TIRANDO HACIA **AGUAS ABIERTAS**

EL TEJIDO RESIDENCIAL Y EL EQUIPAMIENTO DEPORTIVO EN LA CONFORMACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD.



Autora.



María Agostina Roldán

Impresión
Rosario 2018

Contacto
agostina.roldan@hotmail.com

Agradecimientos.

A mis padres, por ser el apoyo incondicional en todo momento y por brindarme la posibilidad de formarme en esta carrera que me apasiona.

A mi familia y amigos, por ser sostén y aportar siempre una mirada crítica y enriquecedora.

A la Universidad Pública, por la formación académica, por las herramientas y conocimientos que me brindó. A la FAPyD, porque allí se consolidó mi idea de compromiso social, de construir una ciudad democrática e inclusiva.

Al equipo docente, por haberme guiado y acompañado en esta última etapa. En especial a Susana Paganini, mi tutora, y a Soledad Chamorro, cotutora del proyecto. A María José Basualdo, Lautaro Dattilo, Daniel Perone y Sebastián Suarez, que me asesoraron con gran profesionalismo y dedicación.

TIRANDO HACIA AGUAS ABIERTAS

PFC

CÁTEDRA:
Arq. Eduardo Chajchir

TUTORA:
Mg. Arq. Susana Paganini

CO-TUTORA:
Arq. Soledad Chamorro

ASESORES:
Arq. María José Basualdo
Arq. Lautaro Dattilo
Arq. Daniel Perone
Ing. Sebastián Suárez

AUTORA:
María Agostina Roldán

FAPyD
FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
CONFINGERE HOMINEM COGITANTEM

PRÓLOGO

Este trabajo es el resultado del Proyecto Final de Carrera (PFC) de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño (FAPyD) de la Universidad Nacional de Rosario, desarrollado en la cátedra del Arq. Eduardo Chajchir, bajo la tutoría de la Mg. Arq. Susana Paganini y cotutoría de la Arq. Soledad Chamorro, y bajo el asesoramiento técnico del Arq. Lautaro Dattilo, Arq. María José Basualdo, Arq. Daniel Perone y el Ing. Sebastián Suarez.

El Proyecto Final de Carrera está enmarcado en la resolución del Consejo Directivo que estableció como marco temático de los PFC para el año 2015 tres problemáticas de interés social prioritarios en el desarrollo nacional: vivienda, educación y salud.

El cursado del Proyecto se desarrolló durante el año 2015, donde la temática propuesta por la cátedra fue "La vivienda colectiva en la construcción del espacio público".

ÍNDICE

PRÓLOGO

CAPÍTULO 1 – UBICACIÓN GEOGRÁFICA

1.1– ÁREA METROPOLITANA ROSARIO 16-19
1.2– CIUDAD DE ROSARIO, DISTRITO NOROESTE 20-21
SITIO DE INTERVENCIÓN

CAPÍTULO 2 – MARCO NORMATIVO

2.1 – PLAN URBANO ROSARIO 2007/2017 24
2.2 – PLAN MAESTRO DE RECONSTRUCCIÓN
DE LOS BORDES DEL ARROYO LUDUEÑA 25
2.3 – CASO DE ESTUDIO 26-27
2.4 – PROPUESTAS PARA EL SITIO:
PRECEDENTES DEL TALLER 28

CAPÍTULO 3 – ANÁLISIS DEL SITIO

3.1 – MAPEO Y RECONOCIMIENTO 32

• MOVILIDAD 33
• TEJIDO RESIDENCIAL 34-35
• BOSQUE DE LOS CONSTITUYENTES 36-37
• DOMINIO PÚBLICO Y PRIVADO 38
• MAPEO DE INFRAESTRUCTURA DE PILETAS.....39
• INUNDABILIDAD 40-41
• LÍMITES FÍSICOS DEL TERRENO 42-43

3.2 – SÍNTESIS DIAGNOSTICO 44-45

CAPÍTULO 4 – LA PROPUESTA

4.1 – OBJETIVO GENERAL 49
4.2 – OBJETIVOS PARTICULARES 49

CAPÍTULO 5 – PROPUESTA PLAN DE DETALLE

5.1 – PLAN DE DETALLE 53
5.2 – EL PROYECTO URBANO 54-65

CAPÍTULO 6 - EL PROYECTO URBANO -ARQUITECTÓNICO

DOMINIO PRIVADO
6.1 – EL TEJIDO RESIDENCIAL
EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD 69
•VIVIENDAS INDIVIDUALES 70-77
•VIVIENDAS COLECTIVAS 79-105

DOMINIO PÚBLICO
6.2 - EL EQUIPAMIENTO DEPORTIVO
EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD 106
• MARCO NORMATIVO:
PROGRAMA DE TURISMO DEPORTIVO 107
• MAPEO DE INFRAESTRUCTURA DE PILETAS 108-109
• ESTUDIO REFERENCIADO DE CASOS 110-111
• FICHAS TÉCNICAS DE PILETAS 112
6.2.1- PROPUESTA URBANA 113-131
6.2.2- HOTEL Y ESPACIO PÚBLICO 132-137
6.2.3- CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DE NATACIÓN.....138-143
• PROGRAMA DE USOS 144-155
• ESTRUCTURA Y MATERIALIDAD 156-159

6.3 - EL ESPACIO PÚBLICO EN LA RECONVERSIÓN DE LOS
MÁRGENES DEL ARROYO LUDUEÑA Y LA
REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LOS CONSTITUYENTES 160-165

CAPÍTULO 7 – REFLEXIÓN CRÍTICA

7.1 – OBJETIVOS ALCANZADOS 169-183

BIBLIOGRAFÍA 184-185

ANEXO – CASOS DE ESTUDIO REFERENCIADOS.....188-191

CAPÍTULO 1

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

1.1 - EL ÁREA METROPOLITANA ROSARIO (AMR)

El sitio elegido para desarrollar el Proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Rosario, cercano a las localidades de Funes, Roldán, Ibarlucea y Pérez, pertenecientes a su área metropolitana, motivo por el cual resultó pertinente entender las lógicas de ese territorio y su conformación. (Fig.1)

Con su centro en Rosario, el AMR cuenta con una superficie aproximada de 1.770 km2. El 18% de ese suelo (24.000 hectáreas) está ocupado por los núcleos urbanos, el 82% restante (112.000 hectáreas) corresponden a suelo rural, lo que evidencia el peso que adquieren los espacios rurales y naturales.

La actual conformación del territorio presenta una estructura radiocéntrica producto de la red ferroviaria que confluye en la zona portuaria. Dicha estructura está interceptada por los Arroyos Saladillo y Ludueña, con desembocaduras perpendiculares al río Paraná, destacándose la continuidad urbana que se visualiza frente a este recurso natural. (Fig.2-3)

Las localidades ubicadas al oeste de la ciudad de Rosario se identifican con problemáticas comunes debidas a sus procesos de conformación histórica. Poseen una realidad socioeconómica compleja, con significativos niveles de vinculación e interdependencia funcional y comparten una estructuración asociada a diferentes corredores viales. Se determinan dos situaciones distintas: una desarrollada en torno a las rutas nacional N°33 y provincial N° 14, y otra que compete al sitio en cuestión y se desarrolla en torno a la ruta N° 9, involucrando a las localidades de Funes y Roldán. Se caracteriza por formar un continuo urbano con el sector oeste de la ciudad y por compartir su problemática en materia de vivienda y desarrollo, por sus superficies ajardinadas y además por la presencia de una extensa superficie de suelo rural localizada a la vera del curso de agua del Arroyo Ludueña. (Fig.2 - 3)



Fig. 1: Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps

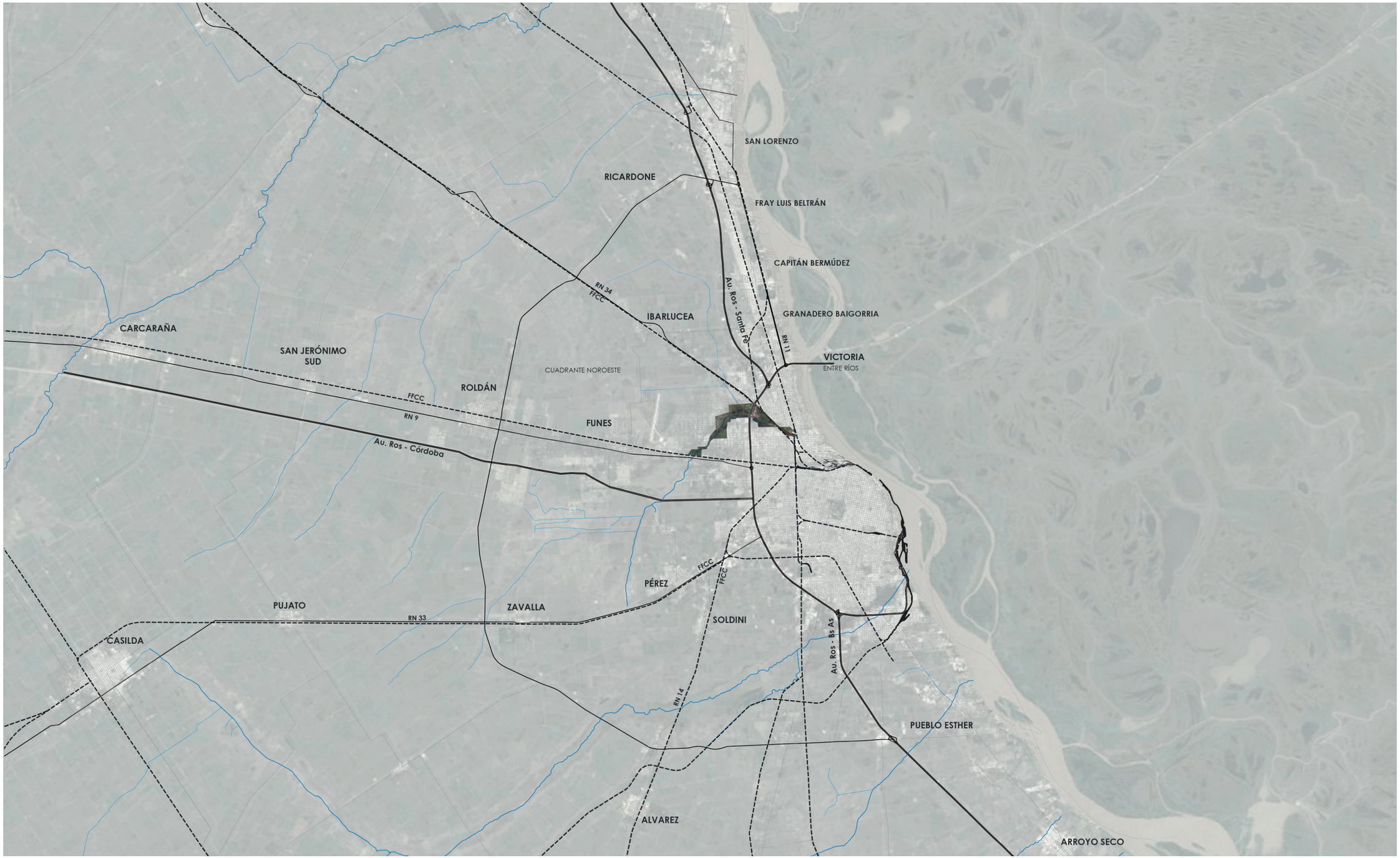


Fig.2: Análisis del Sitio de Intervención. AMR



Fig. 3: Identificación del sector. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps



Fig.4: Foto aérea, Rosario (2017), Google Maps

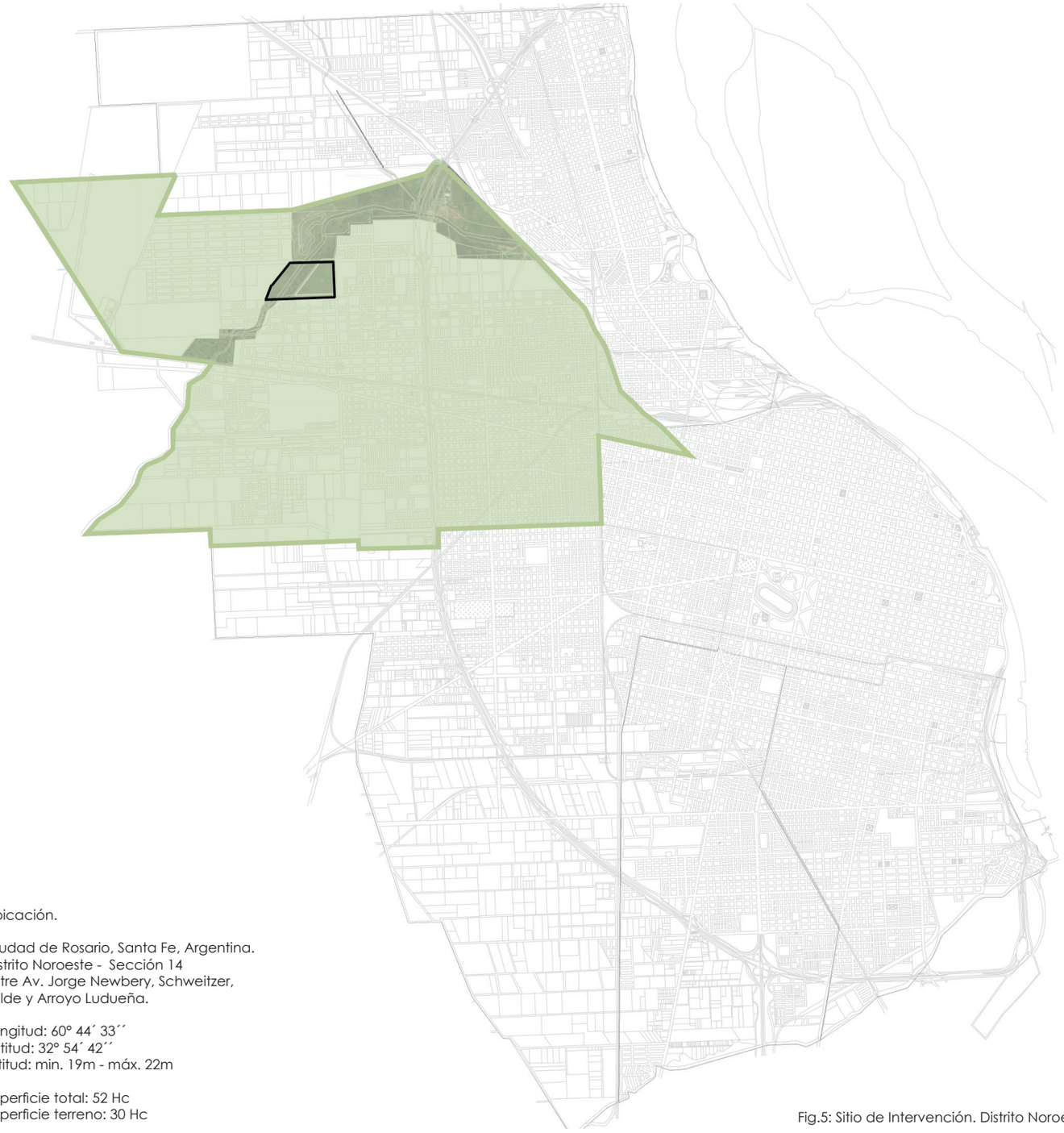
1.2 - LA CIUDAD : ROSARIO

La ciudad de Rosario se sitúa al sureste de la provincia de Santa Fe, Argentina. Junto a varias localidades de la zona conforma el área metropolitana del Gran Rosario, que es el tercer conglomerado urbano del país.
Dentro de la ciudad de Rosario, el sitio de intervención se localiza en el distrito Noroeste, Sección 14, entre Av. Jorge Newbery, calle Schweitzer, Bv. Wilde y el Arroyo Ludueña. (Fig.5)

Distrito Noroeste – Proceso de descentralización

"La ciudad está organizada en seis distritos, resultado de un proceso de descentralización municipal que busca generar un gobierno más eficiente, democrático y participativo. El objetivo principal es fomentar políticas específicas que respondan a las demandas concretas de cada sector y potencien el desarrollo de la periferia. Se entiende por Distrito a una unidad de territorio de gestión, planificación y organización que forma parte de un todo, permitiendo la incorporación de diferentes actores que contribuyan al desarrollo."[1]
El Distrito Noroeste limita al norte con el Aeropuerto, con la calle N° 1409 y con el límite norte del Bosque de los Constituyentes; al este con las vías del ex Ferrocarril Belgrano y con calle Santa Fe; al sur con las avenidas Pellegrini y Circunvalación, con el camino Pasco y con el límite del municipio; y al oeste con el Arroyo Ludueña y con el límite del municipio.

[1] *Municipalidad de Rosario, Secretaria de Planeamiento (2008), Plan Urbano 2007/2017, Rosario, Argentina: Municipalidad de Rosario.*



Ubicación.

Ciudad de Rosario, Santa Fe, Argentina.
Distrito Noroeste - Sección 14
Entre Av. Jorge Newbery, Schweitzer,
Wilde y Arroyo Ludueña.

Longitud: 60° 44´ 33´´
Latitud: 32° 54´ 42´´
Altitud: min. 19m - máx. 22m

Superficie total: 52 Hc
Superficie terreno: 30 Hc

Fig.5: Sitio de Intervención. Distrito Noroeste, Rosario

CAPÍTULO 2

MARCO NORMATIVO

2.1 - PLAN URBANO ROSARIO 2007/2017

El PFC se inscribe dentro del marco normativo del Plan Urbano Rosario 2007-2017 (PUR), que es el instrumento urbanístico que define las formas de actuación para la transformación física y funcional de la ciudad, sin perder de vista la integración con el área metropolitana.

El Plan establece el desarrollo de seis operaciones estructurales que abarcan porciones importantes del territorio urbano, de las cuales nos compete analizar el eje 5: "La cuenca del arroyo Ludueña". (Fig.6-7-8)

Dicha normativa considera los bordes de los arroyos como Áreas de Protección Ecológica y Ambiental (APEA), instrumento utilizado con la finalidad de preservación de las cuencas mediante el control y reordenamiento de los procesos de urbanización. El Parque Bosque de los Constituyentes como área de intervención se inscribe, por indicación del Plan de la ciudad, en el Plan Maestro del Arroyo Ludueña, el cual fija como operación más emblemática la puesta en valor del predio, su recuperación paisajística, la generación de una nueva accesibilidad y la incorporación de equipamiento urbano específico.

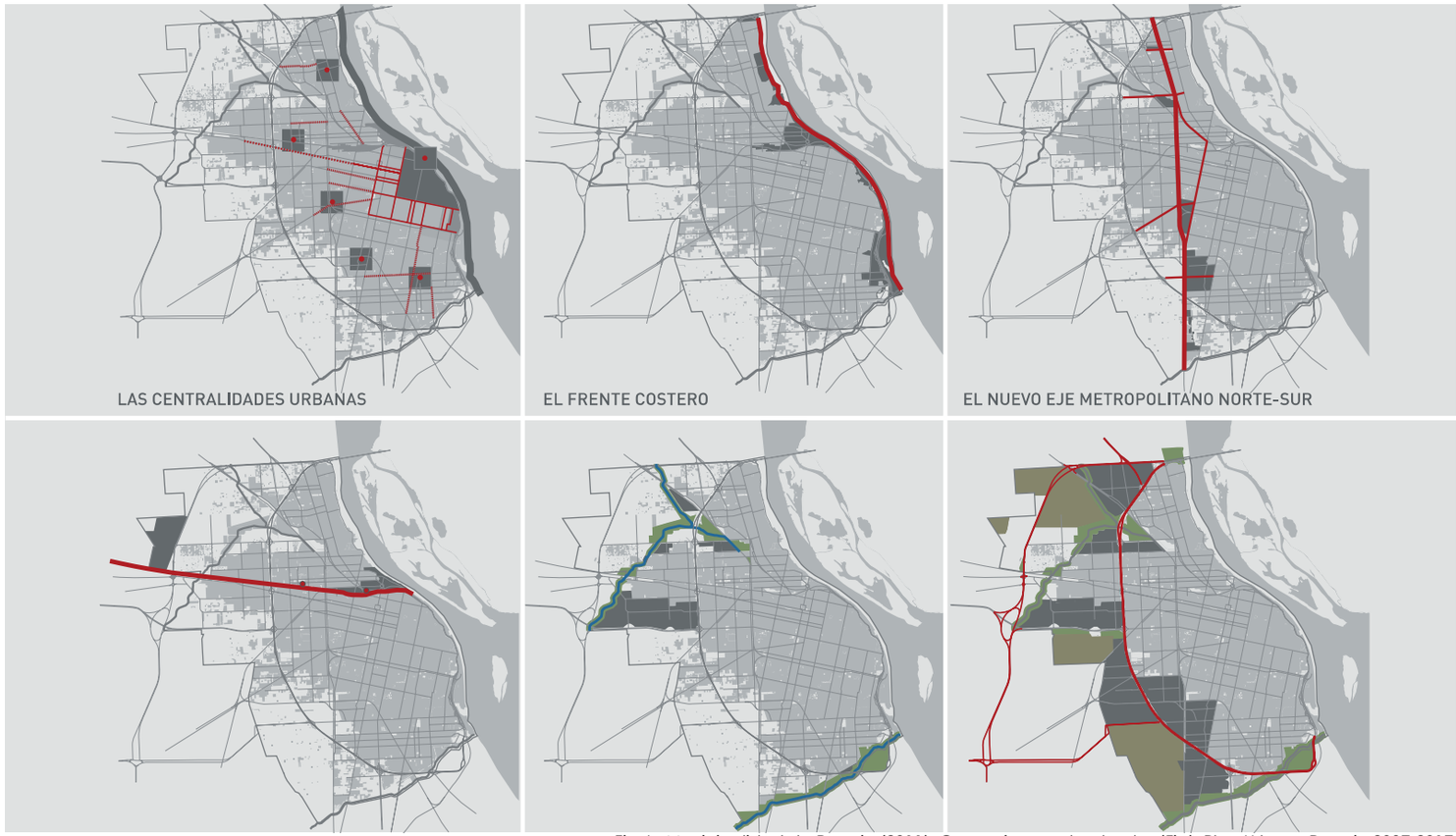


Fig.6: Municipalidad de Rosario (2011). Operaciones estructurales (Fig). Plan Urbano Rosario 2007-2017.



Fig.7: Municipalidad de Rosario (2011). Los bordes de los Arroyos (Fig). Plan Urbano Rosario 2007-2017.

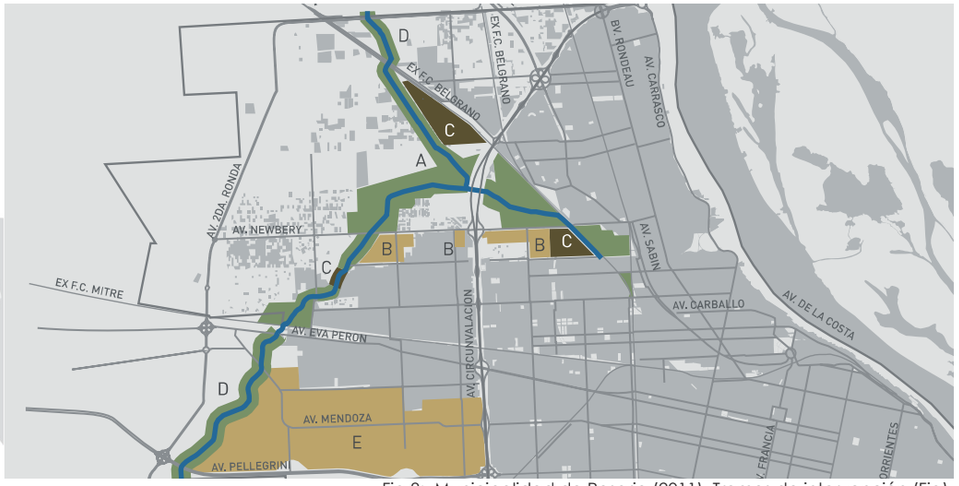


Fig.8: Municipalidad de Rosario (2011). Tramos de intervención (Fig). Plan Urbano Rosario 2007-2017

2.2 – PLAN MAESTRO DE RECONSTRUCCIÓN DE LOS BORDES DEL ARROYO LUDUEÑA

"Este Plan Maestro tiene por objetivo la reconstrucción del borde del Ludueña, apuntando a preservar la continuidad de la estructura natural y biológica desde la presa de contención hasta su entubamiento y volviendo a establecer políticas en la desembocadura en el rio Paraná. Asimismo, ordena y regla un sector más amplio del territorio articulando acciones de desarrollo en enclaves urbanos particulares."[2]

El Plan Urbano propone para el sitio en cuestión a escala metropolitana el Plan Maestro del arroyo Ludueña, definiendo 6 tramos de intervención. (Fig.9)

Dentro de ellos nos interesa:
1. Creación de nuevos espacios públicos y promoción de áreas de servicio y logística
2. Reordenamiento de asentamientos irregulares, creación avenida de borde al parque.
3. Rehabilitación del Bosque de los Constituyentes.
4. Ejecución del proyecto de urbanización Wilde-Newbery.
5. Integración urbano-paisajística del borde del arroyo y reordenamiento de asentamientos.
6. Ejecución del proyecto de urbanización «Parque Habitacional Ludueña» y convenio de protección ambiental con el municipio de Funes.



Fig.9: Municipalidad de Rosario (2011). Tramos de intervención (Fig). Plan Urbano Rosario 2007-2017

[2]*Municipalidad de Rosario, Secretaria de Planeamiento (2008), Plan Urbano 2007/2017, Rosario, Argentina: Municipalidad de Rosario.*

2.3 – CASO DE ESTUDIO

Plan de Detalle: Parque Habitacional Wilde y Newbery. Ordenanza N° 8431/2009.

La Municipalidad propone para el sitio en cuestión el Plan de Detalle: Parque Habitacional Wilde y Newbery, aprobado por la Ordenanza N° 8431. (Fig.10)

Dicha propuesta involucra 3 variables, accesibilidad, espacios verdes y equipamiento y vivienda, con el objetivo común de revitalizar el lugar. Además, incorpora a los propietarios de suelo a que impulsen diferentes operaciones de urbanización en el marco de la concertación pública-privada, donde el sector privado financiará en su totalidad el desarrollo del plan. (Fig.11)

Nos interesa analizar los indicadores que fija el Plan: densidad, factor de ocupación del suelo (FOS), trazado de calles, usos, y dominio de suelo.

Esta ordenanza indica a través del proyecto una prefiguración formal donde define trazado de calles, supresión de trazados de la línea de alta tensión, desafectaciones por servidumbre, incluye la formalización de la línea de alta tensión, según el decreto N°2010/08, desafectaciones del uso y dominio público, división de suelo y las obligaciones del urbanizador. Datos relevantes a tener en cuenta al momento de proyectar.

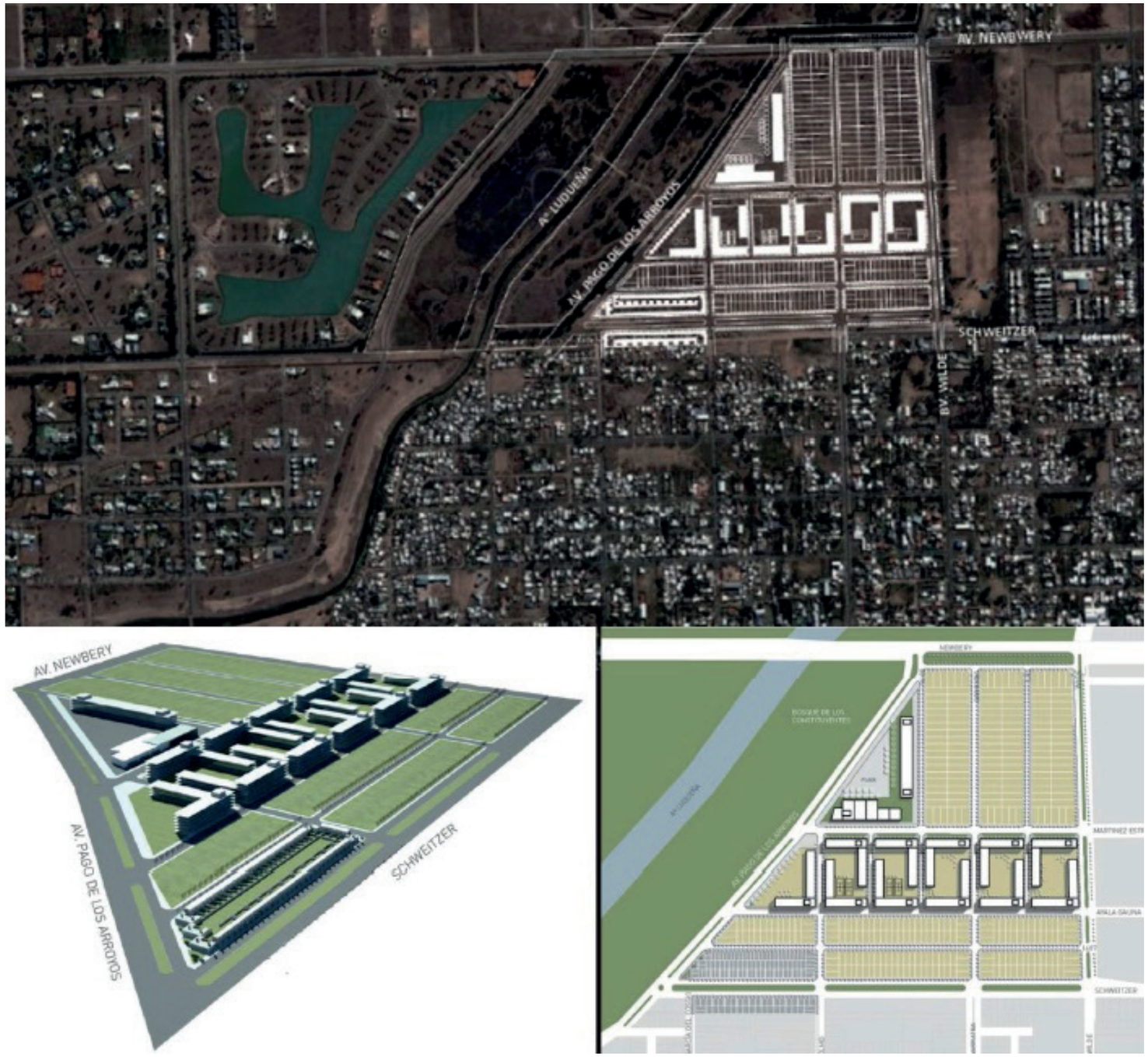


Fig.10: Municipalidad de Rosario (2011). Plan de Detalle Wilde Newbery (Fig). Plan Urbano Rosario 2007-2017







Fig.11: Municipalidad de Rosario (2011). Plan de Detalle Wilde Newbery (Fig). Plan Urbano Rosario 2007-2017

2.4- PROPUESTAS PARA EL SITIO: PRECEDENTES DEL TALLER.

