

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño de Interiores**

**Polideportivo y Parque Urbano Vicente Calderón**

**Iván Andrés Salcedo Calderón**

**Arquitectura**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Arquitectura

Quito, 22 de diciembre de 2021

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño de Interiores**

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Polideportivo y Parque Urbano Vicente Calderón**

**Iván Andrés Salcedo Calderón**

**Nombre del profesor, Título académico**

**Arq. Juan Elvira, PhD**

Quito, 22 de diciembre de 2021

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Iván Andrés Salcedo Calderón

Código: 00203243

Cédula de identidad: 1720169901

Lugar y fecha: Quito, 22 de diciembre de 2021

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## RESUMEN

La propuesta se basa en la elaboración de un polideportivo y la extensión del parque lineal de Madrid Río que sirva tanto a la comunidad de Arganzuela como los demás distritos de Madrid. La situación actual de la infraestructura deportivo y recreacional no presenta mayores problemas para una intervención urbano y arquitectónico a éstas, sin embargo, se considera necesario la creación de un punto estratégico que puede abastecer las nuevas necesidades de las futuras generaciones, como son los deportes minoritarios. El soterramiento de la M-30 ha dejado en evidencia que la falta de equipamiento urbano, la falta accesibilidad a parques y la dispersión de instalaciones deportivas. El proyecto pretende potencializar y promover los deportes minoritarios y las interacciones sociales en un mismo lugar.

El polideportivo aspira a ser un elemento que fomente las interacciones visuales y el recorrido entre sus usuarios y los residentes de la zona. Los deportes son las herramientas para potencializar las sinergias del terreno. La propuesta adapta una organización central compuesta de cuatro espacios secundarios que se agrupan en torno al parque urbano, dominante y mayor área.

Para este proyecto de fin de carrera se desarrollará la parte de diseño arquitectónico del polideportivo y parque urbano. El trabajo se dividirá en tres partes: la primera parte es el análisis de contexto y precedentes; la segunda partes es el desarrollo del partido y diseño arquitectónico; la última parte es el resultado final y las conclusiones.

**Palabras clave:** Polideportivo, parque urbano, deportes minoritarios, interacciones, central.

## ABSTRACT

The proposal is based on the development of a sports center and the extension of the linear park of Madrid Río that serves both the community of Arganzuela and the other districts of Madrid. The current situation of the sports and recreational infrastructure does not present major problems for an urban and architectural intervention to these, however, it is considered necessary to create a strategic point that can supply the new needs of future generations, such as minority sports. The undergrounding of the M-30 has left in evidence the lack of urban equipment, the lack of accessibility to parks and the dispersion of sports facilities. The project aims to enhance and promote minority sports and social interactions in the same place.

The sports center aspires to be an element that promotes visual interactions and travel between its users and the residents of the area. Sports are the tools to potentiate the synergies of the site. The proposal adapts a central organization composed of four secondary spaces that are grouped around the urban park, dominant and larger area.

For this final project, the architectural design of the sports center and urban park will be developed. The work will be divided into three parts: the first part is the analysis of context and precedents; the second part is the development of the match and architectural design; the last part is the final result and the conclusions.

**Key words:** Sports center, urban park, minority sports, interactions, central.

**TABLA DE CONTENIDO**

Índice de Figuras.....	8
Introducción.....	9
Análisis de contexto.....	11
1. Infraestructura.....	12
2. Ecosistema.....	16
3. Demografía.....	19
Análisis de Precedentes.....	22
Programa.....	24
Concepto y Partido Arquitectónico.....	27
1. Concepto.....	27
2. Partido.....	28
Planimetría.....	29
Conclusiones.....	39
Referencias Bibliográficas.....	40

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1, Mapa de Madrid. Elaboración grupal taller avanzado.....	12
Figura 2, Usos de Madrid Río. Elaboración grupal taller avanzado.....	12
Figura 3, M-30. Elaboración grupal taller avanzado .....	13
Figura 4, Madrid Río. Elaboración grupal taller avanzado.....	14
Figura 5, Movilidad. Elaboración grupal taller avanzado.....	15
Figura 6, Historia Madrid Río.....	16
Figura 7, Evolución de Madrid Río 1. Elaboración grupal taller avanzado .....	17
Figura 8, Evolución de Madrid Río 2. Elaboración grupal taller avanzado .....	18
Figura 9, Densidad Poblacional. Elaboración grupal taller avanzado .....	20
Figura 10, Distribución de Usuarios. Elaboración grupal taller avanzado .....	20
Figura 11, Actividades Comunes. Elaboración grupal taller avanzado.....	21
Figura 12, Interacción de Actividades. Elaboración grupal taller avanzado .....	21
Figura 13, Fachada Polideportivo Parque de la Ciudadela.....	22
Figura 14, Fachada 2 Polideportivo Parque de la Ciudadela.....	22
Figura 15, Fachada Polideportivo Camp del Ferro.....	23
Figura 16, Corte Polideportivo Camp del Ferro .....	23
Figura 17, Concepto Polideportivo Turó de la Peira .....	23
Figura 18, Rampa Polideportivo Turó de la Peira .....	23
Figura 19, Partido.....	28



## INTRODUCCIÓN

El proyecto se trata del diseño y conceptualización de un polideportivo y parque urbano en el antiguo terreno del estadio Vicente Calderón, en conjunto, con una investigación de los paisajes productivos en la ciudad de Madrid. Con la finalidad de crear una arquitectura híbrida, la cual abarque de tres a cuatro programas arquitectónicos. Se entiende a paisajes productivos como territorios donde se desarrollan actividades productivas propias del espacio no urbano, como: cultivos agrícolas, crianza de animales, ganadería, producción de alimentos o producción de energías alternativas. Por otro lado, la arquitectura híbrida busca la creación de espacios únicos donde su programa arquitectónico goce de diversos usos fuera de las convenciones tipológicas, al mismo tiempo, que persigue la introducción de sinergias y compatibilidades entre sus distintos componentes.

Para el desarrollo del programa arquitectónico se planteó tres grupos programáticos. El primero corresponde a los paisajes productivos, y el segundo y tercero a equipamientos urbanos de diferente escala. A partir de estos programas se elabora un programa único que abarcó un centro ecuestre, gimnasio para deportes minoritarios y un parque urbano. El centro ecuestre forma parte del paisaje productivo que se plantea para el proyecto, son edificaciones que albergan caballos con fines recreativo deportivos o turísticos incluyendo las cuadras deportivas, las cuadras en alquiler y otros establecimientos para la práctica ecuestre. El gimnasio para deportes minoritarios es parte de la actividad urbana mediana del programa. Deportes minoritarios se refiere a deportes no tan populares, pero con un considerable número de seguidores y adeptos. En España, el principal deporte es el fútbol, pero existen más deportes como waterpolo, curling, hockey, gimnasia rítmica, gimnasio, artes marciales, entre otros. El programa de actividad urbana grande es el parque urbano, este va a ser el núcleo del proyecto debido a su escala. El parque va a albergar el centro ecuestre y el gimnasio. Se plantea que el

parque se el condensador social del proyecto que busca la igualdad de condiciones de los espacios y la ruptura de las jerarquías sociales. La idea es que el parque combine espacios personales con espacios de interacción, donde los usuarios establezcan lazos entre ellos, y donde grupos sociales diversos puedan encontrarse, como huertos comunales, miradores, máquinas de calistenia y canchas de deportes exteriores.

Existen fuerzas exteriores que afectan directamente al proyecto como la autopista M-30 y el río Manzanares, estas dos fuerzas se encuentran dentro del área Madrid Río. El soterramiento de la M-30 ha modificado la identidad de Madrid Río creando nuevos espacios urbanos. Gracias al soterramiento, el río Manzanares se convirtió en un eje verde que abastece a gran parte de la ciudad, generando un parque lineal que regresa la relación entre el peatón y el río con el objetivo de renaturalizar que permite el regreso de la flora y fauna de la zona. El proyecto del polideportivo y parque urbano busca que la naturaleza, el río y el nuevo tejido urbano forme un conglomerado donde lo natural y lo artificial se desdibujan.

Es evidente que la intervención urbano en Madrid Río ha sido positiva para la ciudad, pero aún persiste el problema de la desconexión de las personas, la desconexión entre el oeste y el este ocasionado con el río. Por la extensión del terreno se asume que la mejor manera de intervenir sería con una infraestructura extensa sin recurrir a la altura, sino que la altura se adapte con el río y los parques Madrid Río y el Esqueleto.

## ANÁLISIS DE CONTEXTO

El proyecto se encuentra ubicado en el contexto de Madrid Río, un parque urbano lineal que se alza por toda la parte urbana del río Manzanares. El parque busca renaturalizar los márgenes del río para el uso y disfrute de los ciudadanos. El terreno donde se va a implantar el proyecto está situado donde funcionaba el antiguo estadio de fútbol del Club Atlético de Madrid, éste se emplaza entre los puentes San Isidro y Toledo, dos puentes de influencia peatonal, vehicular y de transporte público, sin embargo, el terreno no cuenta con estaciones cercanas, los peatones tienen que caminar o hacer uso de sus vehículos para conectarse con las demás partes de la ciudad y de Madrid Río. Este tramo está comprimido por la autopista M-30, una vía que aislaba el río entre las dos direcciones de la autovía además de suponer una barrera y fractura entre los dos lados de la ciudad. Por otro lado, el terreno cuenta con algunas infraestructuras cercanas importantes, como: Centro Deportivo Municipal Marqués de Samaranch, Mirador del Parque San Isidro, Cementerio Sacramental De Santa María, polígonos de viviendas y edificios de usos mixtos. Cada una de estas edificaciones cuentan con instalaciones deportivas propias, como canchas de fútbol, básquet, piscinas recreativas y semiolímpicas. El barrio donde se encuentra el ex estadio posee servicios básicos que abastecen a la población del lugar.

Para el análisis del contexto se dividió en tres puntos; infraestructura, ecosistema, y demografía. En el tema de infraestructura se va a analizar sobre los flujos de agua, energía, vehicular y peatonal. Dentro del punto de ecosistema se va a hacer énfasis en la situación actual del río Manzanares, sobre su flora y fauna, y la contaminación del éste. Por último, en demografía se hablará sobre los grupos sociales, costumbres, fiestas, actividades, entre otros.

## Infraestructura

El río Manzanares está abastecido por los embalses de Santillana y el Pardo, éstas forman parte de la red de saneamiento de la ciudad. Es un sistema que comprenden colectores, estanques de tormentas, estaciones de depuración y estaciones de regeadoras de aguas residuales. A primera, aproximación se puede deducir que el río Manzanares no es un río de uso recreativo, sino de servicios.

