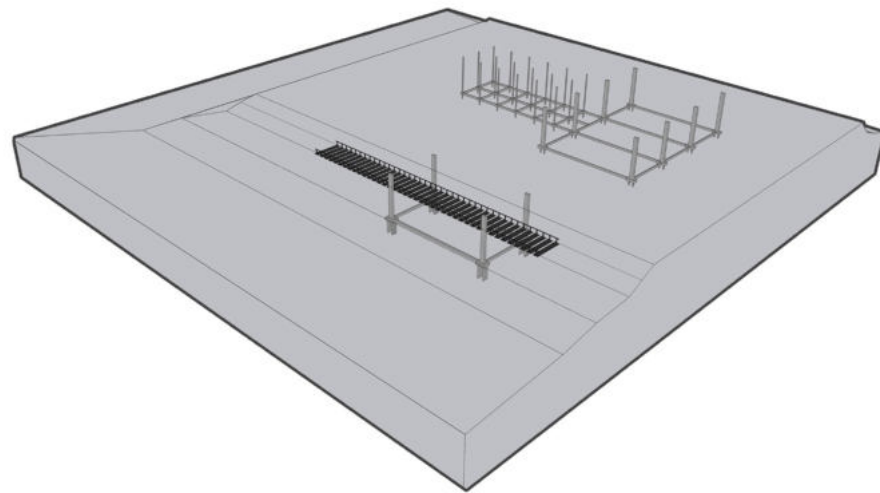
Esto debe colocarse una vez superado el nivel de contacto con el agua, para evitar daños a largo plazo.

### PASO DOS | VIGAS PRINCIPALES

Con la ayuda de grúas se comienza a armar por secciones la viga principal con sus diagonales. Se comienza por los extremos.

### PASO TRES | VIGAS SECUNDARIAS Y TERCIARIAS

Por último se anclan las vigas secundarias que unen las principales y las terciarias que unen las secundarias entre sí para poder crear entresijos. Dando como resultado una estructura liviana que trabaja en conjunto para solventar las limitaciones del terreno y crear grandes luces.





## MODULACIÓN DISEÑO ESTRUCTURAL

### MODULACION

La modulación entre montantes de la viga principal es de 10.40 metros, teniendo como mayor luz entre apoyos 31.20 m.

La grilla estructural es de 10,40 m x 10,40 m, a partir de la misma se disponen los muros divisorios de construcción en seco de cada planta para la construcción de los distintos espacios, respetando un sub-módulo de 5,20 m x 5,20 mayormente. A su vez la envolvente se rige por una grilla de diseño con medidas compatibles a las anteriormente nombradas.

### COORDINACIÓN MODULAR

**Modulo de Diseño:** 0,80 m

**Me:** 10,40 = 13 MD

**ME:** 20,80 m = 2 Me

### DIMENSIONES | ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS

**Cordones superior e inferior:** 0,80 m x 0,40 m

**Montantes:** 0,80 m x 0,40 m

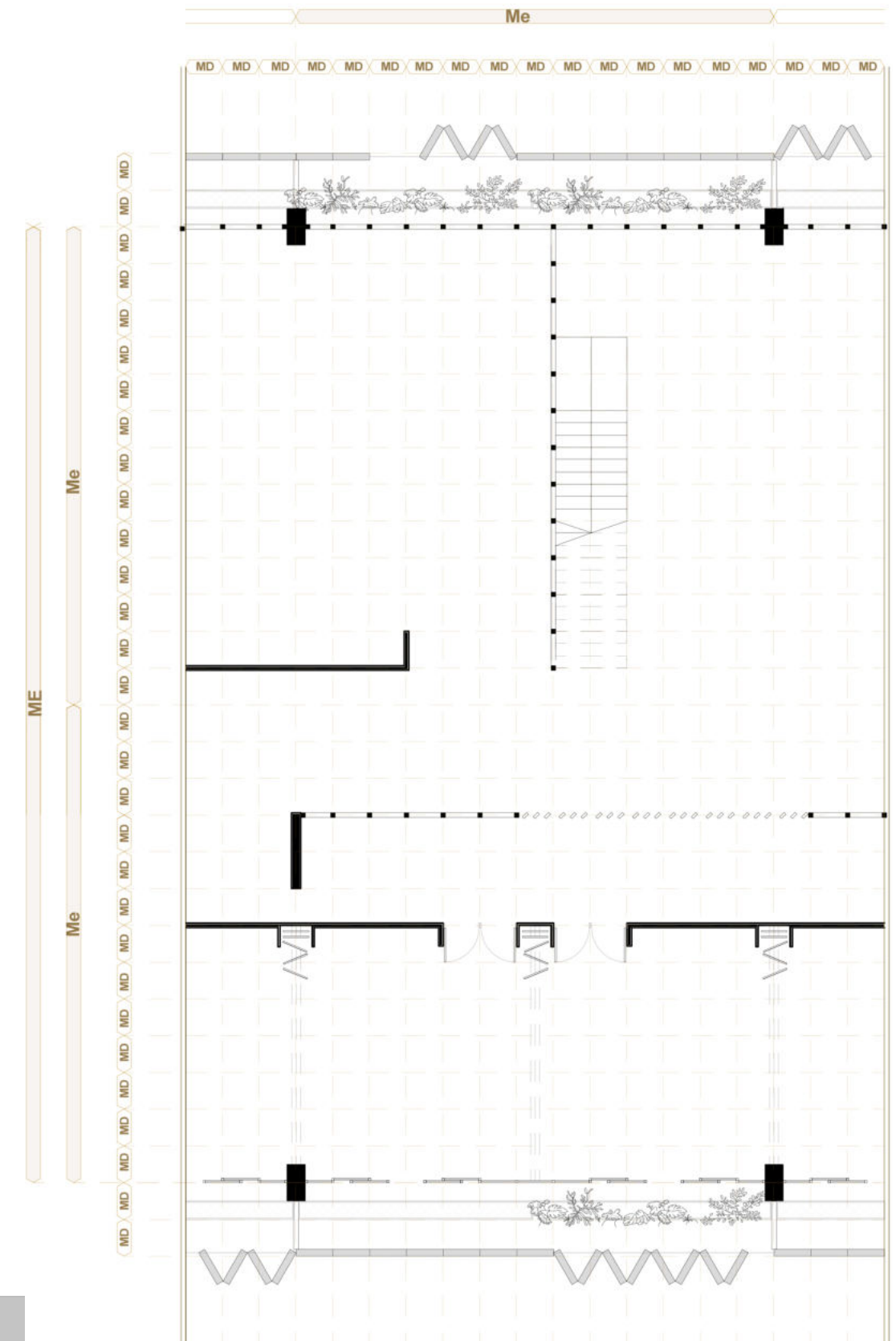
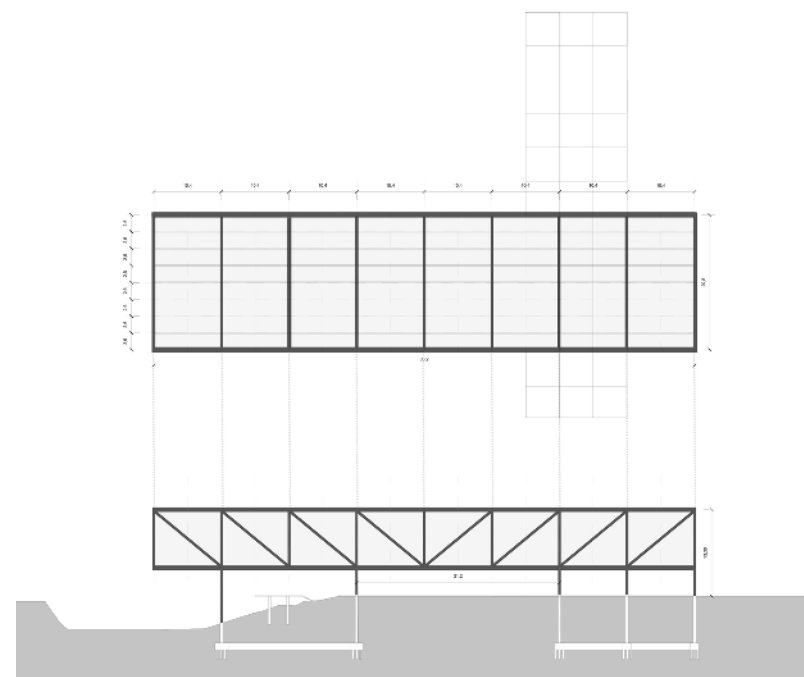
**Diagonales:** 0,60 m x 0,30 m

### DIMENSIONES | ELEMENTOS ESTRUCTURALES H° A°

**Columnas de pb a 1p:** 1,20 m X 0,60 m

**Columnas bloque inferior:** 0,20 m x 0,20m

**Losa bloque inferior:** 0,12 m + contrapiso + carpeta + piso terminación.





## FUNDACIONES | PILOTINES CON CABEZAL

Atalaya posee una costa conformada por un suelo **arenoso-arcilloso con alto nivel freático**.

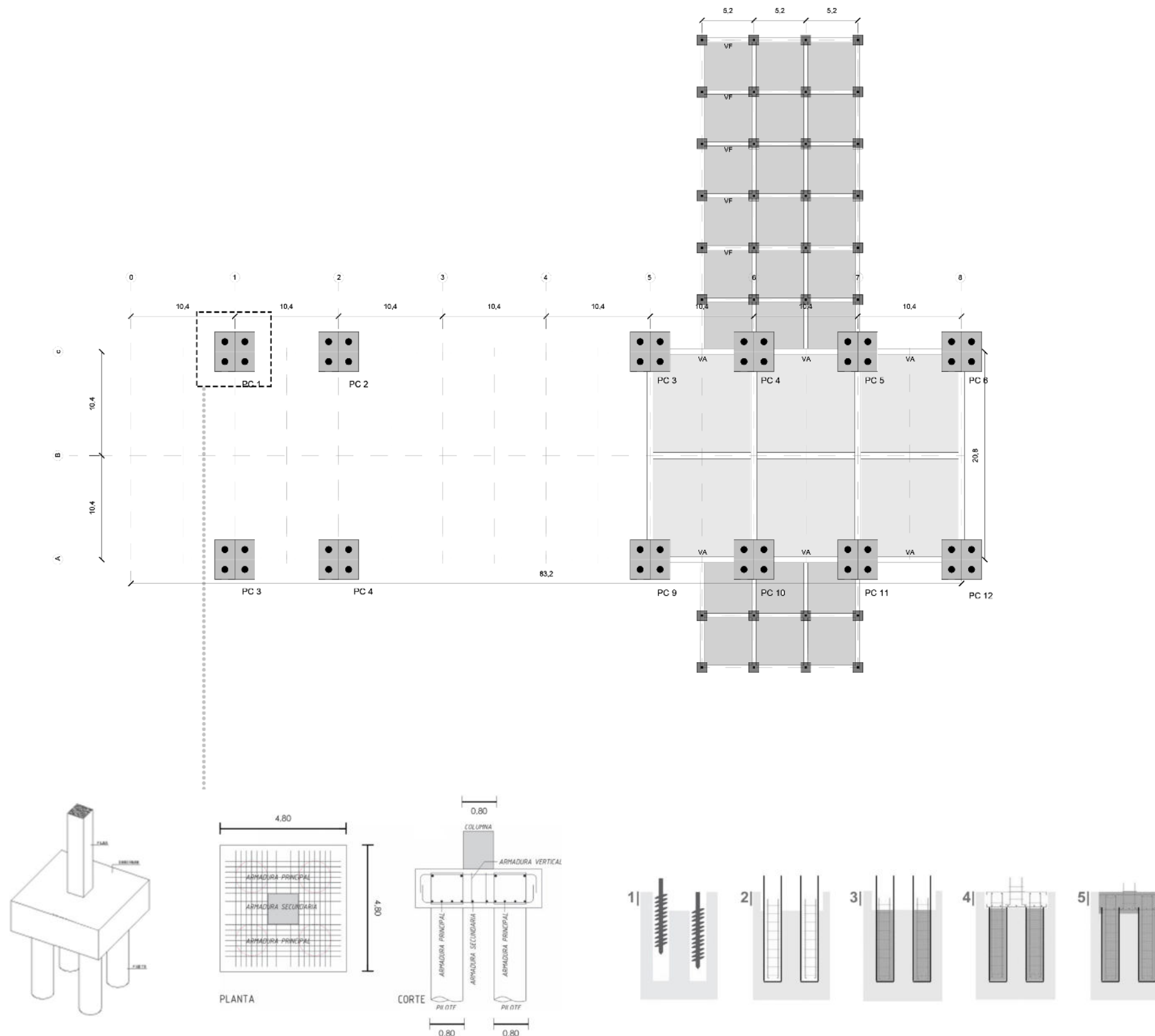
Para resolver la fundación del edificio se opta por usar pilotines perforados con entubación (caño camisa) los cuales quedan fijos dentro de las fundaciones 'perdiéndose' esto nos permite perforar el terreno en este terreno inestable característico de la zona de forma segura evitando filtraciones. La utilización de caños camisa en la excavación ayuda a contener las paredes del hueco del pilotín y estabilizar el proceso.