El proyecto se inscribe dentro del marco normativo del PUR e interviene sobre el dominio privado, al igual que otros PFC realizados en el Taller en los cuales se realizaron distintas exploraciones proyectuales como alternativas válidas a las propuestas existentes para el sitio. (Fig.12-13-14)
Estos trabajos indagan sobre posibles soluciones para las problemáticas actuales que presenta el sitio. Resulta primordial analizar las distintas alternativas que ofrecen las propuestas, desde el trazado de calles y la disposición del tejido residencial en relación al espacio público, hasta la diversidad de densidades.



Fig. 12: Luisina Asenjo - Malena Sanchez. (2016). Planta de techos (Flg). PFC

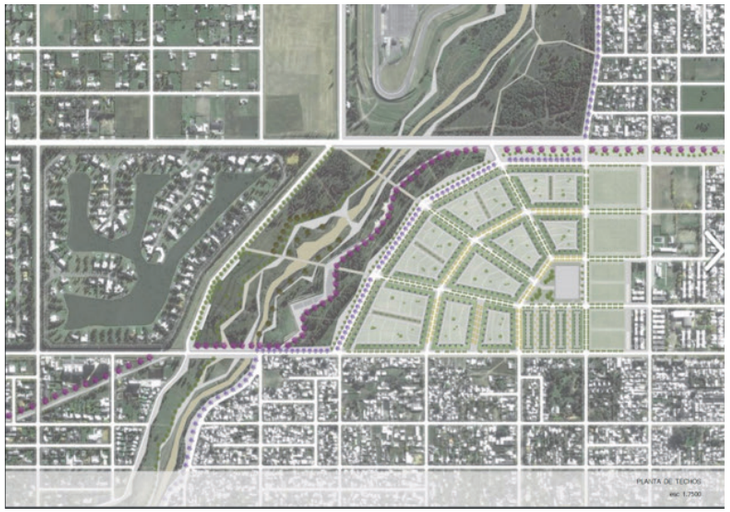


Fig. 13: Santiago Gracia - Higinia Medica. (2017). Planta de techos (Fig). PFC

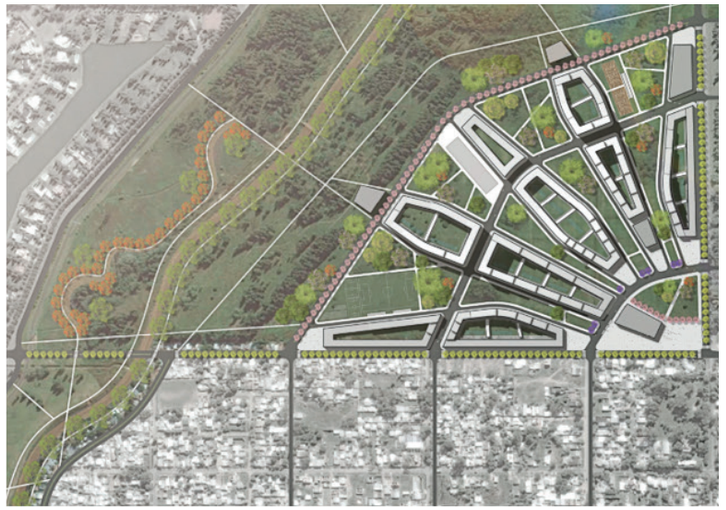


Fig. 14: Miguel Yacuzzi - Marco Zibecchi. (2017). Planta de techos (Fig). PFC

PROPUESTAS PARA EL SITIO: TIRANDO HACIA AGUAS ABIERTAS - PROYECTO DE INTERVENCIÓN

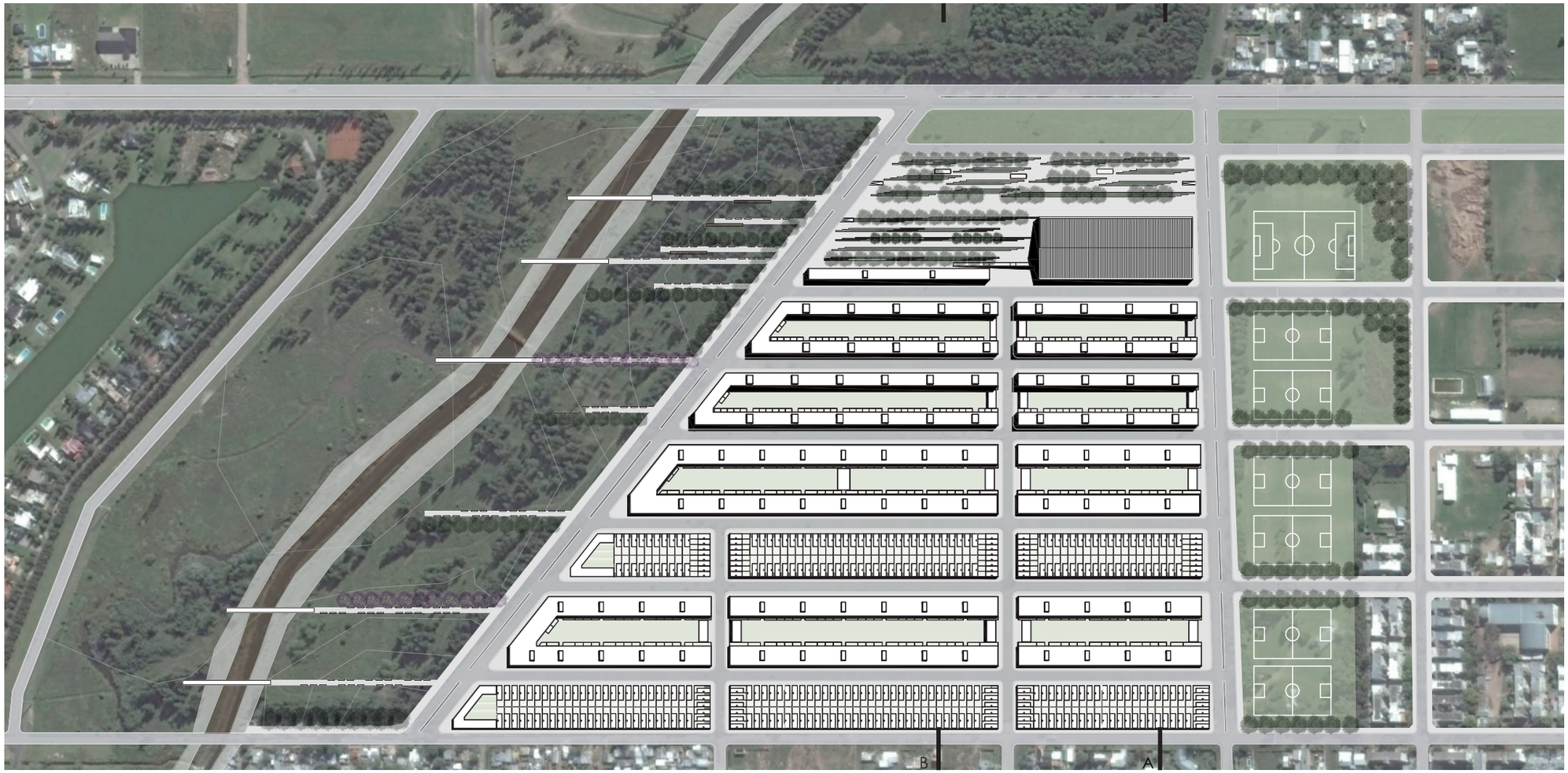


Fig. 15: María Agostina Roldán. (2018). Planta de techos (Fig). PFC

3.1 - MAPEO Y RECONOCIMIENTO

Partiendo de la normativa se realizó un análisis detallado del sitio a intervenir. El mismo cuenta con una superficie de 30 hectáreas y sus condiciones son únicas en la zona ya que se presenta como un espacio entre los límites de la ciudad consolidada y el Bosque de los Constituyentes. (Fig.16)
Al norte limita con la Av. Jorge Newbery, uno de los ejes de circulación Este-Oeste más importantes del sector, conectando Zona Norte con Zona Noroeste, la Av. Circunvalación, el Autódromo Municipal y el Aeropuerto de Rosario, entre otros.

La zona donde se ubica el terreno es netamente residencial, de baja densidad y con algunos equipamientos deportivos, educativos y de servicios básicos.

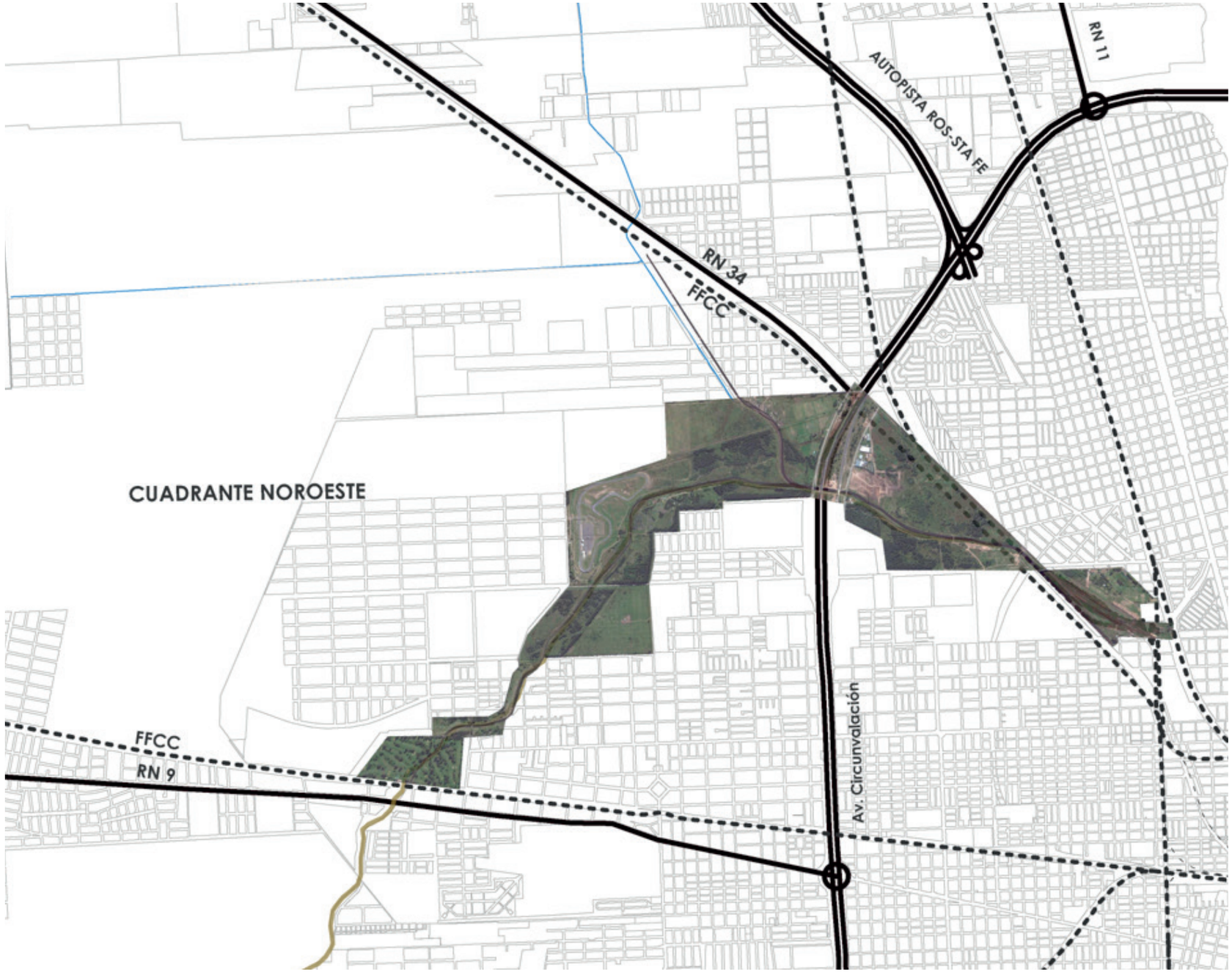


Fig. 16: Identificación del sitio de intervención

• MOVILIDAD

Se entiende a la movilidad no sólo como el mejoramiento de la accesibilidad a un determinado sector, sino como el derecho a trasladarse libremente por todo el territorio.
El sector cuenta con la presencia de la Av. Circunvalación como vía de acceso principal a la ciudad, la cual es atravesada por la Av. Jorge Newbery y que que vincula al sector, al autódromo y al aeropuerto. Ambas son vías de circulación primaria.
Las Vías de circulación secundaria son Av. Real, Malabia y Juan José Paso.
Las calles con dirección Este-Oeste, Martínez Estrada y Ayala Gauna y las calles con dirección Norte-Sur, Olmos y Sarratea se encuentran interrumpidas, presentándose el terreno como un área inconexa e inaccesible. Es un terreno privado que niega actualmente el acceso libre de la ciudad al bosque, comportándose similar a un barrio cerrado, ya que se lo puede recorrer perimetralmente pero no atravesarse. (Fig.17)
Además cabe destacar que en la actualidad la Av. Jorge Newbery presenta una superposición de usos, problemática abordada por la Municipalidad en un proyecto donde se redefinen el ancho y los carriles. (Fig.19)

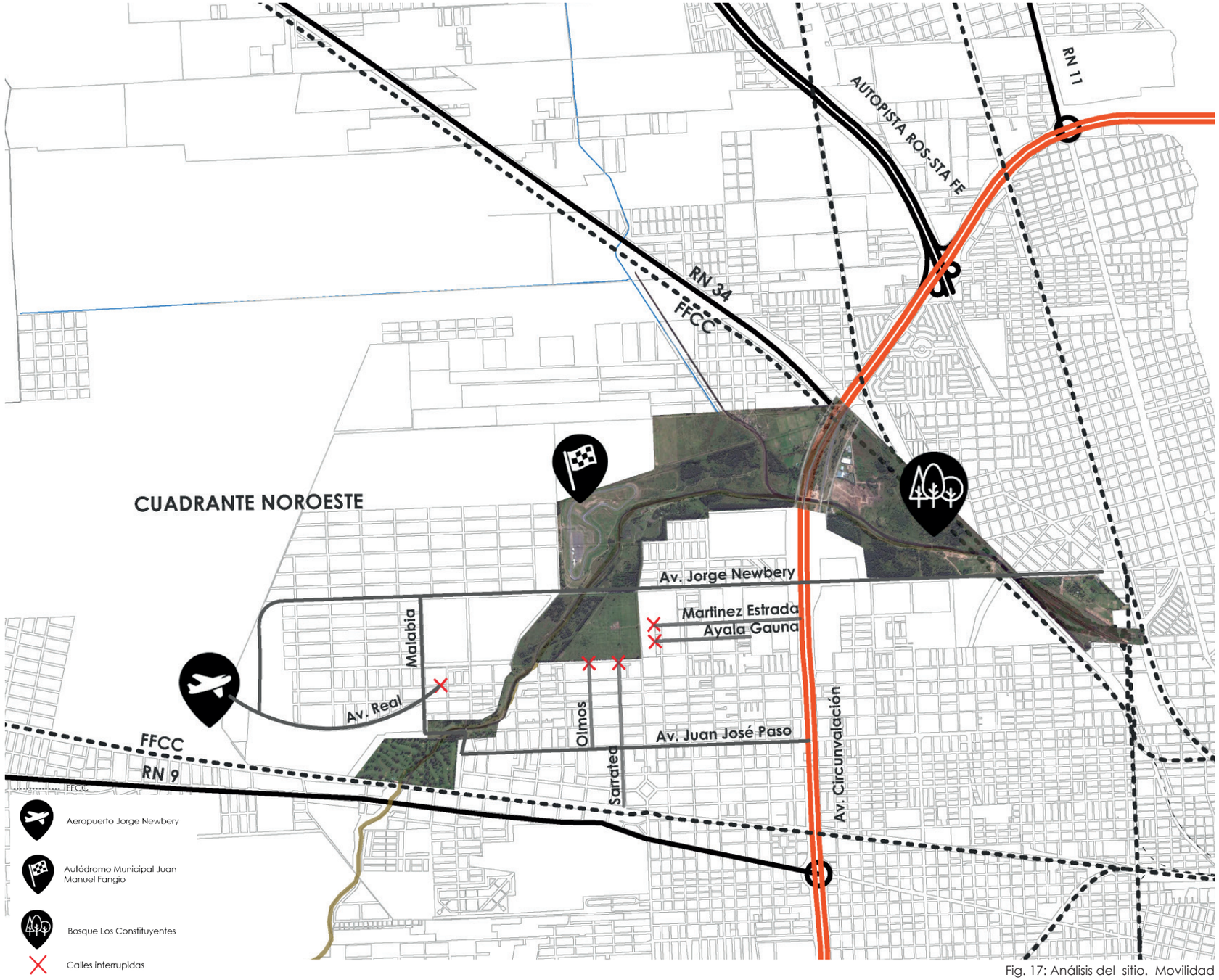


Fig. 17: Análisis del sitio. Movilidad

• TEJIDO RESIDENCIAL

Actualmente el tejido residencial del sector presenta distintos grados de consolidación. Está conformado por viviendas unifamiliares, asentamientos informales y barrios cerrados.
Al oeste del sitio en cuestión se localiza el barrio cerrado "Country Aldea del Lago". (Fig.18)
Los barrios cerrados se caracterizan por ser zonas residenciales que cuentan con vigilancia las 24hs del día, impidiendo el libre acceso de los no residentes, provocando de esta forma tanto la segregación física como social.
En estos emprendimientos residenciales el espacio público se ve privatizado por barreras físicas, es decir, la apropiación de unos pocos de algo que podría ser de todos.
Como contracara, al sur del terreno se ubica el asentamiento irregular denominado "Barrio La Bombacha", que no cuenta con estándares mínimos de habitabilidad. (Fig.18)
Se utilizó un registro realizado por la Municipalidad de Rosario, año 2011, el cual expone que en el sitio hay aproximadamente 320 asentamientos informales, asentados en áreas inundables, de los cuales 160 se ubican al sur del terreno en cuestión, sobre calle Schweitzer.



Fig. 18: Análisis del Sitio . Tejido Residencial existente

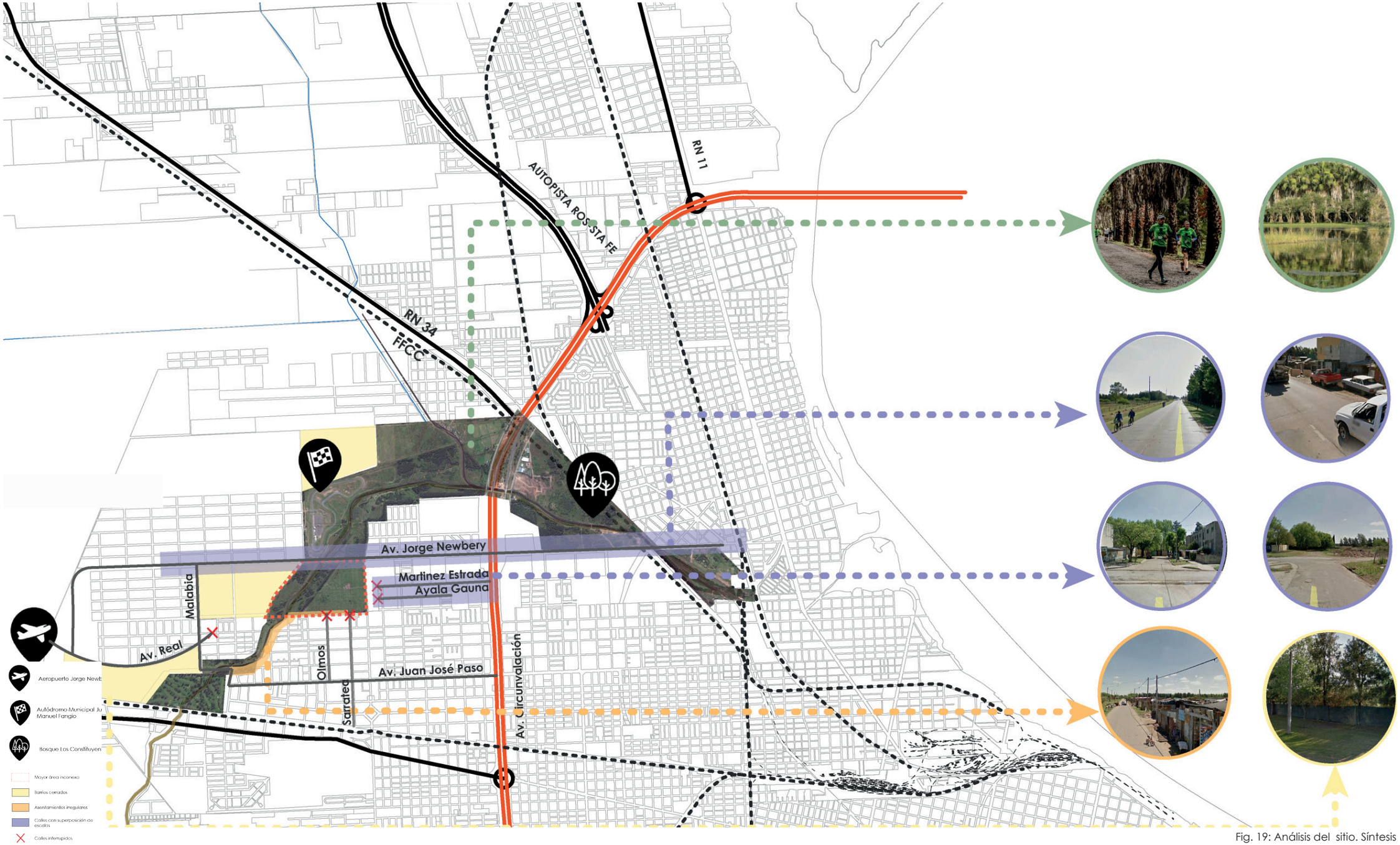


Fig. 19: Análisis del sitio. Síntesis

• BOSQUE DE LOS CONSTITUYENTES.

Se considera al espacio público no solamente como el sistema de espacios verdes sino también como el derecho equitativo de acceso a bienes y espacios urbanos que poseen una significación colectiva para la ciudad. Dicho de otra forma, es el territorio donde cualquier persona puede estar y circular libremente como un derecho, ya sean espacios abiertos como plazas, calles y parques o equipamientos cerrados como bibliotecas públicas y centros comunitarios, entre otros.

El sector cuenta con la presencia del Bosque de los Constituyentes que, como se mencionó previamente, constituye un APEA, abarcando un total de 300 hectáreas de las cuales 20 están disponibles para el acceso público. El mismo se encuentra atravesado por el Arroyo Ludueña y si bien sus bordes son públicos y en ellos se realizan algunas actividades de esparcimiento, no cuentan con ningún tipo de infraestructura y equipamiento que invite a los vecinos a permanecer en ellos.

El bosque es una reserva de uso comunitario y forma parte del patrimonio colectivo. Tiene un significado democrático e inclusivo. Su acceso irrestricto y gratuito constituye un valor indispensable para todos los ciudadanos. Su actuación en relación con los espacios públicos en la ciudad de Rosario ha representado uno de los ejes de mayor trascendencia para impulsar y sostener la transformación urbana. (Fig.20)

Su importancia radica en los beneficios ambientales que posee, cuyo valor es intangible: el mejoramiento de la calidad del aire, la regulación del microclima inmediato, la reducción del ruido y de la escorrentía de agua superficial. Sirve de reservorio genético y favorece el mantenimiento de la biodiversidad animal y vegetal nativa, contribuyendo a la preservación de la naturaleza. (Fig.21)



Fig. 20: Mapeo Flora Autóctona del Bosque Los Constituyentes



Fig. 21: Foto proporcionada por la Secretaría de Ambiente y Espacio Público

• DOMINIO PÚBLICO Y PRIVADO

En el sitio de intervención hay una parte de dominio público y otra de dominio privado. Con este PFC además de hacer una propuesta para el dominio privado a través de la creación de una Ordenanza, se realizan propuestas para el dominio público con la incorporación de equipamiento de piletas, buscando sostener y dar continuidad a una política integral de actuación sobre la cuenca del arroyo y del bosque en cuestión. (Fig.22-23)



Fig. 22: Mapeo de dominios privados y públicos



Fig. 23: Relevamiento fotográfico en torno al sitio de intervención

• MAPEO DE INFRAESTRUCTURA DE PILETAS

Se realizó un mapeo intencionado de las piletas existentes en la ciudad, verificándose una gran concentración en el área central de la ciudad, donde se encuentran la mayoría de los clubes tanto públicos como privados. (Fig.24)

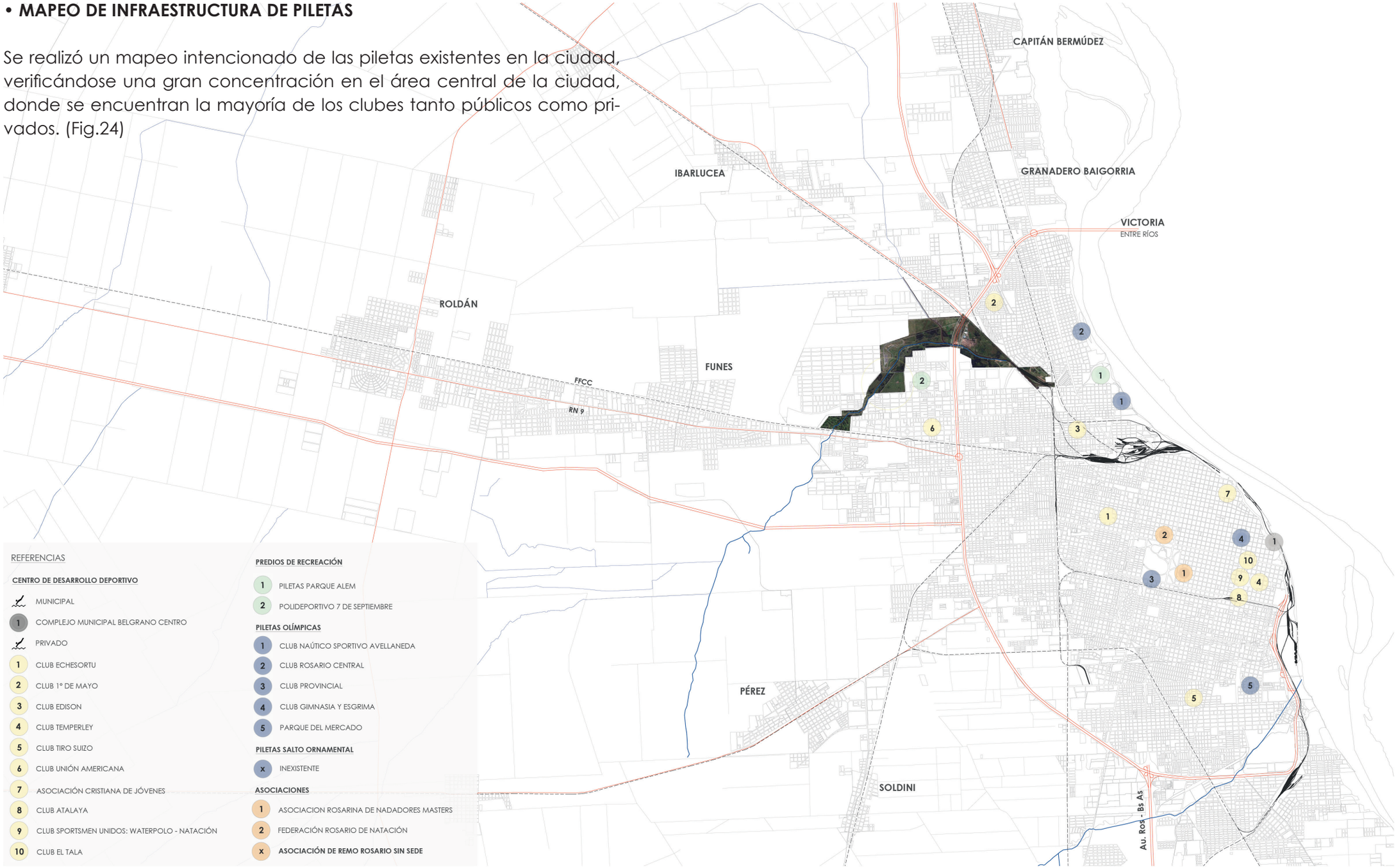


Fig. 24: Registro de piletas y clubes de Rosario

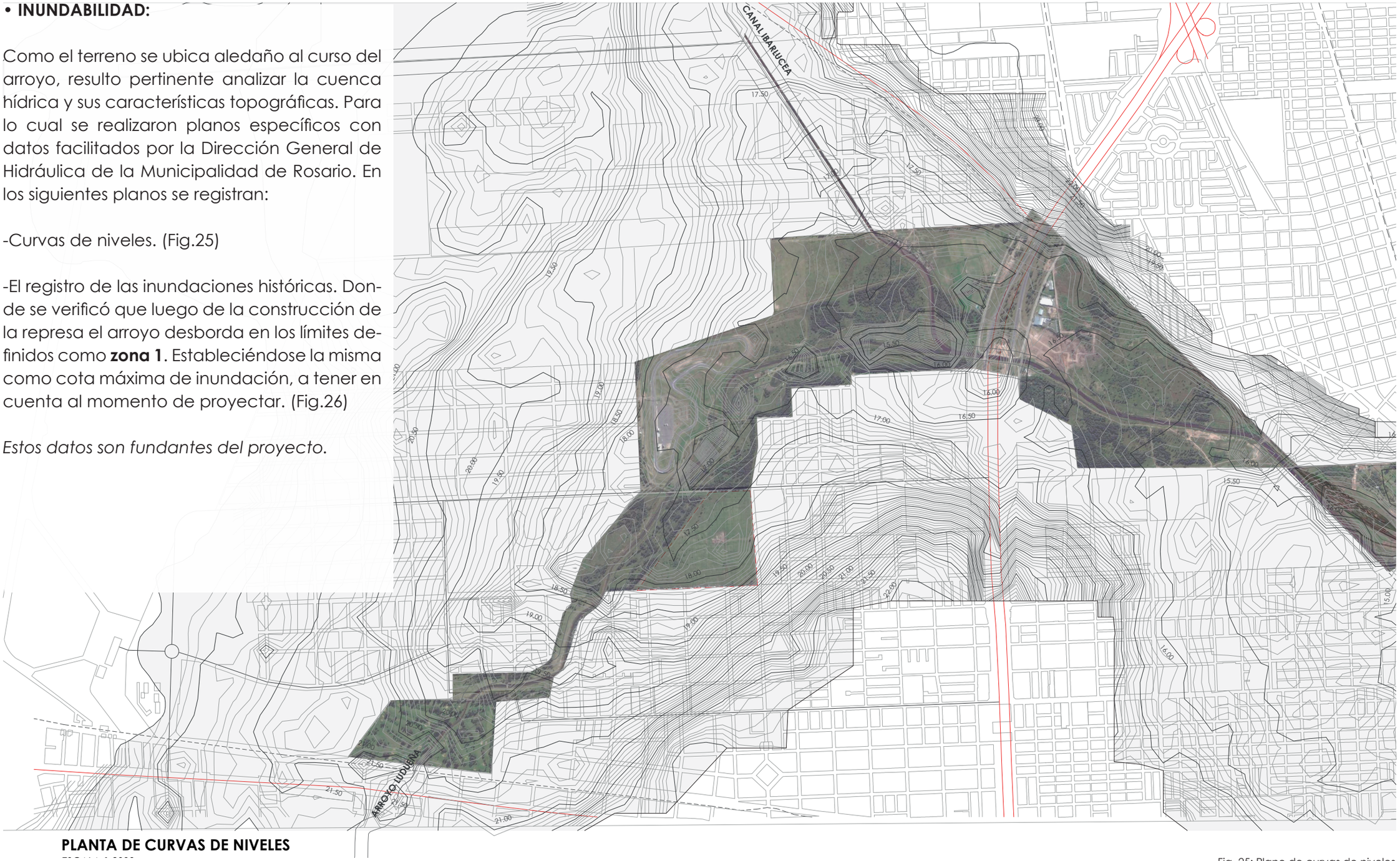
• **INUNDABILIDAD:**

Como el terreno se ubica aledaño al curso del arroyo, resulto pertinente analizar la cuenca hídrica y sus características topográficas. Para lo cual se realizaron planos específicos con datos facilitados por la Dirección General de Hidráulica de la Municipalidad de Rosario. En los siguientes planos se registran:

-Curvas de niveles. (Fig.25)

-El registro de las inundaciones históricas. Donde se verificó que luego de la construcción de la represa el arroyo desborda en los límites definidos como **zona 1**. Estableciéndose la misma como cota máxima de inundación, a tener en cuenta al momento de proyectar. (Fig.26)

Estos datos son fundantes del proyecto.