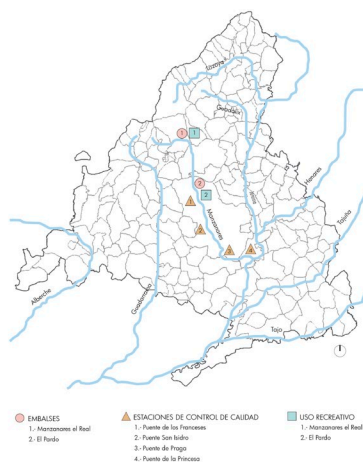


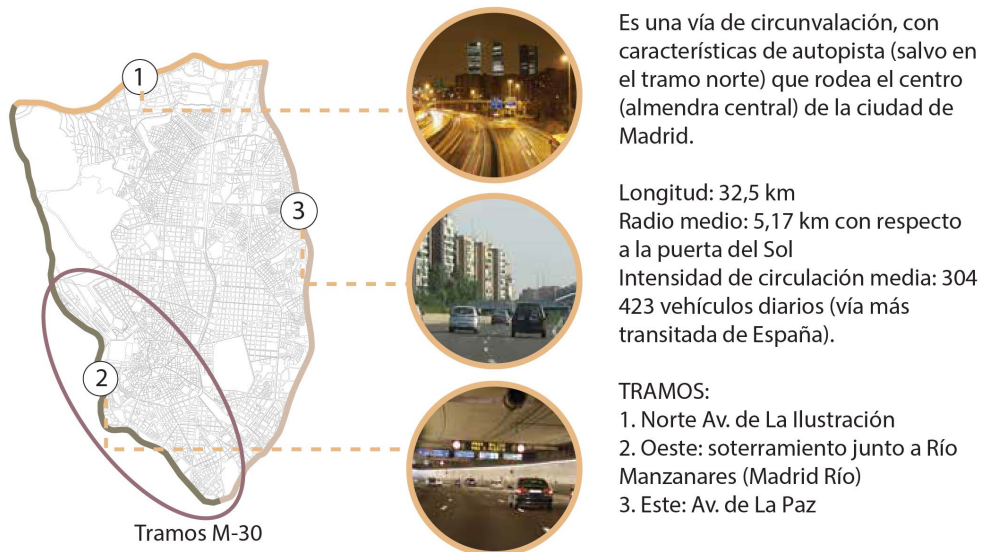
Figura 1. Mapa de Madrid. Elaboración grupal taller avanzado



Figura 2. Usos de Madrid Río. Elaboración grupal taller avanzado

La M-30 es la vía más transitada de Madrid y de España, su influencia sobre el terreno a intervenir es crucial ya que ésta da los ritmos a los agentes, personajes que participan directa o indirectamente en la actividad del polideportivo y parque urbano, aparte que regula los ciclos temporales de los agentes. Otro factor a considerar de la autopista es su aproximación con el terreno, ésta pasa por la mitad del terreno. Esto es un punto importante ya que la intervención que se haga en el terreno debe tomar en cuenta la M-30 porque también se debe intervenir. Actualmente, el ayuntamiento de Madrid está terminando de soterrar la M-30 con el propósito de dar continuidad al paisaje y mejorar la calidad del aire en la zona.

## M-30

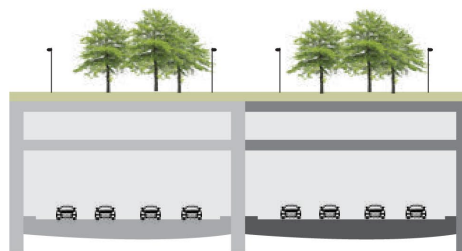


### SOTERRAMIENTO M-30

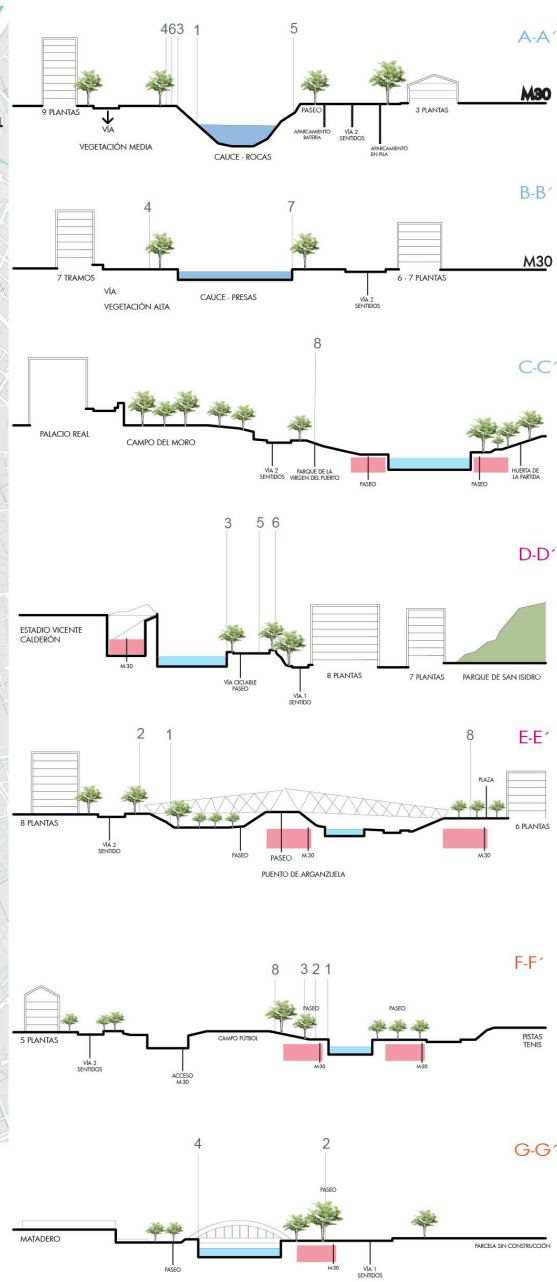
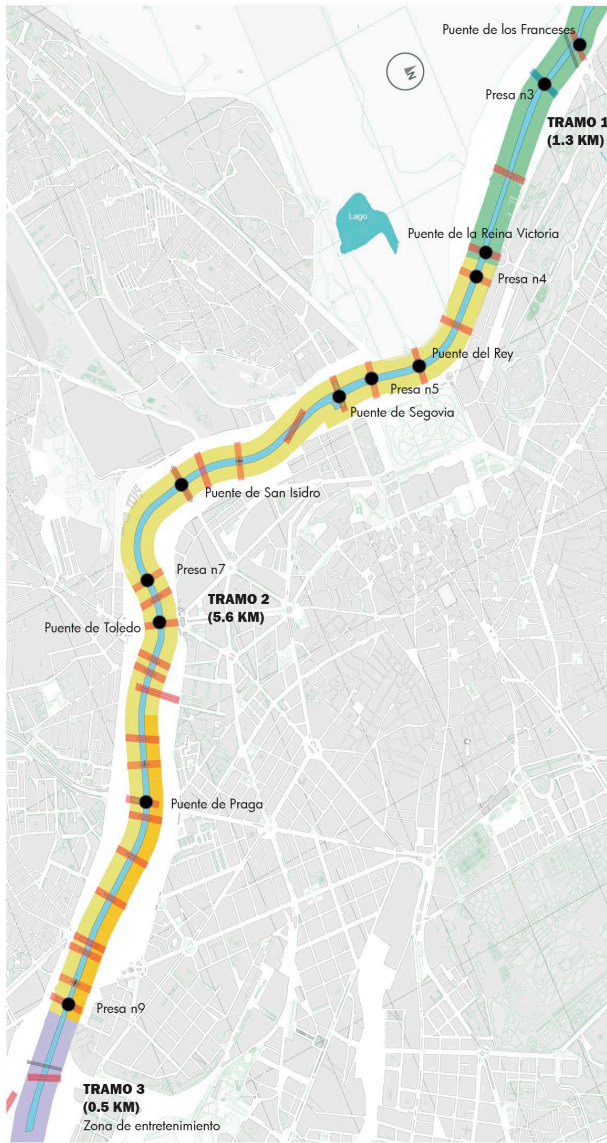
Tramo 2: Soterramiento de la M-30 bajo la ribera del río Manzanares en un túneles de cuatro carriles. Encima se construyen áreas verdes cerca del río (Parque Madrid Río). Túneles: 21 accesos y 25 salidas



Sección transversal del túnel junto al río: 3 carriles



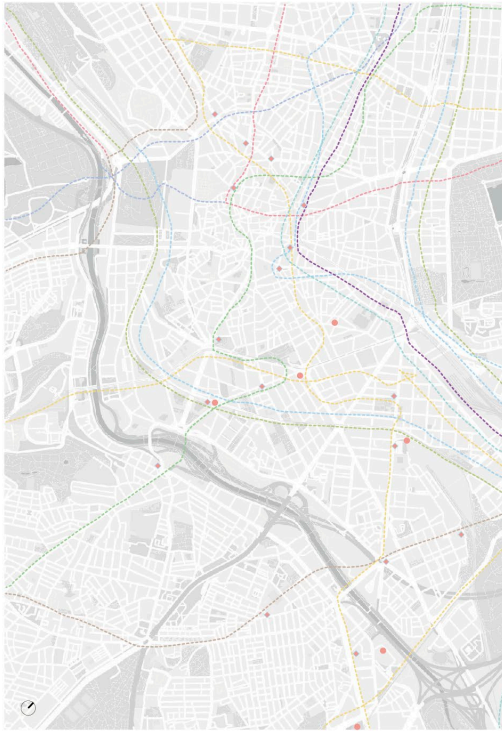
Sección transversal bajo la zona ajardinada: 4 carriles



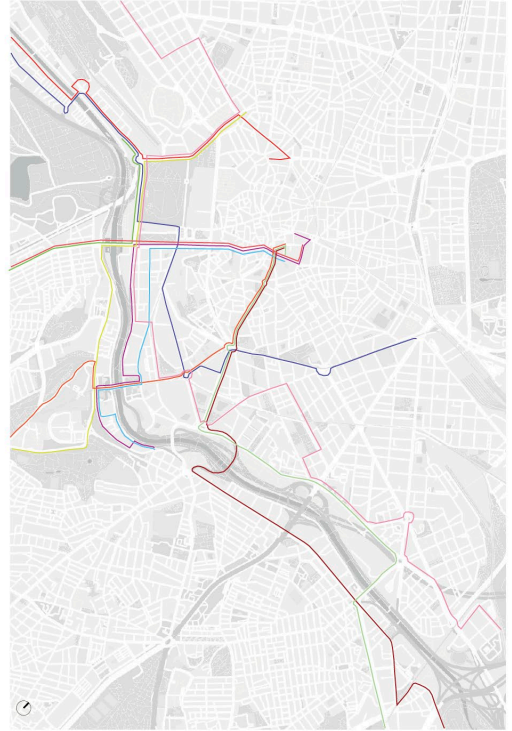
- |   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>FASE 0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apertura de compuertas</li> <li>4 a 9 de mayo 2016</li> </ul> | <p><b>FASE 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apertura compuerta 3</li> <li>Eliminación escollera superior</li> <li>Revegetación</li> <li>Eliminación de alóctonos</li> </ul> | <p><b>FASE 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación escollera superior</li> <li>Revegetación</li> <li>Eliminación de alóctonos</li> <li>Formación de orillas y meandros</li> <li>Senda peatonal y ciclista</li> </ul> |
|---|---|---|

Figura 4, Madrid Río. Elaboración grupal taller avanzado

METRO



BUS



RED CICLOVÍA



PEATONAL

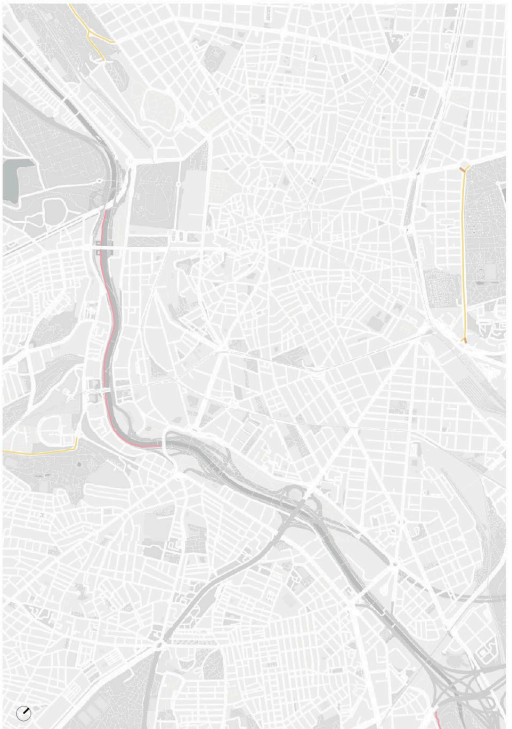


Figura 5. Movilidad. Elaboración grupal taller avanzado

## Ecosistema

En cuanto al análisis del ecosistema de Madrid Río se planteó dos preguntas guías; cómo cambió el ecosistema directamente la forma urbana de Madrid, y cómo Madrid Río afectó a sus alrededores. Madrid Río cuenta con una variedad de paisajes que atraviesa y los diversos biotopos que recorre realizan del Manzanares un componente singular en el cual se proporcionan situaciones de enorme contraste: a partir de las nieves de la sierra que perduran hasta el desenlace de la primavera, hasta los páramos casi desérticos del sur de la cuenca. El flujo de agua, hasta la presente transformación urbanística, fue poco accesible en casi todo su recorrido y frecuentemente se convertía en un percance incómodo y hasta desconocido.