Una vez terminada la perforación (1) se continúa con la introducción de la armadura metálica (2) y posteriormente con el hormigonado a través de la tubería y retirada del lodo por diferencia de densidad (3). Una vez conformado el pilotín en sí, se procede a conformar la armadura del cabezal que une los pilotines (4) y finalmente se hormigona el cabezal para terminar de conformar la estructura monolítica (5).

Finalmente se resuelve, según cálculo, con **cuatro pilotes de hormigón armado de Ø 0,80 m unidos por un cabezal cuadrado de 4,8 m** de hormigón armado. La profundidad será determinada por un estudio de suelos, siempre buscando fundar sobre suelo consolidado, aproximadamente rondará entre los 10 y 12 m de profundidad.

Se unifica el sistema de fundaciones entre los cabezales que no tocan el agua a través de vigas de arrioste de sección 0.40x0.20m.

Finalmente bajo la caja de ascensores en el núcleo vertical principal, se emplean una platea de hormigón armado de e= 0.12m.





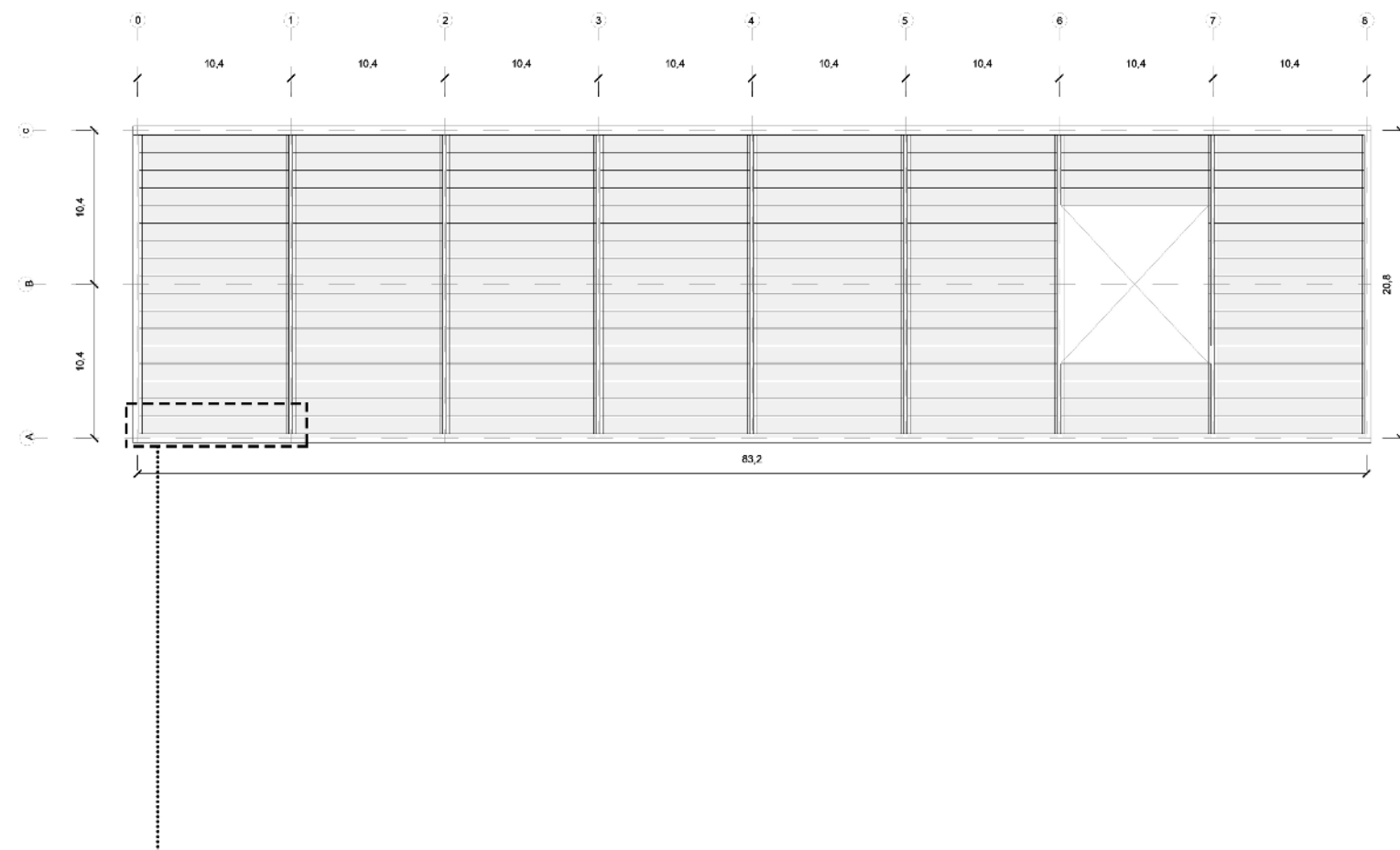
## ENTREPISO RESOLUCIÓN

El entrepiso se resuelve mediante la utilización de losetas de **hormigón pretensadas**.

La construcción con losas huecas de hormigón pretensado permite mayores luces y entrepisos de menor espesor, comparada con los sistemas tradicionales de hormigón armado macizos. Al eliminarse los envidados intermedios se logran mayores espacios útiles. Siendo la superficie inferior de las losas huecas de un acabado liso, es posible el pintado directo, lográndose cielorrasos muy económicos. Como se requiere una terminación óptima se colocara un cielorraso suspendido, siendo el más apropiado de acuerdo a las necesidades del edificio y permitiendo el paso de conductos y cables. Y la terminación superior se resuelve con un piso tecnico o flotante de acuerdo sea necesario.

No requieren capa de compresión y son totalmente compatibles con la estructura metálica y prefabricada adoptada para la resolución del edificio.

Son de montaje mecánico. Con grúa y equipo de sólo cuatro personas, es posible cubrir hasta 500 m<sup>2</sup> por jornada de trabajo. Por ser elementos autorresistentes, luego de colocadas las losas a tope lateralmente y realizado el sellado de las juntas con mortero de cemento 1:3, se continúa con el proceso normal de obra de plantas superiores, sin encofrados ni apuntalamientos previos.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

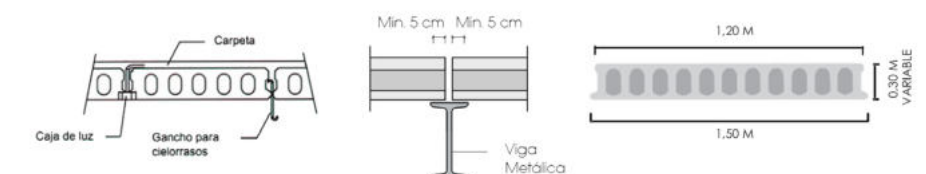
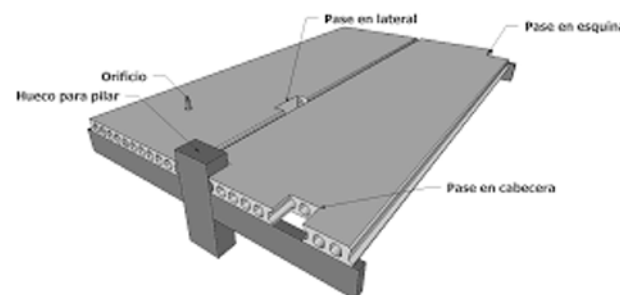
**E** = 0.30 m

**Luz libre** = 10,40 m

**Sobrecarga** = 700 kg/m<sup>2</sup>

**Consumo de mortero entre juntas** = 18,00 l/m

**Peso Propio** = 430 kg/m<sup>2</sup>





## CUBIERTA | PANELES ROOF- TOP

La cubierta se resuelve con dos tipos de cerramiento, uno opaco que resuelve la mayor parte de la superficie y otro traslucido utilizados sobre el hall principal de acceso y sobre las terrazas interiores aprovechando la luz solar para iluminar esos espacios y poder estar en contacto con el cielo.

Esta última se resuelve con carpinterías metálicas con vidrios móviles que permiten abrirse para poder ventilar los ambientes y acercar al usuario al clima de la zona.

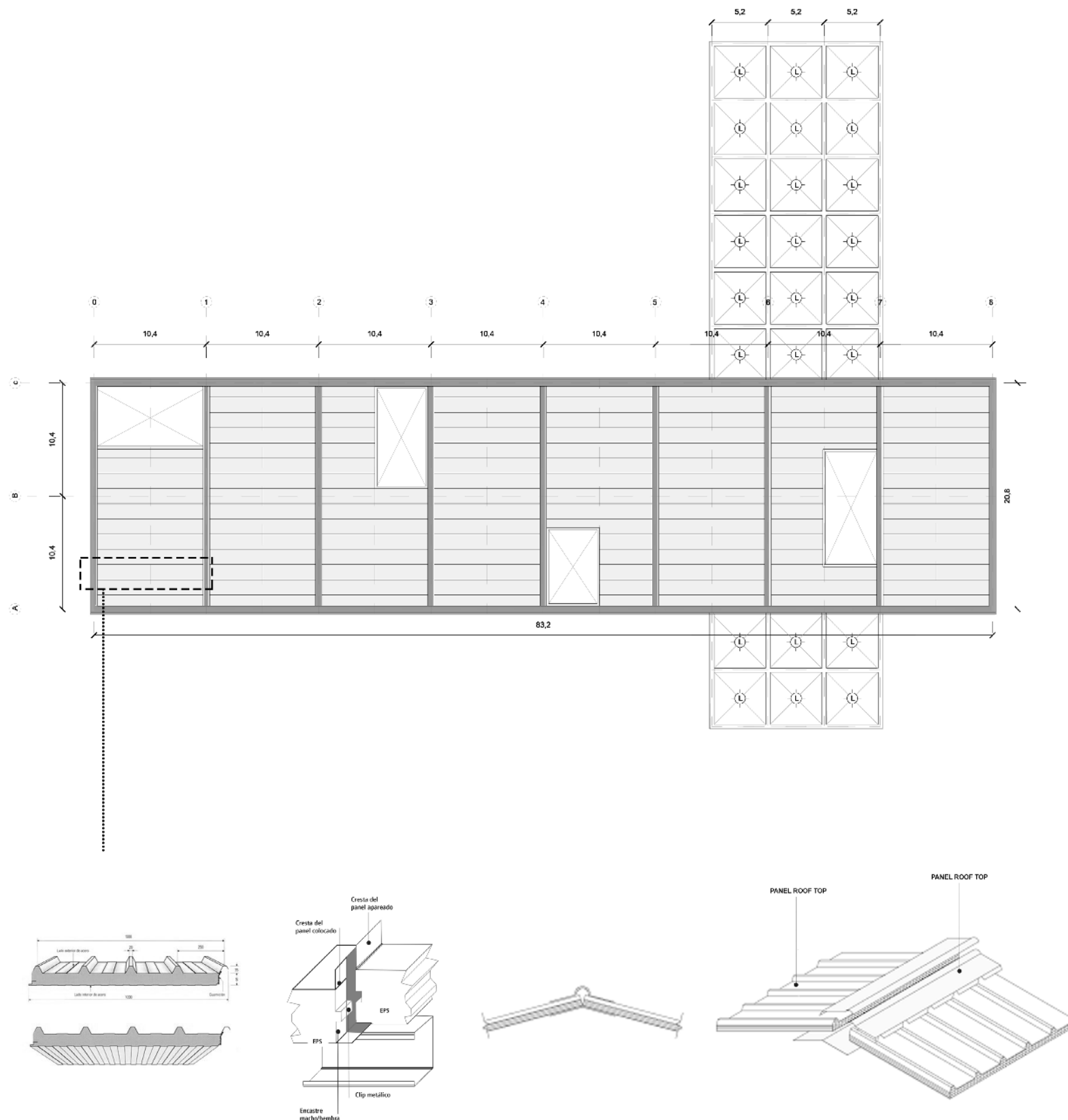
Todas las cubiertas poseen una pendiente a dos aguas con el 2% de caída las cuales desaguan en canaletas que recorren el perímetro del edificio sobre la parte superior de la viga principal.