PLANTA DE CURVAS DE NIVELES

Fig. 25: Plano de curvas de niveles

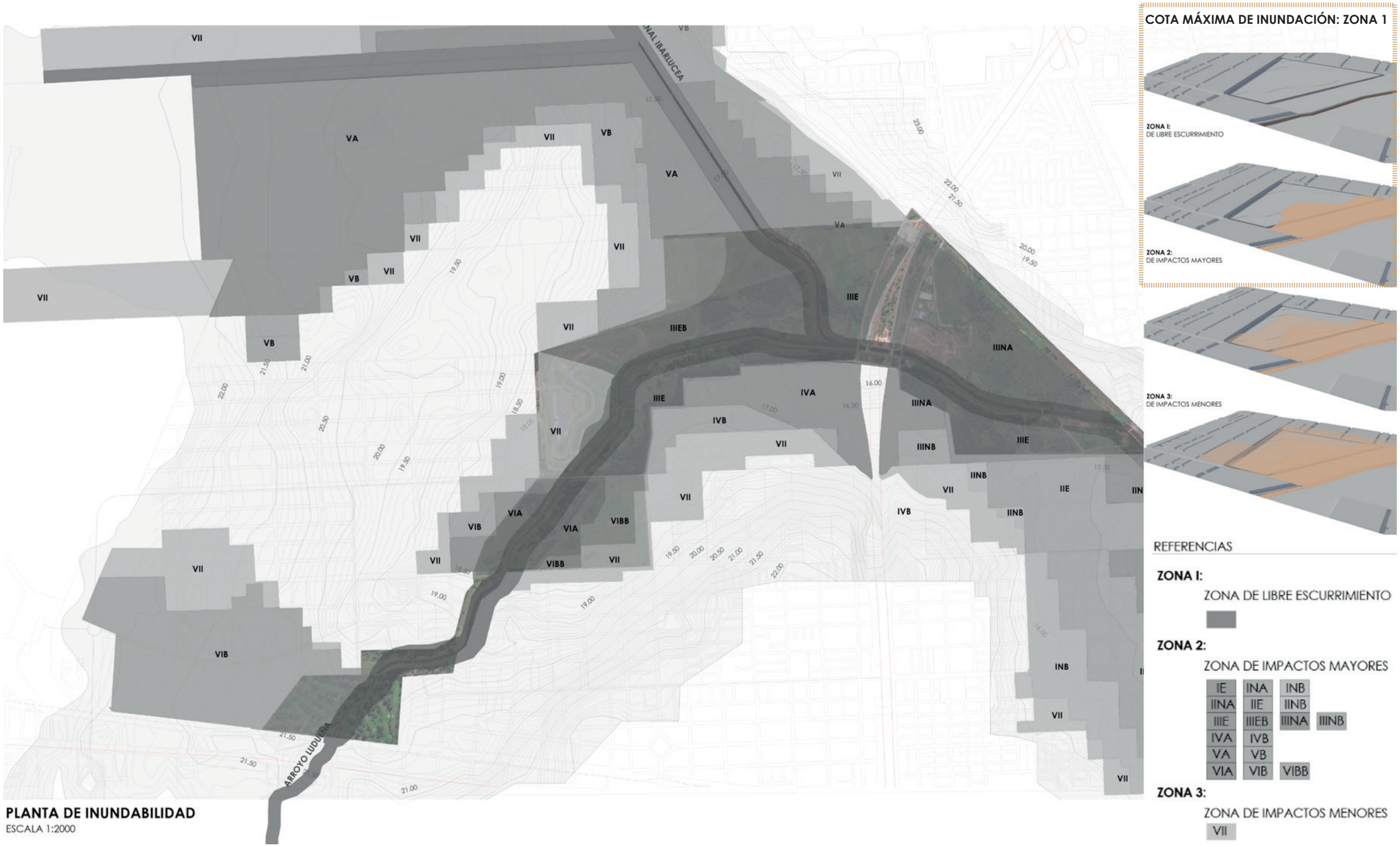


Fig. 26: Registro de Inundaciones históricas. Datos facilitados por la Dirección General de Hidráulica de la Municipalidad e Rosario

• LÍMITES FÍSICOS DEL TERRENO



Fig. 27: Identificación del sitio. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps

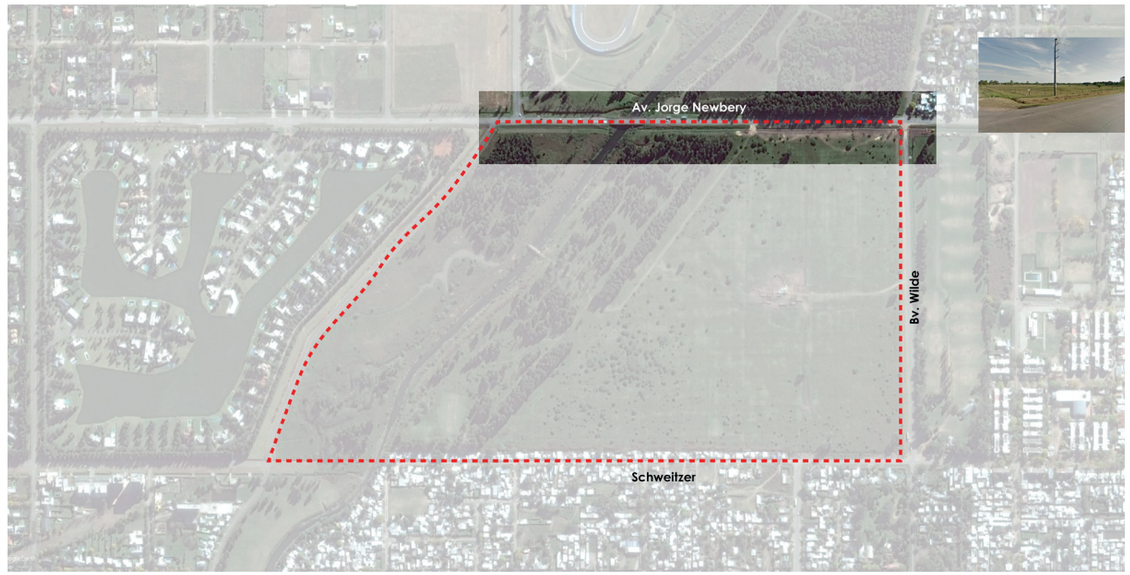


Fig. 28: Situación actual Av. Newbery. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps. Relevamiento fotográfico

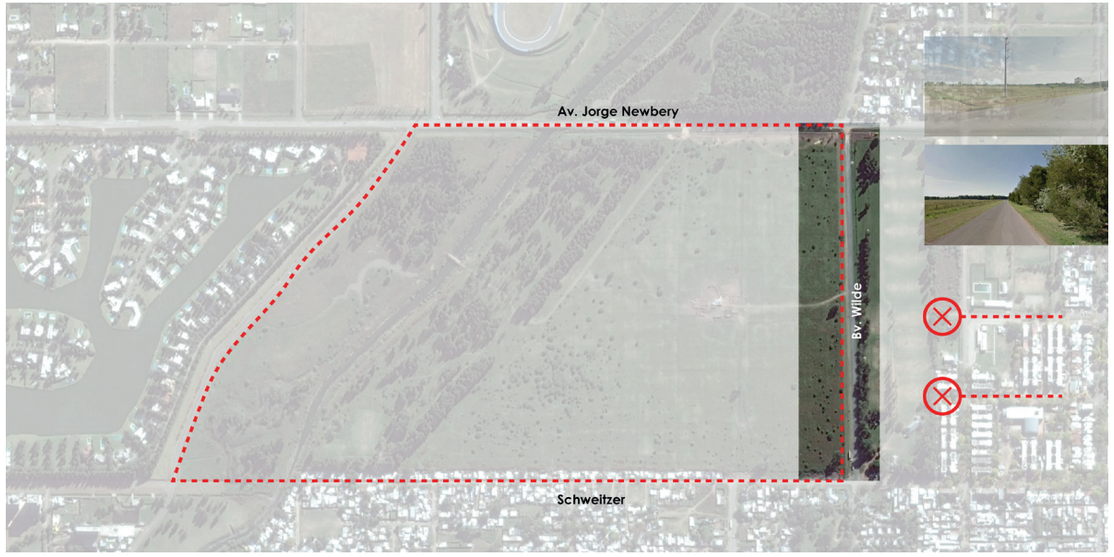


Fig. 29: Situación actual Bv. Wilde. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps. Relevamiento fotográfico del sitio

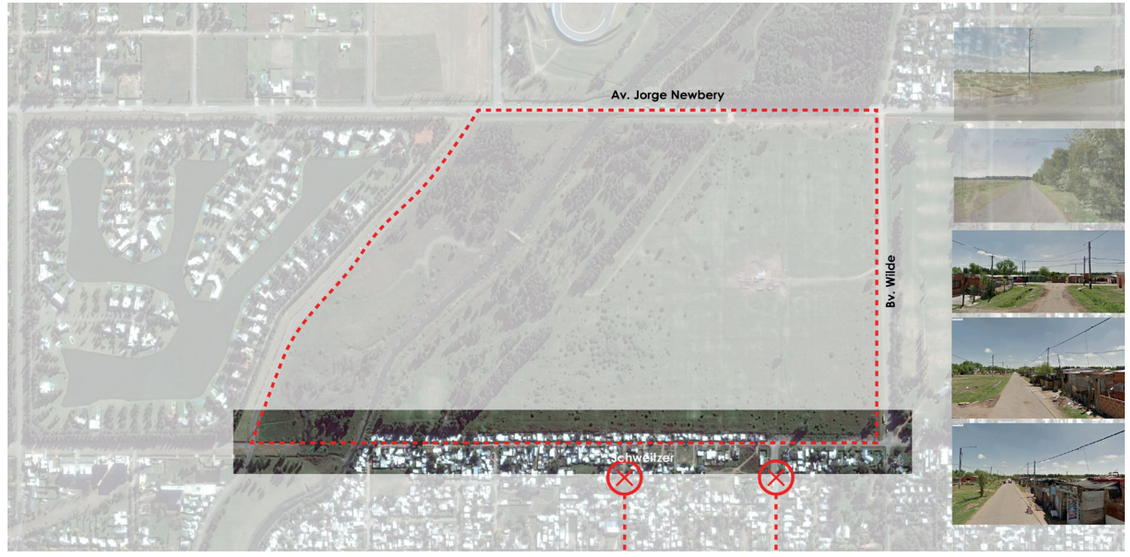


Fig. 30: Situación actual calle Schweitzer. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps. Relevamiento fotográfico del sitio

Retomando el análisis anterior pero ahora desde una mirada más cercana, se definen los límites del terreno en cuestión para reforzar las problemáticas a resolver.
En cuanto a los límites del terreno:
Al norte limita con Av. Jorge Newbery, y se ubica el Autódromo junto con el Bosque de los Constituyentes. Se delimita el sector a ocupar por la línea de alta tensión, proyectado por la Municipalidad, dejando un retiro obligatorio sobre la avenida. (Fig.28)
Al este sobre Bv. Wilde se encuentran unas canchas de fútbol privadas, sin infraestructuras, factibles de ser incorporadas al proyecto. (Fig.29)
Al sur sobre calle Schweitzer se localiza el asentamiento irregular La Bombacha, que cuenta con 160 viviendas que se encuentran en zona de riesgo ambiental. (Fig.30). Las mismas están construidas sin respetar límites ni terrenos y con una precaria calidad edilicia.
Al Oeste limita con el country privado Aldea del Lago (Fig.31-32).
Resulta pertinente reivindicar la política pública de la Municipalidad, que genera una ordenanza para el terreno privado en cuestión, pues probablemente sin esa normativa se hubiese duplicado dicha situación.



Fig. 31: Situación actual límite Oeste. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps


Fig. 32: Fotografía situación actual límite Oeste

3.2 – SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Luego del análisis del sitio se detectaron una serie de fortalezas y debilidades. En cuanto a las FORTALEZAS:

•El paisaje natural tiene escala y relevancia. Sistema formado por el Arroyo Ludueña y Bosque de Los Constituyentes.

•Accesibilidad. Cuenta con vías de circulación rápidas.

•Cercanía a las localidades de Funes, Roldán e Ibarlucea.

•Cercanía con autódromo y aeropuerto.

Y las DEBILIDADES son:

•Trazado de calles discontinuo, provocando la desconexión con la ciudad.

•Terreno privado, que niega el acceso libre de la ciudad al bosque. Se puede recorrer en su perímetro, pero no atravesarse.

•Zonas inundables, inseguras y contaminadas.

•Equipamientos y espacios públicos de calidad inexistentes.

•Situación social fragmentada física y socialmente. Asentamientos irregulares sobre calle Schweitzer.

•Condiciones de precariedad, hacinamiento y riesgo hídrico de las viviendas ubicadas en las zonas más bajas. (Fig.33)



Fig. 33: Análisis del sitio. Síntesis.

4.1 – OBJETIVO GENERAL

Realizar un proyecto que posibilite generar una normativa alternativa a la ordenanza vigente.

- Completar, densificar y consolidar la trama urbana existente.
- Reubicar los asentamientos irregulares para favorecer la integración social.
- Proyectar espacio público de calidad.
- Rehabilitar el Bosque de los Constituyentes y los márgenes del Arroyo Ludueña.

4.2 – OBJETIVOS PARTICULARES

- Garantizar la accesibilidad al sector y vincularlo con el entorno inmediato a partir de la apertura de calles y avenida de borde.
- Brindar diversidad tipológica de viviendas con el fin de satisfacer las necesidades de la población local y reforzar los lazos sociales.
- Incorporar equipamiento deportivo y de salud que potencien el sector y la ciudad. Generar un polo deportivo acuático que impulse a Rosario como sede de eventos a escala metropolitana y regional.
- Reconvertir los márgenes del Arroyo. Generar de un lado un área de preservación y protección ecológica y del otro un nuevo parque público.

5.1 – PLAN DE DETALLE

TIRANDO HACIA AGUAS ABIERTAS

Se busca realizar un plan de detalle alternativo al propuesto por la Municipalidad a partir del marco normativo, del análisis del sitio y teniendo en cuenta los objetivos planteados.

El tejido residencial y el equipamiento deportivo en la conformación del espacio público y construcción de la ciudad son los lineamientos de actuación de esta propuesta. Las intenciones proyectuales más fuertes están ligadas a la búsqueda de una ciudad más democrática e inclusiva, que conlleve a fortalecer los lazos sociales en un proceso de integración de diferentes actores, brindando al sector un espacio público de calidad, entendiendo el mismo como el lugar de encuentro con el otro, donde se producen la multiplicidad e intercambio de miradas tan necesarias en la actualidad.

Se define como Plan de Detalle "Tirando hacia aguas abiertas" al proyecto de urbanización que fija los trazados viales, los usos, los indicadores urbanísticos y los espacios públicos para los inmuebles empadronados en la sección catastral 14°, S/M, Gráfico 5, S/D4 y manzana 2, Gráfico 44, s/d 1 y 2, siendo este el ámbito de aplicación. (Fig.34)

En términos de gestión, como el terreno a intervenir es de dominio privado, se propone como herramienta un convenio urbanístico de concertación público-privada, ya que permite la articulación de intereses y acciones conjuntas, con el fin de satisfacer a las demandas de los distintos actores sociales involucrados.

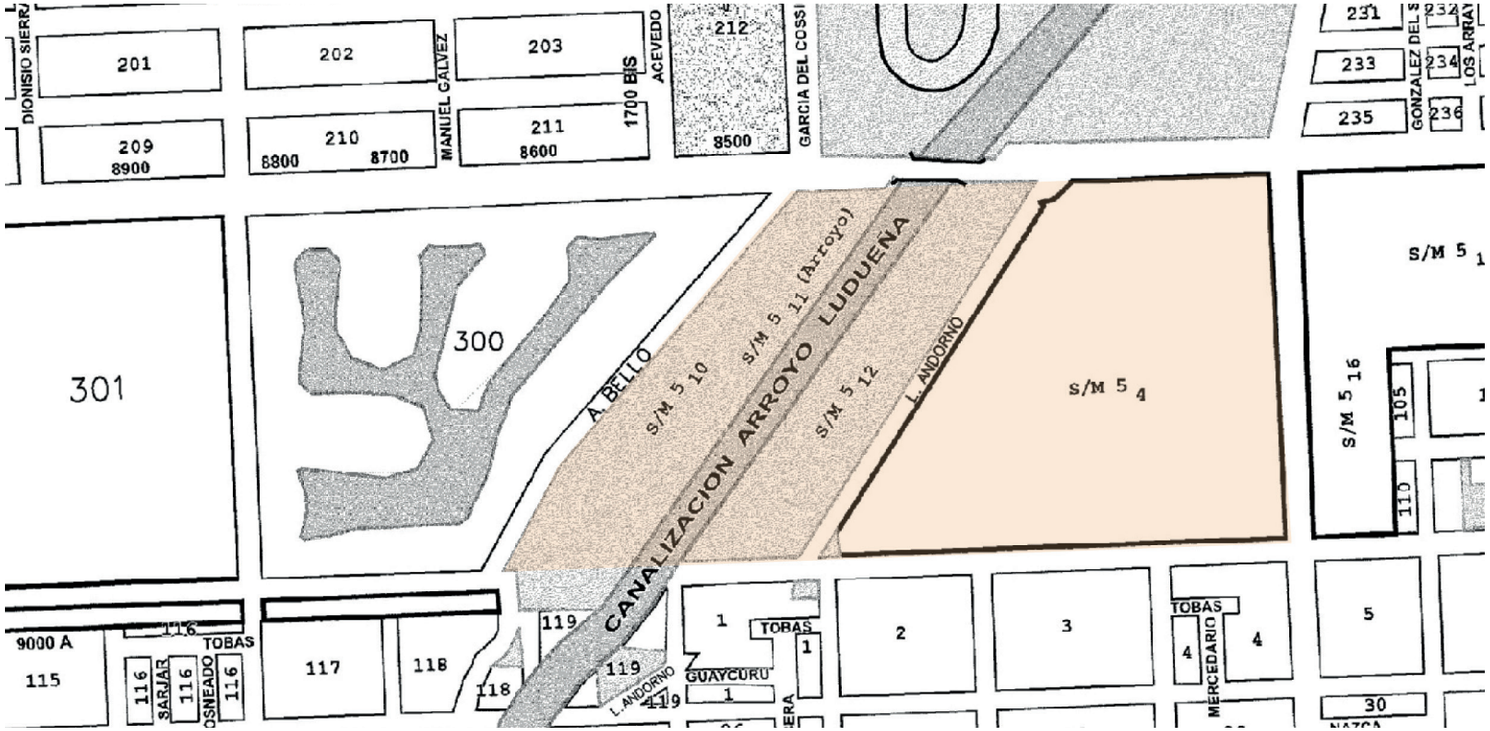


Fig. 34: Plano Catastral

5.2 – EL PROYECTO URBANO

Estrategias de intervención:

Optimizar la movilidad de todos los ciudadanos y la accesibilidad de cada una de las áreas de las ciudades metropolitanas es una de las condiciones para que la ciudad democrática sea real. (Borja y Muxí, 2000, p.46)

En primera instancia, para facilitar el desarrollo del sector y dar respuesta a la actual desconexión entre la ciudad y el bosque, se plantea el trazado y apertura de nuevas calles, considerando la trama existente. En este sentido, se propone categorizar dichas aperturas según su uso y escala conveniente. (Fig.35)
Para el trazado de la Av. Jorge Newbery se considera el nuevo ancho de 40m contemplado en el proyecto de la Municipalidad, donde se establecen los anchos de calzadas, y el cantero central de 5m con ciclovía.
Se plantea la apertura de una avenida de borde paralela al arroyo y la caracterización del Bv. Wilde como boulevard, ambos de 30m de ancho, garantizando la conexión con la vía rápida Jorge Newbery. (Fig.37)
En dirección este-oeste se proyecta la continuidad de las calles Schweitzer, Ayala Gauna, Martínez Estrada, Pecan y Fresno, de 10m de ancho cada una. (Fig.36).
Entre las mismas se propone la apertura de cuatro calles de 8m de ancho para el fortalecimiento del barrio.
Y en dirección norte-sur, la continuidad de las calles Sarratea y Olmos, de 10m de ancho. (Fig.37-38)
Este trazado genera una trama urbana de manzanas rectangulares que resultan ser más eficientes pues privilegian la orientación norte-sur y posibilitan que todos los lotes sean frentistas, optimizando los recursos en relación al manzanero tradicional. (Fig.39)

En cuanto al tejido residencial, resultó pertinente proyectar una tipología edilicia que responda y colabore con las potencialidades del manzanero propuesto. Se adoptó como morfología urbana la tipología lineal. (Fig.40)
Esta trama presenta ventajas sobre el damero tradicional, permite un mejor aprovechamiento del suelo, las viviendas y los lotes frentistas, privilegiando el espacio público sobre el privado exclusivo. (Fig.39)
En segundo lugar, considerando las potencialidades del sector y para consolidar la trama urbana proyectada, surge la necesidad de pensar y proponer diferentes usos con relación al tejido residencial y al espacio público. (Fig.40-42-43-44-45-46)

Este Plan de Detalle se enmarca en un Programa de Urbanización Mixta con el fin de brindar diversidad tipológica, buscando fortalecer los lazos entre los distintos actores sociales. El mismo está definido en etapas, a fin organizar la presentación:

ETAPA 1 - Viviendas individuales financiadas por el Estado, para relocalizar los asentamientos irregulares ubicados sobre calle Schweitzer.
Se inicia construyendo el límite sur con la ciudad, para lo cual primero se realiza la recategorización de calle Schweitzer.

ETAPA 2 - Viviendas colectivas Pb+ 3 pisos
Viviendas colectivas planta baja + 6 pisos.

ETAPA 3 - Equipamiento deportivo, ubicado estratégicamente en función de la Av. Newbery que conecta el centro de la ciudad. Se proyecta un centro de alto rendimiento de natación y un hotel con el fin de generar un conjunto referencial para el sector, otorgándole un plusvalor al suelo, y de atraer de esta forma distintas inversiones privadas.

De esta manera se propone un Plan de Detalle que a través del proyecto urbano optimice y replantee cuestiones específicas de usos, trazados de calles, densidad y que intervenga sobre los dominios público-privado, poniendo en valor el interés general. (Fig. 40-42-45)



Fig. 35: Situación actual. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps

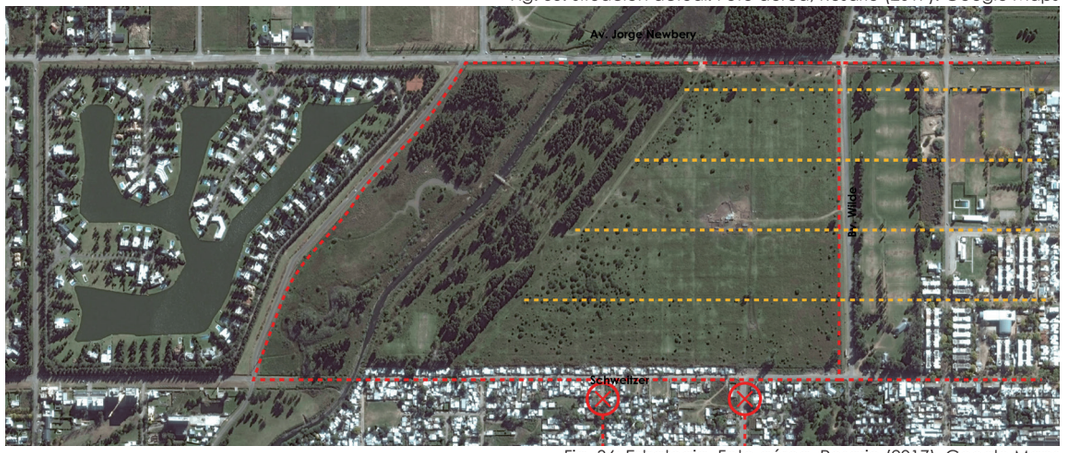


Fig. 36: Estrategia. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps

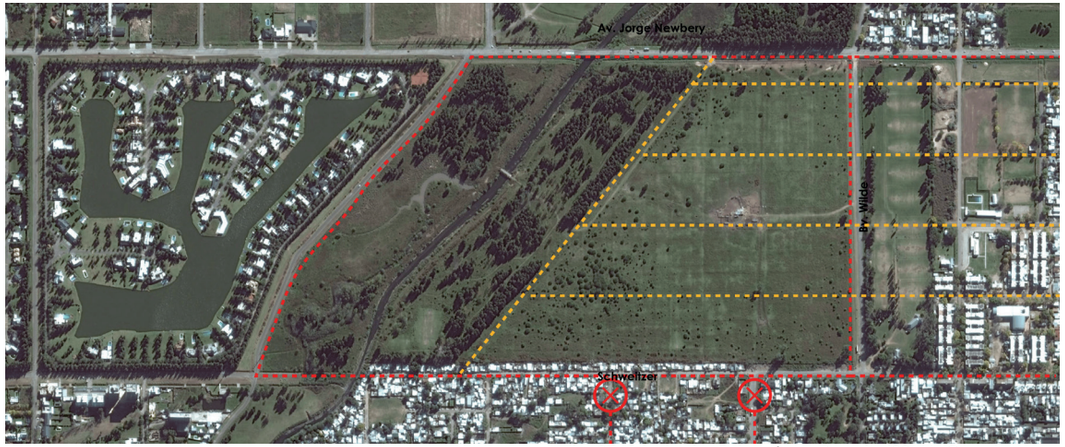


Fig. 37: Estrategia. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps

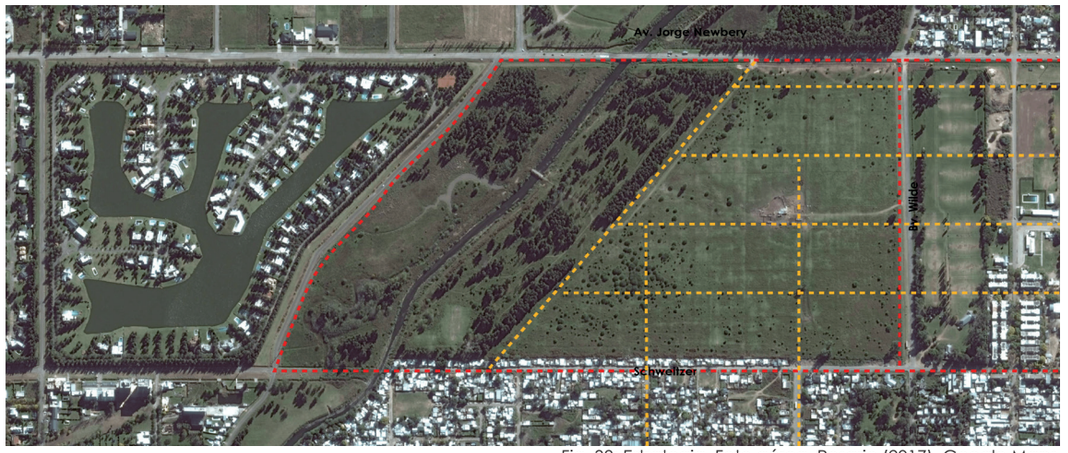


Fig. 38: Estrategia. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps

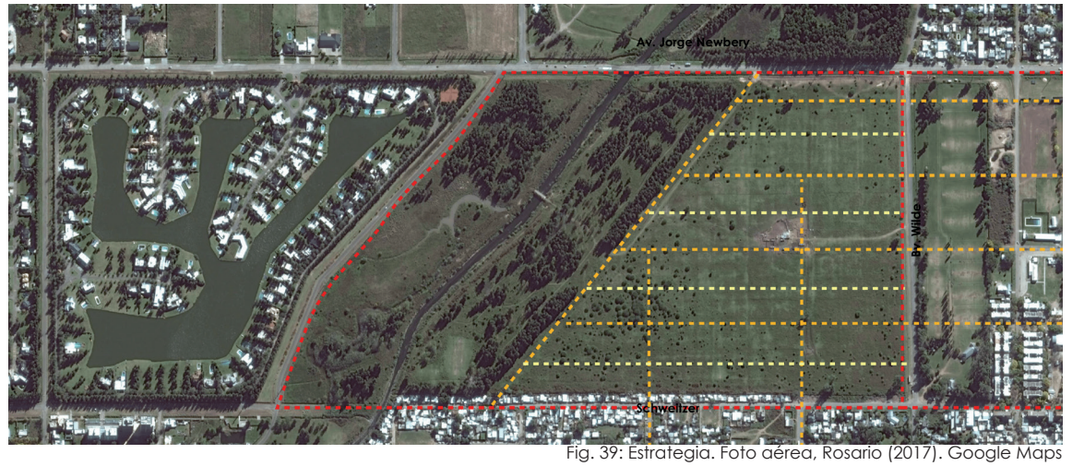


Fig. 39: Estrategia. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps



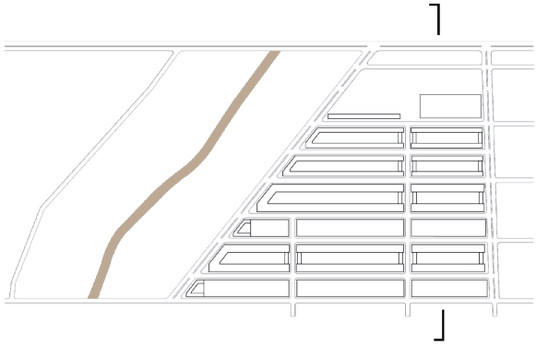
Fig. 40: Estrategia. Foto aérea, Rosario (2017). Google Maps