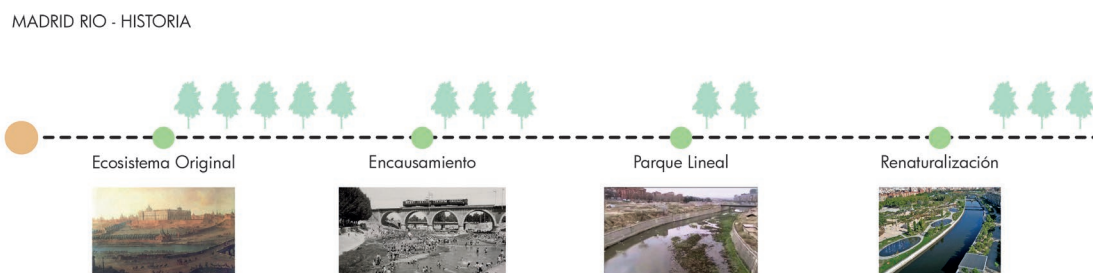


Figura 6. Historia Madrid Río

A partir de inicios del siglo xx, el tejido urbano que bordea el cauce ha experimentado una constante evolución que ha dependido en enorme medida de las operaciones llevadas a cabo sobre el flujo de agua. El lapso 1970-1979 constituyó un hito para Madrid en el campo del flujo de agua debido a que, partiendo del puente del Monarca hacia el sur, en ambas orillas del flujo de agua, se construyó el arco oeste de la autopista M-30, primer cinturón de circunvalación de la metrópoli. Al no haber más espacio disponible para la ribera fluvial, la autopista arrasó enteramente con toda la vegetación alrededor del flujo de agua, dejando apenas un canal de agua emparedado entre ambos sentidos de la autopista.

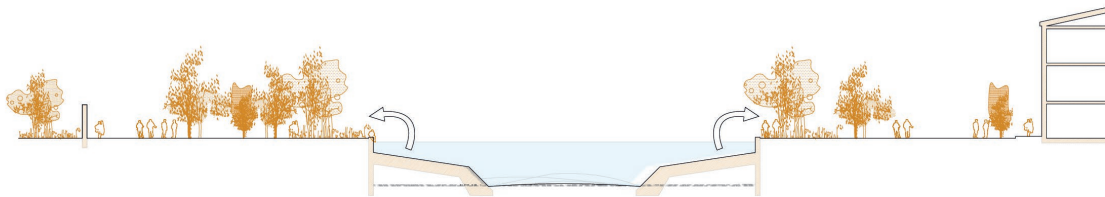


Vegetación se aprópia del Río manzanares, no existen transformaciones de corriente de agua ni movimientos de tierra.



Río Manzanares <1900

Primer encausamiento, genera una dispersión de la naturaleza y afectación directa a su vegetación.



Río Manzanares 1914 -1925

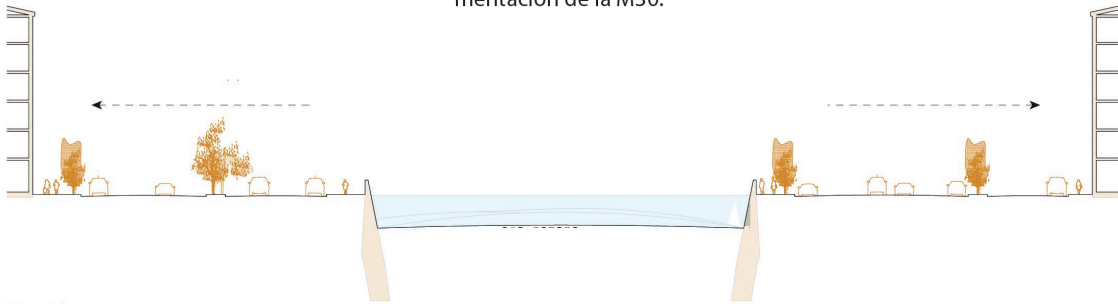
Segundo encausamiento, generando muros que aíslan al río de manera completa.



Río Manzanares 1948 -1962

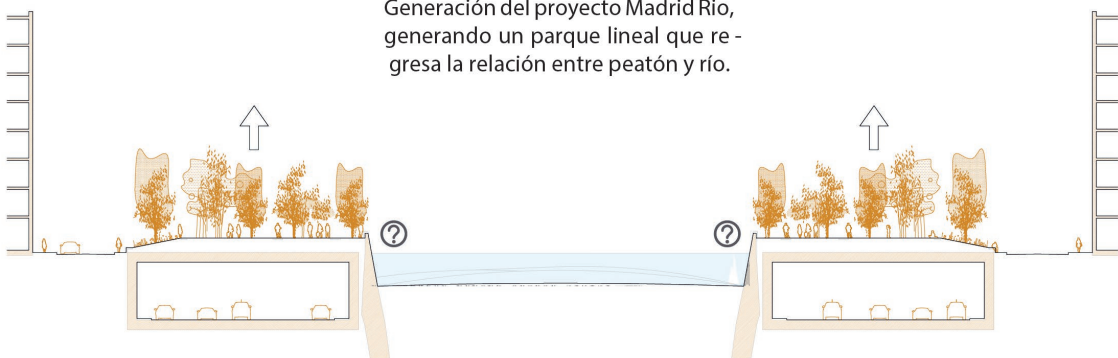
Figura 7. Evolución de Madrid Río 1. Elaboración grupal taller avanzado

Dispersión y eliminación completa de la naturaleza mediante la implementación de la M30.



Rio Manzanares, 1970 - 2007

Generación del proyecto Madrid Río, generando un parque lineal que regresa la relación entre peatón y río.



Rio Manzanares 2007 - 2016

Proyecto "Renaturalización del Río", con el objetivo de regresar la fauna y la flora inicial del río.



Rio Manzanares 2016 -

En 2005, el ayuntamiento de Madrid convocó a un concurso de ideas con la finalidad de recuperar la ribera del Manzanares a su paso por Madrid. Se recuperan y regeneran los márgenes del río en toda su longitud, como verdaderas áreas de integración entre el paisaje y la actividad humana, bajo un entendimiento contemporáneo capaz de superar el antagonismo implícito en el binomio urbano-rural. De esta manera, Madrid recupera su río para sus ciudadanos, puesto que este se encontraba secuestrado por la M-30.

Para que el proyecto del polideportivo tenga éxito a nivel ecológico se debe tomar en cuenta la biodiversidad de flora y fauna endémica de la zona, relación entre peatón y río manzanares, corriente y oxigenación del Río ayuda a que se regenere la vida, y apoyo por la comunidad para cuidar las áreas naturales.

### **Demografía**

Gracias a la renaturalización, el río como el parque se han vuelto un punto de encuentro importante para la ciudad. Ahora dentro del parque se hacen visibles tesoros como los viejos puentes de Segovia y de Toledo o la Ermita de la Virgen del Puerto, y nuevos iconos urbanos como el Puente Monumental del Parque de la Arganzuela, o la Playa urbana. Además, de la aparición de nuevos espacios urbanos y la integración de otros en un plan que gira alrededor de tres pilares: eje medioambiental, eje lúdico y eje deportivo. Sin embargo más que nada, implica la desaparición de una barrera que dificultaba la comunicación entre las dos riberas del río y que separaban a la ciudad. En cuestión de usuarios, el río alberga diferentes usuarios de todas las edades, sexo y raza.

La densidad de la zona de Madrid Río se puede considerar como zona de mediana densidad, siendo la zona de la Puerta del Ángel la de mayor concentración poblacional junto con las Acacias y Chopera. La zona de Latina y Carabanchel, zona sur, son las que poseen un carácter más residencial, por otro lado, en la zona norte, las residencias son de carácter menos

comunal. Adicionalmente, las pirámides poblacionales del sector muestran que hay una gran concentración de personas en edad adulta media, es una población compuesta en su mayoría por adultos, la minoría son niños y adolescentes. El hecho de que una parte significativa sea superior a los 75 años muestra una buena calidad de vida en el sector.