A su vez las cubiertas opacas se resuelven mediante el uso de vigas secundarias sobre la estructura principal y sobre estas se apoyan los paneles roof, confeccionados a medida según el módulo de diseño.

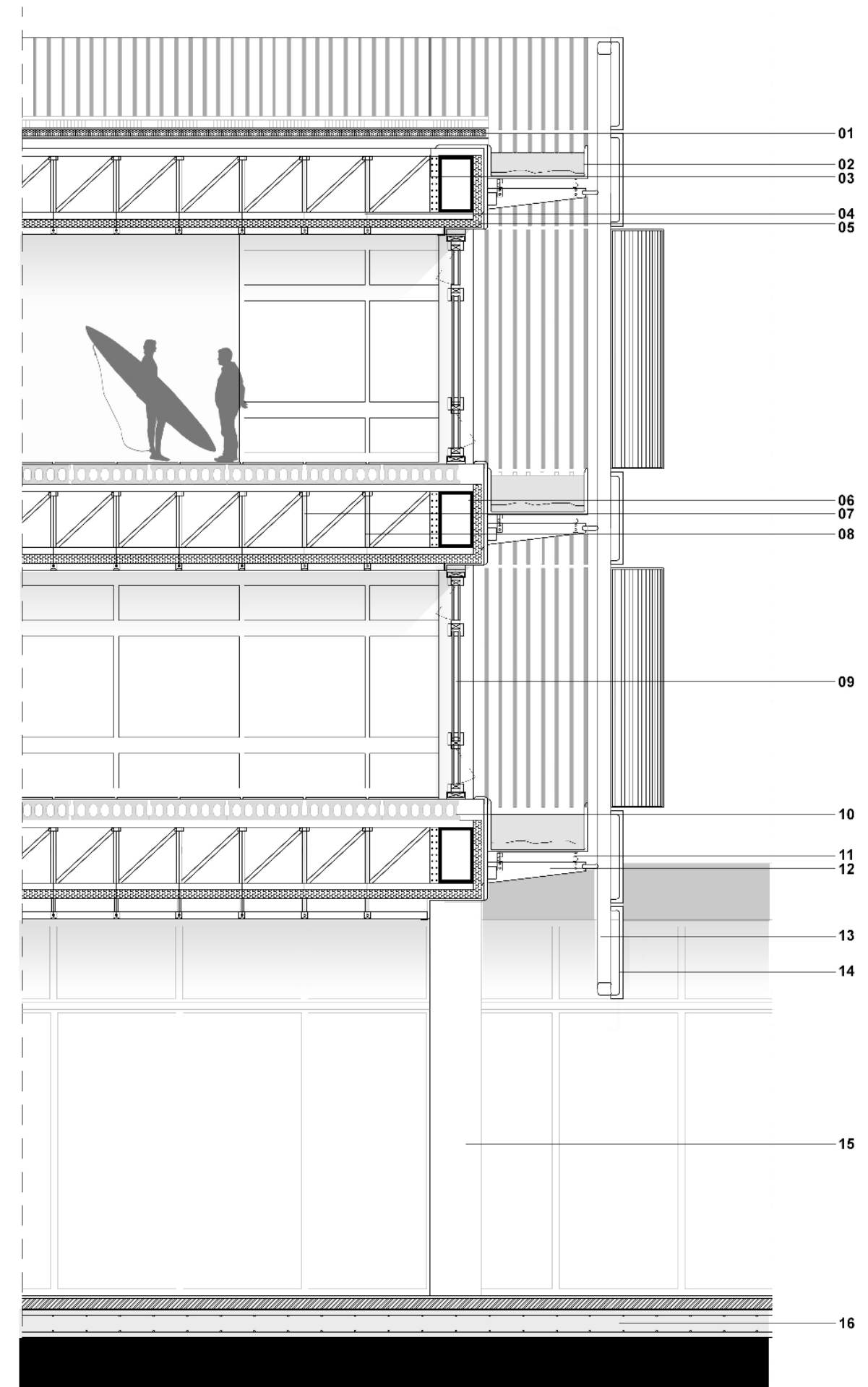
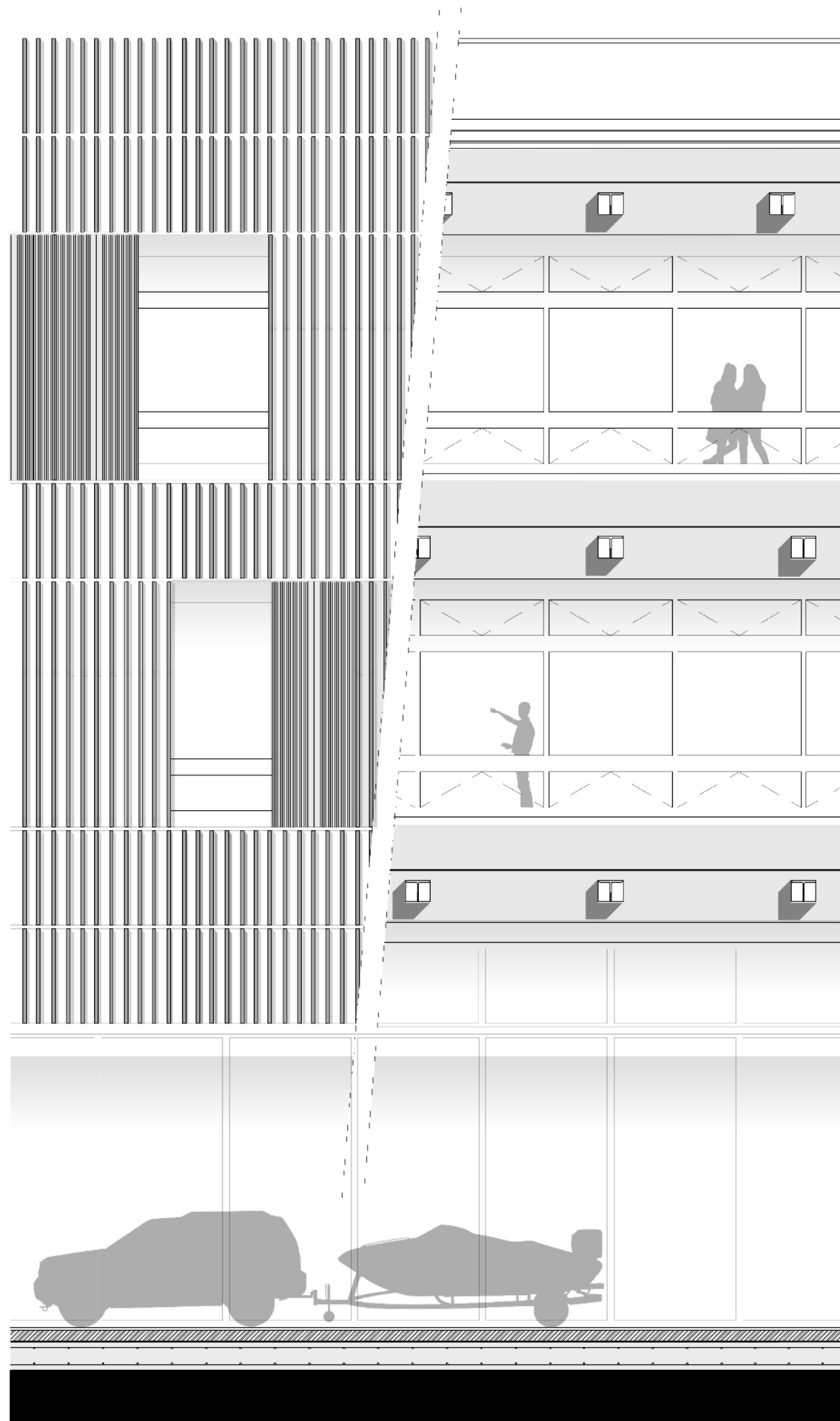
### PANELES ROOF TOP

Los paneles roof están conformados por un núcleo de poliestireno expandido de alta densidad (densidad STD, 15, 20 y 25 Kg/m<sup>3</sup>) revestido en sus dos caras con placas de acero galvanizado prepintado de color negro de 0.5 mm de espesor con film protector. Es de muy fácil montaje y rapidez de instalación, es ignífugo y permite cubrir grandes luces entre apoyos y sin necesidad de realizar cielorrasos o impermeabilizaciones debido a su perfecto acabado.

Los paneles simplemente apoyados en las correas se fijan en el encastre macho-hembra (en L Horizontal) en su longitud por medio de un clip metálico que se toma internamente entre el revestimiento inferior del panel y la correa. Este clip, en su otro extremo, toma las dos chapas superiores por medio del agrafado (doble rulo de las tres chapas) no existiendo perforación alguna entre el exterior y el interior, permitiendo una estanqueidad absoluta.







01 | PANEL ROOF TECHO 02| ESTRUCTURA CANTERO PARA JARDIN VERDE 03| ESTRUCTURA AUXILIAR CUBIERTA 04| ESTRUCTURA AUXILIAR CIELORASO 05| MATERIAL FONOABSORBENTE 06| VIGA PRINCIPAL 07| VIGA TERCIARIA 08| VIGA SECUNDARIA 09| CARPINTERIA DVH 10| LOSETAS PRETENSADAS ALIVIANADAS DE H° A° 11| PASARELA TÉCNICA DE MANTENIMIENTO 12| MÉNSULA METÁLICA 13|BASTIDOR METÁLICO 14| PANELES DE MADERA MOVILES 15| COLUMNA DE H° A° 16| LOSA H°A° + CONTRAPISO + CARPETA + PISO DE TERMINACIÓN







## ENVOLVENTE | ESTRATEGIA | LENGUAJE

Retomando la idea de revalorizar la cultura y la historia de Atalaya la imagen del edificio busca **interpretar y reproducir el efecto del paso del tiempo** sobre el pueblo y su gente.

Bajo esta premisa se opta por la madera como material para desarrollar la envolvente. Aludiendo a la materialidad del antiguo muelle que es patrimonio de Atalaya y parte del proyecto.

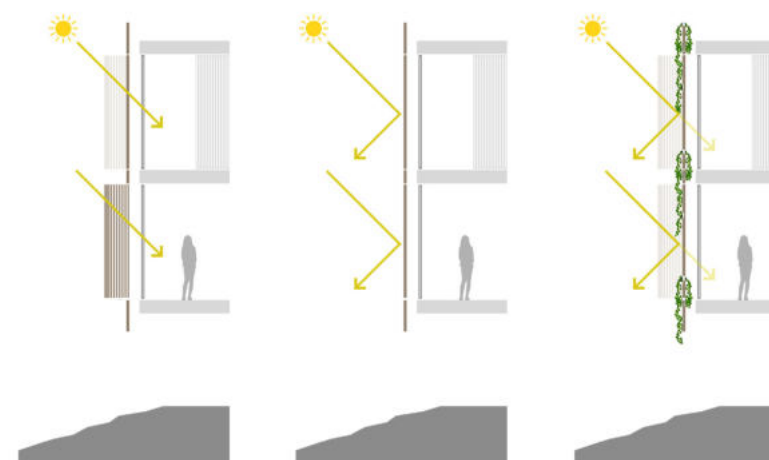
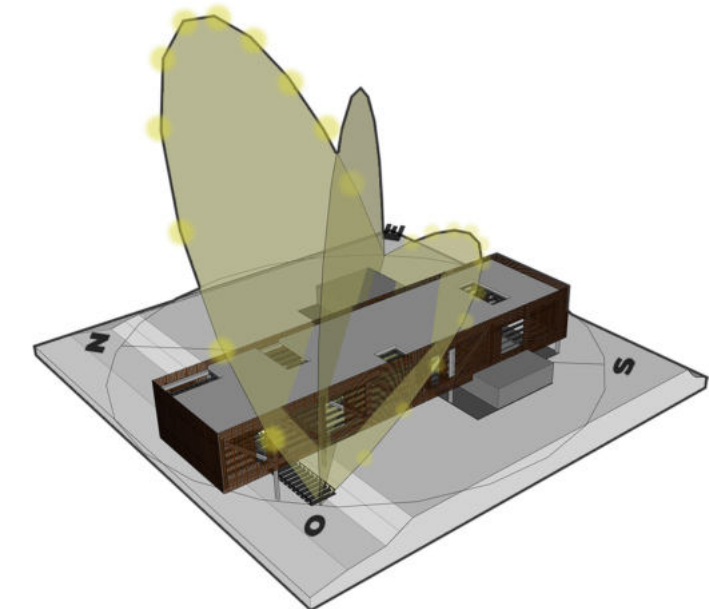
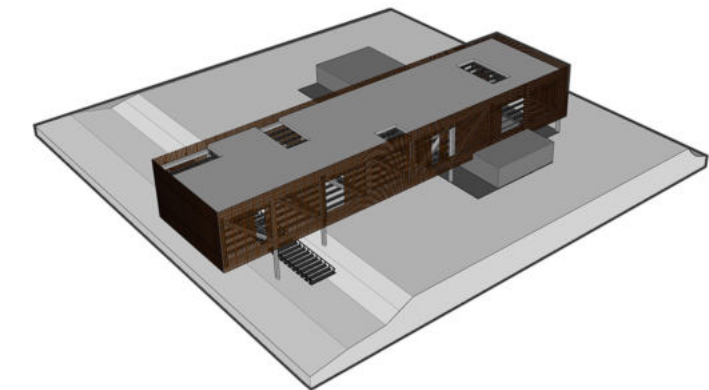
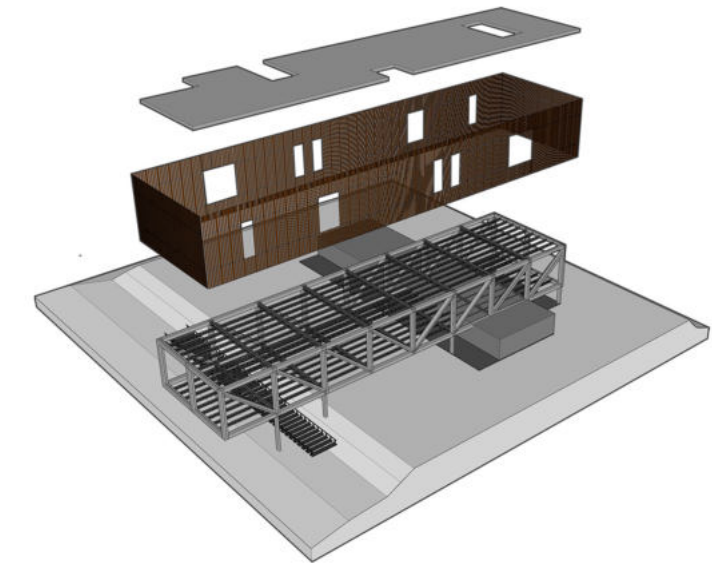
En **sintonía con la mutabilidad del río**, que en sus cambios de mareas crea distintos paisajes, dejando ver distintas huellas, colores y texturas, el edificio desde su fachada pretende recrear esta situación a través de la utilización de paneles de madera móviles que a partir de sus cierres y sus aperturas configuran ambientes interiores de diferentes calidades.