Fig. 41: Fotomontaje - Morfología Urbana



CORTE URBANO A-A ESC: 1:1000



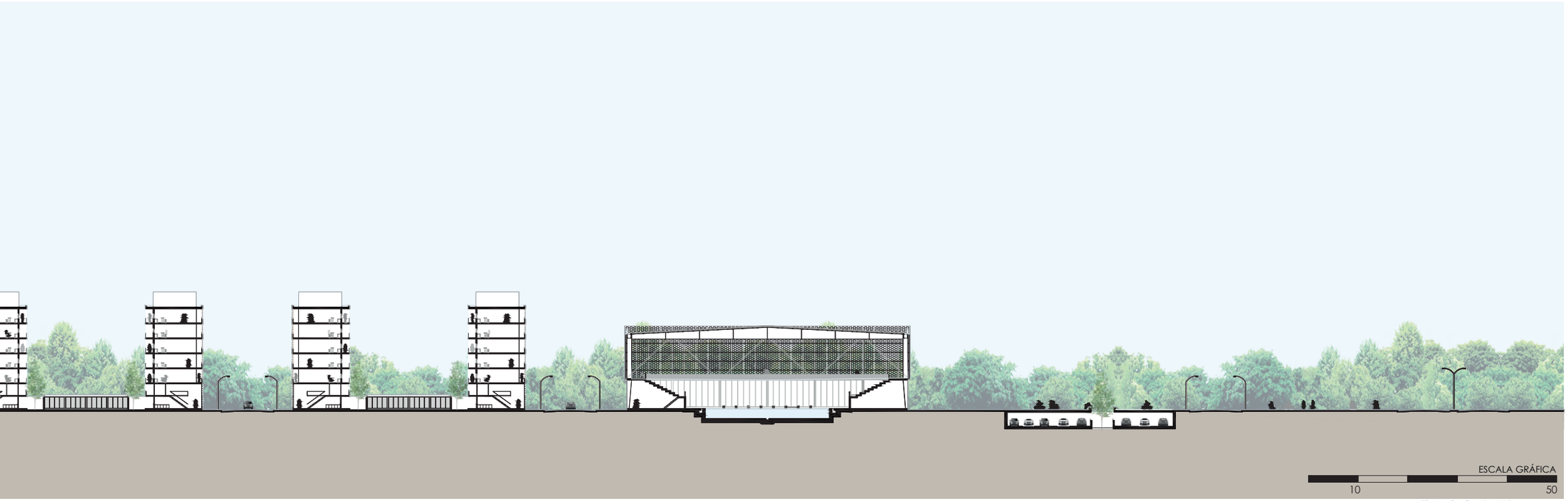


Fig. 42: Corte Urbano A-A

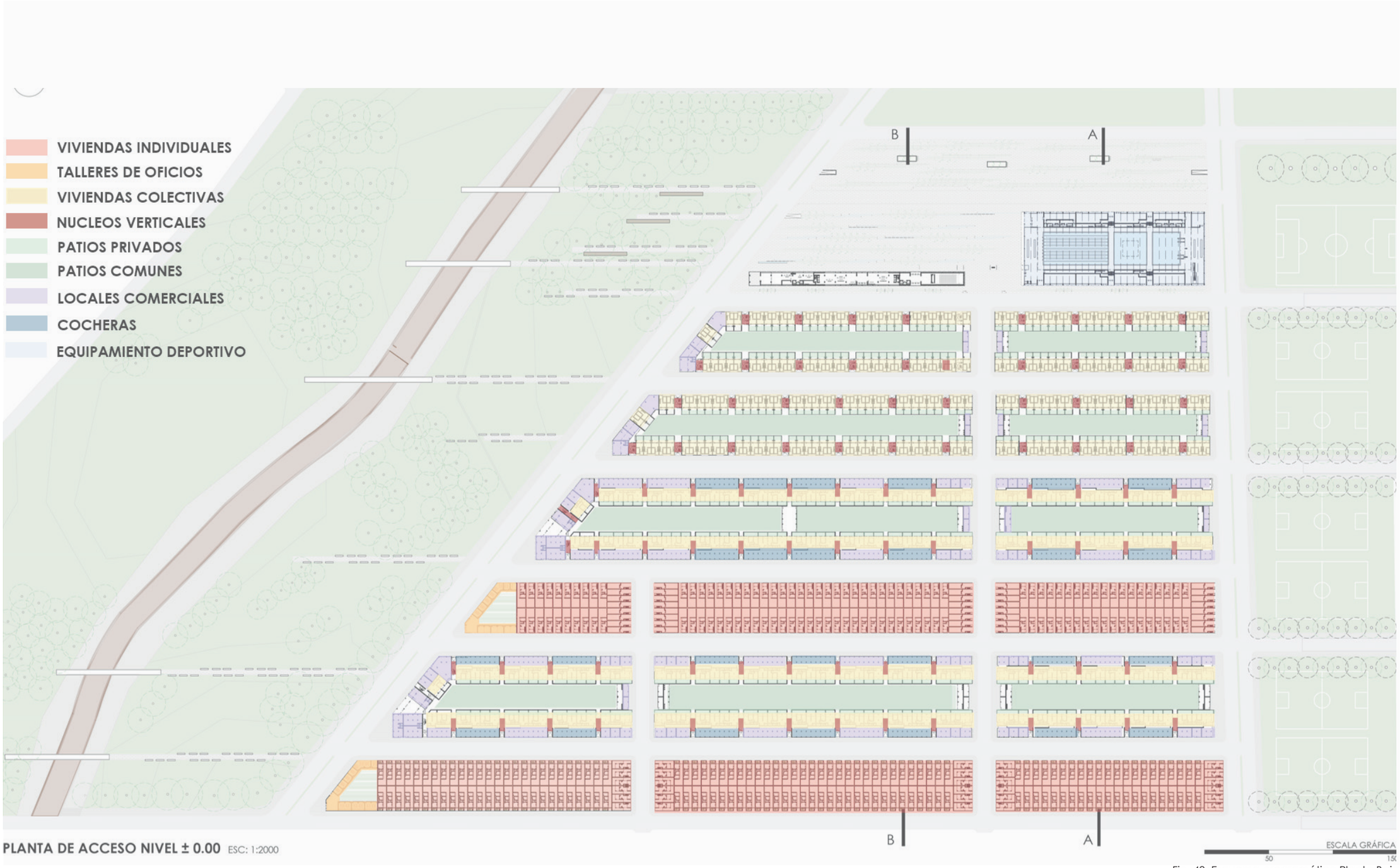
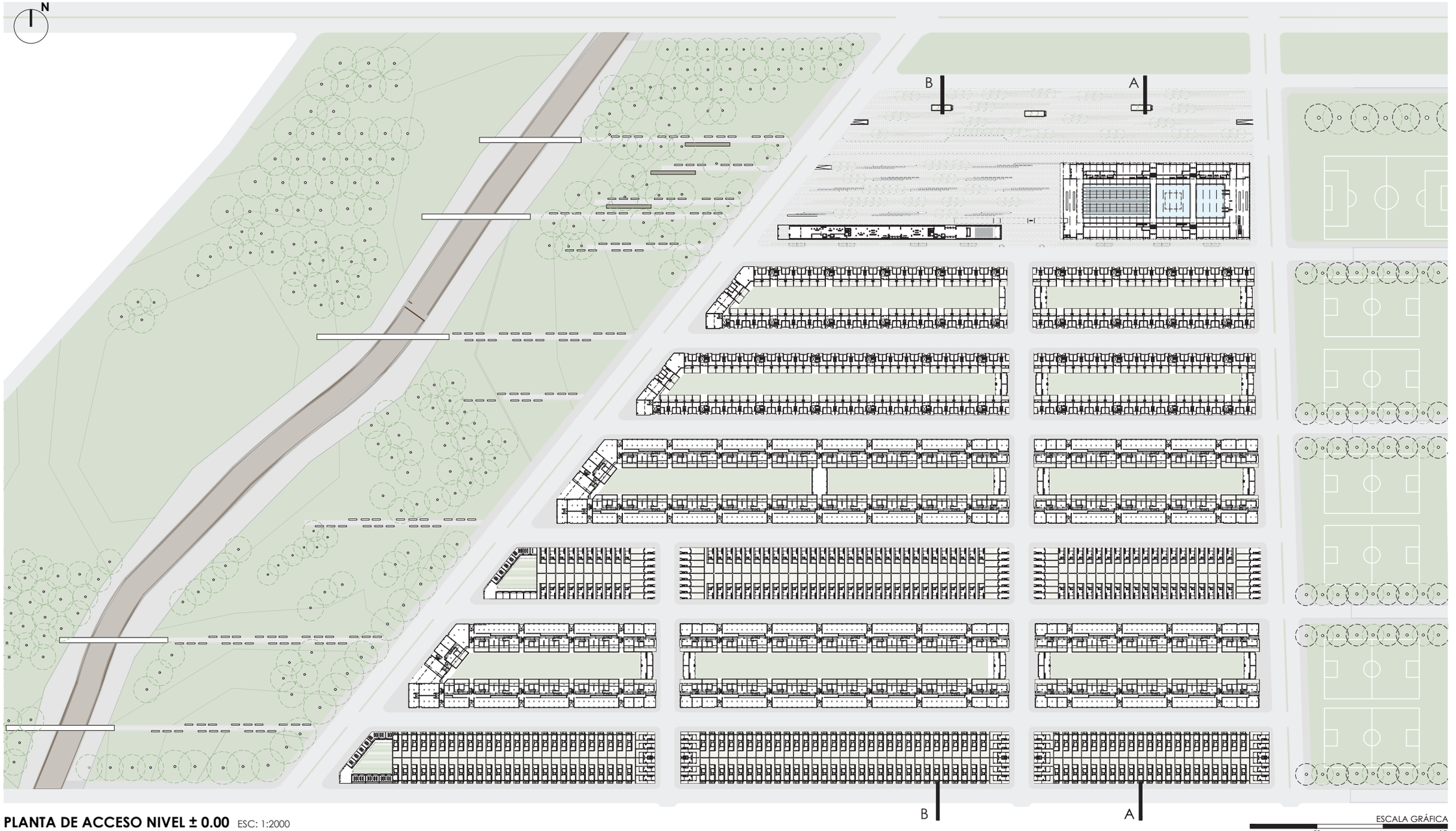


Fig. 43: Esquema programático Planta Baja



PLANTA DE ACCESO NIVEL ± 0.00 ESC: 1:2000

Fig. 44: Planta Baja - Relación dominio público y dominio privado



CORTE URBANO B-B ESC: 1:1000

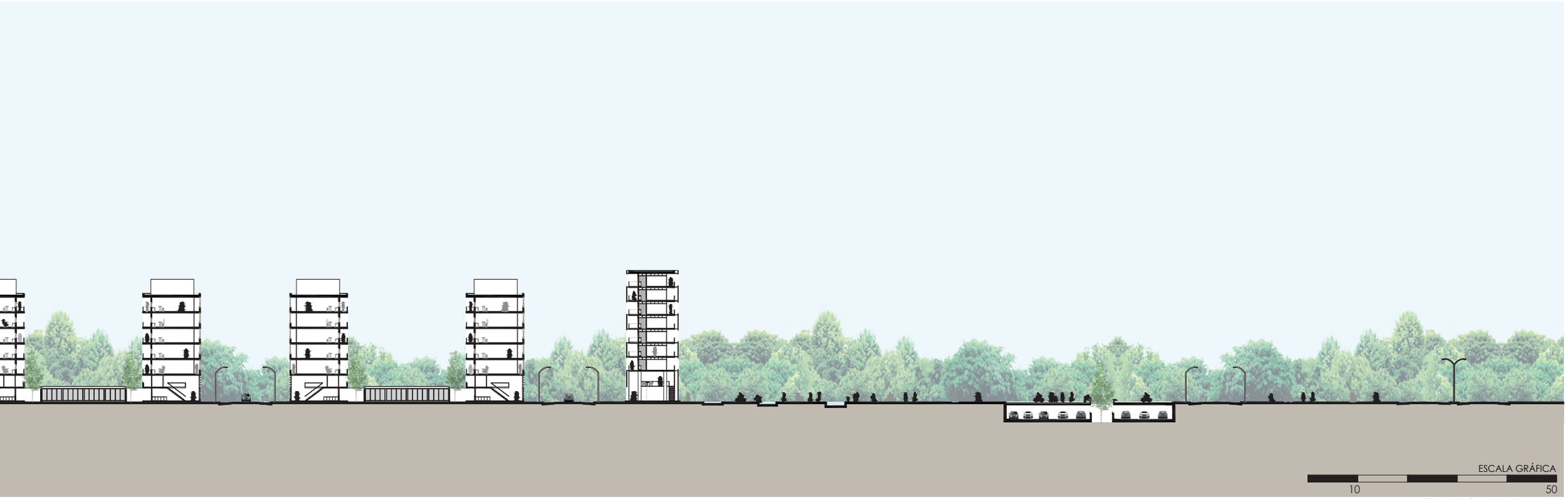
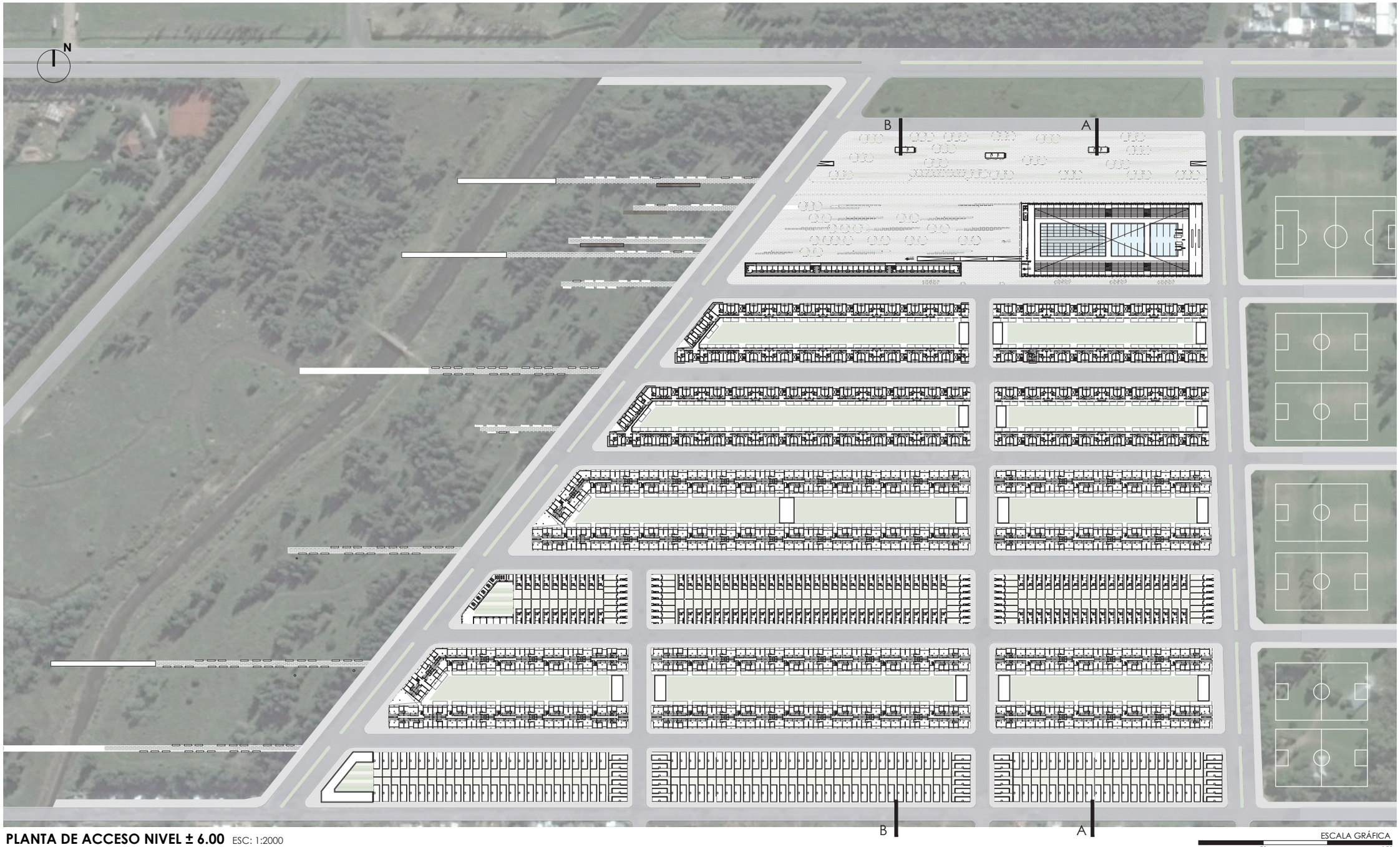
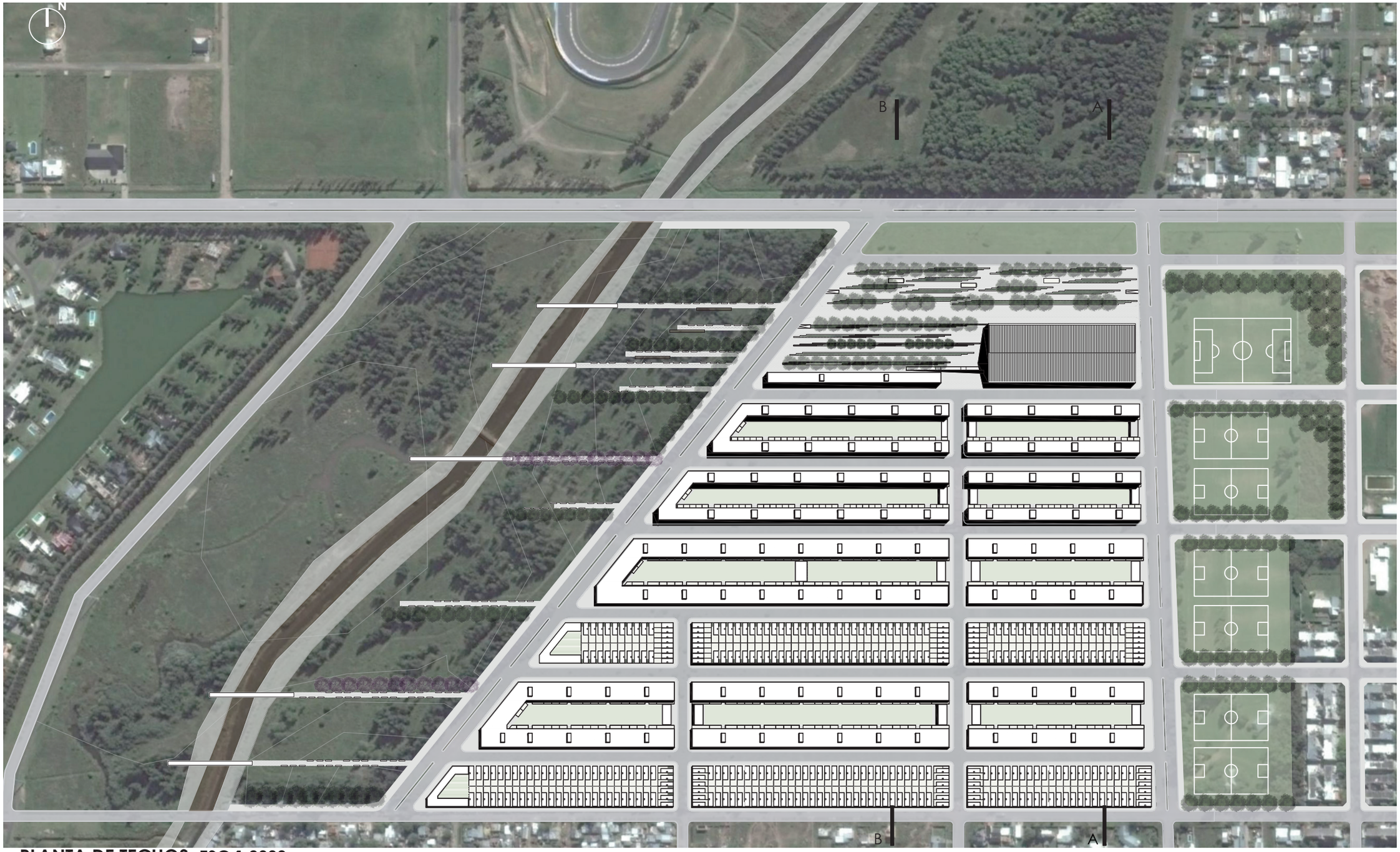


Fig. 45: Corte Urbano B-B



PLANTA DE ACCESO NIVEL ± 6.00 ESC: 1:2000

Fig. 46: Planta nivel +6.00. Relación morfología urbana-tipología edilicia



PLANTA DE TECHOS ESC.1:2000

Fig. 47: Planta de techos

CAPÍTULO 6 - EL PROYECTO URBANO - ARQUITECTÓNICO

El proyecto arquitectónico Tirando Hacia Aguas Abiertas se basa en el marco normativo y en el análisis del sitio. Para dar respuesta a los objetivos planteados define dos lineamientos de actuación: el tejido residencial y el equipamiento deportivo en la conformación del espacio público y la construcción de la ciudad, con el fin de impulsar la aplicación de políticas de integración social.

DOMINIO PRIVADO

6.1 – El tejido residencial en la construcción de la ciudad.

"La organización interna del espacio urbano debe facilitar la cohesión sociocultural de las comunidades (barriales, de grupos de edad, étnicas, etc.). La integración ciudadana es más factible si las personas están también insertas en grupos referenciales próximos …".[3]

Se proponen distintas tipologías para responder a la demanda actual, ampliar la oferta y satisfacer las necesidades de distintos actores sociales. Entre ellas se proyectan viviendas individuales financiadas por el Estado y viviendas colectivas de distinta densidad.

[3] Jordi Borja – Zaida Muxí, (2003). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona, España: Editorial Elektra

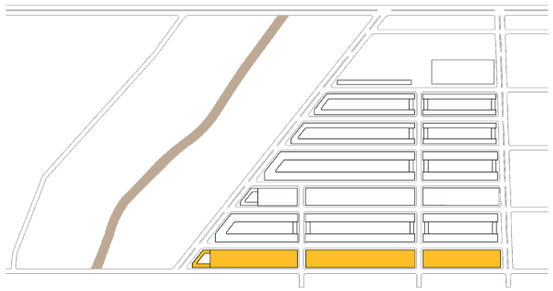
• VIVIENDAS INDIVIDUALES FINANCIADAS POR EL ESTADO.

"Las demandas de vivienda no pueden separarse del conjunto de las viviendas, ni de los equipamientos y de los servicios de uso colectivo, del espacio público y de los transportes, etc. Los movimientos populares sean por la vivienda, por la seguridad o por el acceso a los bienes comunes (agua, energía, aire, medio ambiente, etc) dan lugar a la exigencia de derechos colectivos. [...]
Las políticas públicas deben desarrollar políticas ciudadanas en los márgenes, legalizar y equipar los asentamientos, introducir en ellos la calidad urbana y la mixtura social, promover formas originales de participación ciudadana que se adapte a las características de poblaciones especialmente vulnerables. Los poderes públicos locales deben practicar acciones positivas para favorecer la expresión de los grupos con menos posibilidades para ser escuchados, sean grupos de edad, sociales, culturales o étnicas."[4]
Se proyectan viviendas individuales con el fin de reubicar los asentamientos irregulares ubicados sobre calle Schweitzer. Se plantea relocalizarlos en el mismo sector para responder a la forma de habitar actual de cada familia. De esta forma se busca asociar lo individual con lo individual pero de manera colectiva, adaptándose al tejido residencial del barrio. Se propone una tipología de vivienda individual con parcelas frentistas, con un lote eficiente, con poco frente y mucha profundidad de planta para permitir un buen aprovechamiento del suelo. (Fig.48-51-53)
En esta tipología lineal todas las viviendas son frentistas privilegiando la orientación al este, hacia donde se abren y ventilan todos los espacios. Se proyectó un patio orientado al este y otro al norte, considerando un posible crecimiento de la vivienda, con el fin de brindar flexibilidad a la familia. (Fig.49-50)
El acceso a las mismas se determina desde un patio ubicado sobre la línea de edificación y que sirve de antesala, cualificando el espacio y organizando accesos.
Como materialidad se pensó el uso del cribado de ladrillo, para unificar la imagen general del proyecto urbano. Los cribados funcionan no solo como un tamiz de la luz, sino también como un filtro entre lo público y lo privado, materializando los límites del patio de ingreso. (Fig.52-54-55-56)
Estas viviendas serán construidas por el mismo urbanizador y cedidas posteriormente a las familias seleccionadas por el Servicio Público de la Vivienda (SPV), organismo municipal.

[4]Jordi Borja. (2015). La vivienda popular, de la marginación a la ciudadanía (Artículos).



CORTE URBANO A-A ESC: 1:1000



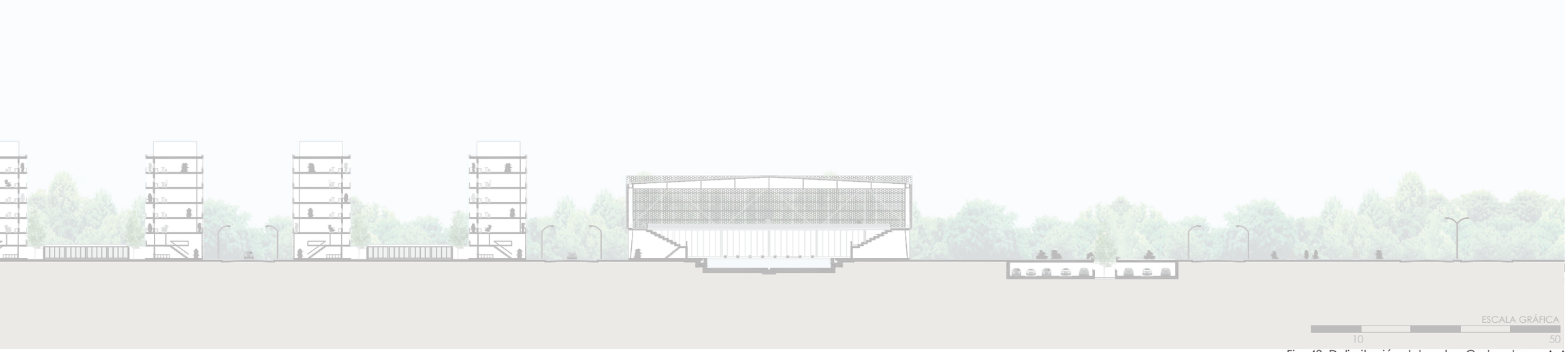


Fig. 48: Delimitación del sector. Corte urbano A-A



PLANTA BAJA NIVEL +0.00



FACHADA SUR



Fig. 49: Planta baja. Viviendas individuales

REFERENCIAS

1- VIVIENDAS FINANCIADAS
2- TALLERES DE OFICIOS
3- HUERTAS



ESCALA GRÁFICA

10 30

Fig. 50: Fachada urbana. Viviendas individuales



PLANTA BAJA NIVEL +0.00

Fig. 51: Planta de accesos. Agrupamiento de viviendas.



FACHADA SUR

ESCALA GRÁFICA

1 0 3 0

Fig. 52: Fachada . Opción 1: Cribados de bloques de cemento



PLANTA BAJA NIVEL +0.00

Fig. 53: Planta de acceso. Agrupamiento de viviendas.