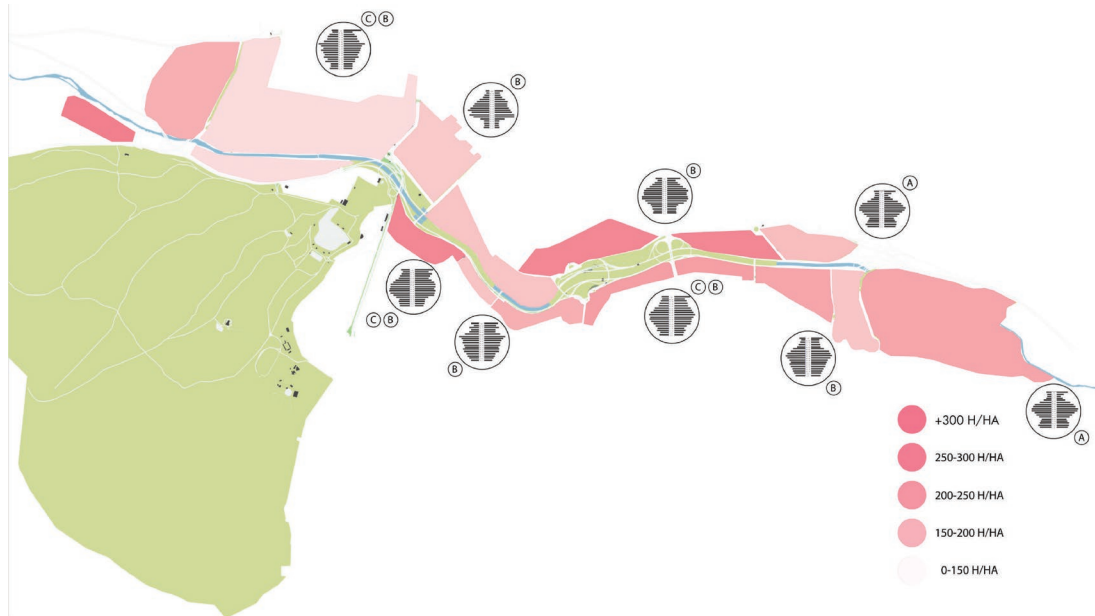


Figura 9, Densidad Poblacional. Elaboración grupal taller avanzado

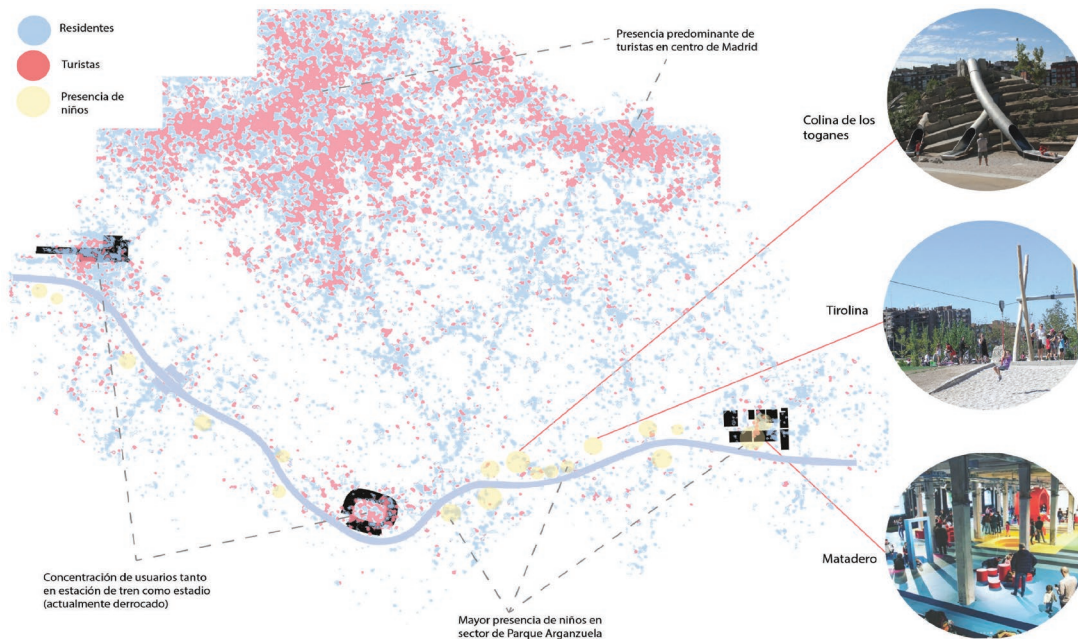


Figura 10, Distribución de Usuarios. Elaboración grupal taller avanzado

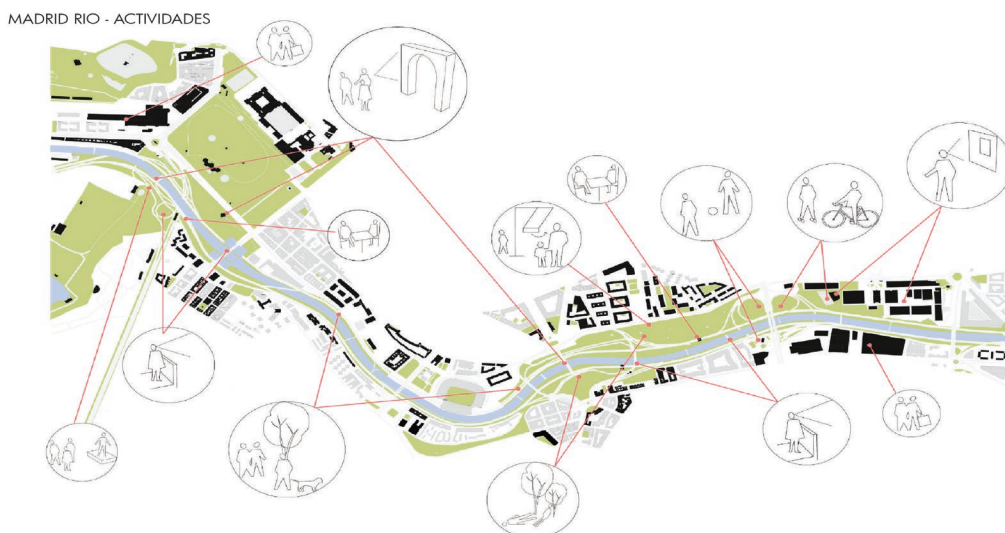


Figura 11. Actividades Comunes. Elaboración grupal taller avanzado

En cuanto a eventos sociales, las principales festividades se ubican en el primer semestre del año. El día de reyes, el Año Nuevo Chino y el carnaval son las festividades más importantes y que generan más adeptos. La mayor concentración de personas se da cerca al eje de la Casa de Campo. La gran mayoría de estos eventos se realizan en espacios abiertos y públicos y cuentan con el apoyo de la municipalidad.

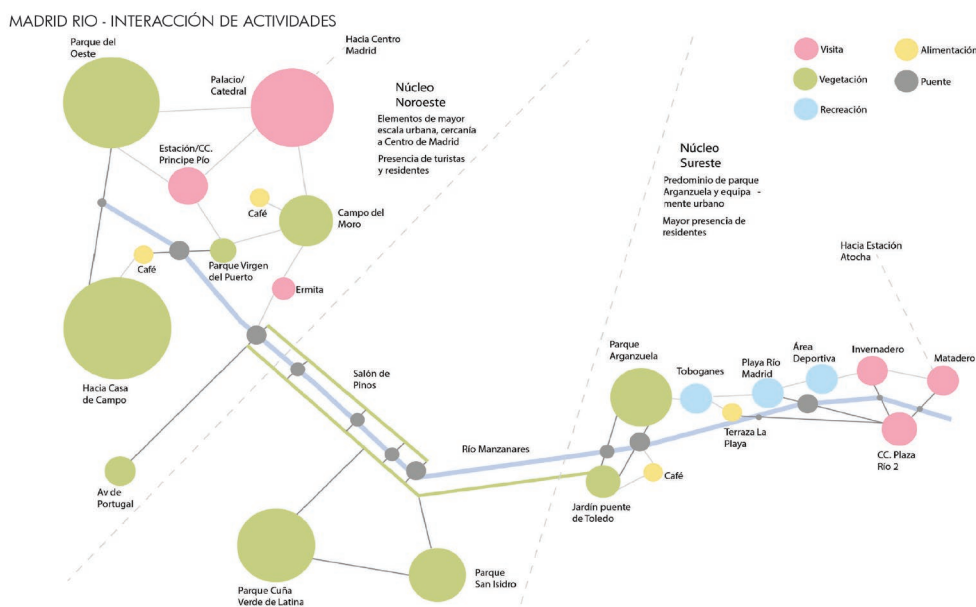


Figura 12. Interacción de Actividades. Elaboración grupal taller avanzado

## ANÁLISIS DE PRECEDENTES

### Polideportivo Parque de la Ciudadela

Proyecto elaborado por el estudio de arquitectura Battleiroig. Se encuentra ubicado en Barcelona, dentro del distrito Ciutat Vella, uno de los distritos con más densidad poblacional. El polideportivo Parque de la Ciudadela se adapta a la escala de las edificaciones vecinas con la intención de no elevarse por encima de los demás edificios y ocupar el mínimo suelo posible. La principal intención es generar una conexión directa con los dos parques. Al momento de distribuir los elementos servidores con los servidos, los servidores se encuentran entre dos programas, la piscina y la cancha multiuso, actuando así como un articulador entre los dos elementos. La planta baja se cierra con vidrio, buscando el máximo de transparencia entre calle y parque. Las otras plantas se alternan con cerramientos acristalados y macizos, conforme el uso interior. En fachada, la obra se recubre con láminas de madera para protegerse del asoleo, mimetizarse con el arbolado y buscar un lugar propio cerca del umbráculo.

En este precedente se toma en cuenta el trabajo de fachada y el nivel de transparencia que se encuentra en planta baja.



Figura 13. Fachada Polideportivo Parque de la Ciudadela

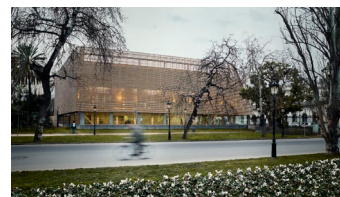


Figura 14. Fachada 2 Polideportivo Parque de la Ciudadela

### Polideportivo Camp del Ferro

El polideportivo fue diseñado por los arquitectos Barceló Balanzó, Gustau Gilli y el estudio AIA. Está localizado en Barcelona. Debido al gran programa funcional del proyecto con respecto al limitado tamaño del terreno y la alta densidad urbana del área, se ha optado por semienterrar una gran parte del complejo polideportivo. La elección de soterrar parcialmente

el volumen no solamente disminuye el efecto visual, sino que crea un lugar urbano independiente que se cede a la localidad. Este espacio anterior actúa como foyer público, dada la viable afluencia puntual de enorme conjunto de visitantes y usuarios. Se convierte de esta forma en una plaza de ingreso que paralelamente constituye el remate urbano del engrandecimiento de la calle.

En este precedente se toma en cuenta el soterramiento y la generación de una plaza de ingreso.



Figura 15. Fachada Polideportivo Camp del Ferro

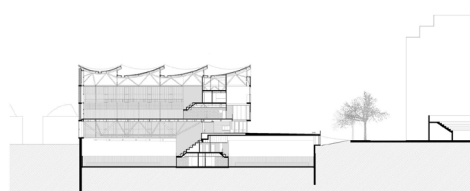


Figura 16. Corte Polideportivo Camp del Ferro

## Polideportivo Turó de la Peira

Es un proyecto que valora la integración paisajística del edificio singular vegetalizado en un interior de isla y por su apuesta por la sostenibilidad y el respeto al medio ambiente de Barcelona. Fue diseñado por los arquitectos Anna Noguera y Javier Fernandez. El polideportivo buscaba una regeneración urbana a través de una infraestructura verde. La fachada se configura como una fachada urbana, es decir, crea un porche en esquina que invita a entrar. El volumen interior minimiza su impacto hacia el jardín con una galería verde que lo envuelve. El edificio aparece como un elemento más del jardín, sin mimetizarse, pero dialogando con él. En este precedente se toma en cuenta el trabajo de fachada, el nivel de integración paisajística y el uso de infraestructura verde.

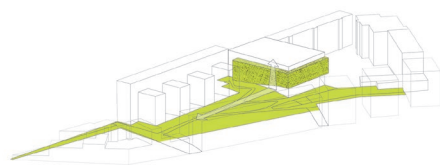


Figura 17. Concepto Polideportivo Turó de la Peira

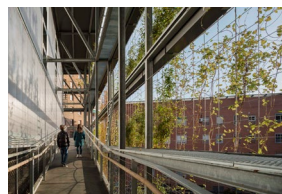


Figura 18. Rampa Polideportivo Turó de la Peira

## PROGRAMA

El programa del polideportivo y parque urbano se encuentra distribuido en cuatro secciones, los deportes sobre hielo, deportes acuáticos, deportes cubiertos y el centro ecuestre. El programa de los deportes de hielo corresponde a las pistas, la circulación y los espacios de estancia. Los deportes acuáticos abarcan piscinas, circulación, espacios de estancia y espacios servidores. De igual manera, los deportes cubiertos contienen canchas, circulación y espacios servidores. El parque urbano está destinada a albergar los espacios jerárquicos como huertos urbanos, canchas exteriores, espacios de estancia, juegos infantiles, entre otros. A continuación, se detalla el área destinada al programa polideportivo:

POLIDEPORTIVO "VICENTE CALDERÓN"				
ZONA GENERAL	SUB-ZONA	FUNCIÓN	USUARIOS	AREA (m <sup>2</sup> )
POLIDEPORTIVO "VICENTE CALDERÓN"	HALL	— HALL ACCESO — RECEPCIÓN INFORMACIÓN — OBJETOS PERSONALES — SERVICIOS	85	100
	ADMINISTRACIÓN	— VESTÍBULO — SALA DE ESPERA — SECRETARIA — SALA DE REUNIONES — DIRECCIÓN GENERAL — DIRECCIÓN GIMNASIO — DIRECCIÓN CENTRO ECUESTRE — CAFETERÍA — SERVICIOS HIGIÉNICOS	60	300
	CENTRO ECUESTRE	— HOUSE CLUB — ZONA JINETES — ZONA CABALLOS — SERVICIOS HIGIÉNICOS — BODEGAS	100	2730
	GIMNASIO DEPORTES MINORITARIOS	— CAMERINOS — PABELLÓN POLIDEPORTIVO — PABELLÓN POLIDEPORTIVOS DE HIELO — PARQUE ACUÁTICO — CAMPOS DE JUEGO AL AIRE LIBRE — SALA DE JUEGO — GIMNASIO — SERVICIOS HIGIÉNICOS — BODEGAS	150	10124
	PARQUE URBANO	— MIRADORES — SENDEROS — ÁREA INFANTIL — ÁREA DE AGUA — ÁREA DE PICNIC — ÁREA DE ESTANCIA — CONTROLES	200	1000
	RESTAURANTES	— COCINA — CUARTO FRÍO — DESPENSA — BODEGAS — ÁREA DE MESAS — ÁREA DE ESPERA — BAR	200	300
<b>SUBTOTAL</b>				14554
CIRCULACIÓN Y PAREDES 25%				3638.5
<b>TOTAL</b>				<b>18192.5</b>