Se propone materializarlo con **madera ecológica**, proveniente de fuentes sostenibles y bien gestionadas. Esto significa que se obtienen de bosques certificados o de otras fuentes renovables, ayudando a conservar los recursos forestales.

Es importante señalar que la elección de estas maderas ira acompañada de prácticas de gestión responsable, como la certificación de origen y la selección de maderas con criterios ambientales sólidos. Además, el previo tratamiento y mantenimiento adecuado es esencial para preservar la durabilidad y el atractivo estético de las fachada propuesta.

A esto se le suma la utilización de las distintas **plantas locales en la fachada** que además de colaborar con la filtración de luz solar, modifican sus colores y densidades a lo largo de todo el año según las distintas estaciones.

La utilización de estos recursos no solo es una decisión estética, sino que colabora a la sustentabilidad del edificio, ayudando a purificar el aire, reducir las temperaturas de los ambientes interiores y colaborando con la incidencia del sol y los vientos.





## ENVOLVENTE | RESOLUCIÓN TÉCNICA

### DOBLE FACHADA: PANELES DE MADERA + DVH

La envolvente exterior se desarrolla con paneles con parasoles de madera móviles de 1.20 m x 3.00 m y un espesor de 10 mm, dispuestos sobre una estructura auxiliar de bastidores metálicos que descansan sobre unas ménsulas que son las que se anclan a la estructura principal.

Esta se complementa con una envolvente interior materializada por un sistema de carpinterías de PVC con doble vidrio hermético (DVH) con aberturas que van de piso a techo con aperturas superiores o completas, dependiendo el uso de cada sector, para ventilar los locales y alcanzar el confort térmico interior.

La apertura de los paneles no solo se rige según los requerimientos de los locales interiores sino también de las actividades de acuerdo a las distintas franjas horarias, siendo un edificio que funciona durante todo el día debido a la multiplicidad de actividades que se combinan en él.

### FACHADA VERDE: JARDIN VERTICAL

En las caras sudoeste y sureste, donde es necesario que en las estaciones frías ingrese más luz solar se opta por especies caducas (que pierden sus hojas en invierno), mientras que en las caras noreste y noroeste se busca tamizar y proteger del sol entonces se propone el uso de especies perennes (sus hojas se mantienen todo el año).

Entre las especies adoptadas para la implementación de la fachada tenemos:

#### ANUALES

Portulaca glandiflora  
Viola tricolor

#### PERENNES

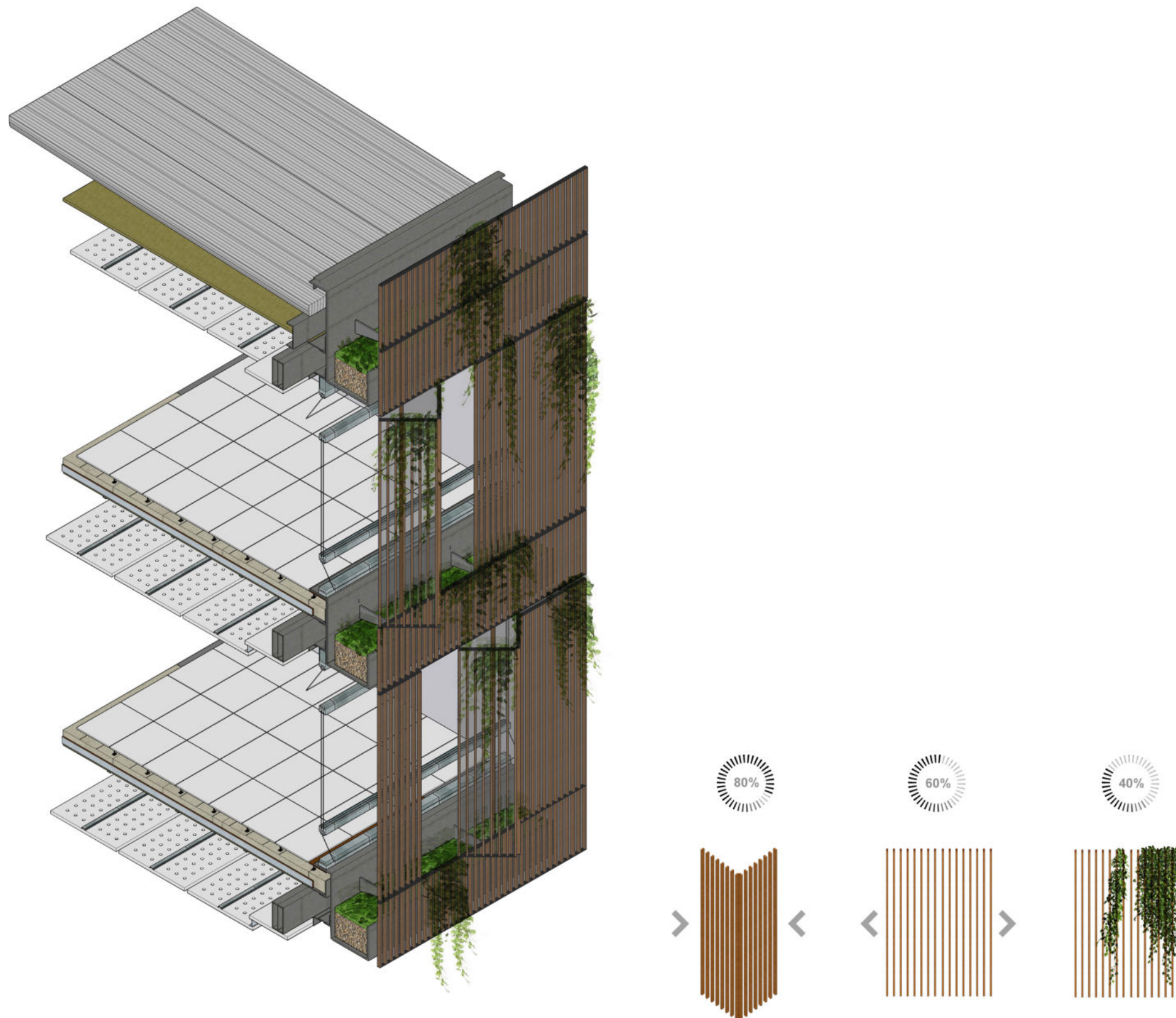
Potus dorado y potus limón \*  
Hedera Helix  
Ficus repens  
Helecho (Crispa, Helecho de borla) \*  
Lazo de amor \*  
Ajuga reptans \*

#### CADUCAS

Convolvulus tricolor

(\*) Especies con menos densidad de hojas, pensadas para mayor ventilación.

A su vez estos sistemas se complementan con un sistema de **pasarela técnica** que rodea todo el perímetro del edificio para facilitar el acceso a la envolvente exterior en caso de reparaciones o mantenimiento junto con la instalación de los maceteros del jardín verde. Facilita además, al crear una separación entre las envolventes la circulación de corrientes de aire interiores, la renovación del aire refrescando los ambientes interiores.









## SUSTENTABILIDAD | DISEÑO CONSCIENTE

En resumen, el enfoque sostenible del proyecto aborda, desde las decisiones proyectuales iniciales, aspectos clave como la ubicación, la movilidad, el uso eficiente del agua, la selección de materiales y la integración con el entorno, con el objetivo de crear un edificio que tenga un impacto positivo en el medio ambiente y en la calidad de vida de sus usuarios.

### EMPLAZAMIENTO CONSCIENTE:

Se enfatiza la importancia de la elección del lugar, que permite el aprovechamiento de la luz solar durante todo el día y contribuye a la mejora y revitalización del entorno. A su vez, el gesto de que el edificio tenga el menor contacto con el suelo propicia la creación de una gran semicubierta en contacto con el entorno verde circundante generando espacio público de calidad.

### CONECTIVIDAD SOSTENIBLE:

Se prioriza la ubicación del edificio de manera que mejore la conectividad y cercanía al transporte público, fomentando el uso de medios de transporte sostenible. Sumado a que dentro del parque náutico solo se podrán circular ciclistas y peatones. A su vez se promueve la llegada por agua con embarcaciones a vela, motor de bajo tenor o impulsión humana.

### MANEJO DEL AGUA:

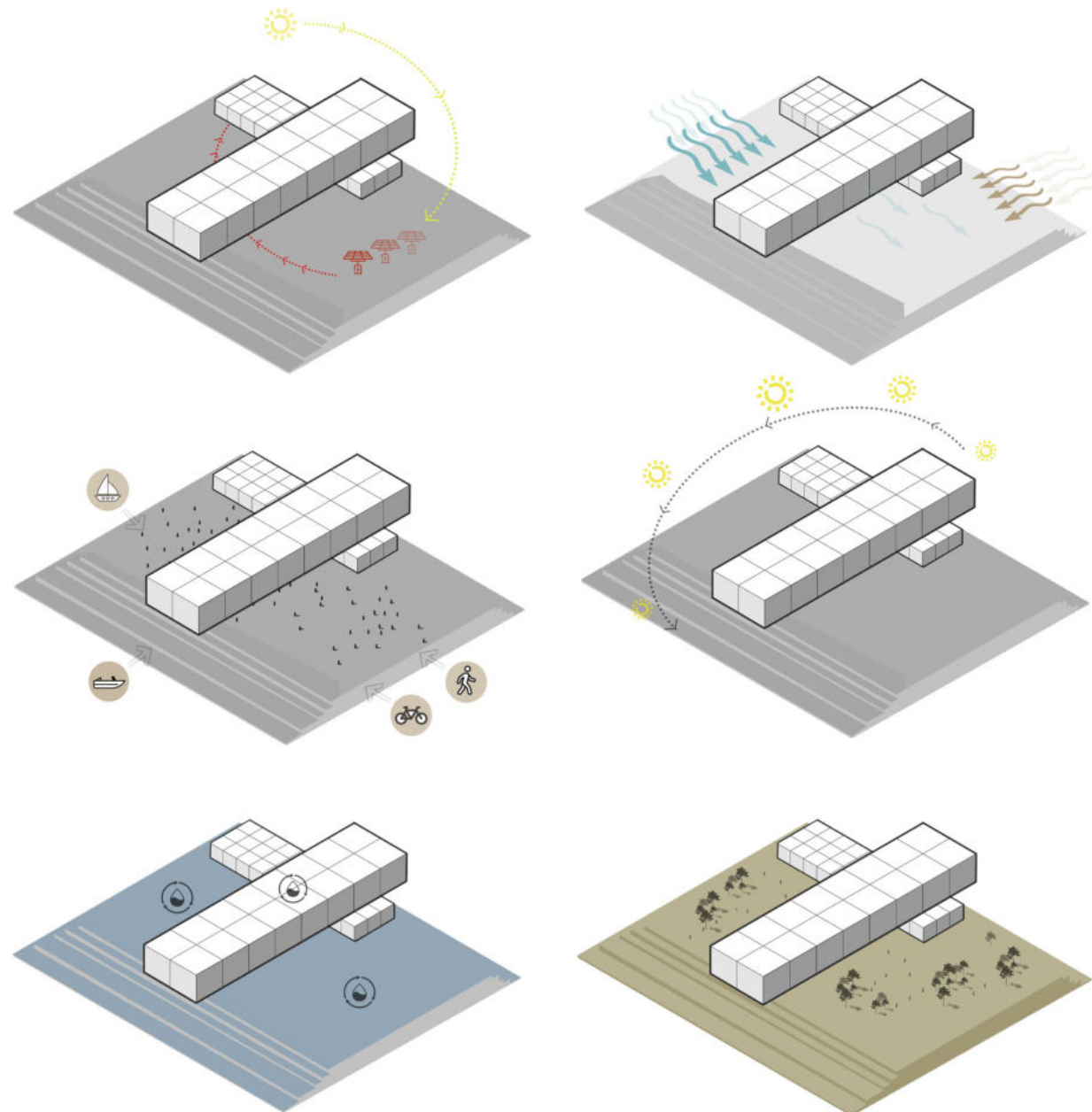
Se propone sistemas de fitodepuración de agua de río, aprovechando la cercanía y la disposición de la misma para abastecer servicios, junto con sistema de tratamiento de aguas residuales y la recolección y almacenamiento de agua de lluvia para su posterior uso en el riego del predio. Esto contribuye a la eficiencia en el uso del agua y a la reducción de la dependencia de fuentes externas.