FACHADA SUR

ESCALA GRÁFICA

1.0 3.0

Fig. 54: Fachada. Opción 2: Cribado de ladrillos comunes



Fig. 55: Imagen sobre calle Schweitzer



Fig. 56: Imagen nocturna sobre calle Schweitzer

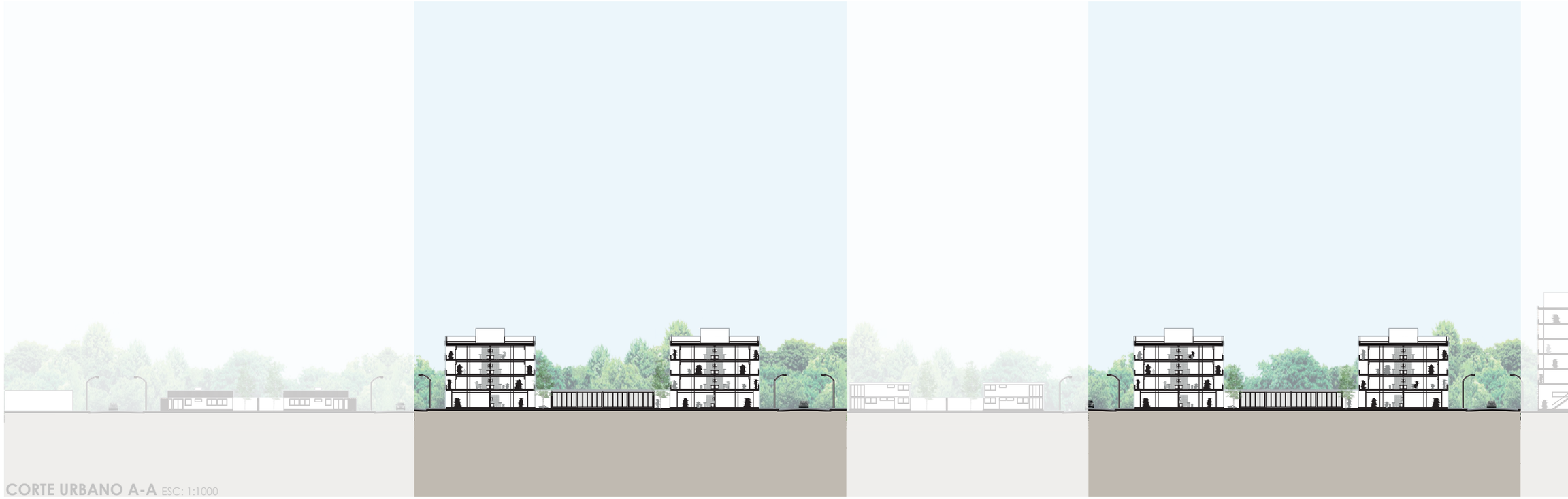
•VIVIENDAS COLECTIVAS

Dentro de esta categorización se incorporan dos agrupamientos de viviendas. Uno que busca mayor densidad, planteando para ello una vivienda mínima desarrollada en una tipología lineal de frente y contra frente. Y otro pensado para familias numerosas, buscando atender a un mayor número de habitantes por unidad (tipología doble peine). En el corte urbano se puede visualizar cómo ambas tipologías se acomodan al tejido residencial existente, donde la planta de accesos está en relación con lo público. (Fig.57-66)

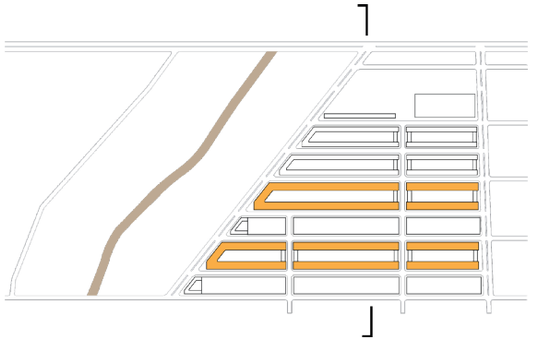
La tipología de doble peine se desarrolla en planta baja y 3 pisos. En planta de accesos contempla cocheras, ingresos al conjunto y locales comerciales en relación al espacio público, y en el contra frente viviendas con patios privados, con la estrategia formal de ofrecer un límite al espacio común. En planta se proyectaron viviendas pensadas para familias más numerosas, donde se agrupan los núcleos húmedos en el centro y los espacios se abren y ventilan al frente o al contra frente. (Fig.57-58-59-60-61-62-64)

La tipología de tiras lineales frente y contra frente se desarrolla en planta baja y 5 pisos. En planta de accesos contempla viviendas aptas para jóvenes, incorporando la tipología dúplex con cochera con flexibilidad de usos. (66-67-68-73-)
En las plantas tipo posibilita la ventilación cruzada, iluminación natural de los ambientes y una expansión exterior de la vivienda. Se proyecta hacia el centro del conjunto el corredor con los servicios húmedos y al frente los espacios comunes y privados de las viviendas. (Fig.69-70)

La materialidad de ambas tipologías fue pensada en ladrillo y hormigón con el fin de unificar y generar una imagen de conjunto con el resto de las viviendas. (Fig. 62-63-65-68-71-72-74)
Ambas tipologías lineales ofrecen viviendas frentistas con orientación norte-sur, proyectadas en manzanas no tradicionales que resultan ser más eficientes. Se plantean distintas graduaciones de espacio público, privado uso común y de uso privado.



CORTE URBANO A-A ESC: 1:1000



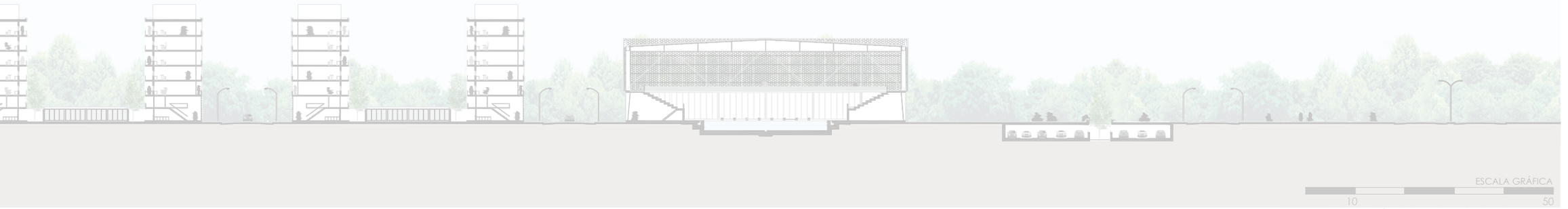
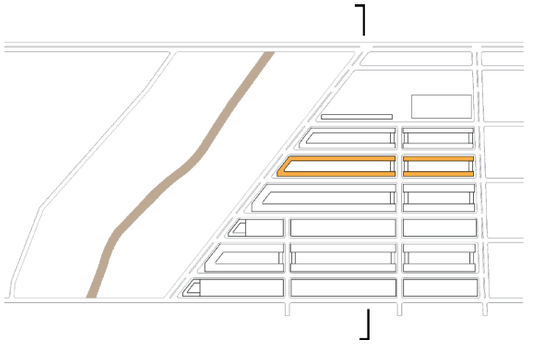


Fig. 57: Delimitación del sector. Corte urbano A-A



PLANTA DE ACCESO NIVEL ± 0.00 ESC: 1:1000



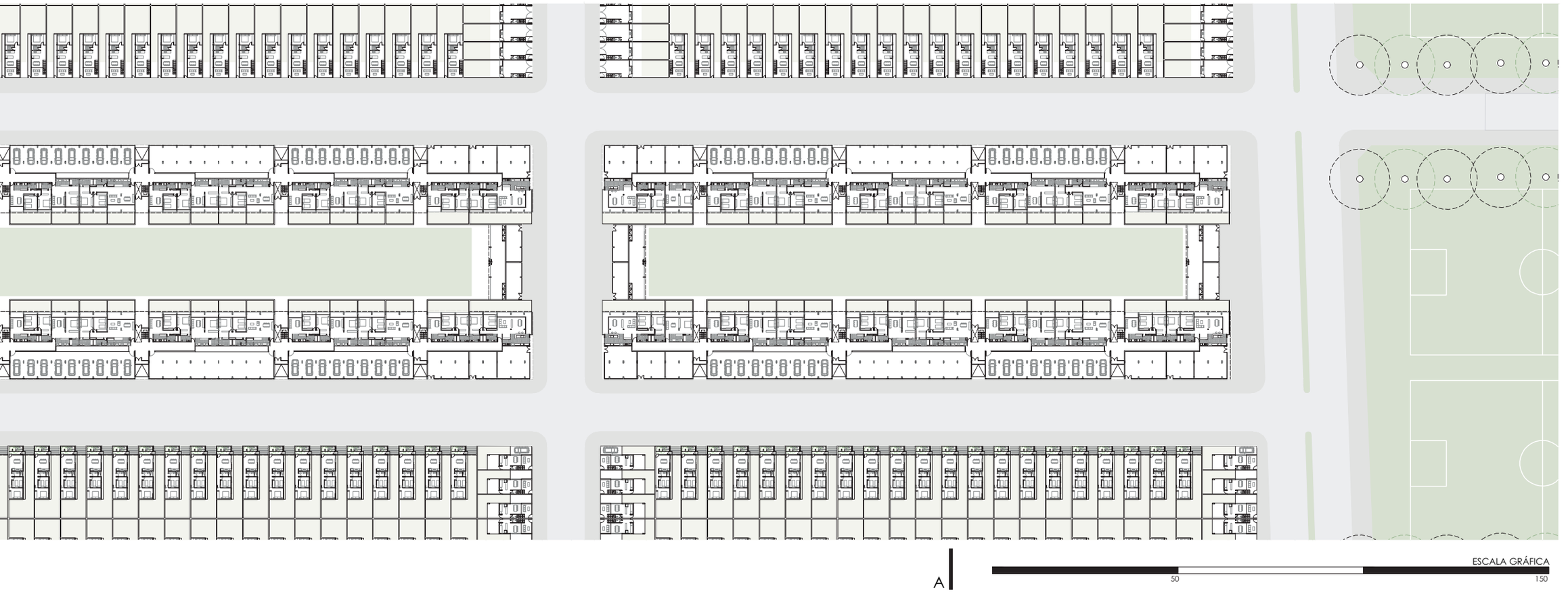


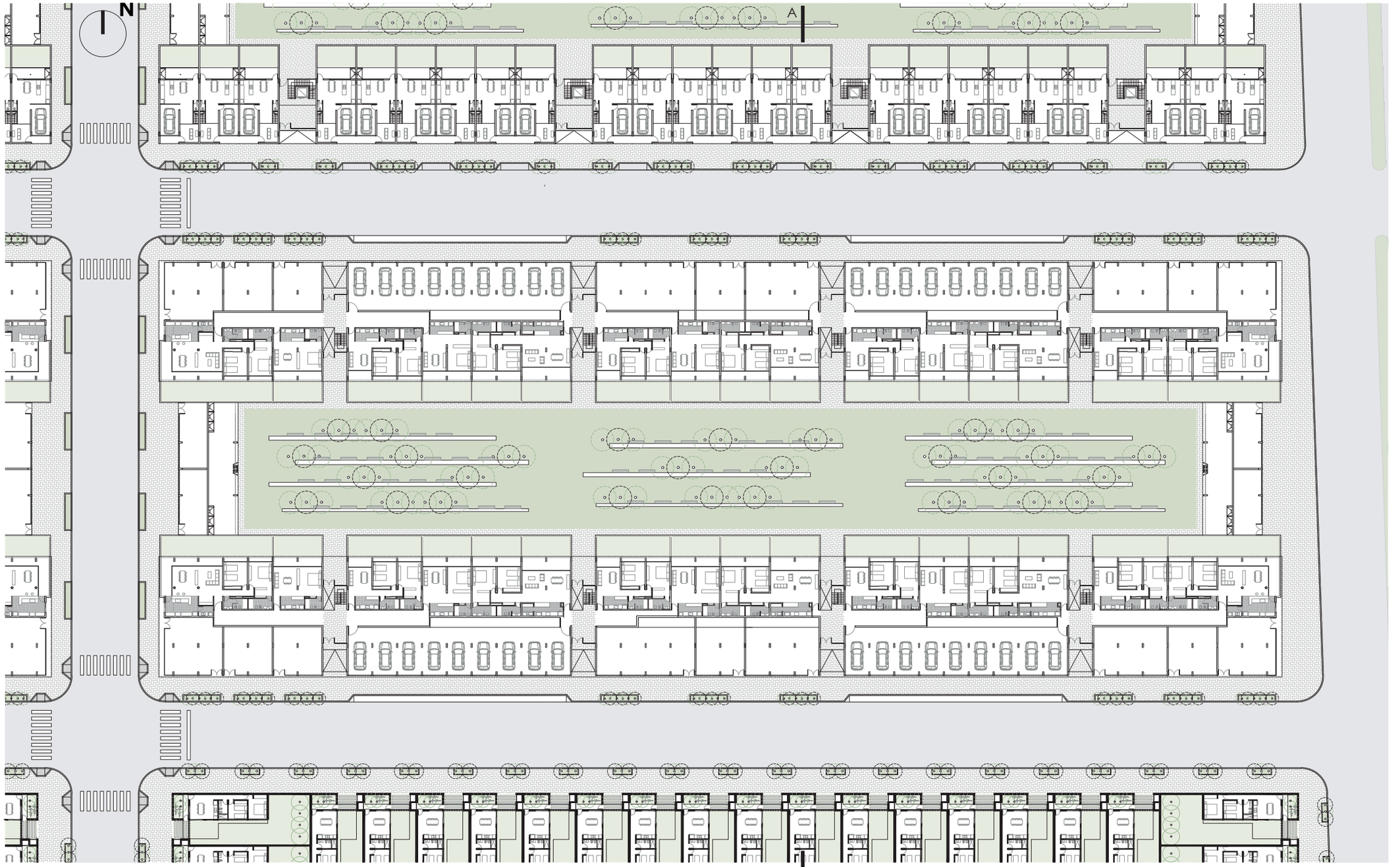
Fig. 58: Planta de accesos. Tipología doble peine



FACHADA NORTE ESC: 1:1000



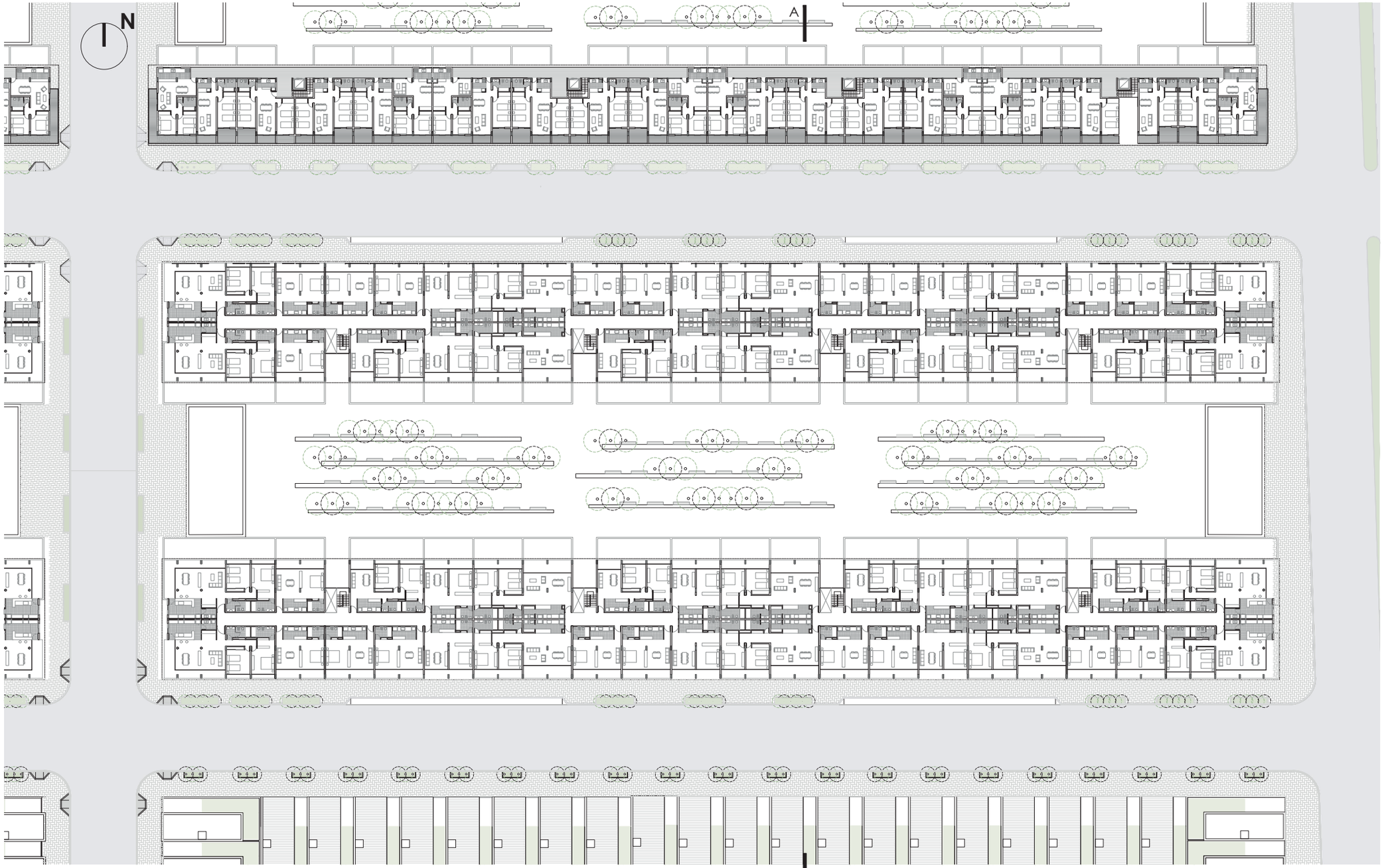
Fig. 59: Fachada urbana del sector



PLANTA DE ACCESO NIVEL ± 0.00 ESC: 1:500

ESCALA GRÁFICA
10 30

Fig. 60: Planta de accesos. Tipología doble peine



PLANTA TIPO NIVEL+6.00 ESC: 1:500

Fig. 61: Planta nivel +6.00. Tipología doble peine



FACHADA NORTE ESC: 1:250



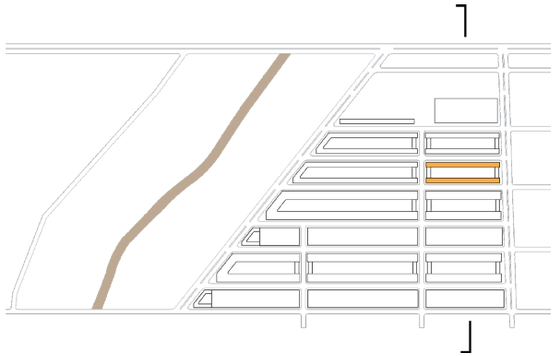
Fig. 62: Fachada urbana del sector



FACHADA NORTE ESC: 1:100



Fig. 63: Fachada urbana detalle





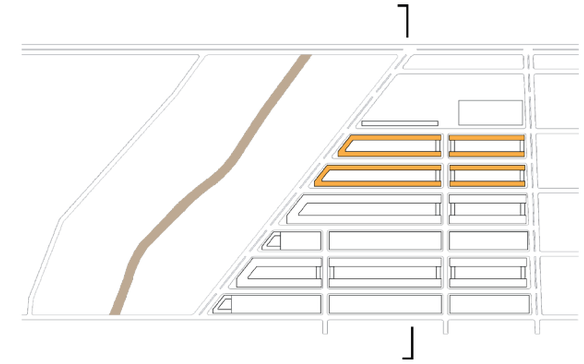
CORTE A-A

Fig. 64: Corte A-A . Tipología doble peine



Fig. 65: Imagen relación espacio público - tejido residencial





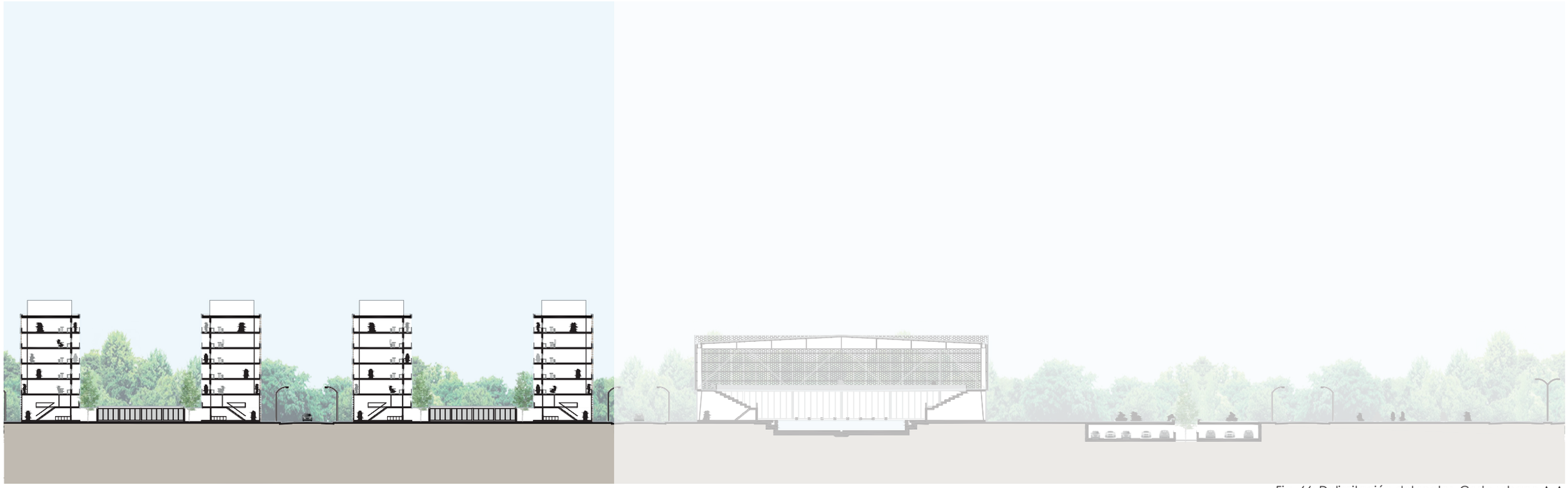
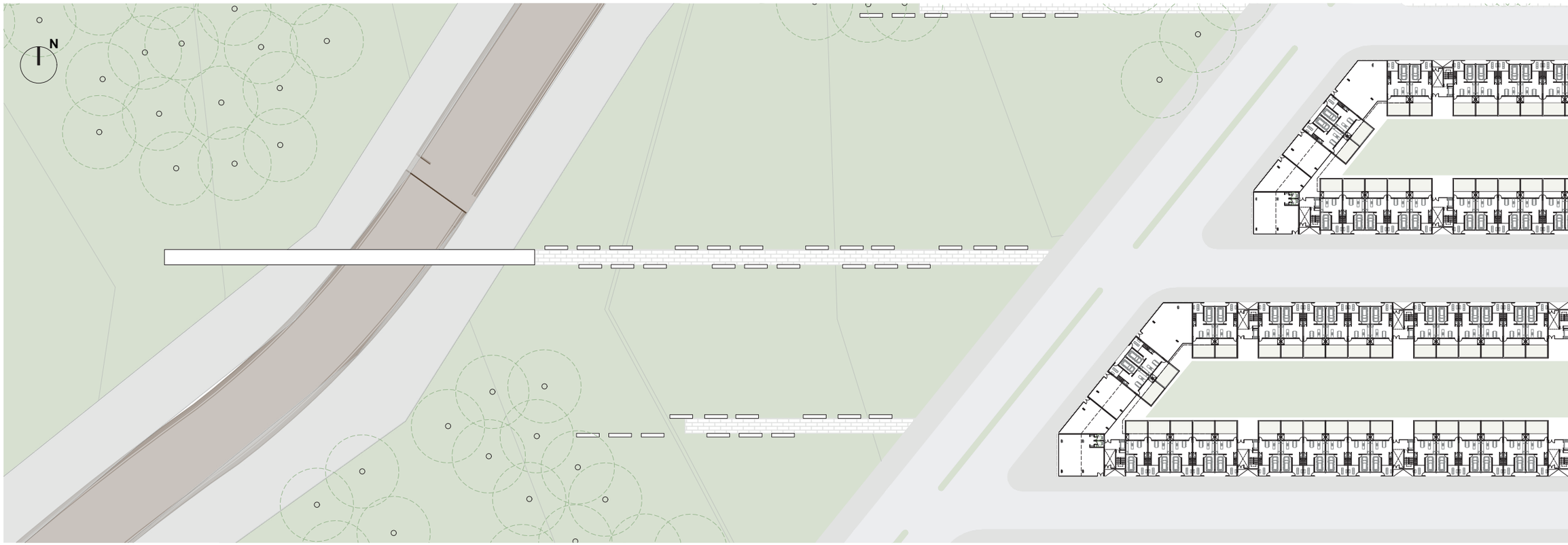


Fig. 66: Delimitación del sector. Corte urbano A-A



PLANTA DE ACCESO NIVEL ± 0.00 ESC: 1:1000

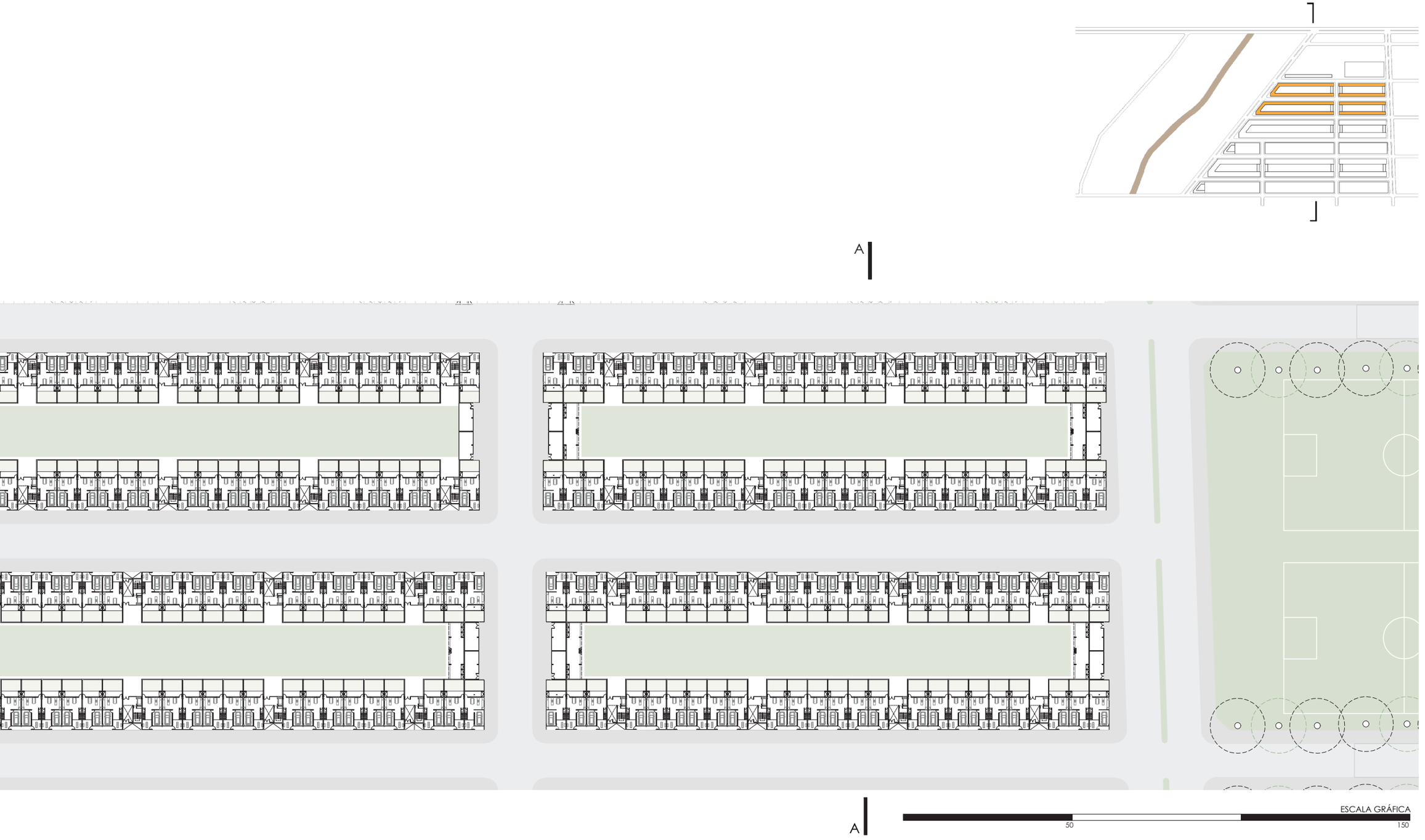


Fig. 67: Planta de accesos. Tipología frente y contrafrente



FACHADA NORTE ESC: 1:500

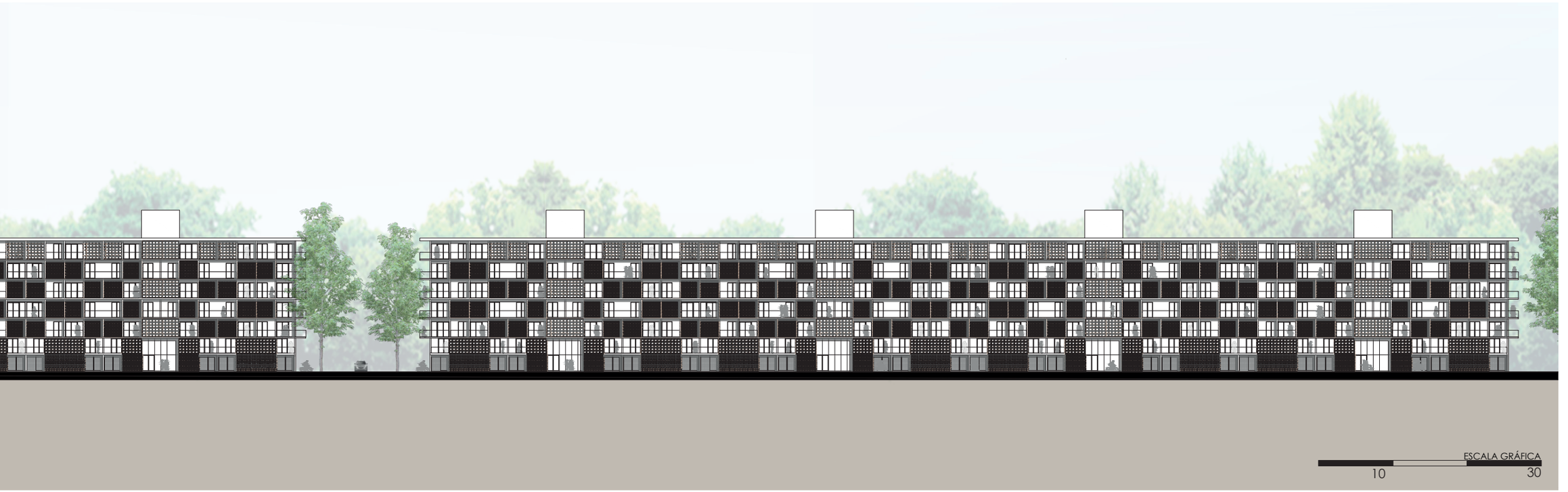
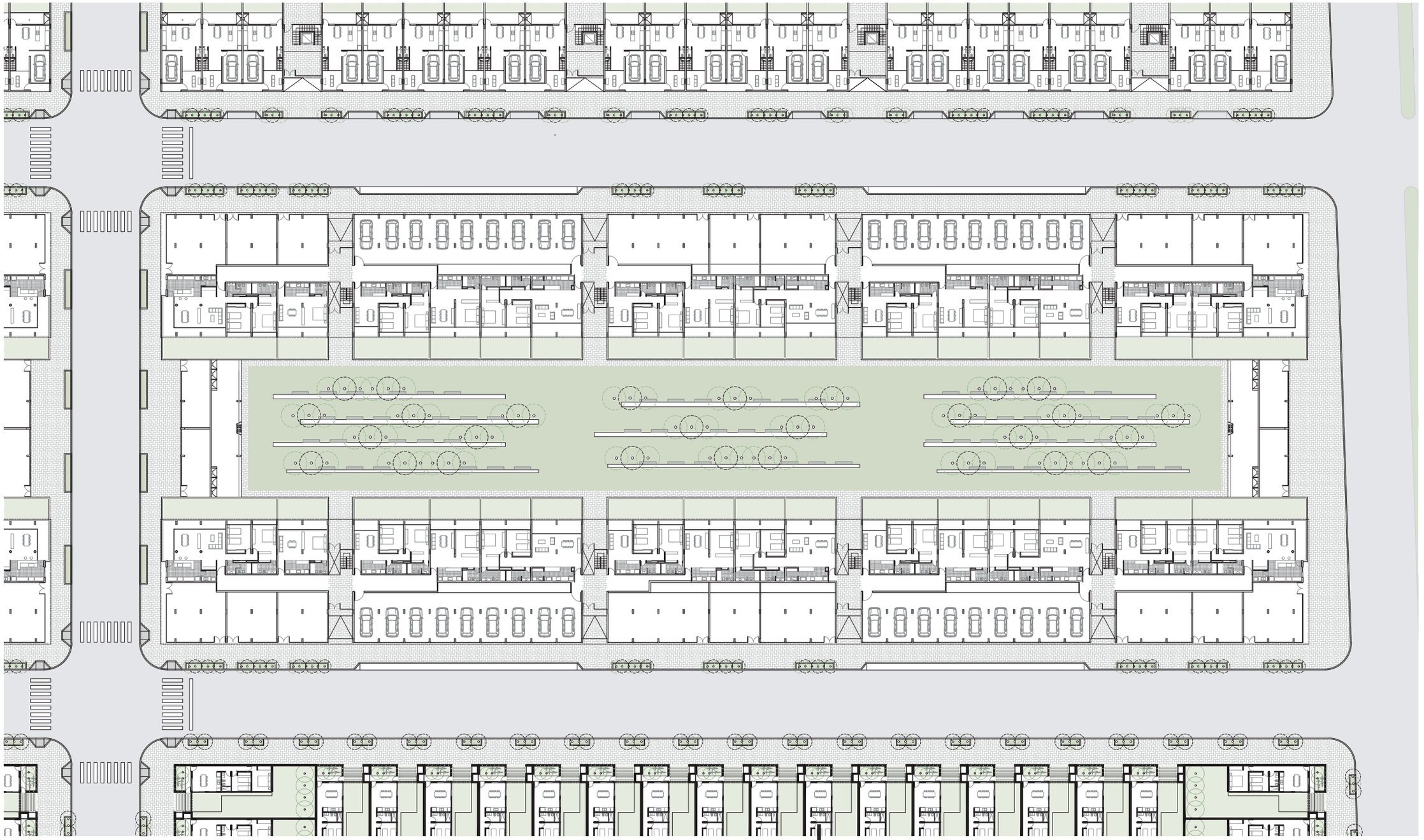