POLIDEPORTIVO "VICENTE CALDERÓN"						3	
ZONA GENERAL	SUB-ZONA	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	UNIDAD FUNCIONAL	USUAR	m²	
CENTRO ECUESTRE	CLUB HOUSE	SALA DE REUNIONES	ÁREA DE JUNTAS	MESA DE REUNIONES SILLAS PROYECTOR COMPUTADORAS	5	15	
		SALA DE PROYECCIONES	ÁREA ACADÉMICA & DE INVESTIGACIÓN	ESCRITORIOS SILLAS COMPUTADORAS ARCHIVOS	5	15	
		RESTAURANTE	ÁREA QUE PREPARAN Y SIRVEN COMIDAS	COCINA CUARTO FRÍO DESPENSA ÁREA DE MESAS	70	100	
		BAR	ÁREA QUE PREPARAN Y SIRVEN COMIDAS, CAFÉS Y BEBIDAS ALCOHOLICAS	COCINA DESPENSA BARRA ÁREA DE MESAS	30	50	
	ZONA DE JINETES	CÍRCULO DE CABESTRO	TRABAJO CON CUERDA Y EN SUELO CON PONEYS Y CABALLOS	SUPERFICIE CIRCULAR	60	500	
		PICADERO	ÁREA DE TRABAJO Y ENTRENAMIENTO PARA TODAS LAS DISCIPLINAS	SUPERFICIE CUBIERTA, CERRADA, CON SUELO BLANDO DE ARENA	60	200	
		ZONA DE CROSS-COUNTRY	ÁREA DE ENTRENAMIENTO Y PRUEBAS DE CROSS-	LUGAR ABIERTO	60	400	
		PISTA DE ENTRENAMIENTO	ÁREA DE PREPARACIÓN DEL JINETE Y SU CABALLO	PISTA OVALADO TECHADO	50	200	
		PISTA DE GALOPE	ÁREA DE ENTRENAMIENTO DE CABALLOS PARA	PISTA DE LARGA EXTENSIÓN, OVALADA, CON SUELO DE ARENA,	60	100	
	ZONA DE CABALLOS	CABALLERIZA	ÁREA DE RESGUARDO DE LOS CABALLOS	RECINTO CERRADO Y TECHADO	100	350	
		BOX	ÁREA PARA DESCANSAR, COMER Y BEBER DE LOS	LUGAR CERRADO Y TECHADO	100	200	
		PADDOCK	ÁREA LIBRE Y ABIERTA PARA LOS CABALLOS	CAMPO ABIERTO	150	500	
	CUARTO DE MÁQUINAS	ÁREA DE APOYO DE LA ILUMINACIÓN Y SONIDO	CONTROL DE AUDIOVISUAL Y SONIDO DEL CENTRO ECUESTRE	COMPUTADORA SISTEMA DE ILUMINACIÓN PROYECTORES	5	50	
	SERVICIOS	ÁREA DE SERVICIOS HIGIÉNICOS & ALMACENAMIENTO	BAÑOS Y BODEGAS	INODOROS URINARIOS LAVAMANOS	9	50	
	<b>SUBTOTAL</b>					764	2730
	CIRCULACIÓN Y PAREDES 25%						682.5
	<b>TOTAL</b>						<b>3412.5</b>

POLIDEPORTIVO "VICENTE CALDERÓN"						4	
ZONA GENERAL	SUB-ZONA	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	UNIDAD FUNCIONAL	USUAR	m <sup>2</sup>	
GIMNASIO DEPORTES MINORITARIOS	CAMERINOS	ÁREA DE PREPARACIÓN PARA LOS DEPORTISTAS	CONCENTRACIÓN DE LOS DEPORTISTAS ANTES DE JUGAR	VESTIDORES LOCKERS BAÑOS PIZARON	40	100	
	PABELLÓN POLIDEPORTIVO	BADMINTON		CANCHA RECTANGULAR DE PAVIMENTO LEGERAMENTE ELÁSTICO	CANCHA GRADERÍOS CONSOLA TÉCNICA MARCADOR	300	968
		GIMNASIA ARTÍSTICA		CANCHA CUADRADA DE PAVIMENTO LEGERAMENTE ELÁSTICO	BARRAS ASISMÉTRICAS BARRA FIJA BARRA DE EQUILIBRIO BARRAS PARALELAS ANILLAS CABALLO CON ARCOS SUELO SALTO DE POTRO		
		GIMNASIA RÍTMICO		CANCHA CUADRADA DE PAVIMENTO LEGERAMENTE	CANCHA CONSOLA TÉCNICA MARCADOR		
		LUCHA GRECOROMANA		CANCHA CUADRADO O CIRCULAR DE PAVIMENTO LEGERAMENTE	COLCHONETA ZONA DE SEGURIDAD CONSOLA TÉCNICA MARCADOR		
	PABELLÓN DEPORTES SOBRE HIELO	CURLING		DEPORTE DE PRECISIÓN Y DE EQUIPO QUE SE PRACTICA EN UNA PISTA DE HIELO	PISTA DE HIELO CONSOLA TÉCNICA MARCADOR ZONA DE SEGURIDAD	100	1456
		PATINAJE SOBRE HIELO		DEPORTE ARTÍSTICO SOBRE UNA PISTA DE HIELO ABIERTA	PISTA DE HIELO ZONA DE DESCANSO GRADERÍOS		
	PARQUE ACUÁTICO	NATACIÓN SINCRONIZADA		DEPORTE ARTÍSTICO SOBRE UNA PISCINA	ZONA DE PREPARACION PISCINA CUARTO DE MAQUINA	150	500
		SALTO		DEPORTE DE SALTO DESDE UN PUNTO FIJO HASTA LA PISCINA	ZONA DE PREPARACION ZONA DE JUECES GRADERÍOS		
	CUARTO DE MÁQUINAS		ÁREA DE APOYO DE LA ILUMINACIÓN Y SONIDO	CONTROL DE AUDIOVISIAL Y SONIDO DEL CENTRO ECUESTRE	COMPUTADORA SISTEMA DE ILUMINACIÓN PROYECTORES	5	50
	SERVICIOS		ÁREA DE SERVICIOS HIGIÉNICOS & ALMACENAMIENTO	BAÑOS Y BODEGAS	INODOROS URINARIOS LAVAMANOS	9	50
<b>SUBTOTAL</b>					604	3124	
CIRCULACIÓN Y PAREDES 25%						781	
<b>TOTAL</b>						<b>3905</b>	

## CONCEPTO Y PARTIDO ARQUITECTÓNICO

### Concepto

La idea generatriz del proyecto es que el polideportivo sea un punto de referencia en la ciudad, que funcione como un hito arquitectónico. Desde que se tiene memoria, los deportes tradicionales en la ciudad de Madrid siempre han estado presentes. En la actualidad, los deportes han ido cambiando, adaptándose a las nuevas necesidades de la sociedad y poco a poco los deportes minoritarios se han vuelto importantes. La memoria y el espíritu se ha mantenido a través de instalaciones deportivas tradicionales, estadios de fútbol, piscinas olímpicas, coliseos. Sin embargo, los recuerdos son efímeros, por esta razón el deporte necesita evolucionar con la ciudad y sus habitantes.

El legado se mantiene, la forma cambia. La arquitectura es un reflejo de la sociedad, ya no podemos seguir con la arquitectura de hace 100 años, edificios austeros. Así como la sociedad ha evolucionado, la arquitectura también. Se ha vuelto más dinámico, con líneas llamativas, a veces atrevidas con curvas expresivas; otras veces brutales. El polideportivo debe contribuir al progreso de la sociedad y al bienestar individual y colectivo. Busca generar un centro en la ciudad, en donde los residentes puedan entrar y hacer uso de sus instalaciones, como el centro ecuestre, el parque acuático y el palacio de hielo, además, del gran patio central.

El parque busca ser el corazón de la ciudad y que daría un rostro a la zona residencial, a la zona comercial y la zona educativa. Busca ser un espacio donde deportistas y usuarios pueden compartir formal e informalmente. El nuevo edificio celebra la interrelación de diferentes disciplinas del vanguardia y el diseño, animando a los usuarios del siglo XXI a trabajar juntos y disfrutar de la mezcla de estilos, proporcionando un entorno atractivo y animado.

## Partido

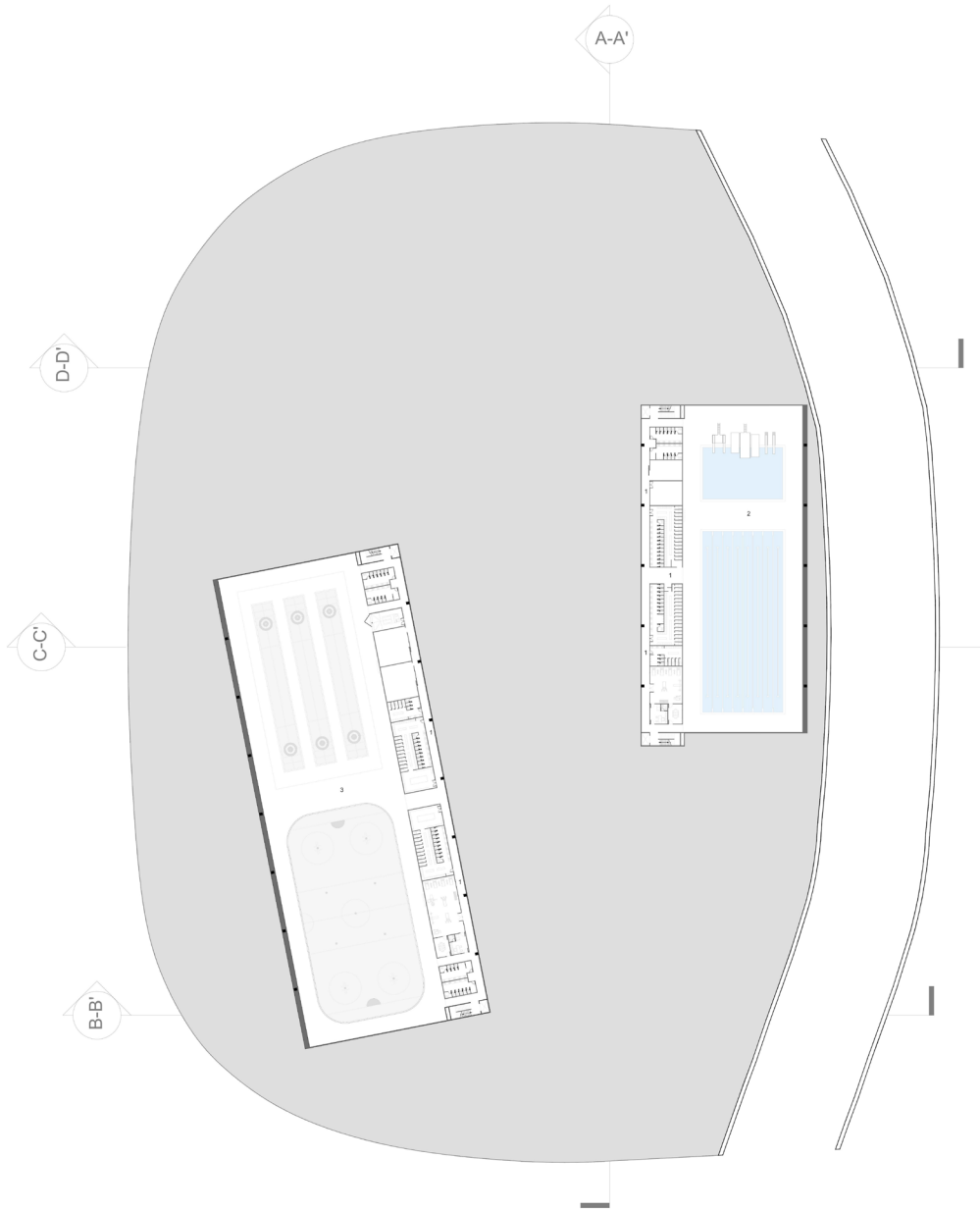
El polideportivo y parque urbano propone generar una nueva articulación entre las dos riberas del río y establecer un hito en la parte norte. Al presente, la zona donde se va a implementar el proyecto se encuentra en desorden, con programas de deportes tradicionales ubicados de forma fortuita y aislándose del contexto urbano creando una desconexión entre ciudad y servicios. Como consecuencia se generan problemas de flujos peatonales, vehiculares y un mal uso del espacio urbano.