### ENERGIAS RENOVABLES:

Se plantea en la propuesta urbana un sistema híbridos que combinen energía solar con otras fuentes convencionales. Se propone una granja solar (paneles solares) estratégicamente ubicada para aprovechar la mayor cantidad de luz solar a lo largo del día. La idea es reducir en la mayor medida posible el uso de fuentes de energía no renovables.

### DESARROLLO DE LA ENVOLVENTE ECOLÓGICA:

Se busca utilizar materiales ecológicos y prefabricados construidos en seco para reducir el consumo de agua y lograr un ambiente interior adecuado, asegurando el confort térmico y acústico. Además, se denota la importancia de proporcionar protecciones adecuadas (parasoles de madera + plantas) para lograr niveles óptimos de iluminación natural y de ventilación considerando los vientos predominantes de Atalaya (Norte).





## INSTALACIÓN AGUA PROCESO DE TRATAMIENTO DE AGUA

Para el abastecimiento de agua, se busca aprovechar el emplazamiento del edificio y su cercanía al Río, proponiéndose un **sistema sustentable de tratamiento de purificación del agua** que complemente el suministro de agua de red, permitiendo ahorrar agua, energía y recursos en este proceso.

Este sistema consiste en colocar un primer piletón exterior de hormigón armado (**A**) con fácil acceso al agua del río, en donde comienza el filtrado inicial del agua mediante grava natural. Luego pasa a dos tanques ubicados en el interior del edificio: el primero de hormigón armado donde se filtran los sedimentos (**B**) y el otro tanque (**C**) donde se filtra el agua mediante el uso de plantas purificadoras autóctonas de la ribera de Atalaya.

Finalmente, el agua tratada pasa a un tanque cisterna de reserva de treinta mil litros (**D**) donde una bomba elevadora con sistema 'by pass' reparte el agua entre dos tanques de reserva de tres mil litros (**E-F**) cada uno destinado al abastecimiento de los servicios.

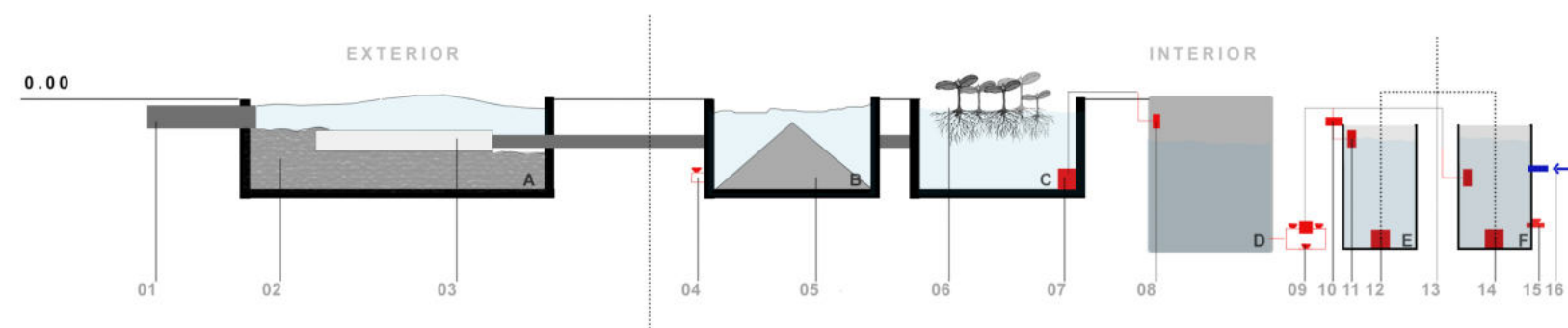
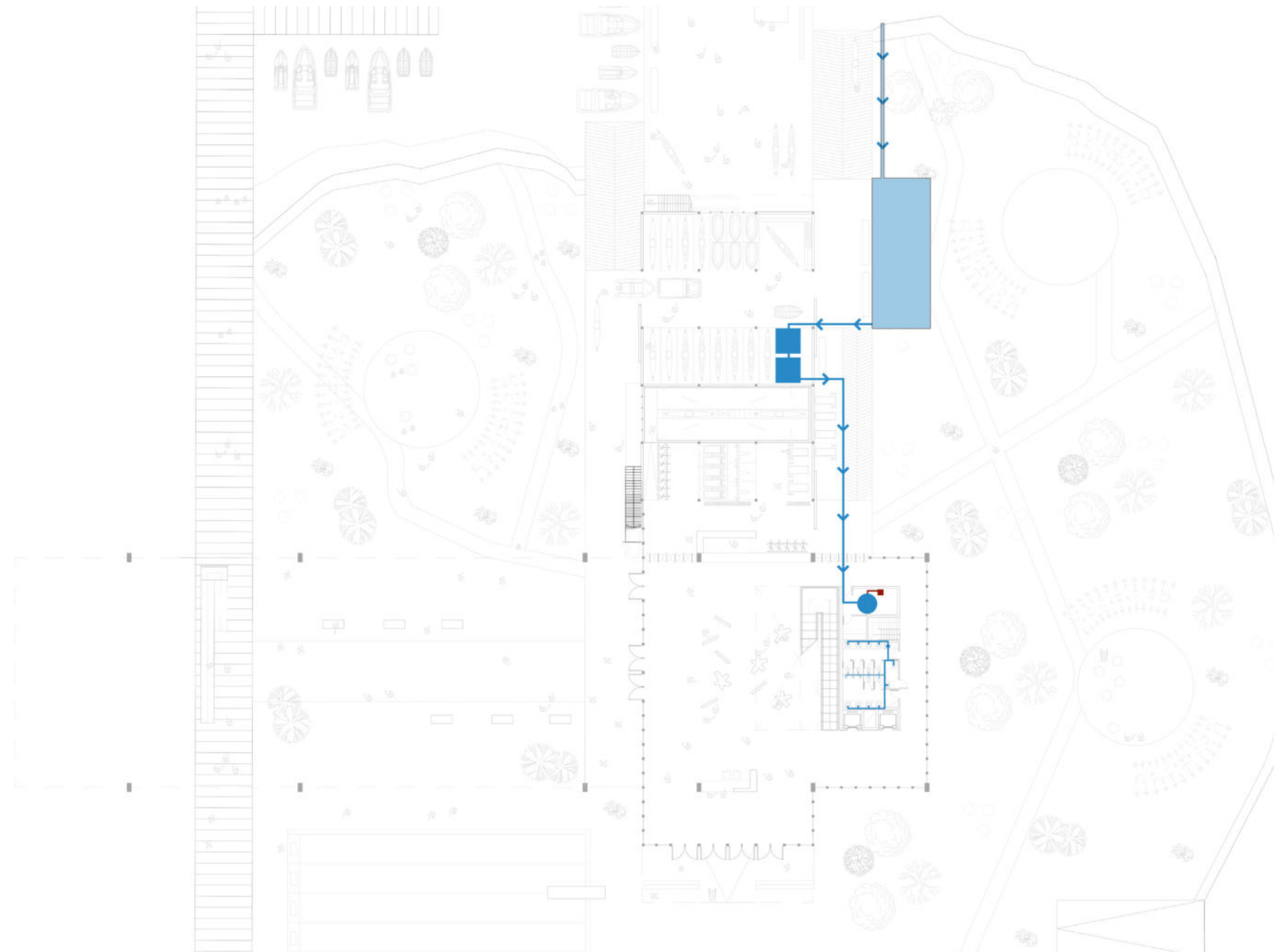
El sistema planteado funcionara con plantas autóctonas de la ribera de Atalaya, tales como:

### A LA ORILLA DEL RIO:

**Juncos** (familia Juncaceae)  
**Totora** (*Typha domingensis*)  
**Duraznillo blanco** (*Solanum malacoxylon*)  
**Papiro** (*Cyperus papyrus*)

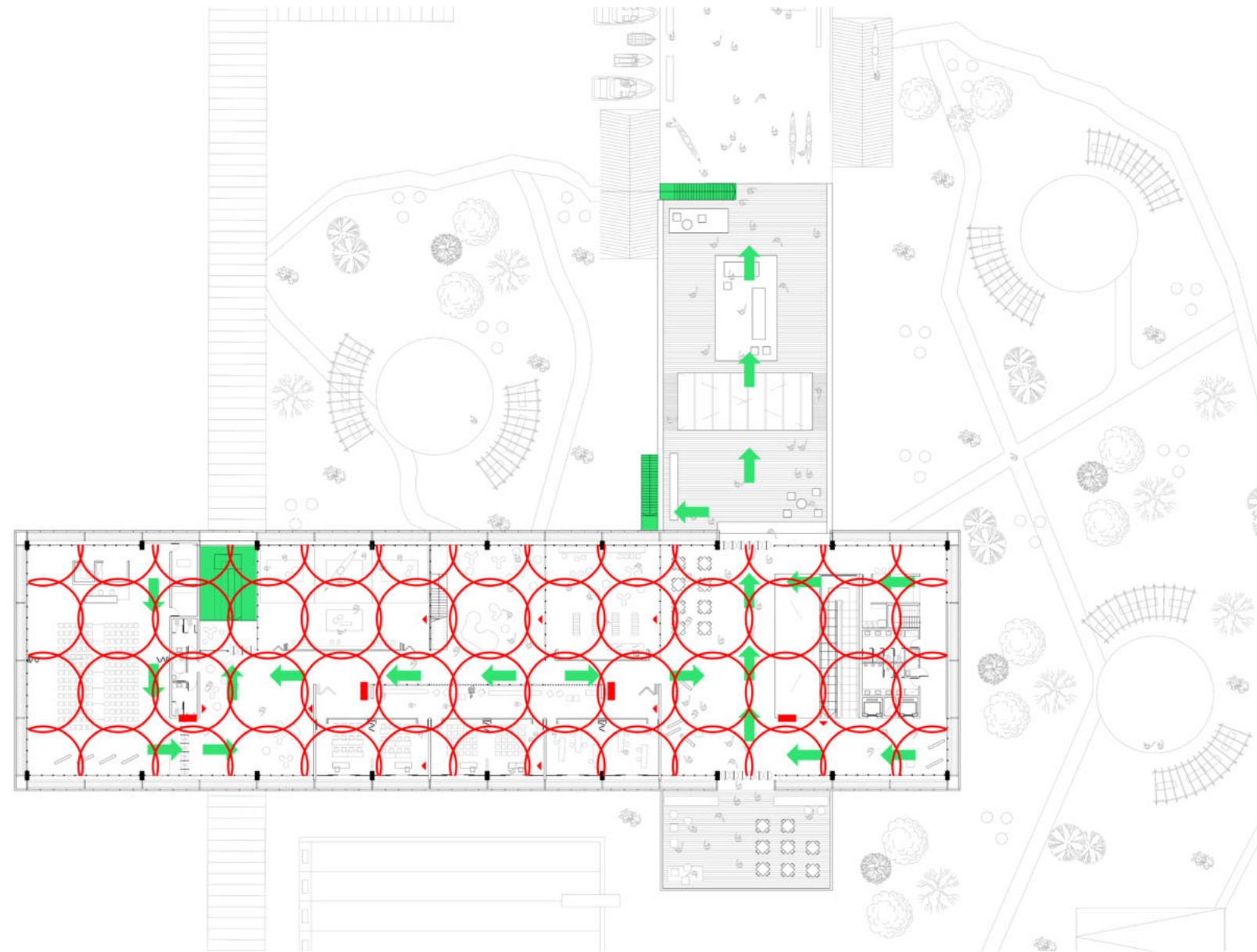
### SUMERGIDAS O FLOTANTES:

**Pinitos de agua** (*Ceratophyllum demersum*)  
**Alga** (*Chara sp*)  
**Espiga de agua** (*Potamogeton sp*)  
**Lenteja de agua** (*Lemna minor*)  
**Vetiver** (*Chrysopogon zizanioides*)  
**Redondita de agua** (*Hydrocotyle ranunculoides*)  
**Lirios** (género *Lilium*)  
**Carrizo** (*Phragmites australis*)



01| TOMA DE AGUA DESDE EL ARROYO 02| GRAVA NATURAL 03| FILTRO DE SUCCIÓN 4" ACERO INOX. 04| BOCA SALIDA DE BARRO Y SEDIMENTOS 05| PENDIENTE PARA SEPARAR SEDIMENTOS 06| PLANTA PURIFICADORA 07| BOMBA SUMERGIBLE 08| FLOTANTE ELECTRICO 09| BOMBA ELEVADORA CON 'BY PASS' PARA REPARTIR ENTRE TANQUES DE RESERVA 10| FLOTANTE ELECTRICO 11| DOSIFICADOR DE CLORO 12| BOMBA SUMERGIBLE 13| MONTANTE PARA SERVICIOS DE PISOS SUPERIORES 14| BOMBA SUMERGIBLE 15| BOCA DE TOMA DE MUESTRA 16| RETORNO DE AGUA PILETAS.





## INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO | PREVENIÓN, DETECCIÓN Y EXTINCIÓN

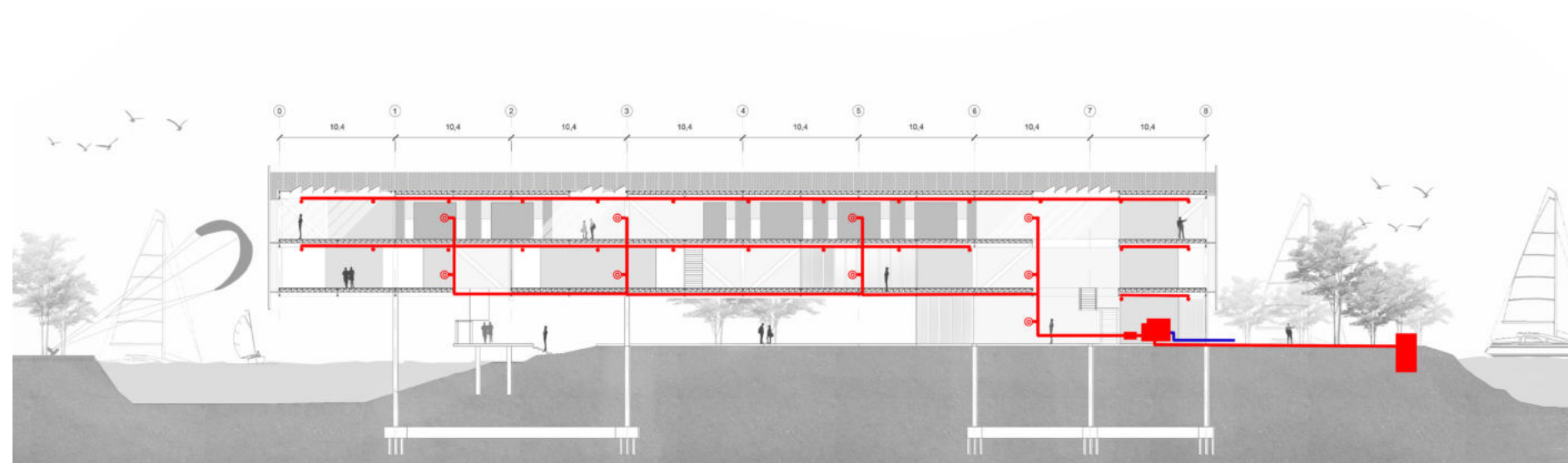
El sistema está diseñado en base a dos protecciones: la **prevención** y la **detección**, y en segundo lugar, la **extinción**.

Se garantizan las distancias reglamentarias de evacuación hacia los medios de escape y se instalan en todos los niveles detectores de humo que activarán las alarmas de aviso y pulsadores manuales.

Con respecto a la protección activa, el sistema cuenta con la cantidad correspondiente de extintores según tipo requerido. Por otra parte se dispone de un tanque de reserva de incendios en la parte exterior del edificio con equipo presurizador para alimentar las bocas de incendio equipadas de cada planta.

En el exterior de edificio, sobre la línea municipal, se colocara una boca de impulsión para la conexión de la red con el camión de bomberos en caso de ser necesario.

Dentro del sistema también se protegen las superficies de la estructura del edificio mediante la utilización de morteros ignífugos, compuestos por áridos ligeros de fibra de roca y aditivos especiales. Se consigue así ampliar la resistencia de la estructura metálica atenuando el efecto del calor sobre el material en caso de incendios.





## INSTALACIÓN DESAGUE CLOACAL | FITODEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Para el sistema de desagüe cloacal se plantea un **sistema de fitodepuración de aguas residuales** en la propuesta urbana.

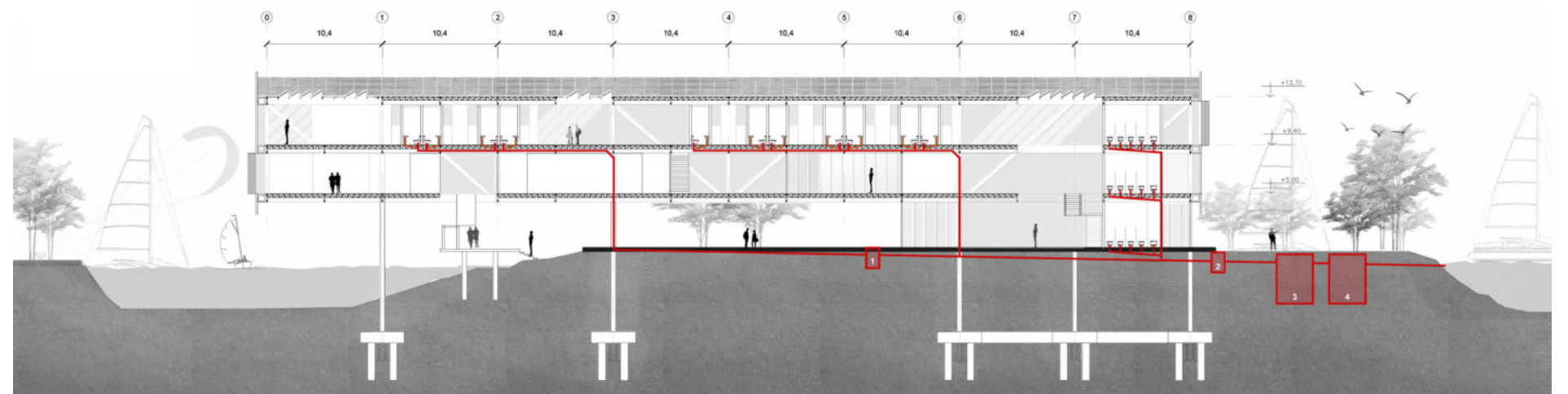
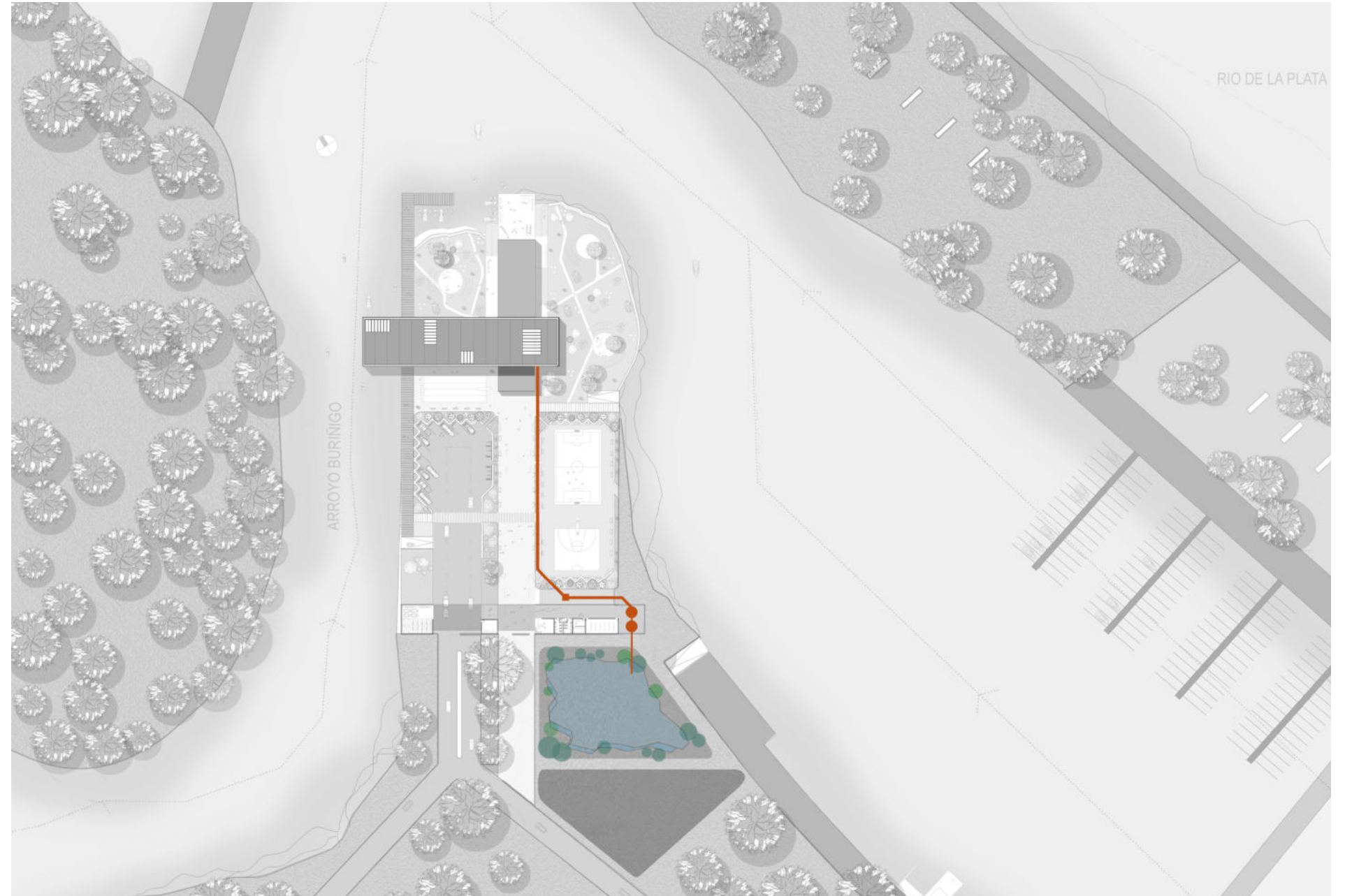
Es un proceso natural que utiliza plantas y microorganismos para purificar el agua contaminada siendo un método respetuoso con el medio ambiente, ya que utiliza procesos naturales para limpiar el agua sin depender en gran medida de productos químicos o energía externa, a su vez tiende a ser más económica en términos de operación y mantenimiento.

Se emplearán **plantas y microorganismos locales**, al igual que en la propuesta de abastecimiento de agua, para llevar a cabo el proceso, asegurando la adaptabilidad al entorno y la eficacia.

El sistema cuenta con un recorrido que pasa por dos cámaras de inspección **(1-2)** rematando en dos biodigestores **(3-4)** para después desembocar en la laguna de fidepuración cercana al Puerto deportivo.