Fig. 68: Fachada urbana del sector

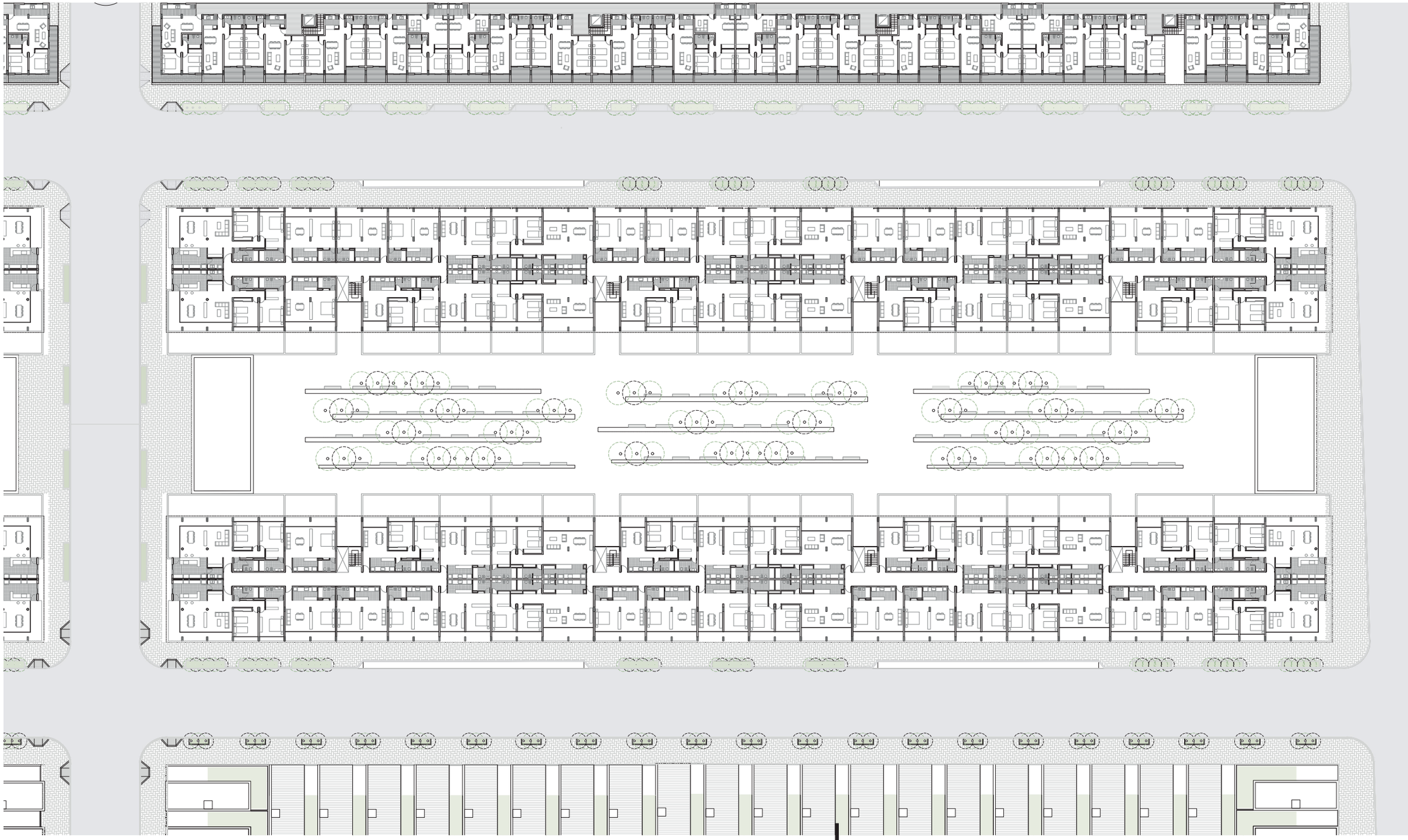


PLANTA DE ACCESO NIVEL ± 0.00 ESC: 1:500

A

ESCALA GRÁFICA
10 30

Fig. 69: Planta de accesos. Tipología frente y contrafrente



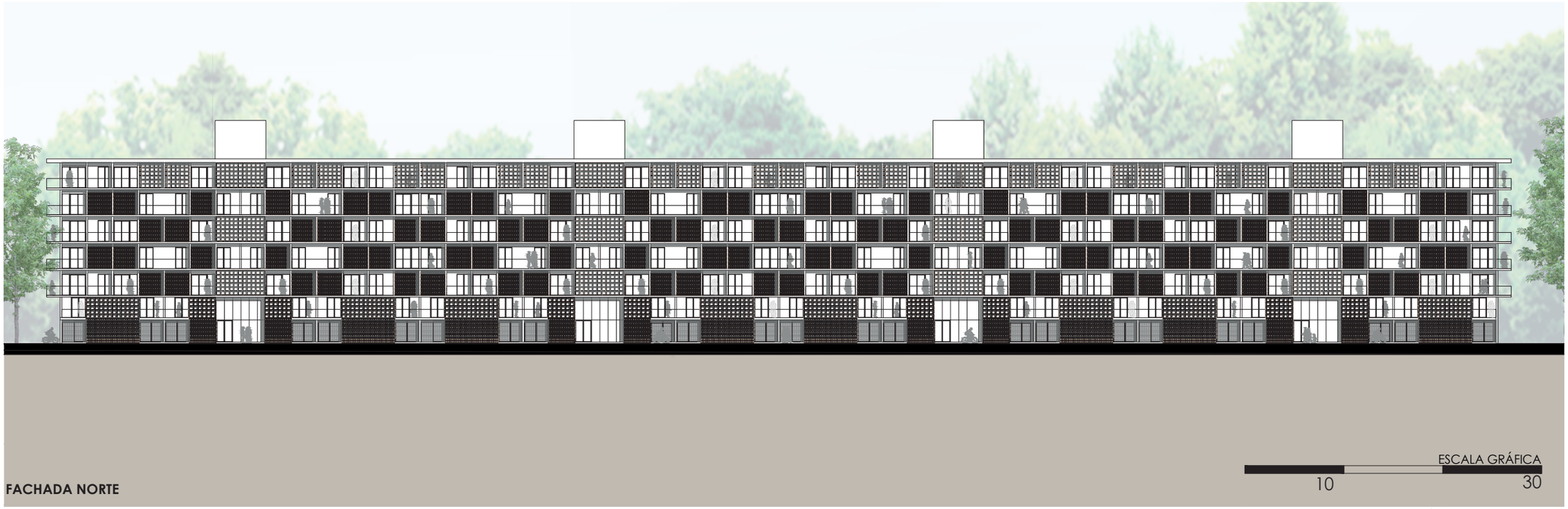
PLANTA TIPO NIVEL+6.00 ESC: 1:500

A

ESCALA GR

0 10

Fig. 70: Planta nivel +6.00. Tipología frente y contrafrente

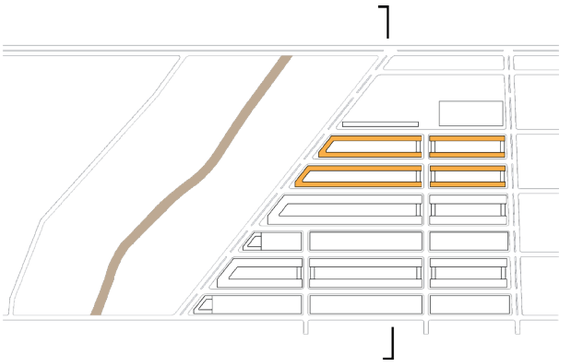


FACHADA NORTE

Fig. 71: Fachada urbana. Tipología frente y contrafrente



Fig. 72: Fachada detalle



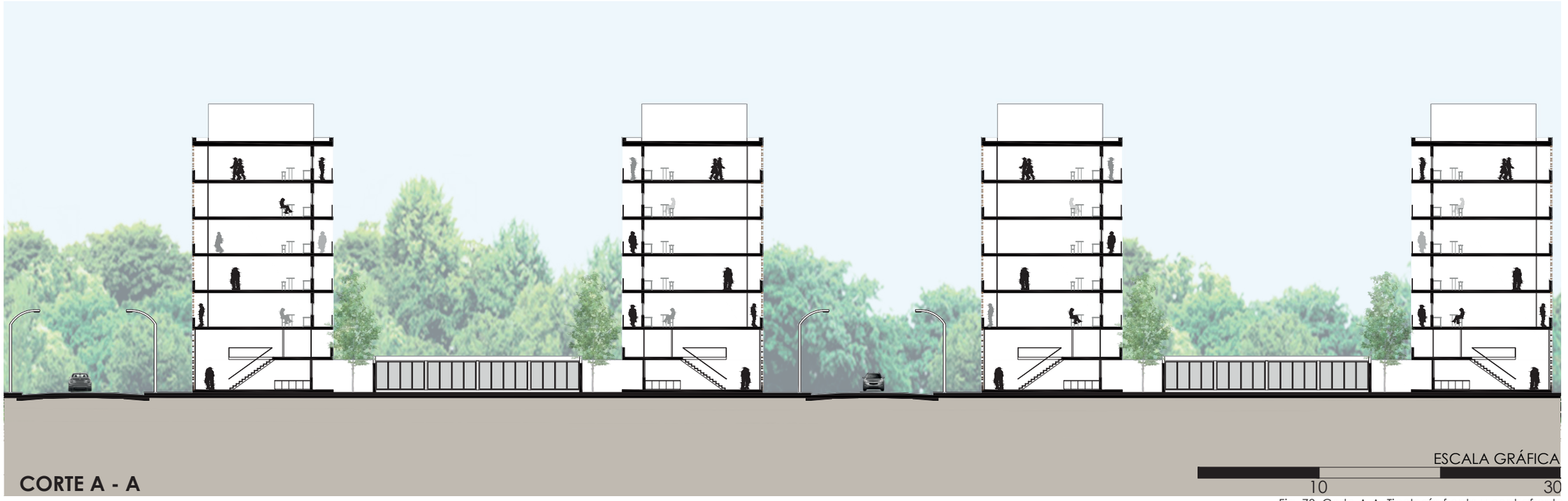


Fig. 73: Corte A-A. Tipología frente y contrafrente



Fig. 74: Imagen relación espacio público - tejido residencial

6.2 - EL EQUIPAMIENTO DEPORTIVO EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD

¨Las actividades deportivas en los espacios públicos han ayudado a mejorarlos, garantizando la diversidad de usos, la coherencia, la seguridad, la comunicación de una calle, de una plaza, de un barrio...; en definitiva, vemos como el deporte ha ayudado a construir una vida cotidiana rica en experiencias...¨[5]

[5]Jane Jacobs. Vida y muerte de las grandes ciudades. Península, Madrid, 1973

• MARCO NORMATIVO

PROGRAMA TURISMO DEPORTIVO

"Los acontecimientos deportivos abren nuevas oportunidades para las economías locales y son una fuente adicional de empleos y de ingresos. Los factores económicos para dimensionar un evento deportivo de tipo turístico están dados por el derrame directo generado por los espectadores, delegaciones deportivas, staff operativo, el indirecto se ve expresado en nuevos empleos generados, inversiones realizadas y recaudación de impuestos. Los eventos deportivos de alta competición, meda eventos, así como los atletas de elite o figuras de cada país, son íconos de difusión y desarrollo global de sus disciplinas. Su actuación posee un inmenso valor como espectáculo y como entretenimiento, por lo que suscitan mayor cobertura de medios de comunicación logrando así promocionar turísticamente el destino como sede.
Así como el turismo actual se potencia con el deporte, los acontecimientos deportivos precisan del apoyo turístico y de un destino con equipamiento adecuado a su práctica.

En este sentido, Rosario se está consolidando como destino de eventos deportivos, sede de torneos, competencias nacionales e internacionales con calendario fijo anual por distintas disciplinas.

Objetivos.

•Posicionar a Rosario como un destino turístico de eventos deportivos en mercados nacionales e internacionales.

•Sumar valor turístico a la oferta deportiva al combinarla con los servicios que ofrece la ciudad.

•Fomentar el desarrollo de los productos turístico-deportivos que observen los parámetros de sustentabilidad que promueve el plan y diversificar la oferta de servicios.

•Favorecer y potenciar el desarrollo de nuevas infraestructuras deportivas."[6]

[6]Municipalidad de Rosario, Secretaria de Turismo (2010), Plan de Desarrollo de Turismo Sustentable Rosario 2010-2018, Rosario, Argentina: Municipalidad de Rosario

• MAPEO DE INFRAESTRUCTURA DE PILETAS

Se realizó un mapeo intencionado de piletas y equipamientos en relación al agua, donde se verificó que la mayor concentración de piletas, clubes privados y públicos se ubica en el área central de Rosario. Se registró además la inexistencia de piletas de salto ornamental y nado sincronizado y de una sede de la asociación de remo. (Fig.75-76)

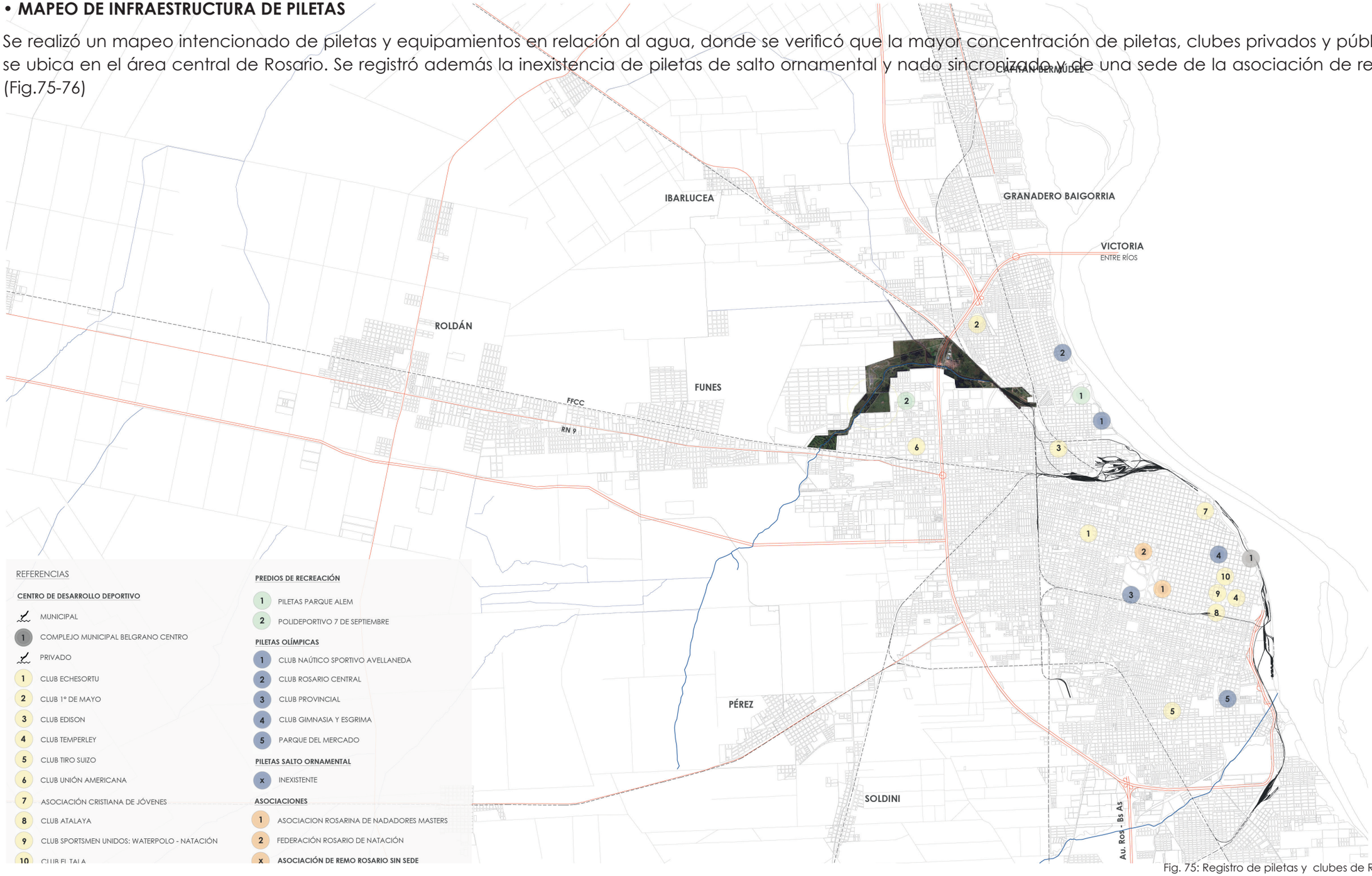


Fig. 75: Registro de piletas y clubes de Rosario

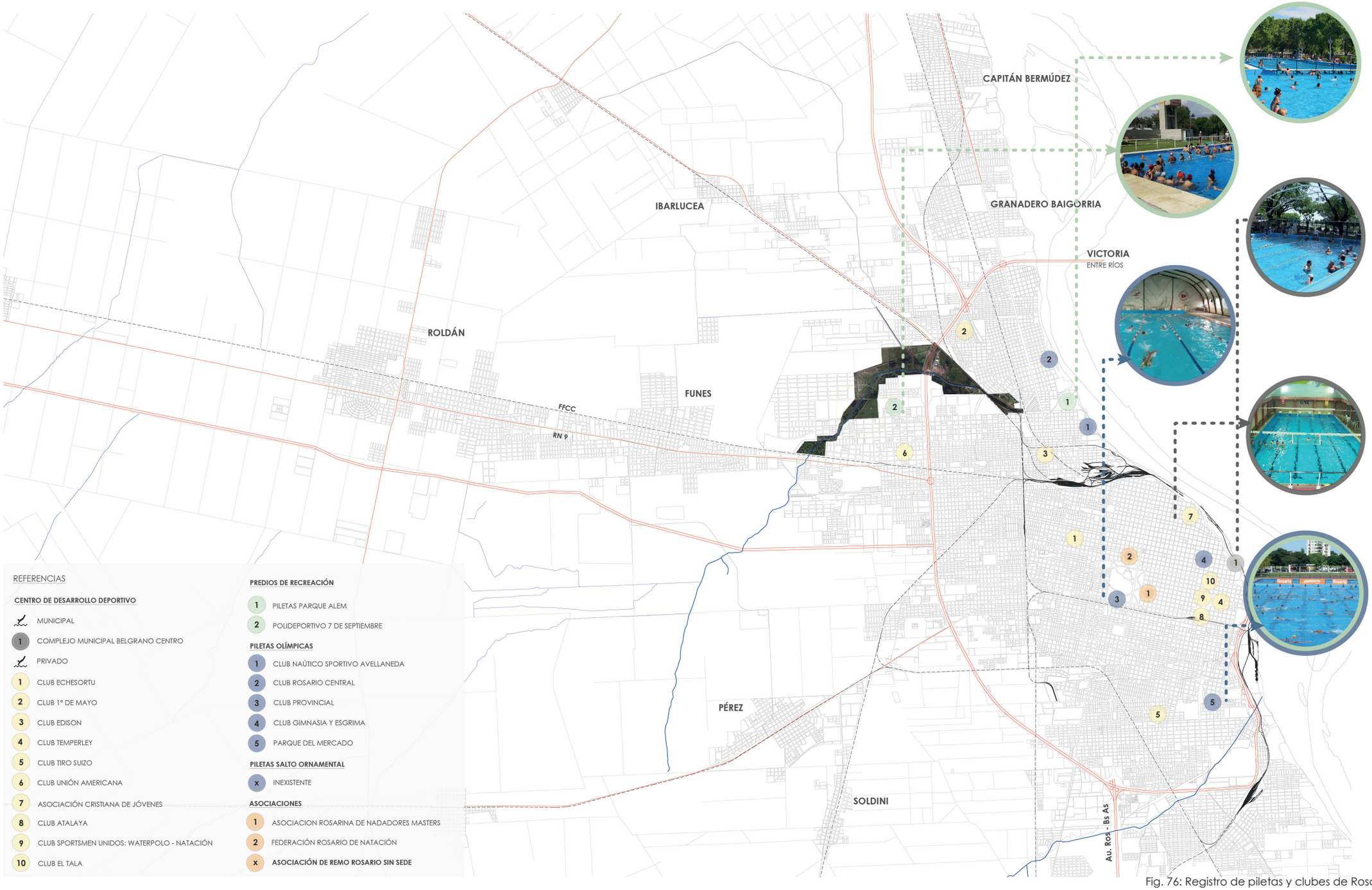


Fig. 76: Registro de piletas y clubes de Rosario

• ESTUDIO REFERENCIADO DE CASOS

Para poder abordar la complejidad de la temática tanto programática como técnicamente, fue necesario realizar estudios de casos referenciados donde se analizaron superficies, dimensiones y características programáticas, espaciales, estructurales y técnicas. (Fig.77-78-79-80)

CENTRO ACUÁTICO JUEGOS OLÍMPICOS LONDRES 2012. ZAHA HADID

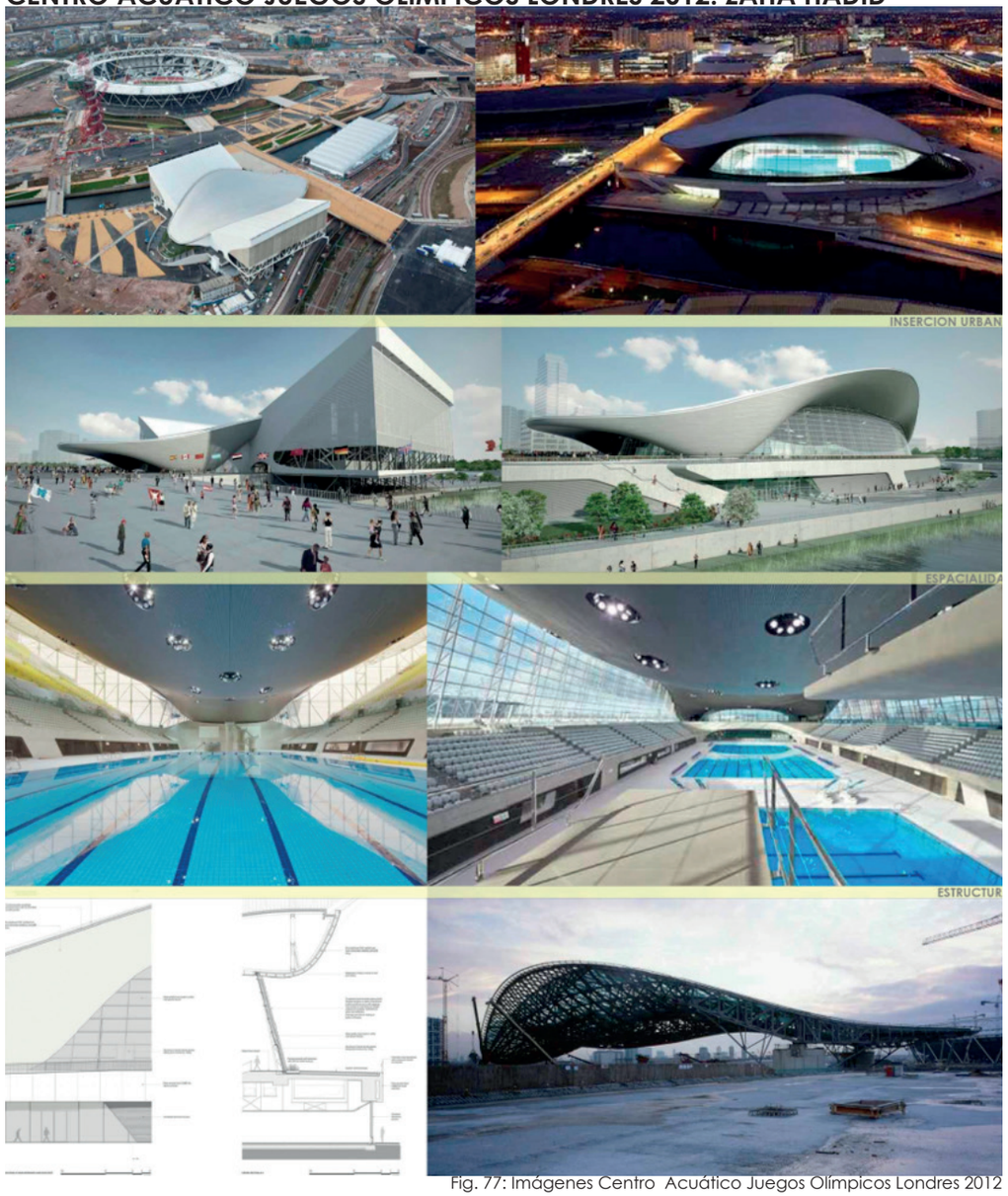


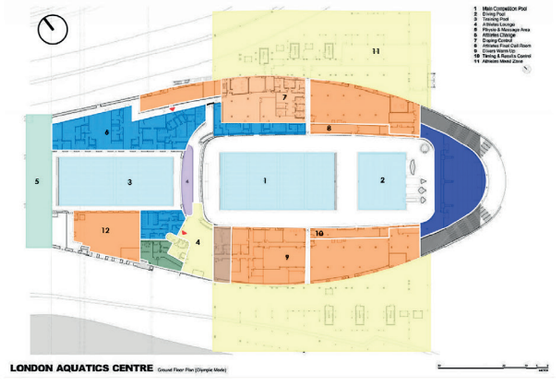
Fig. 77: Imágenes Centro Acuático Juegos Olímpicos Londres 2012

CENTRO ACUÁTICO NACIONAL DE BEIJING 2008. PTW ARCHITECT



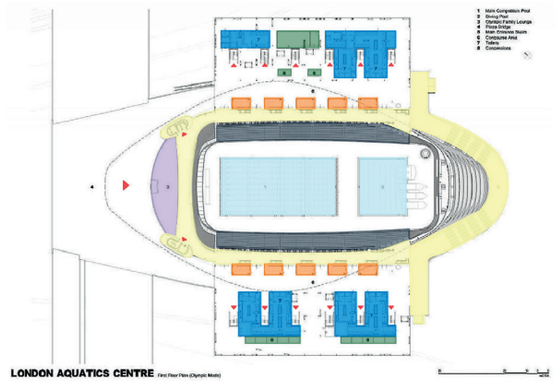
Fig. 78: Imágenes Centro Acuático Nacional de Beijing