La ubicación del proyecto se plantea en el centro del terreno, implementando una organización central, dejando al espacio central libre y los programas funcionan alrededor de éste, estableciendo un punto importante de concentración. El volumen original es un rectángulo, adaptándose a la forma del terreno. Se rompe al volumen con la finalidad de generar el espacio central y crear un ingreso. La premisa del proyecto se basa en una arquitectura híbrida entre el parque y el polideportivo, por esta razón, se torse al proyecto para que se adapta a la escala de las edificaciones vecinas con la intención de no elevarse por encima de los demás edificios y ocupar el mínimo suelo posible. Finalmente, la fachada busca crear un porche en esquina que invita a entrar al complejo. El volumen minimiza su impacto hacia el jardín con una galería verde que lo envuelve y sirve como circulación. El edificio aparece como un elemento más del jardín, sin mimetizarse, pero dialogando con él, usando un techo verde.



Figura 19, Partido

# PLANIMETRÍA



TEMA: Planimetría

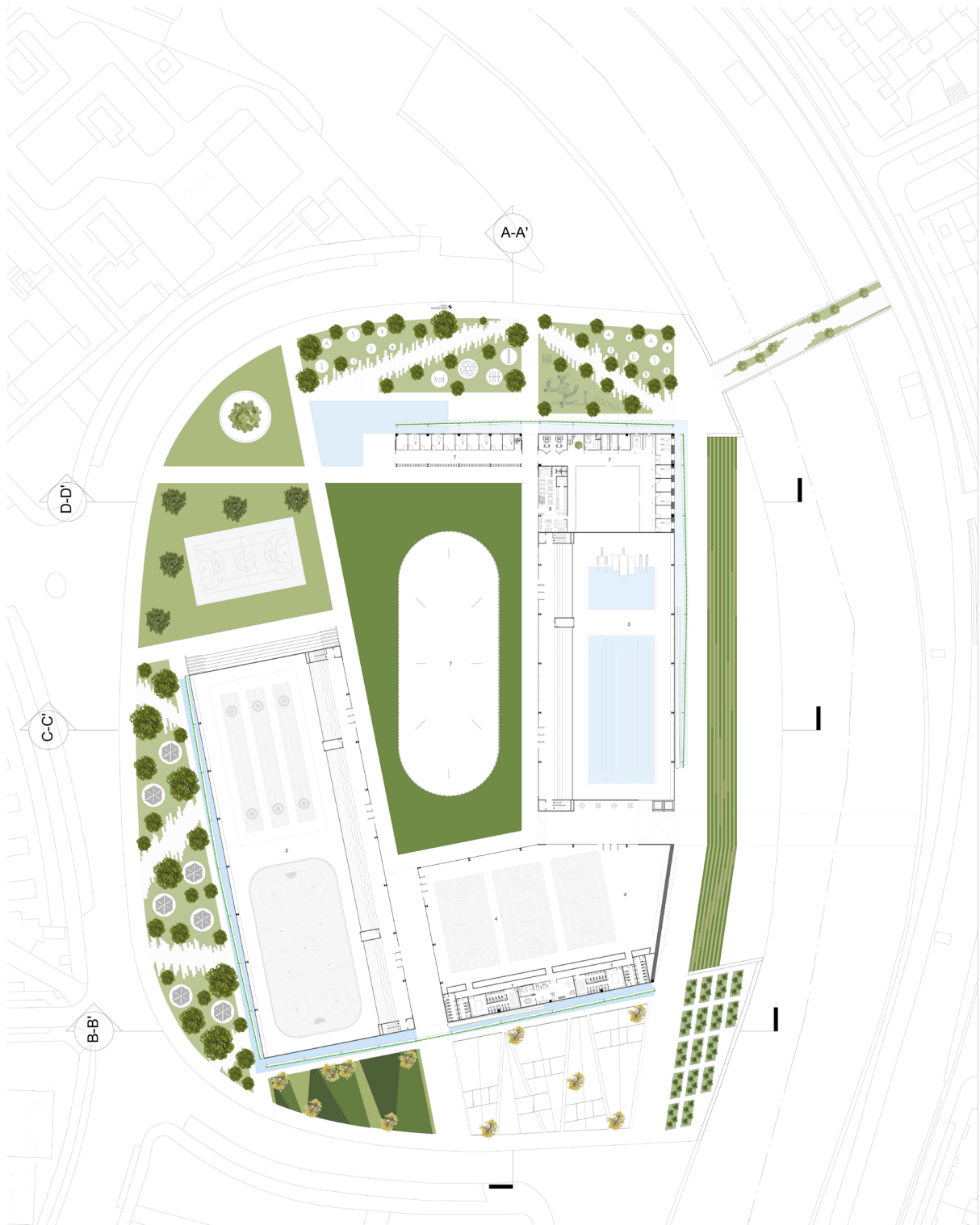
Subsuelo

1.- Servicios

2.- Parque Acuático

3.- Palacio de Hielo



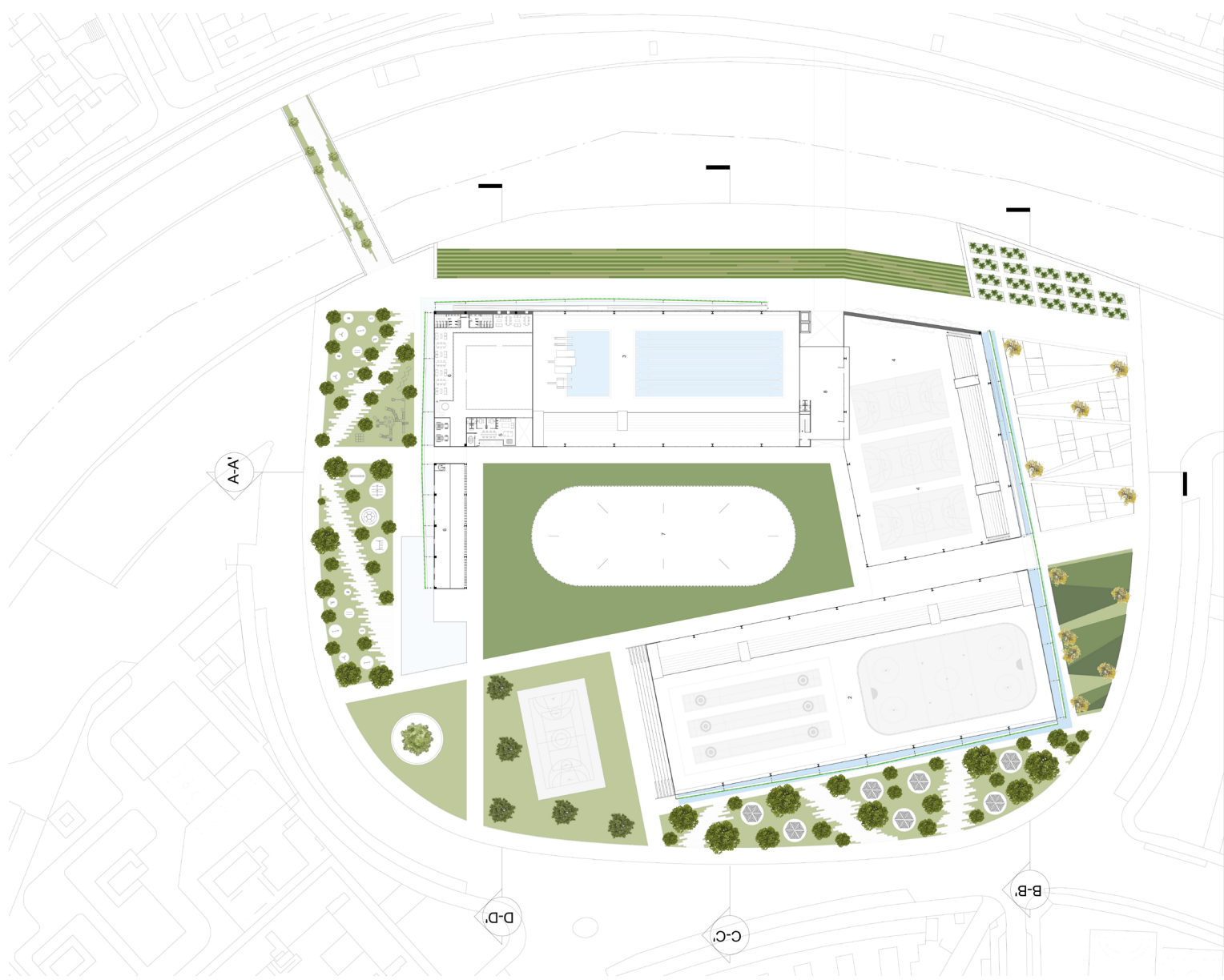


TEMA: Planimetría

Subsuelo

- |               |                     |                      |
|---------------|---------------------|----------------------|
| 1.- Servicios | 2.- Parque Acuático | 3.- Palacio de Hielo |
| 4.- Coliseo   | 5.- Cafetería       | 6.- House Club       |
| 7.- Picadero  |                     |                      |