Para la laguna natural se crea un sistema de humedales en el interior de un depósito especial, con plantas cuyas raíces ayudan a la proliferación de microorganismos que, gracias a distintos procesos químicos, purifican el agua y evitan malos olores. Posteriormente, el agua será utilizada para riego o devuelta a su curso natural.

Se piensa un diseño paisajista de la laguna estéticamente agradable, mejorando el entorno y proporcionando hábitats para la fauna local. Esto puede tener beneficios adicionales para la biodiversidad y la calidad de vida en las áreas circundantes.







## INSTALACIÓN PLUVIAL | DISPOSICIÓN

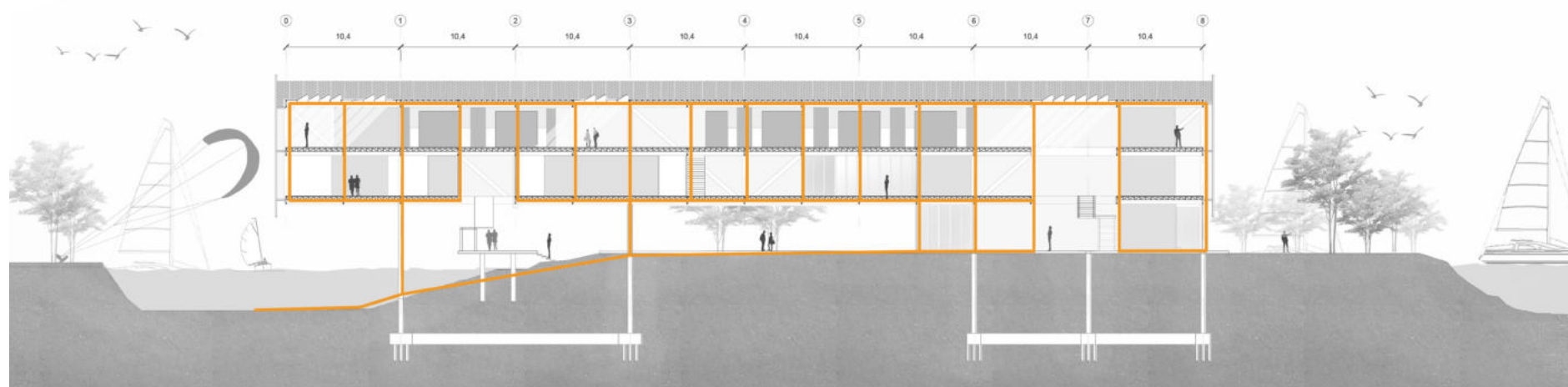
Para la cubierta dispuesta a dos aguas, se prioriza el contexto climático de cambios en los parámetros de lluvias y las inclemencias del clima ribereño, registrando mayores caudales o cantidad de agua de lluvia en Atalaya.

Este suceso nos obliga a pensar una instalación que permita conducir el agua hacia la reserva de recolección o la red de una manera eficiente evitando desbordes o infiltraciones dentro del edificio por lugares no planeados.

La instalación de desagües pluvial es una de las más importantes del edificio, teniendo en cuenta la gran superficie de cubierta a cubrir y la gran cantidad de canaletas determinada por el modulo estructural (10.40 M).

La recolección de agua de lluvia se plantea mediante canaletas dispuestas a lo largo del edificio y cañerías verticales (bajadas) de desagüe dentro del edificio en coincidencia con las columnas. Se usaran embudos para evitar inconvenientes por obstrucciones.

En el sistema de recolección se propone que un porcentaje del agua recuperada se aloje en un tanque acumulador dispuesto en el parque del edificio, junto con las bombas de impulsión y generadores eléctricos en caso de corte de servicio, para poder ser reutilizada en canillas de servicio y riego del parque, mientras que el resto desagua directamente al Río de la Plata siguiendo su curso natural.





## INSTALACIÓN ELÉCTRICA | SUMINISTRO Y TENDIDO

Gracias a la principal premisa de respetar el entorno y contribuir con la sustentabilidad para el diseño energético del edificio se pensó, a escala urbana un **'parque solar'** conformado por paneles fotovoltaicos que recuperan y transforman la energía solar y abastezca el centro náutico.

La energía solar fotovoltaica es un tipo de energía renovable utilizada para generar electricidad. Funciona captando la energía solar por paneles solares fotovoltaicos térmicos conformados por celdas fotovoltaicas, los que cuentan con la inclinación óptima según la ubicación ( $\alpha = 34^\circ$ ) y se almacena la energía recolectada en los acumuladores, la cual sirve como fuente de alimentación para el sistema eléctrico del centro.

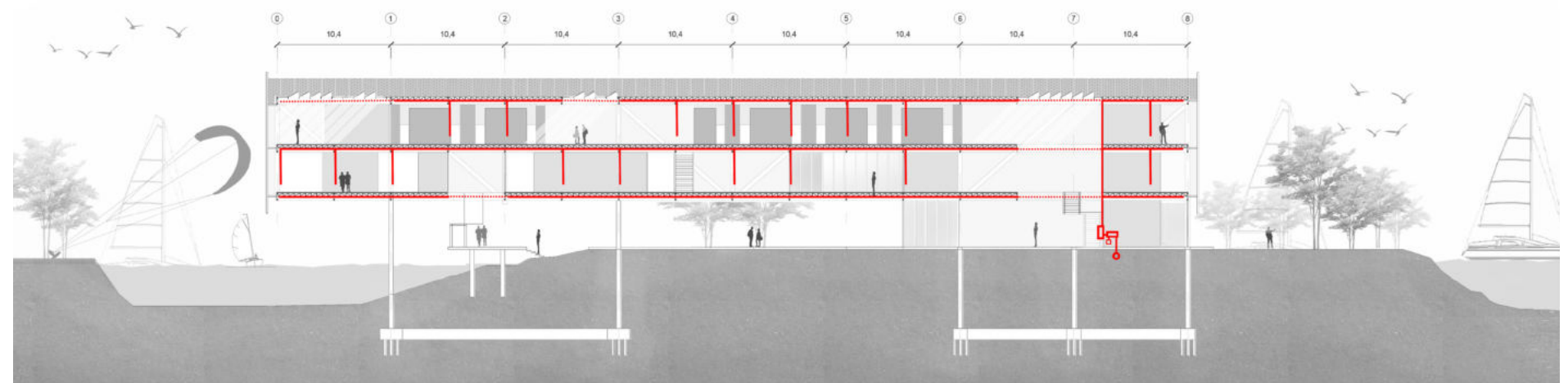
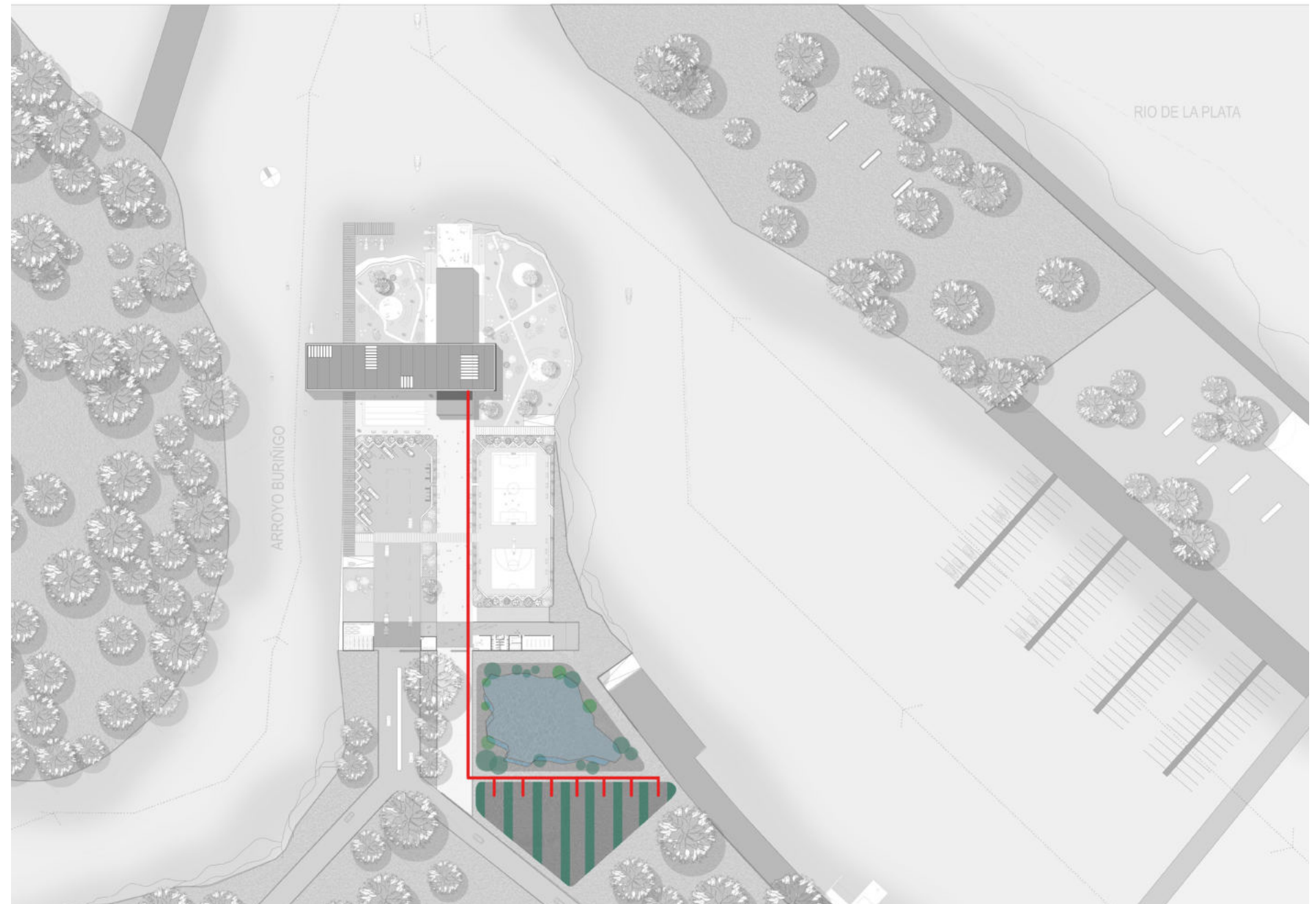
Los elementos principales de un panel solar son:

Generador Solar, un conjunto de paneles fotovoltaicos que captan energía luminosa y la transforman en corriente continua a baja tensión.

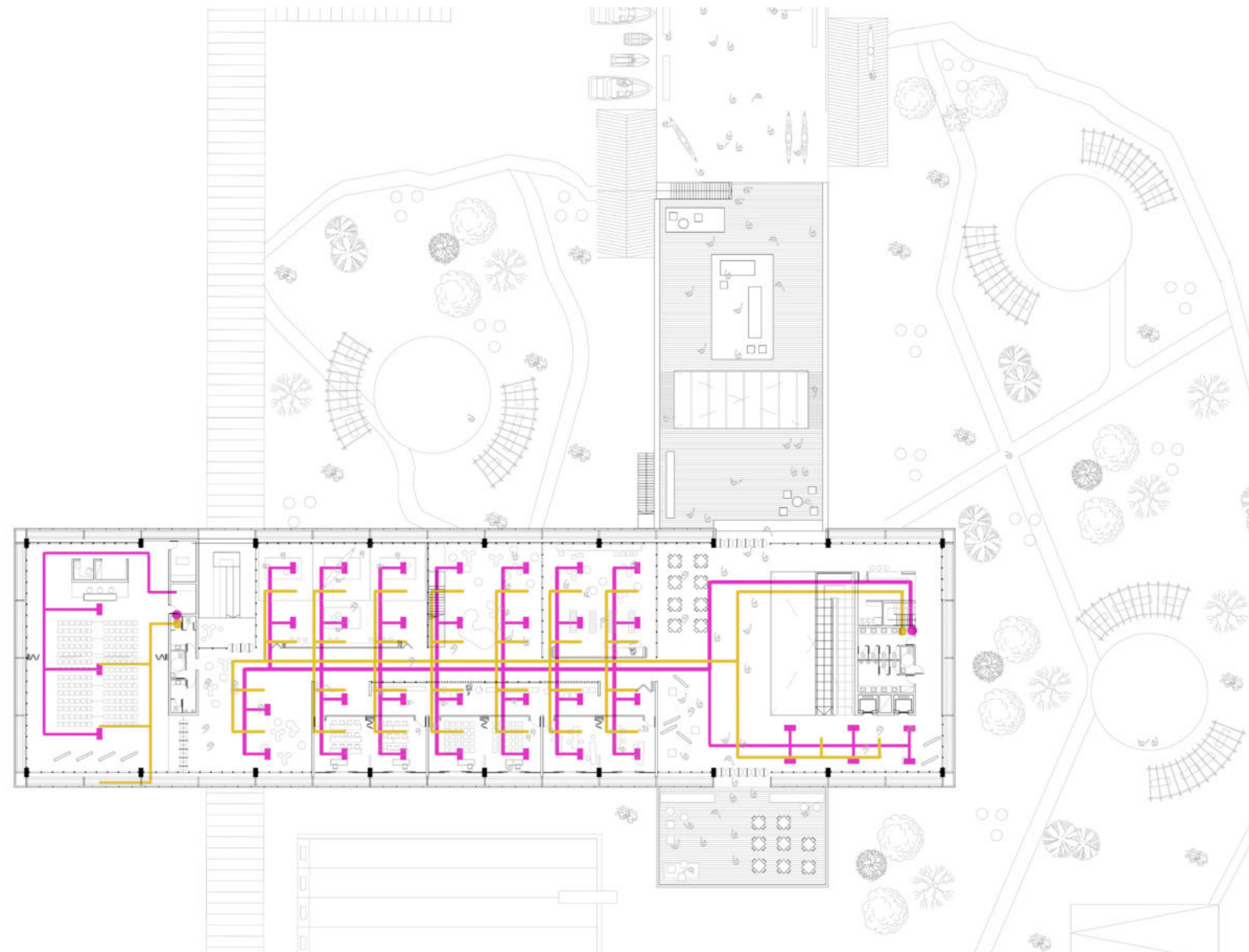
Acumulador: Almacena la energía producida por el generador y transforma a través de un inversor la corriente continua en corriente alterna;

Regulador de carga, su función es evitar sobrecargas o descargas excesivas al acumulador, puesto que los daños podrían ser irreversibles;

Inversor (opcional), se encarga de transformar la corriente continua producida por el campo fotovoltaico en corriente alterna, la cual alimentará directamente a los usuarios.







## ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO | CLIMATIZACIÓN Y RENOVACION DEL AIRE

Para la climatización, acondicionamiento y renovación del aire interior, se utilizara un sistema de equipos del **Volumen Refrigerante Variable (VRV)** con recuperación de calor, que aporta frio y calor al edificio.

El sistema VRV cuenta con una unidad exterior (en la que se encuentra el compresor y el condensador), unas tuberías de cobre por donde circula el gas refrigerante y varias unidades interiores (que contienen la válvula de expansión y el evaporador). Para la resolución del tendido final necesitamos dos unidades exteriores para poder cubrir largas distancias.

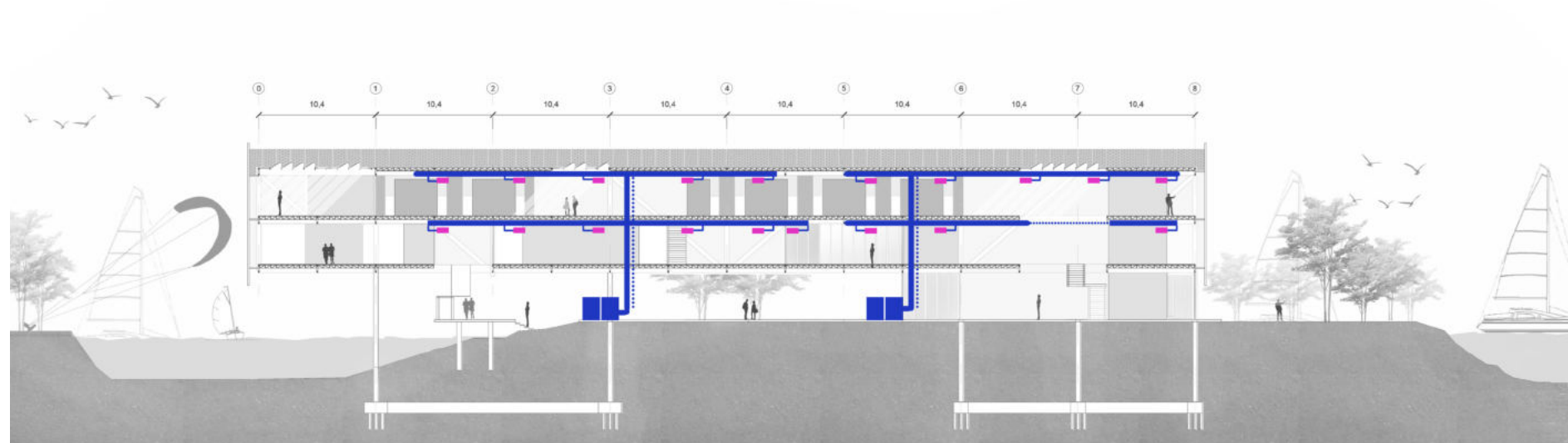
En este caso, la ubicación de las unidades exteriores de condensador será en el parque inferior del edificio y acoplada a la estructura inferior del edificio, de modo tal que no afecte la estética del mismo y tenga una correcta ventilación.

Las terminales evaporadoras son de tipo cassette conectadas por cañerías de pequeñas secciones embutidas en cielorrasos abarcando mayormente en los espacios delimitados que responden a actividades permanentes y de uso cotidiano.

Los volúmenes de aire en cada local serán regulados por control remoto independientes o múltiples o por un control centralizado con computadora.

Se opta por sistemas VRV, debido que al a diferencia de los sistemas convencionales y al ser un sistema integral, permiten diversos grados de enfriamiento en áreas más específicas y regulación de la calefacción según el gusto del usuario y promueve el ahorro de energía y recursos con un diseño adaptable a la morfología final del edificio.

Finalmente, el auditorio | SUM contará con un tendido individual de equipos Roof-top, zonales autocontenidos, de expansión directa también enfriados por aire lo que promueve un menor consumo energético siendo que el espacio es de uso esporádico.





**05**

---

**ANEXOS**



## CONCLUSIÓN | SINTESIS FINAL

A modo de síntesis, se espera que la implementación de un **Centro Náutico deportivo** tenga un impacto positivo en Atalaya, generando un crecimiento y desarrollo no solo en el ámbito turístico mediante la creación de un puerto que atraiga a nuevos visitantes, sino también en la revalorización del pueblo en sí, destacando a su gente, sus dinámicas y costumbres.

El lugar que elegí para llevar a cabo mi Proyecto final de carrera está impregnado de una rica historia con un marcado carácter ribereño olvidada en el tiempo. Mi responsabilidad es dar una respuesta consiente, a través una arquitectura 'sensible' a la necesidad de revitalizar la franja costera y su entorno natural.

Mi enfoque se centró en desafiar prejuicios preestablecidos asociadas a los deportes náuticos, haciéndolos accesibles para todo tipo de usuarios. Esto permite que un amplio público tenga acceso al río permitiéndoles volver a conectar con él y el entorno natural circundante.

Para finalizar, esta instancia de Proyecto Final de carrera me permitió abordar de manera integral, desde la idea original hasta el resultado final, todos los ámbitos de la carrera, preparándome para el desempeño de la profesión y reflexionando sobre la importancia del rol del arquitecto en la sociedad.

SAINZ, Camila  
AUTORA









*'A mi familia y a mis amigas, que son  
**brújula, refugio y sostén.**  
Eternamente agradecida'*









## REFERENTES | ARQUITECTÓNICOS



### 4 | **BIT – PARQ ESTUDIO**

Centro de bienvenida, interpretación y turismo.  
Colonia del Sacramento, Uruguay

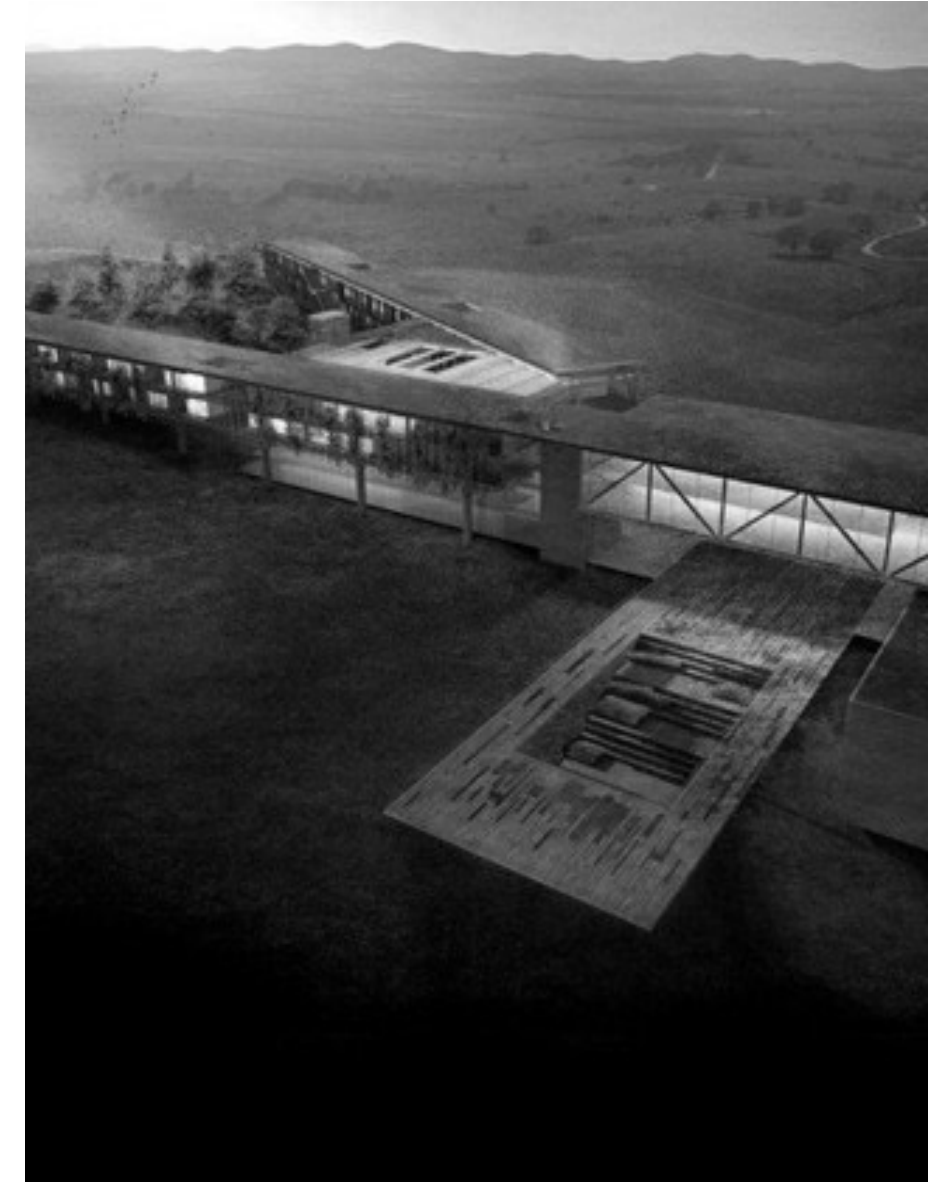
REFERENCIA DE CRITERIOS DE MATERIALIDAD  
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS, ESPACIALIDAD  
DETERMINADA POR LAS CIRCULACIONES.



### 2 | **CASA DE BOTES – STUDIO GANG ARCHITECTS**

Fundación de remo  
Chicago, Estados Unidos.

REFERENCIA PROGRAMÁTICA, ACCESIBILIDAD,  
CRITERIOS SUSTENTABLES Y ADAPTABILIDAD AL  
ENTORNO CON RESPECTO A LA CERCANÍA CON EL RÍO



### 3 | **CONCURSO HOTEL ALIAH – ARKIZ + HIPERESTUDIO**

Hotel copa del mundo  
Sao Pablo, Brasil.

REFERENCIA CRITERIOS DE APROPIACIÓN DEL  
PAISAJE - 'El paisaje como protagonista'- DISEÑO  
PROGRAMÁTICO Y CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN.



## REFERENTES | BIBLIOGRÁFICOS

(2005). *'El fenómeno turístico en la localidad de Atalaya'*. F. D. Alonso.

(2018). *'Puertos, pueblos y saladeros. Magdalena y Atalaya: crecimiento urbano de dos pueblos vinculados en la ribera del Río de la Plata'*. M.P. Martínez, M.S. García Lerenal, M.C. Paleo.

(2019). *'Dinamismo, complejidad y especificidad de los literales estuarinos: análisis de la dinámica litoral en Punta Atalaya, Buenos Aires, Argentina'*. G. D'amico, E. Fucks, C. Carut.

(2020) *'Fitodepuración'* Alplicación al caso de la Abulfera'. M.Almudena Ferro Manjón

(2021). *'Plan para el desarrollo costero bonaerense'*. G. Iguarán.