CENTRO ACUÁTICO JUEGOS OLÍMPICOS LONDRES 2012. ZAHA HADID



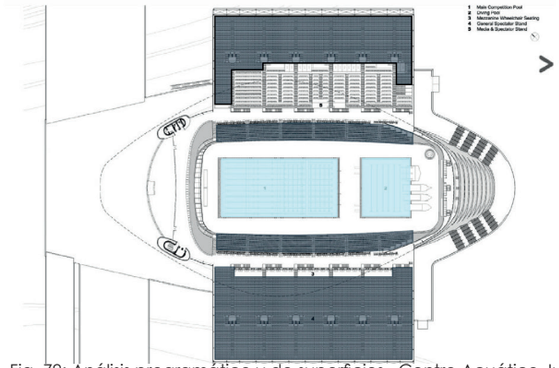
REFERENCIAS

1 Piscina olímpica principal: 50m x 25m
2 Piscina Salto ornamental: **25m x 20m**
3 Piscina de entrenamiento: 50 m x 21m
4 Sala de estar de atletas: 415 m²
5 Area de fisiatria: 415 m²
6 Vestuarios de atletas: 415 m²
7 Control de doping: 415 m²
8 Antesala de competición: 415 m²
9 Antesala de pileta de salto: 135 m² (7 x18m)
10 Sala de control de tiempos: 135 m² (7 x18m)
11 SUM Atletico 135 m² (7 x18m)
12 Sala de cuartos: 135 m² (7 x18m)
13 Guardería infantil: 415 m²



REFERENCIAS

1 Piscina olímpica principal: 50m x 25m
2 Piscina Salto ornamental: **25m x 20m**
3 Sala para la familia de competidores
4 Plaza - Espacio público:
5 Escalera de ingreso principal
6 Area de concurso
7 Baños públicos
8 Concesiones
Tribunas total: 2000 m² (10m x largo pb) x 2

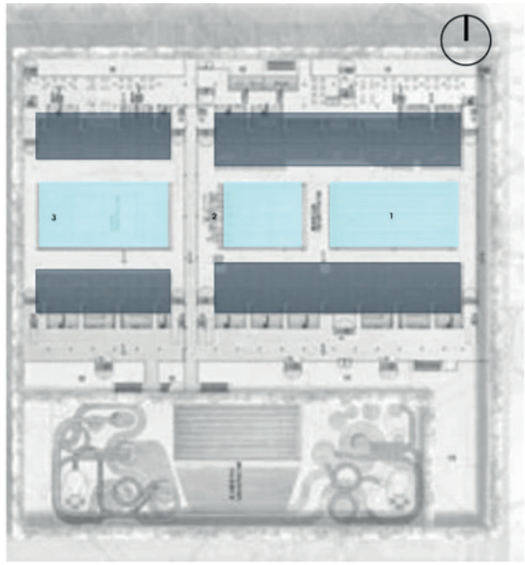


REFERENCIAS

1 Piscina olímpica principal: 50m x 25m
2 Piscina Salto ornamental: **25m x 20m**
3 Gradas p/ personas con capacidades diferentes: 2000 m² (

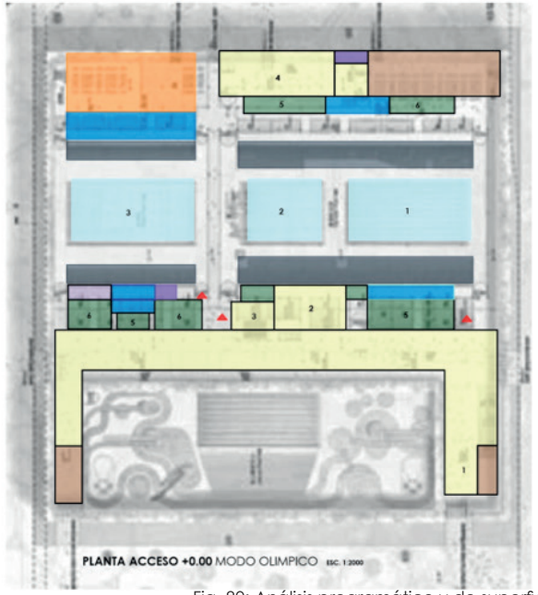
Fig. 79: Análisis programático y de superficies . Centro Acuático Juegos Olímpicos Londres 2012

CENTRO ACUÁTICO NACIONAL DE BEIJING 2008. PTW ARCHITECT



REFERENCIAS

1 Piscina olímpica: 50m x 25m
2 Piscina Salto ornamental: 30m x 25m
3 Piscina de entrenamiento: 50m x 25m
1 Hall ingreso - boleteria: 175 m² (7 x 25m)
2 Foyer - acceso piletas: 175 m² (7 x 25m)
3 Escaleras graderías
4 Hall ingreso Club: 175 m² (7 x 25m)
Cafeteria - Venta tickets: 135 m² (7 x18m)
Tribunas total: 2000 m² (10m x largo pb) x 2
Sector ventas: 675 m² (12m x 55m)
Concesiones: 675 m² (12m x 55m)
Seguridad: 2000 m² (10m x largo pb)
Espacio técnico: 135 m² (7 x18m)
Vestuarios de competidores: 415 m²
Duchadores precompetición: 415 m²



REFERENCIAS

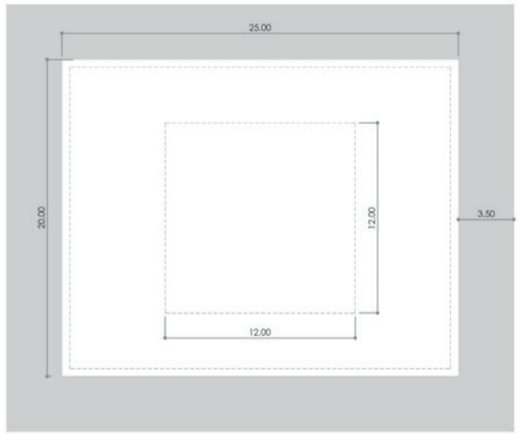
1 Piscina olímpica: 50m x 25m
2 Piscina Salto ornamental: 30m x 25m
3 Piscina de entrenamiento: 50m x 25m
1 Hall ingreso - boleteria: 175 m² (7 x 25m)
2 Foyer - acceso piletas: 175 m² (7 x 25m)
3 Escaleras graderías
4 Hall ingreso Club: 175 m² (7 x 25m)
Cafeteria - Venta tickets: 135 m² (7 x18m)
Tribunas total: 2000 m² (10m x largo pb) x 2
Sector ventas: 675 m² (12m x 55m)
Concesiones: 675 m² (12m x 55m)
Seguridad: 2000 m² (10m x largo pb)
Espacio técnico: 135 m² (7 x18m)
Vestuarios de competidores: 415 m²
Duchadores precompetición: 415 m²

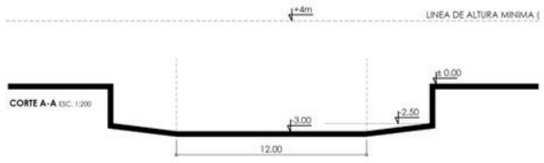
Fig. 80: Análisis programático y de superficies. Centro Acuático Nacional de Beijing

• FICHAS TÉCNICAS DE PILETAS

Luego de haber analizado el Reglamento de instalaciones de la Federación Internacional de Natación (FINA) y el Reglamento de la Real Academia Española, se realizaron fichas técnicas, con dimensiones y profundidades, y tablas con valores de iluminación necesaria para cada piscina olímpica. (Fig.81)

NADO SINCRONIZADO

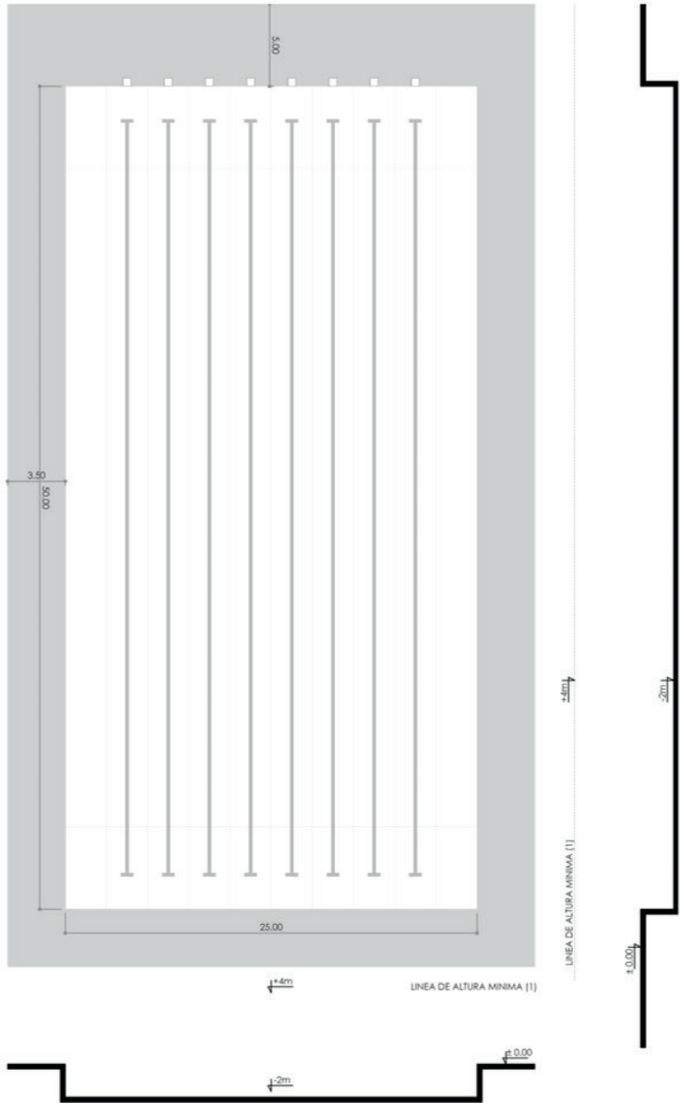




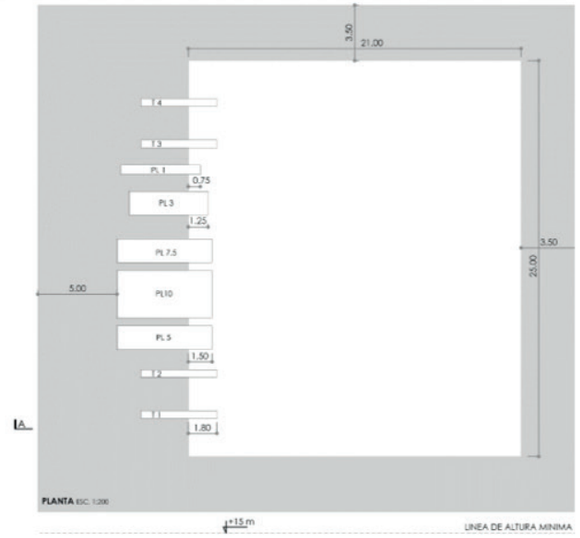
(1) Cuando se disponga de gradas para espectadores, la altura se adecuará para conseguir una visibilidad perfecta del vaso desde las mismas.

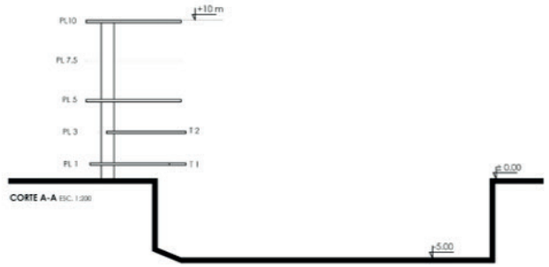
NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN		
NIVEL DE COMPETICIÓN	ILUMINANCIA HORIZONTAL (1)	
	E med (lux)	Uniformidad Emin/ Emed
Internacionales (1)	1500	0.70
Nacionales, regionales y entrenamiento alto nivel	500	0.70
Locales, entrenamiento, uso escolar.	300	0.50
(1) En todo el ámbito de la piscina, resto 750 lux		

OLÍMPICA



SALTO ORNAMENTAL





DIMENSIONES CARACTERÍSTICAS	FOSOS DE SALTOS		
	FS-1	FS-2	FS-3
LONGITUD	21m	25m	25m
ANCHO	15m	15m	21m
PROFUNDIDAD	5m	5m	5m
NIVEL DE COMPETICIÓN	Locales, Nacionales, Internacionales, Entrenamiento.	Nacionales, Internacionales, Entrenamiento.	Nacionales, Mundiales, JJOO.
ANCHO DE PLAYAS	3.5m 5m Nac.	3.5m 5m Nac.	3.5m 5m Nac.
ANCHO DE BORDE DE PLATAFORMAS	Necesario para su disposición, estructura y escaleras		

Fig. 81: Fichas técnicas piletas olímpicas

6.2.1 - PROPUESTA URBANA

Se proyecta un Centro de Alto Rendimiento de Natación en forma conjunta con un hotel con el fin de generar un polo deportivo a escala metropolitana. Dicho alcance dará sustento a las localidades de Funes, Roldán, San Gerónimo Sud y Carcarañá, ubicadas al oeste de la ciudad y a las localidades de Granadero Baigorria, Capitán Bermúdez, Fray Luis Beltrán, San Lorenzo, Ibarlucea y Ricardone, ubicadas en el arco Noroeste.

El proyecto se suma al "Programa Turístico Deportivo" que propone la Municipalidad, bajo la premisa de posicionar a través con equipamiento deportivo público al sector a escala metropolitana, con la posibilidad de realizar eventos de distintas magnitudes, ya sea encuentros de natación interclubes, competencias interzonales y/o regionales.

Se piensa como un espacio de desarrollo y encuentro colectivo, que promueva el deporte como disciplina de formación individual y grupal, fomentando de esta manera la inclusión e integración social. Pretende fomentar las distintas disciplinas de este deporte e incentivar iniciativas ciudadanas, promoviendo una nueva forma de producción de espacio público. Se propone un espacio que permita la elaboración de diferentes miradas sobre la construcción de la ciudad desde un territorio integrador, que posibilite la diversidad de encuentros.

Tanto el hotel como el centro de alto rendimiento se proyectan como un conjunto referencial, en relación a la Av. Jorge Newbery que conecta con el centro de la ciudad. Y es en relación a esta avenida donde se proyecta la plaza pública de llegada que vincula ambos edificios, con estacionamiento subterráneo; proyectado en función del flujo de personas que movería un evento deportivo a escala regional. (Fig.82-86-87-88-89-90)



CORTE URBANO A-A ESC: 1:1000

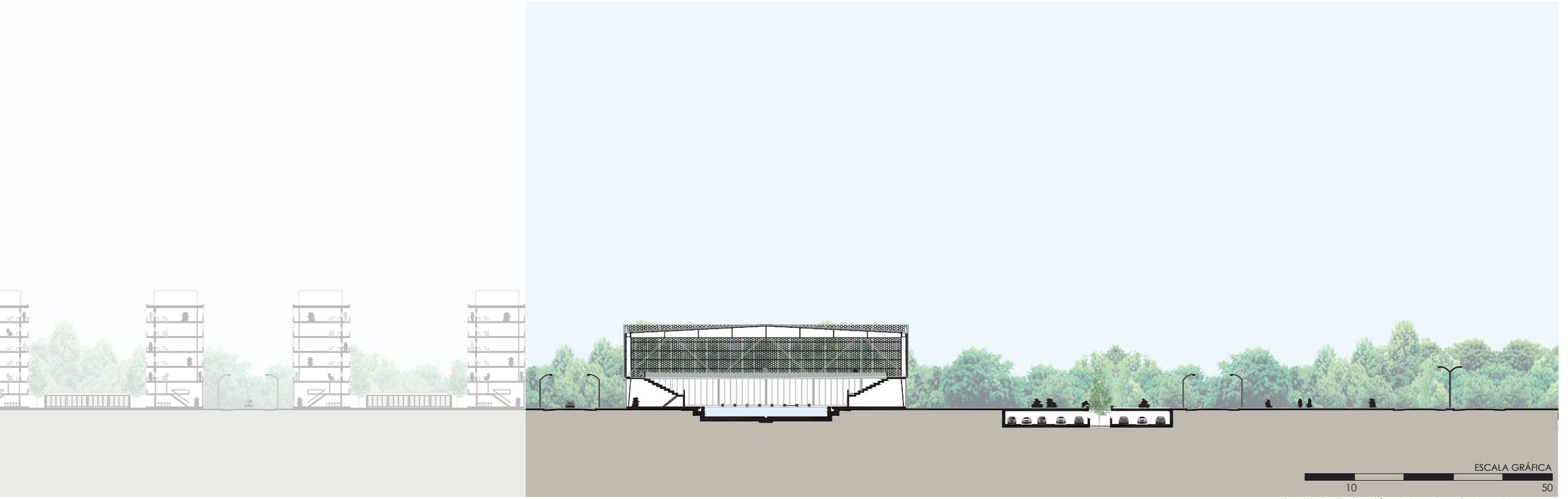
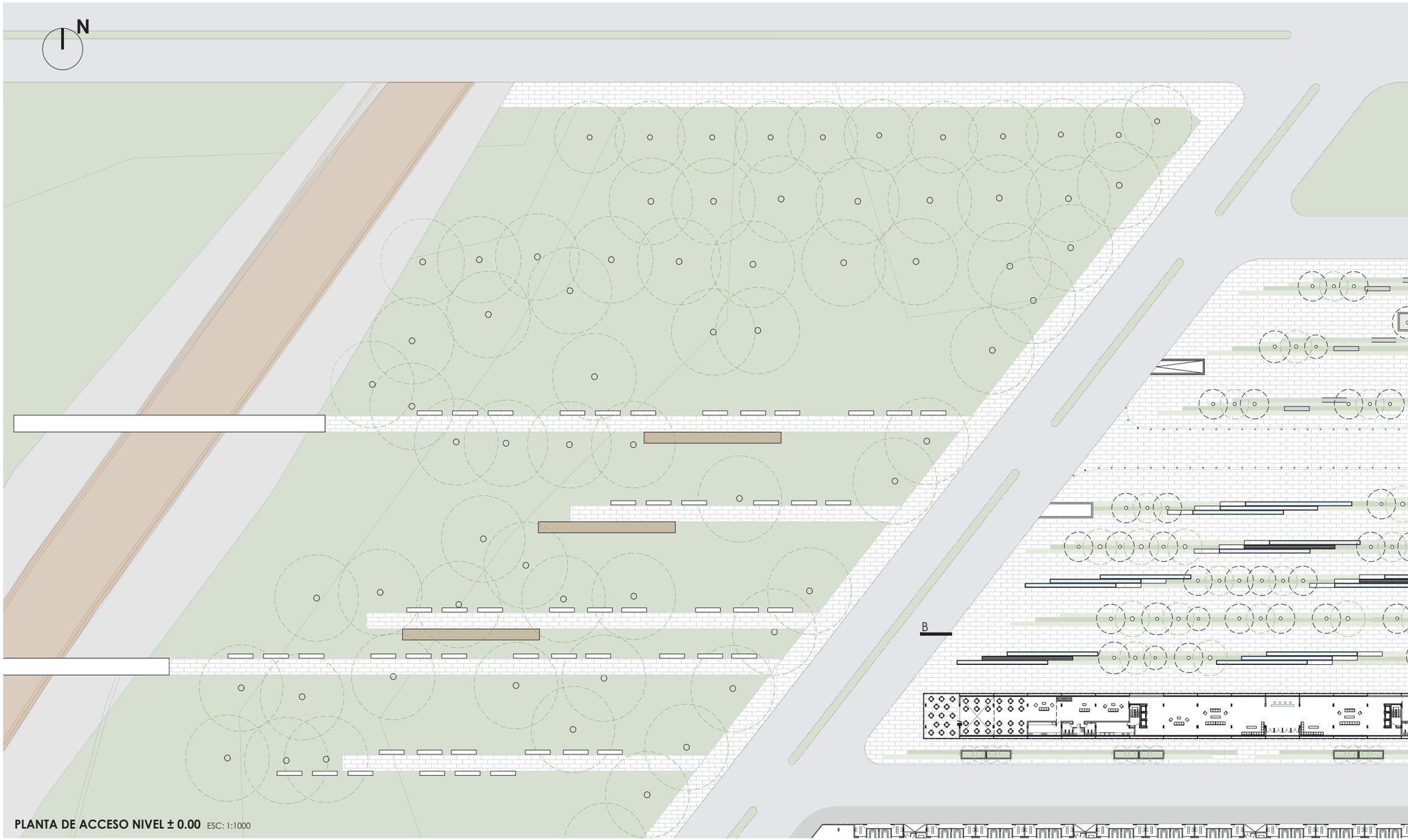


Fig. 82: Delimitación del sector. Corte urbano A-A



PLANTA DE ACCESO NIVEL ± 0.00 ESC: 1:1000

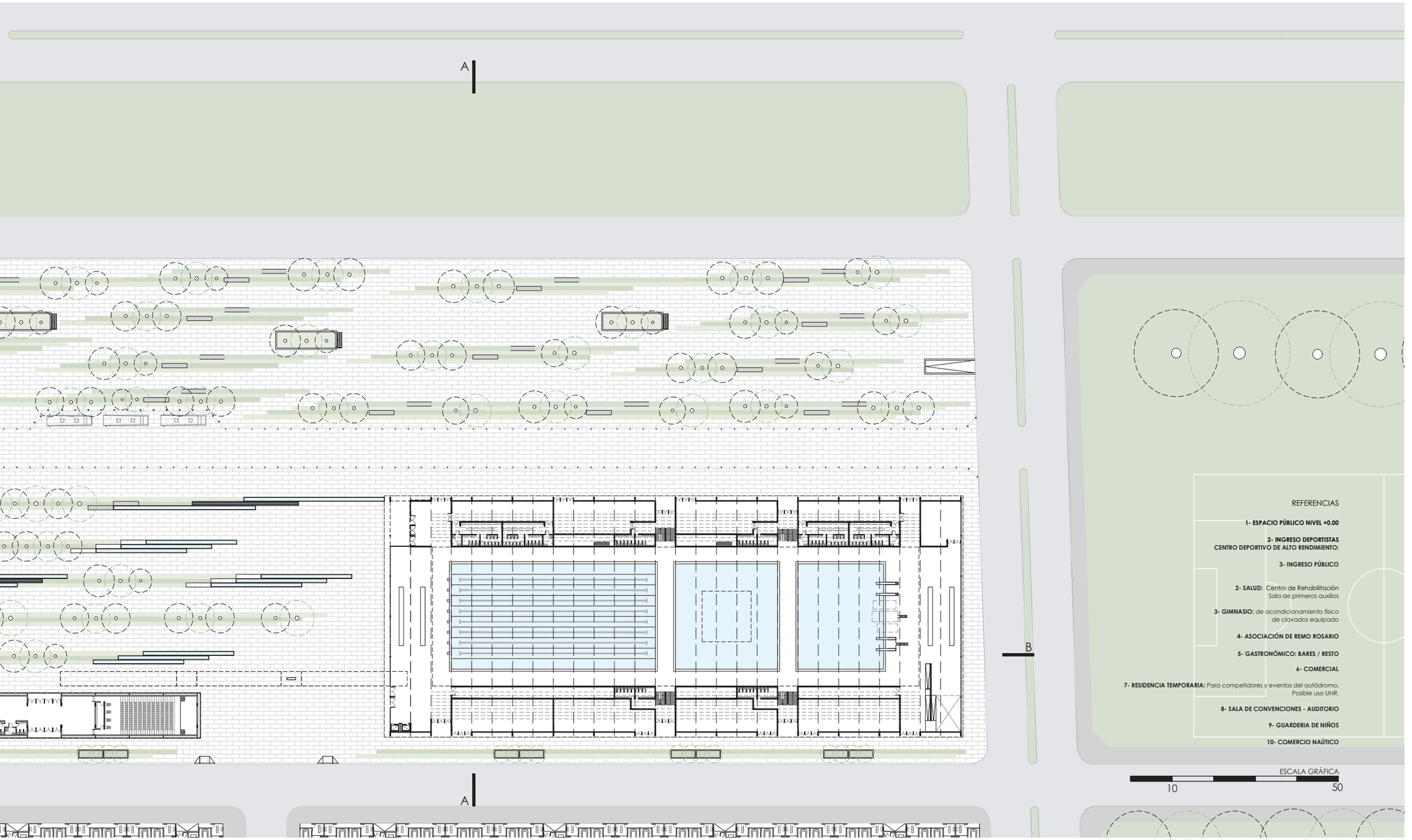


Fig. 83: Planta de accesos. Complejo deportivo

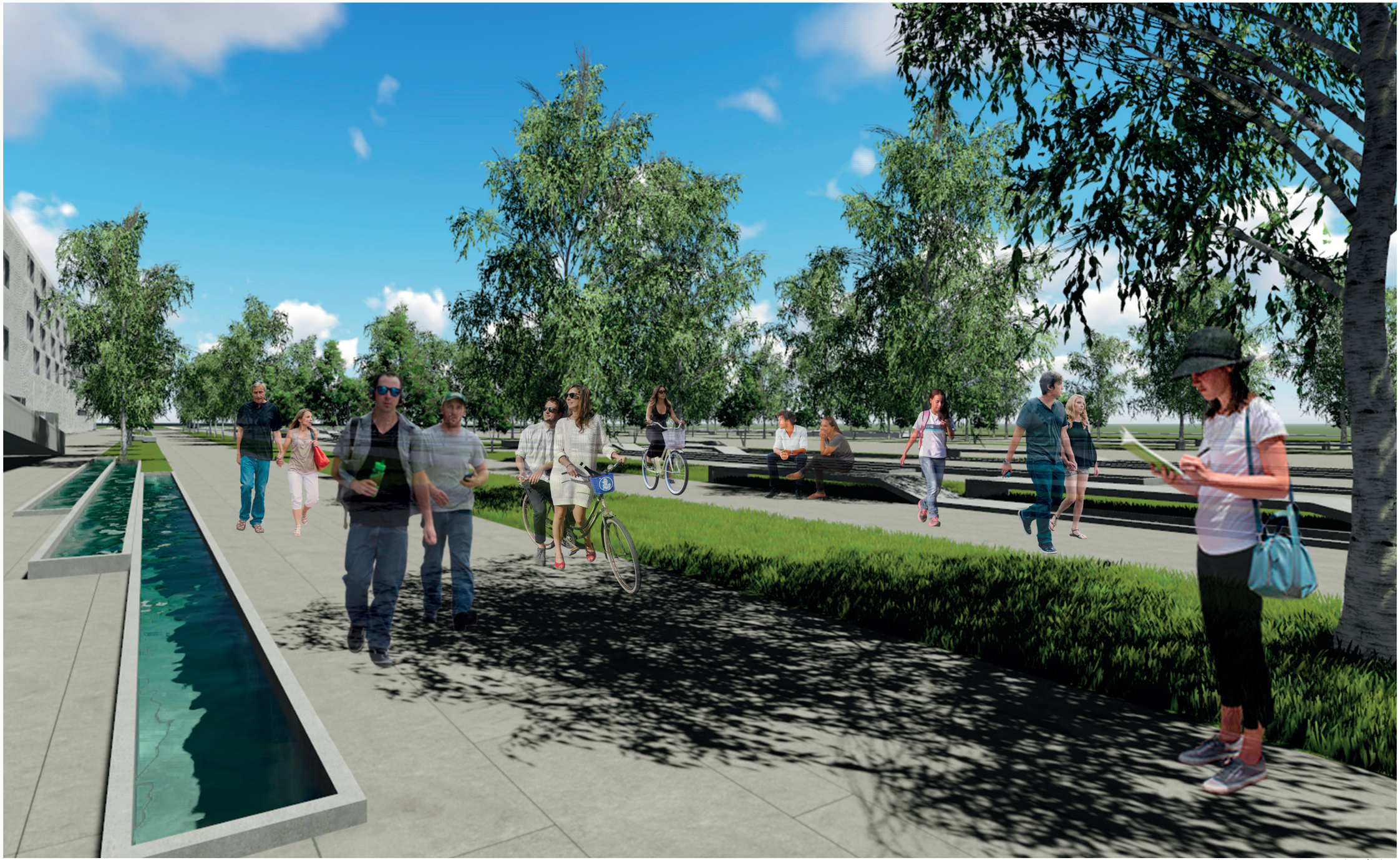
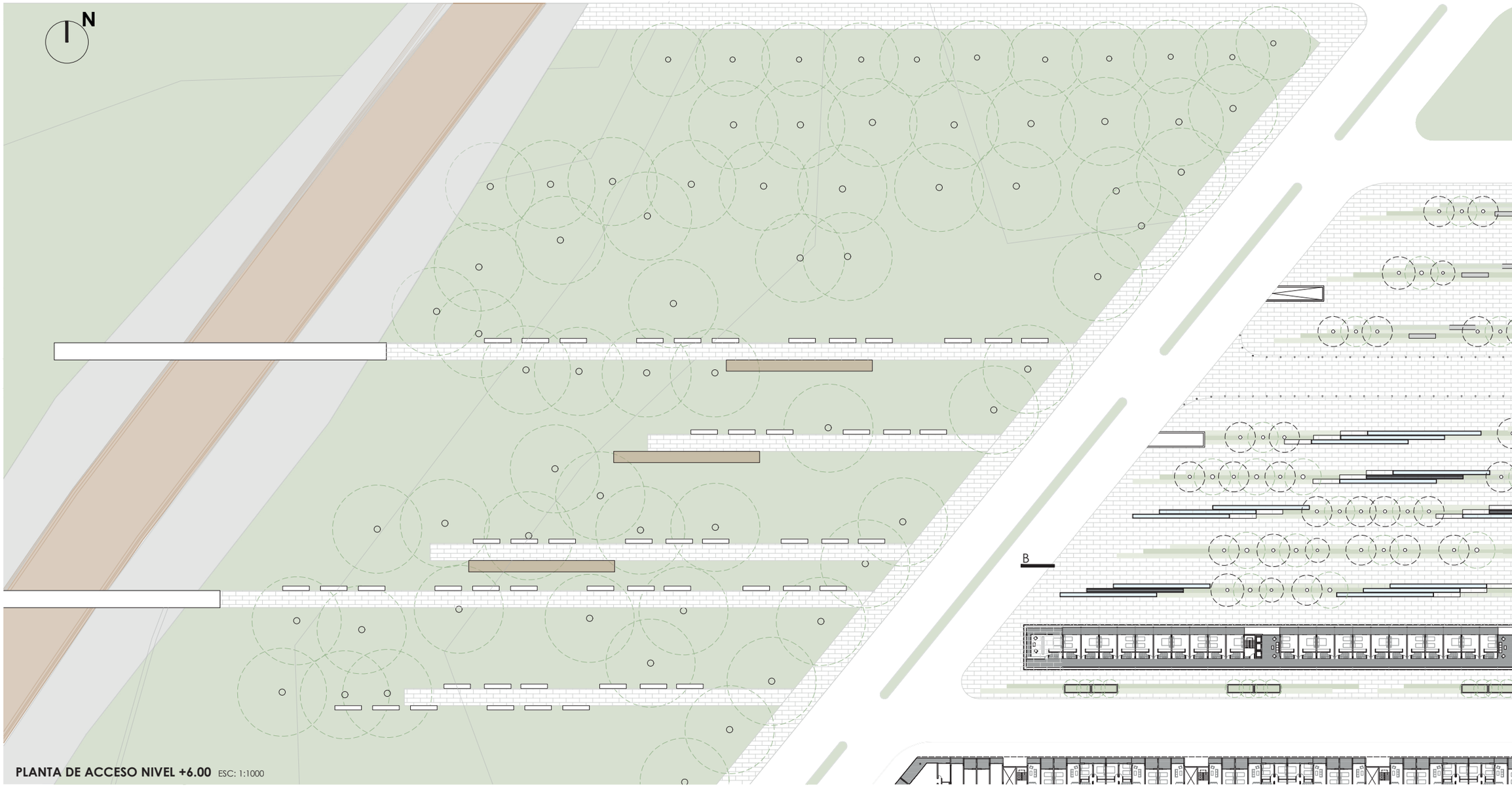