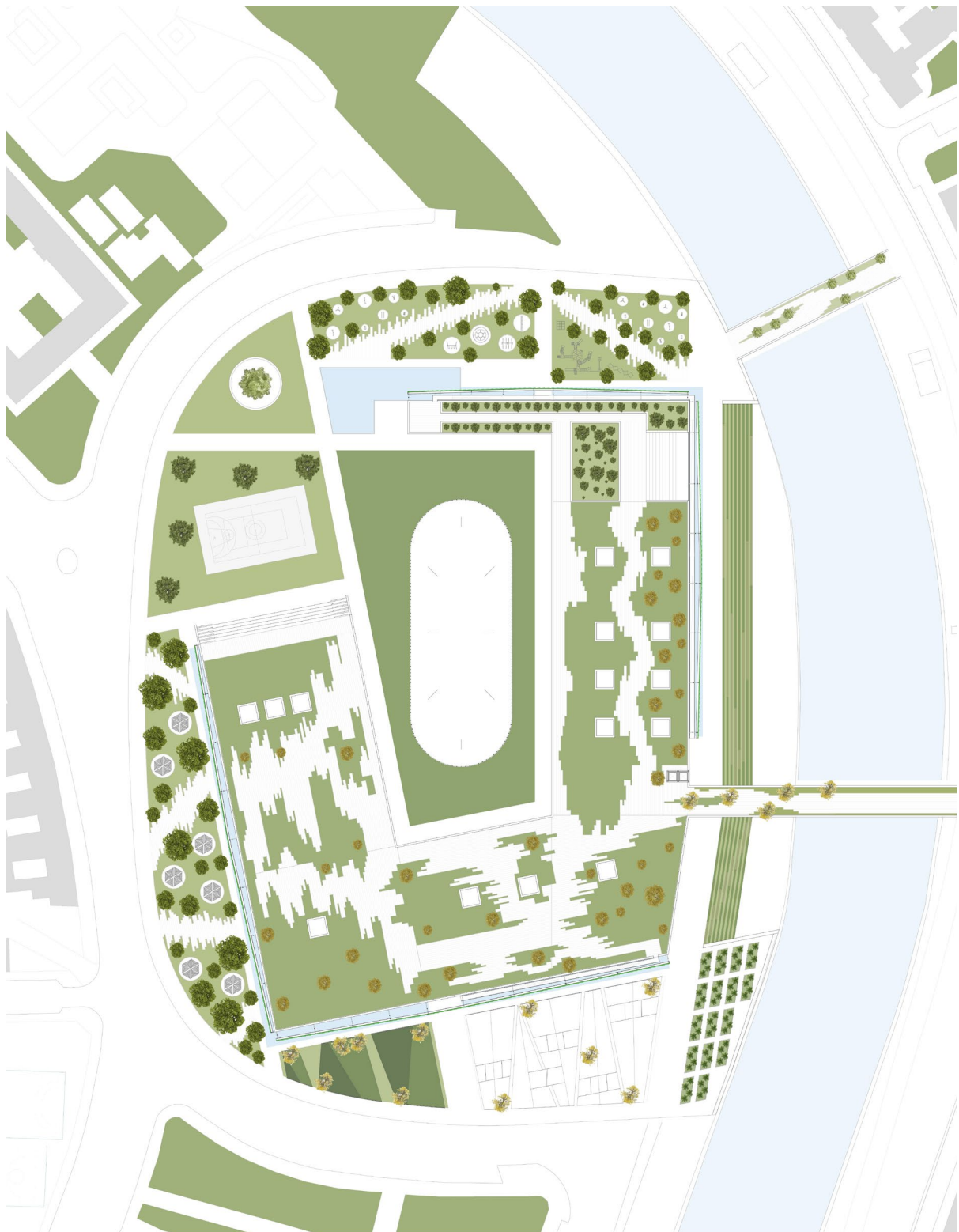




TEMA: Planimetría

Subsuelo

- 1.- Servicios
- 2.- Parque Acuático
- 3.- Palacio de Hielo
- 4.- Coliseo
- 5.- Admin.
- 6.- Caballería
- 7.- Picadero
- 8.- Gimnasio

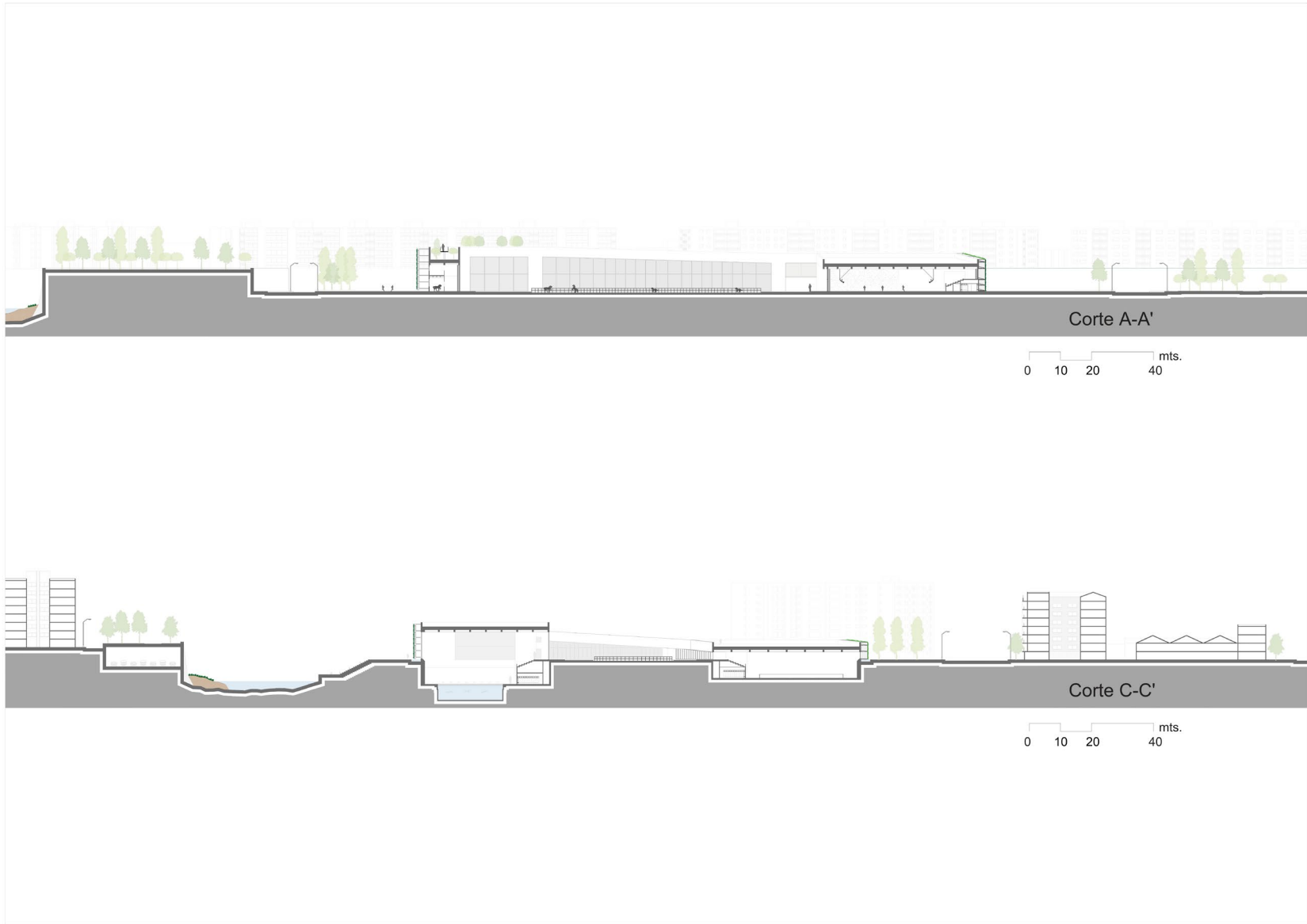


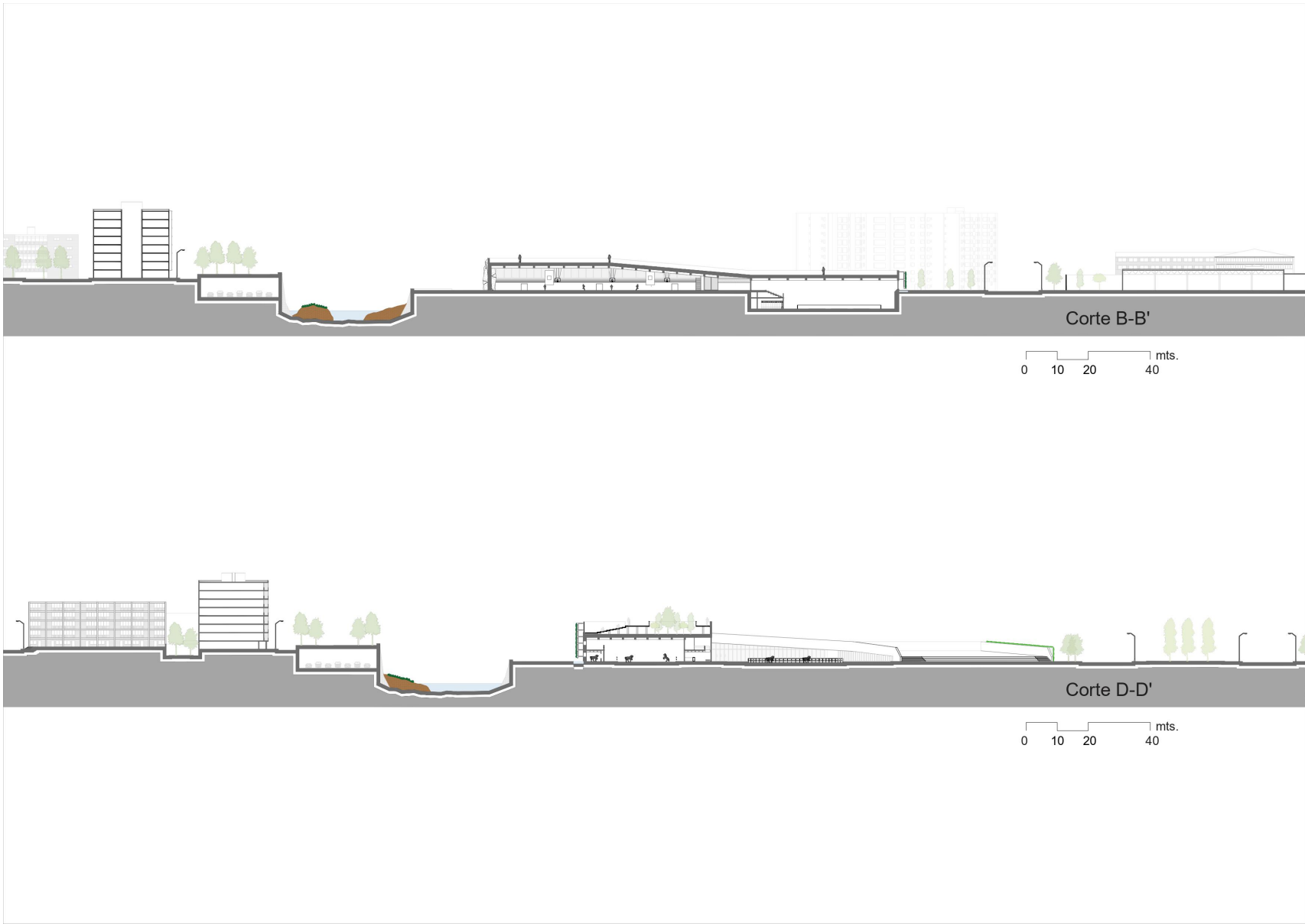
TEMA: Planimetría

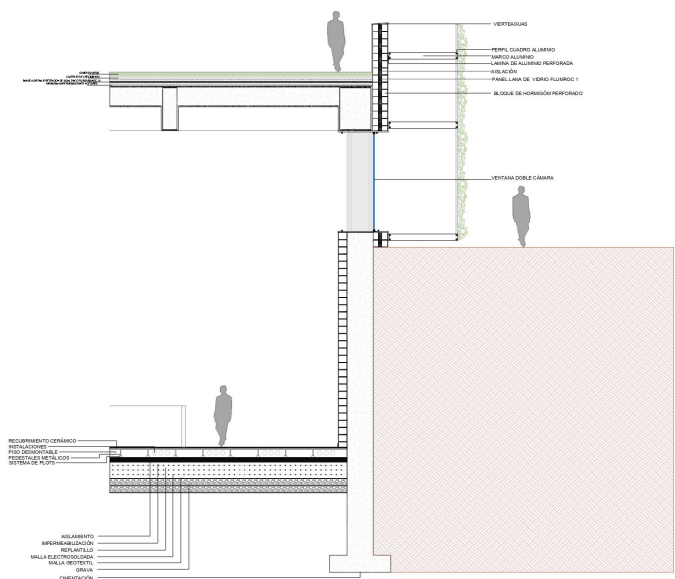
Subsuelo



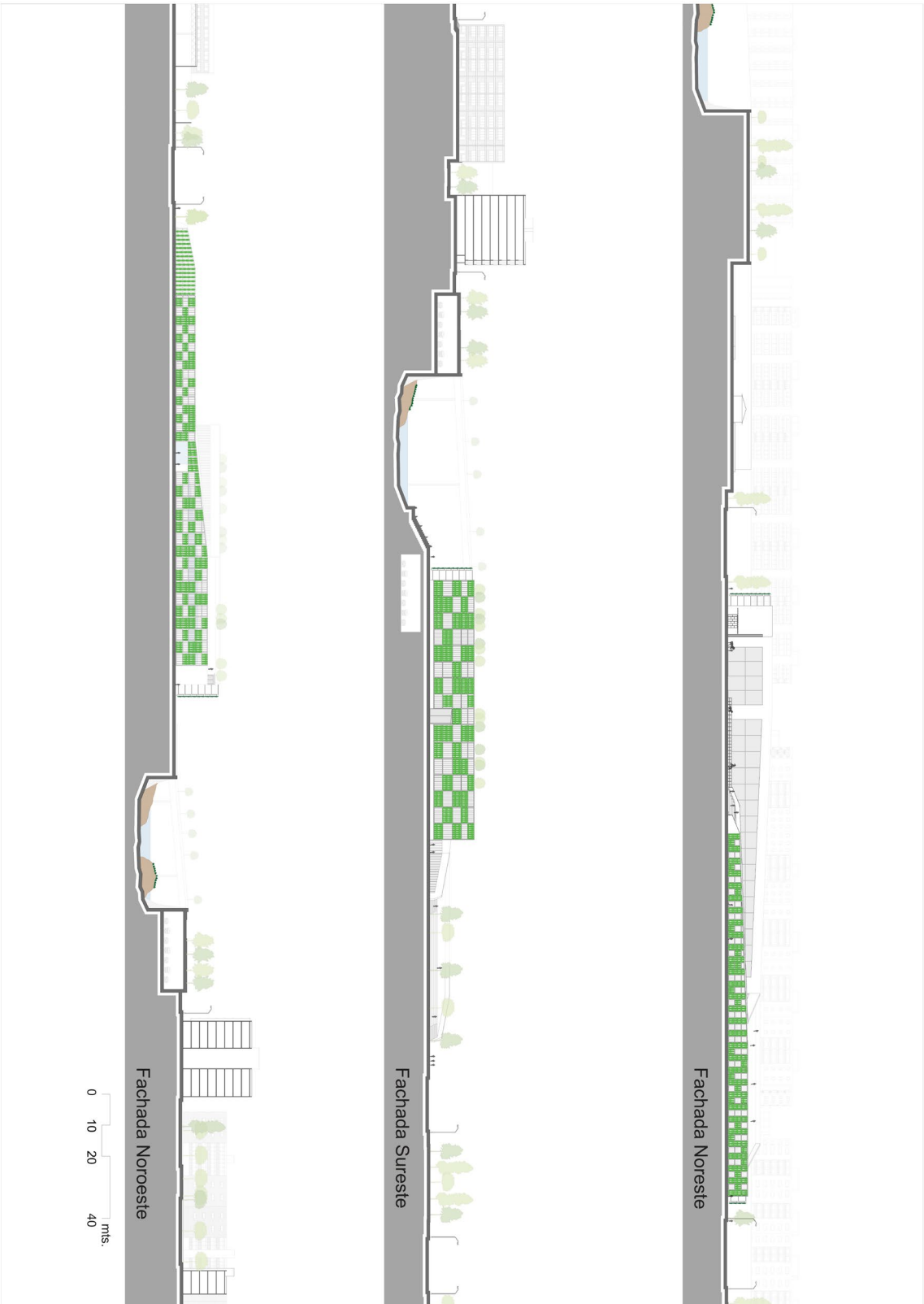


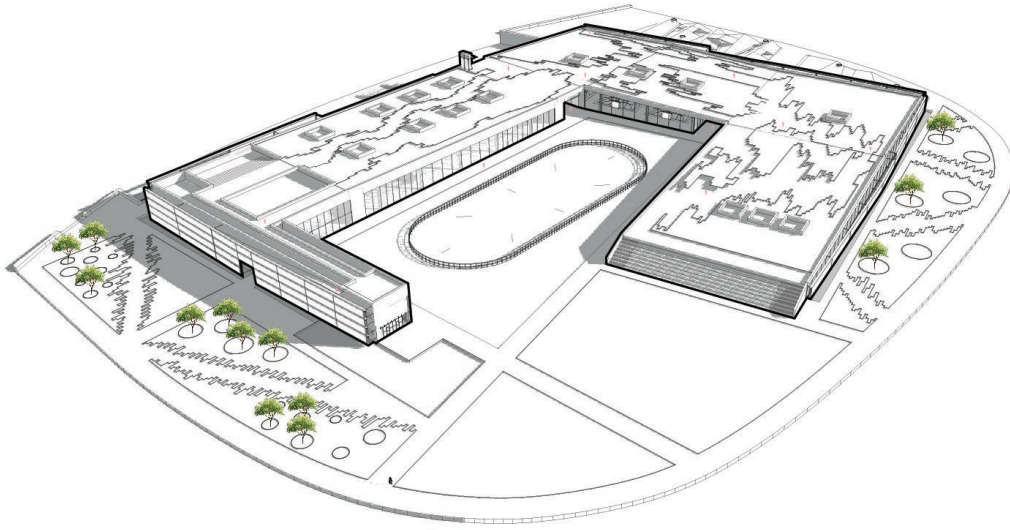




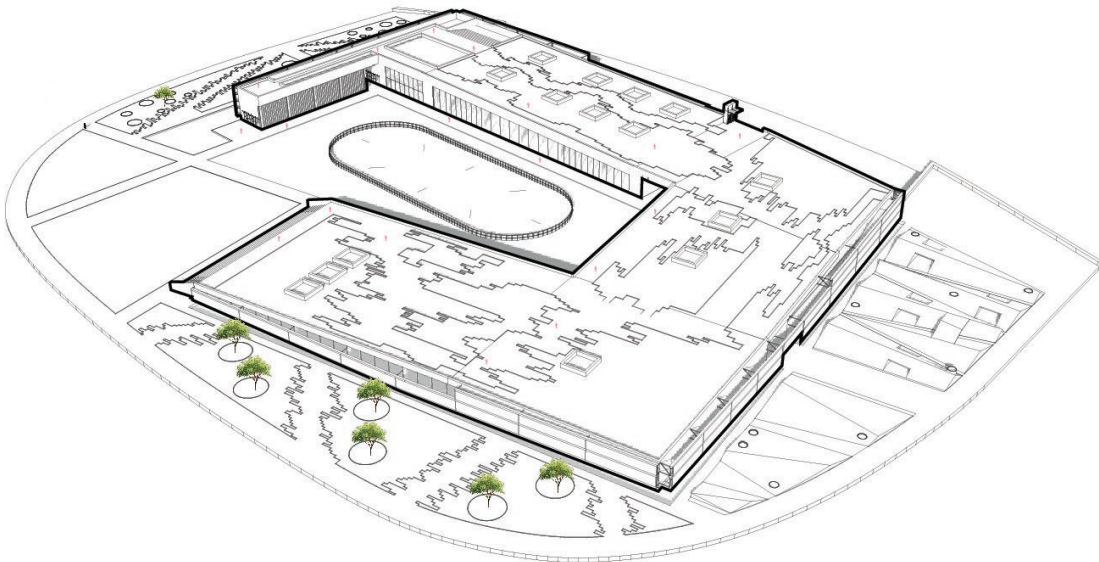


Corte Constructivo



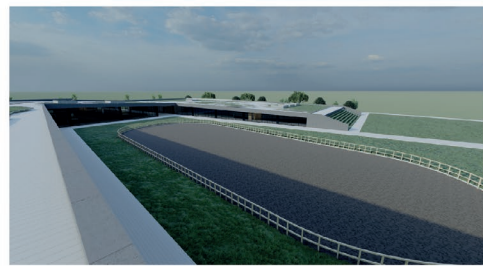
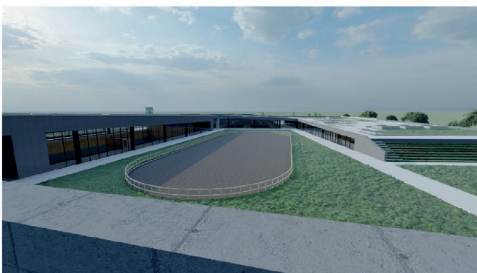


Vista Norte Oeste

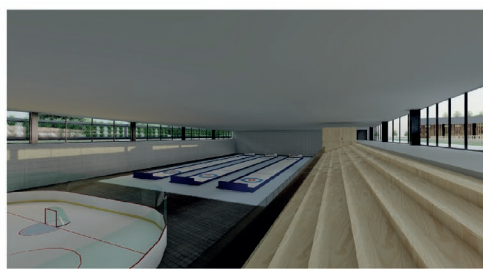
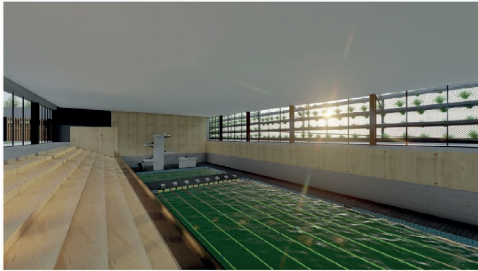


Vista Norte

Vistas Exteriores



Vistas Interiores



## CONCLUSIONES

Se puede concluir que la infraestructura deportiva del contexto inmediato se encuentra en un proceso de cambio debido a las nuevas necesidades y al crecimiento número de deportista. Las instalaciones de deportes tradicionales están sobrecapadas, por otro lado, no existen instalaciones para deportes minoritarios. Madrid Río tiene dificultades para expandirse debido a su condición lineal, la necesidad de una reorganización de los programas tradicionales es adecuada. Se identificaron algunas problemáticas, como la falta de hitos urbanos, espacios verdes que engloben las necesidades actuales de las personas, y una desconexión entre las dos riberas del río y de la ciudad. Como respuestas a estos problemas se planteó el diseño de un parque urbano donde éste englobe un gimnasio para deportes minoritarios.

El proyecto toma como partido una exploración contextual enfocada en las necesidades crecientes de la nueva generación, dejando a un lado los deportes tradicionales y enfocándose más en los deportes actuales y futuros. El resultado final fue un edificio funcional que responde a su contexto a través de la materialidad, estructura y su programa arquitectónico. Además, se consigue que todos los espacios deportivos cumplan los requerimientos de iluminación, superficies para su correcto ejercicio.

El polideportivo y parque urbano busca ser un integrador social para la comunidad de Madrid, siendo un hito urbano, además de i. fomentar la práctica de deportes minoritarios en un espacio especializado para éstos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arquitectura Viva. (20 de febrero de 2020). Polideportivo Camp del Ferro. Recuperado el 13 de septiembre de 2021, de Polideportivo Camp del Ferro: <https://arquitecturaviva.com/obras/polideportivo-camp-del-ferro-en-barcelona-nleca-1>
- BANHAM, Reiner. Los Angeles: The Architecture of the four ecologies, University of California Press, 1971
- Batlleiroig. (06 de diciembre de 2007). Polideportivo Parc de la Ciutadella en Barcelona. Recuperado el 21 de septiembre de 2021, de Polideportivo Parc de la Ciutadella en Barcelona: <https://www.batlleiroig.com/es/proyectos/poliesportiu-a-la-ciutadella/>
- Hybrids I. Híbridos verticales, a+t 31, 2008,
- Hybrids II. Low-rise Mixed-use Buildings / Híbridos horizontales , a+t 32, 2011
- KAIJIMA, Momoyo (Atelier Bow-Wow), Made in Tokyo, Tokyo: Kajima Insititute, 2003
- KOOLHAAS, Rem. Delirious New York, Nueva York: Rizzoli, 1978
- Madrid. (27 de junio de 2018). Parque Madrid Río. Recuperado el 10 de septiembre de 2021, de Parque Madrid Río: <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/El-Ayuntamiento/Arganzuela/Direcciones-y-telefonos/Parque-Madrid-Rio/?vgnextfmt=default&vgnextoid=4fec1d25e5356310VgnVCM2000000c205a0aRCRD&vgnnextchannel=fbf1283017e28010VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>
- Noguera, A. A. (26 de marzo de 2018). Turó de la Peira. Recuperado el 18 de septiembre de 2021, de Turó de la Peira: <https://www.annanoguera.com/projects/turo-2>
- SCOTT BROWN, Denise; VENTURI, Robert. Learning from las Vegas, MIT Press, 1972
- YANEVA, Albena; ZAERA-POLO, Alejandro. What is Cosmopolitical Design? Design, Nature and the Built Environment, Londres: Routledge, ISBN: 978113829708