Fig. 84: Imagen de espacio público



PLANTA DE ACCESO NIVEL +6.00 ESC: 1:1000

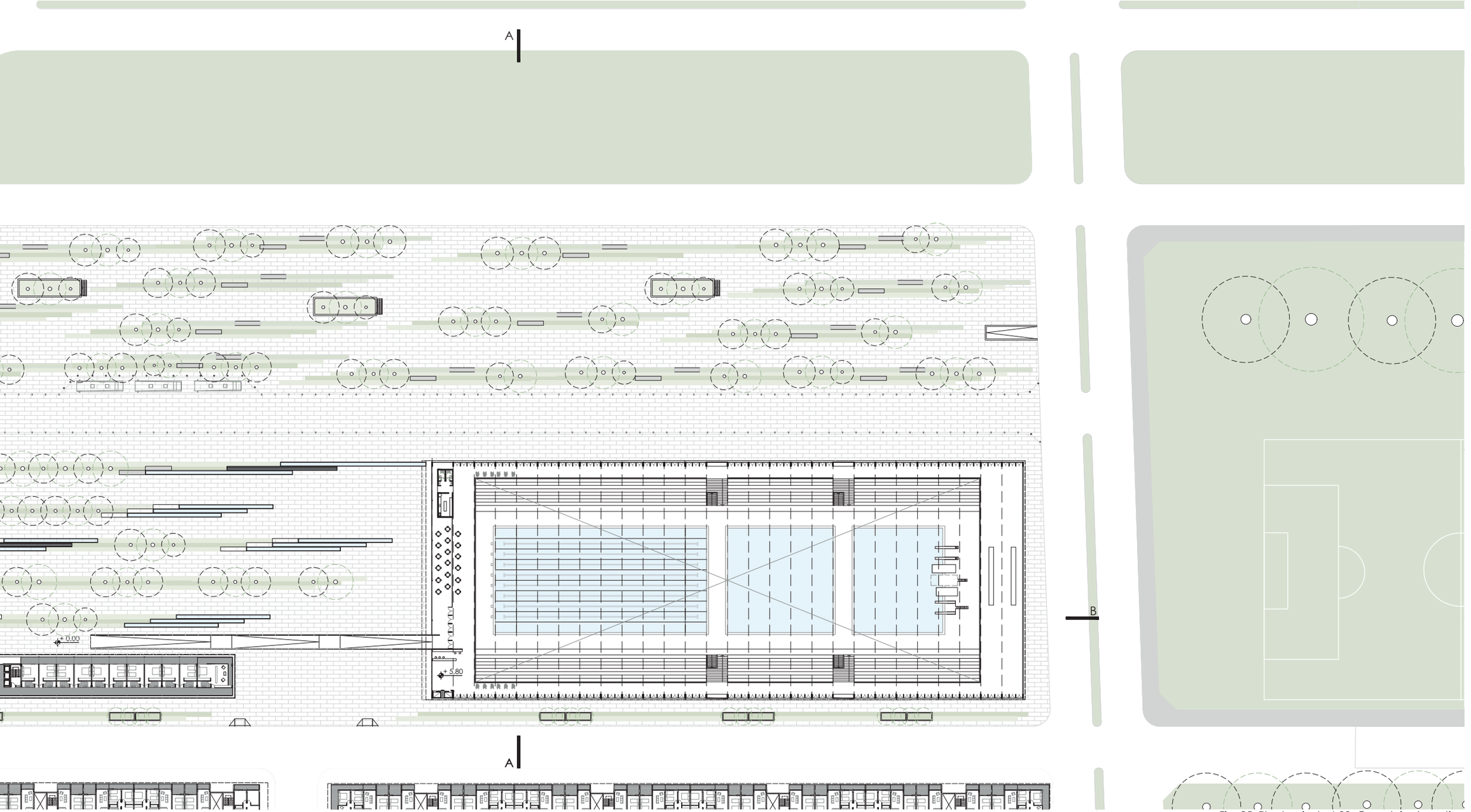
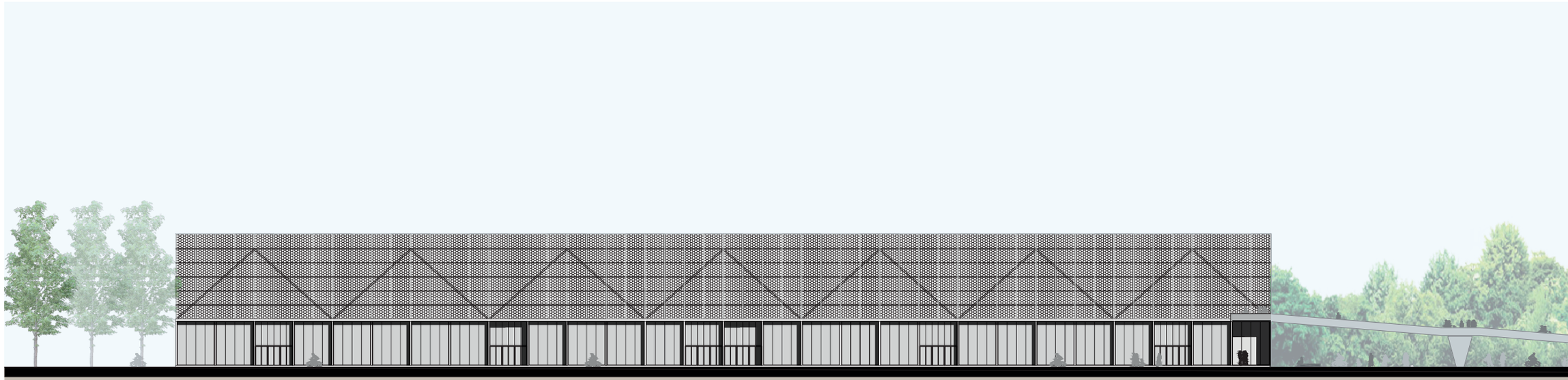


Fig. 85: Planta nivel +6.00. Complejo deportivo



FACHADA NORTE ESC: 1:500



Fig. 86: Fachada Norte. Complejo deportivo



Fig. 87: Imagen de espacio público



FACHADA SUR ESC: 1:500

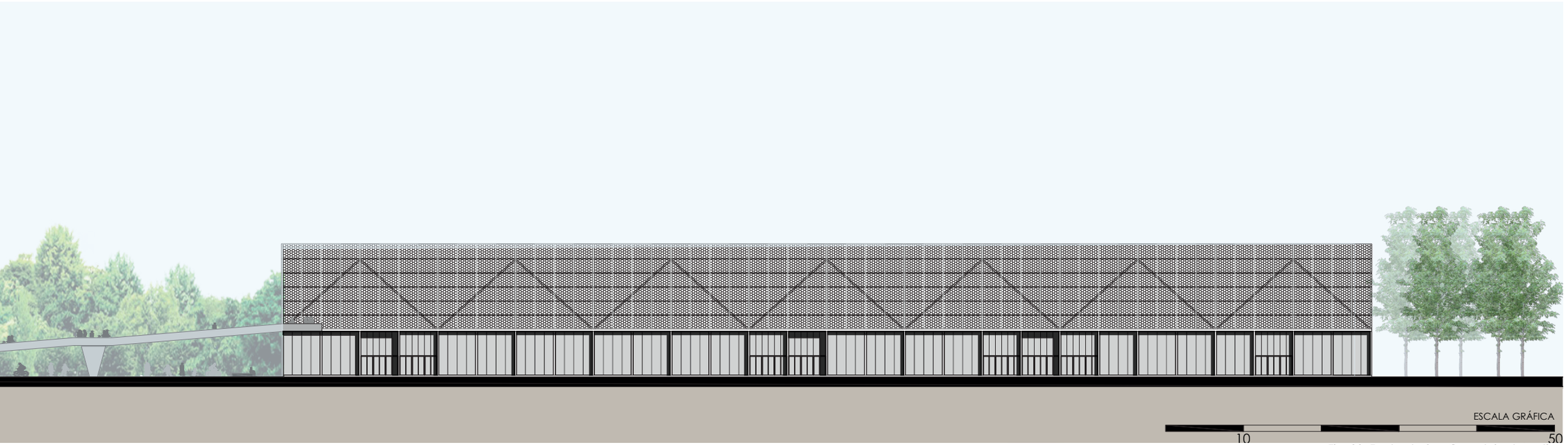


Fig. 88: Fachada Sur. Complejo deportivo

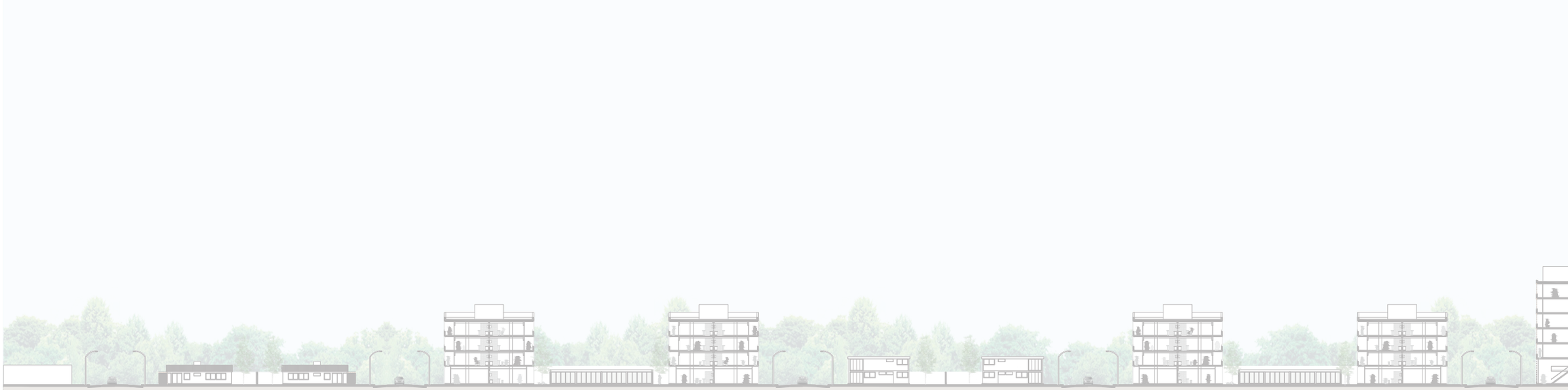


Fig. 89: Imagen de espacio público, plaza de llegada

6.2.2 – HOTEL Y ESPACIO PÚBLICO

Se proyectó un hotel con el fin de dar soporte al sector, al autódromo, al aeropuerto y al nuevo enclave deportivo. (Fig.91)
El proyecto responde a una tipología lineal. La planta de acceso está en correspondencia con la plaza de llegada, que lo unifica con el centro de alto rendimiento. Se proyecta el ingreso principal con salas de lectura, un bar a nivel +0.00 que se abre hace el espacio público y sirve a la comunidad y un auditorio pensado para que funcione independientemente del hotel, donde se puedan llevar a cabo, entre otras, clínicas de natación, brindándole soporte a dicho enclave. (Fig.92-93-94)
Posee una capacidad total de 580 plazas, organizadas en 240 habitaciones orientadas al norte y con vistas al espacio público.
En el sector sur se proyectaron los servicios y el corredor en la planta de las habitaciones.

Como materialidad se proyectó una estructura de hormigón, con una modulación de 4m x 4.50m, con voladizos para los balcones y circulación. Para el cerramiento se proyectaron aberturas vidriadas y una doble piel metálica. Las fachadas varían según la orientación con distintos ritmos y aperturas, generando tamices de luz diferenciados.
El ritmo de llenos y vacíos se conjuga de igual modo que el Centro de Alto Rendimiento, posibilitando distintas imágenes diurnas y nocturnas. Se pensó como una linterna nocturna que juega como los cribados de ladrillos de los conjuntos de viviendas y de las viviendas individuales.



CORTE URBANO B-B ESC: 1:1000

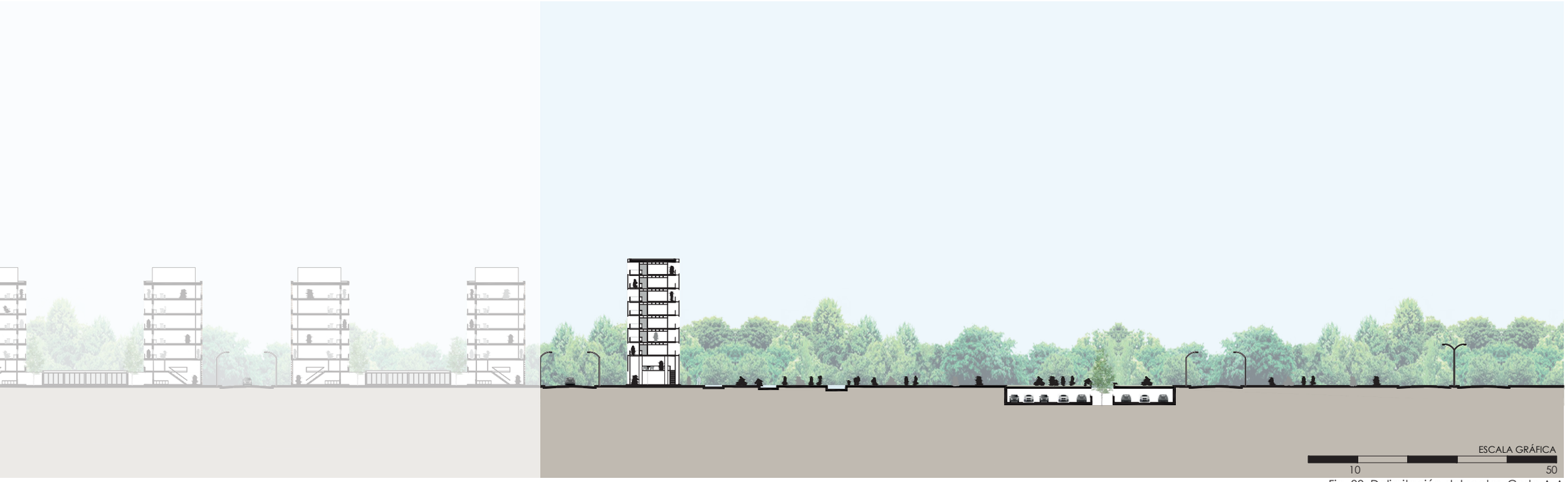
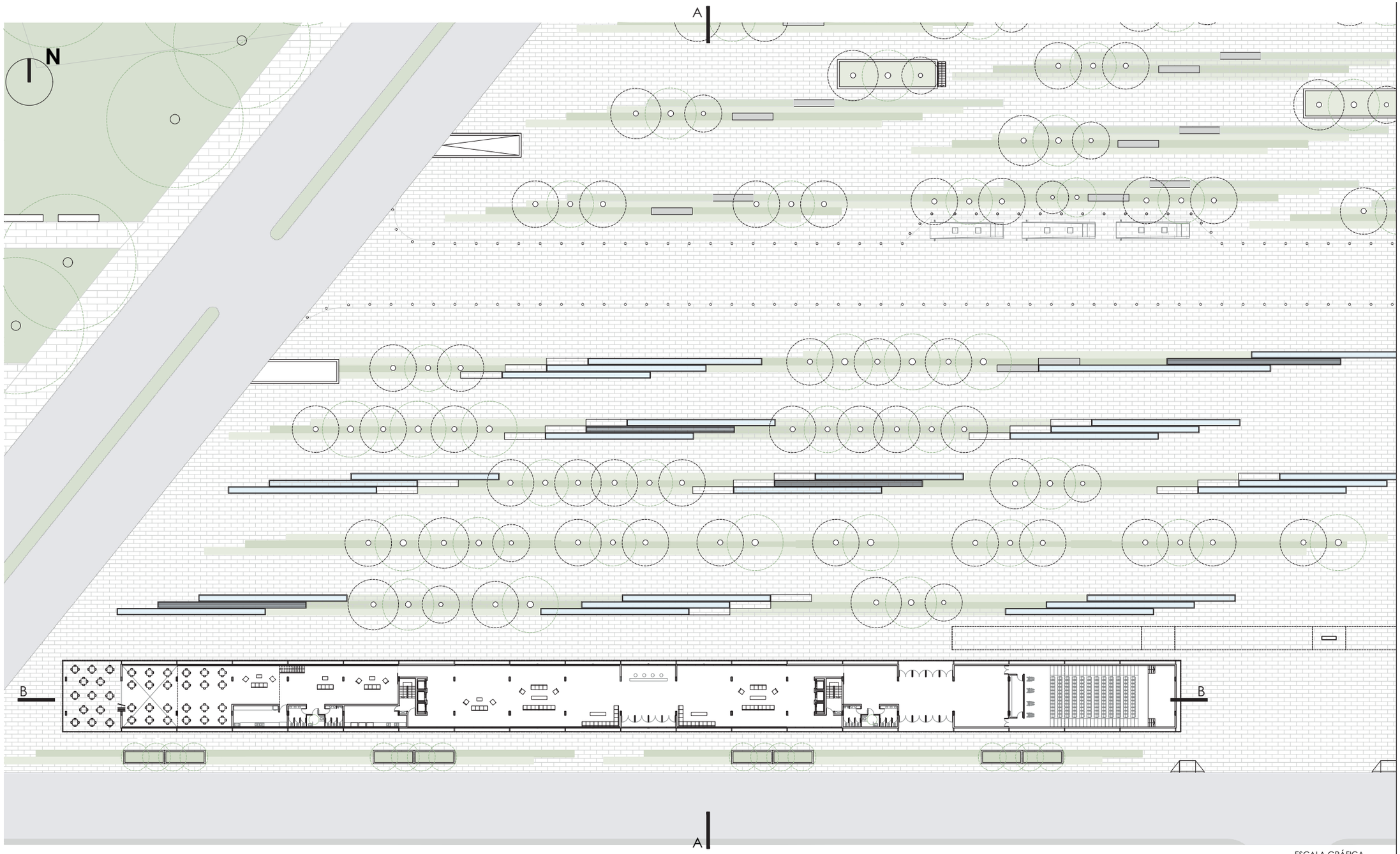


Fig. 90: Delimitación del sector. Corte A-A



PLANTA DE ACCESO NIVEL ± 0.00 ESC: 1:500

ESCALA GRÁFICA

10 50

Fig. 91: Planta de accesos. Hotel

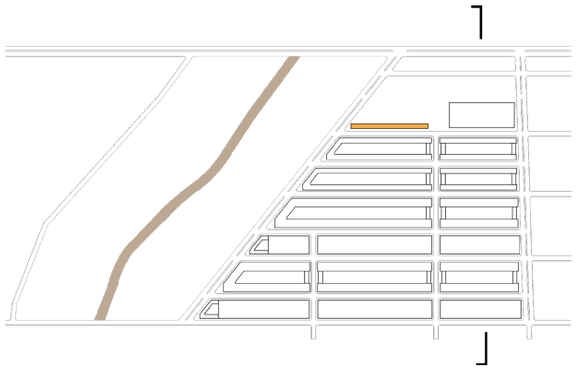
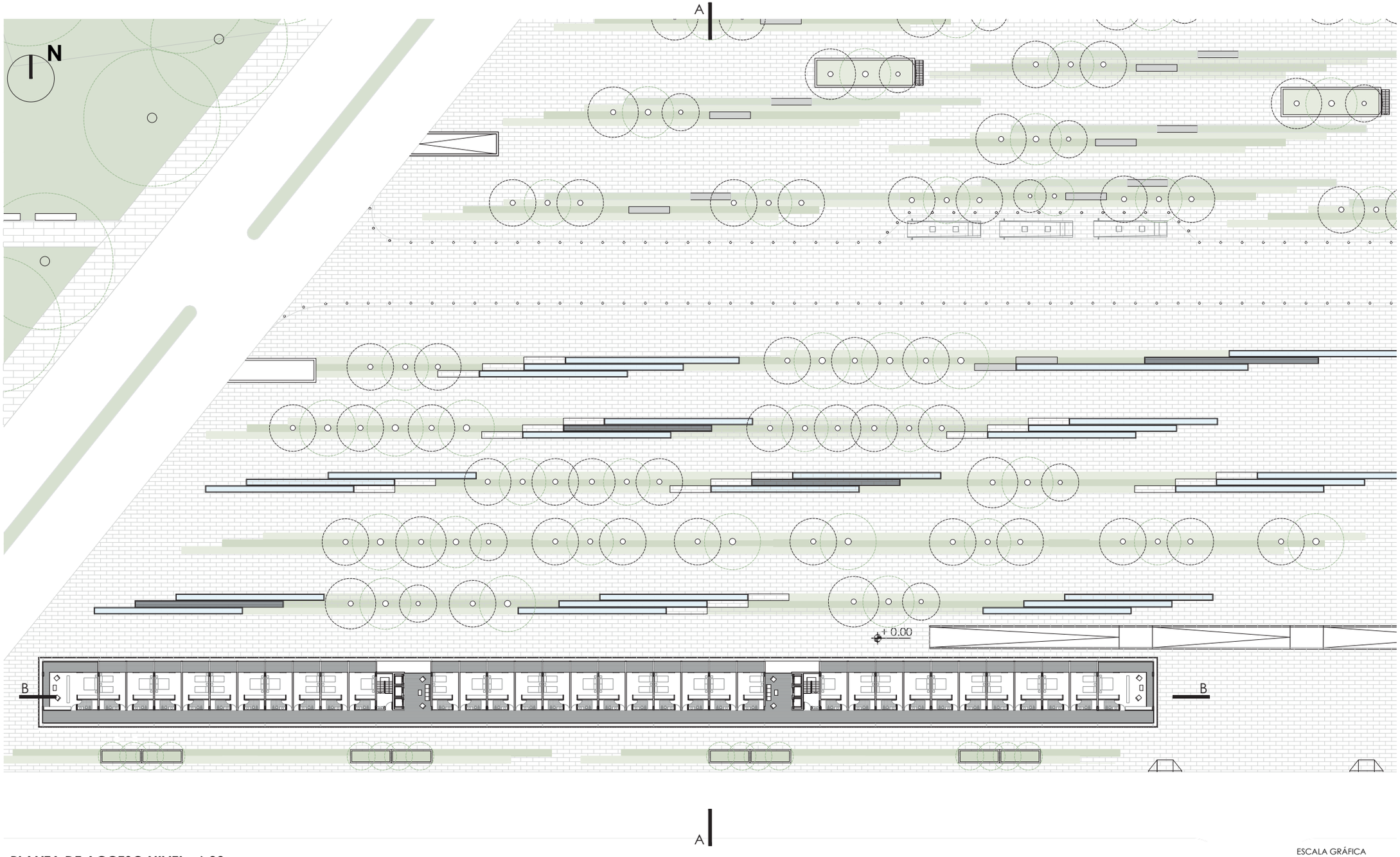




Fig. 92: Corte A-A



PLANTA DE ACCESO NIVEL +6.00 ESC: 1:500

ESCALA GRÁFICA
10 50

Fig. 93: Planta nivel +6.00. Hotel

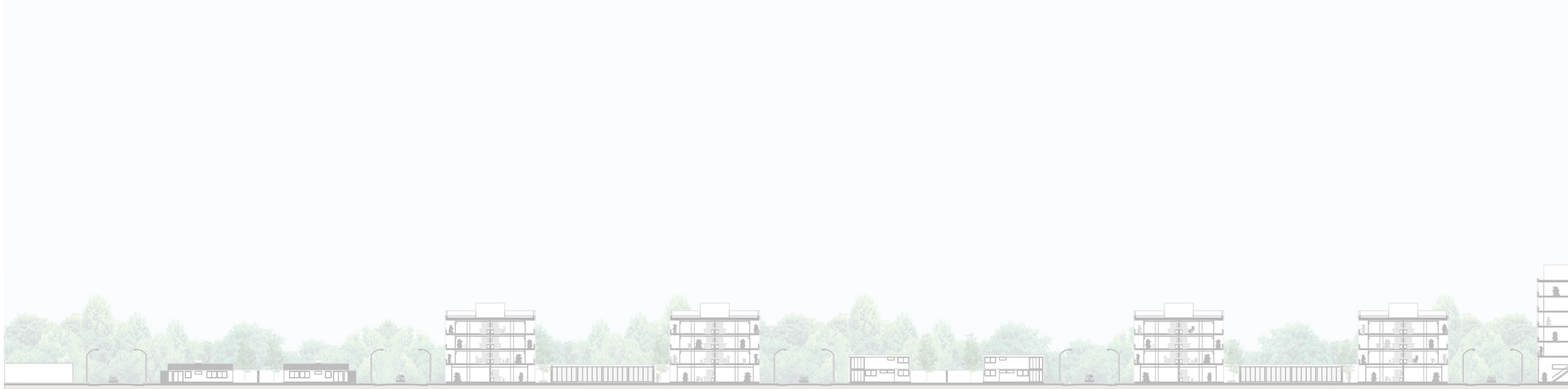
6.2.3 - CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DE NATACIÓN.

El complejo de piscinas se enmarca en la estrategia de espacios públicos y de planificación de la ciudad, contemplando el actual programa de turismo deportivo y los lineamientos que posee para el sector.

Se propone un Centro de Alto Rendimiento, con capacidad para 6000 espectadores. Como un espacio donde se desarrollan tanto actividades permanentes con el posible uso de la UNR, como actividades eventuales. (Fig.94)
Piletas públicas para garantizar la accesibilidad para todos, donde puedan funcionar programas gratuitos, como Programas Especiales relacionados a temas de salud, talleres de nado sincronizado, waterpolo y saltos ornamentales, este último inexistente en la ciudad y la región.

Accesibilidad. Se proyecta como llegada al conjunto una plaza pensada en función del flujo de personas que movilizaría un evento a escala antes mencionada. (Fig. 96-97). Se proyectan ingresos diferenciados: los deportistas ingresan desde la planta baja en relación y cercanía a una calle manda peatón con dársenas diseñadas para la llegada de las delegaciones, mientras que el público en general ingresa por una rampa peatonal que permite el acceso a nivel de las gradas. De esta forma y con una estrategia formal interior se evita que el deportista esté en contacto con el público.

La plaza de llegada al complejo referencial utiliza como recurso el agua de desagüe de las cubiertas del Centro de Alto Rendimiento, recolectando y llevándola hacia la plaza pública a través de canales retardadores con distintas profundidades. De esta forma el agua pasa a ser una potencialidad, empezando a conformar el espacio público de calidad para el sector. (Fig.95)



CORTE URBANO A-A ESC: 1:1000

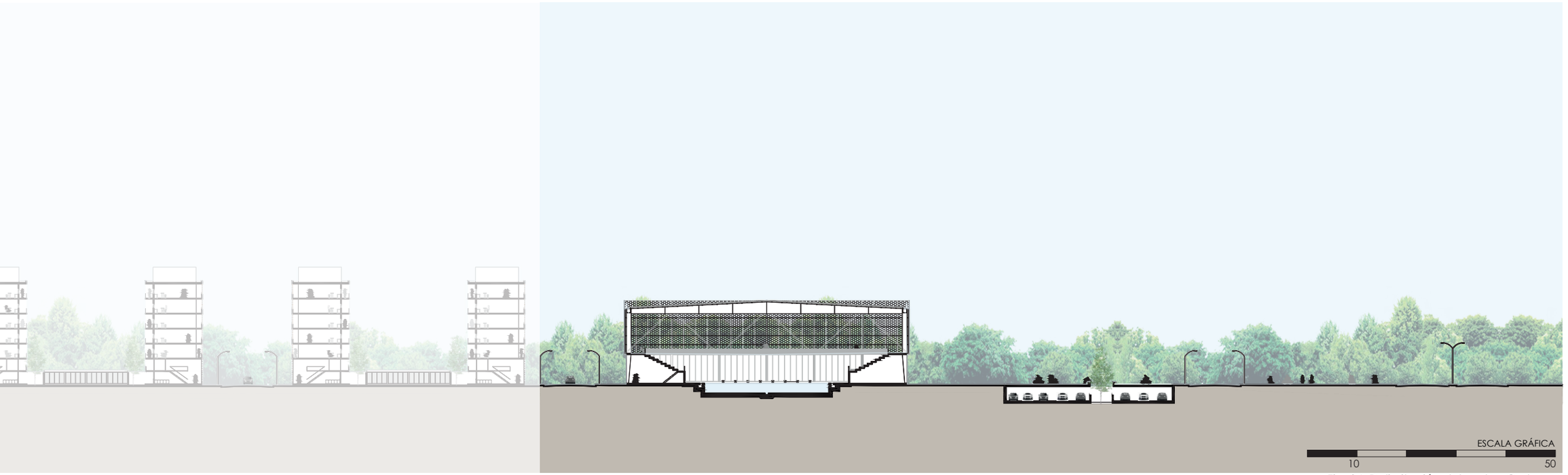


Fig. 94: Delimitación del sector. Corte A-A

REFERENCIAS

1- CANALETA DE CHAPA GALVANIZADA, VUELCA SU CONTENIDO EN CAÑOS DE PVC Ø160mm

2- CAÑOS DE PVC Ø160mm, VIERTE SU CONTENIDO EN CANALES RETARDADORES

3- CANALES RETARDADORES DE H°A°. ESTOS ALBAÑALES ARMAN EL ESPACIO PUBLICO DEL AGUA

B



CORTE B - B

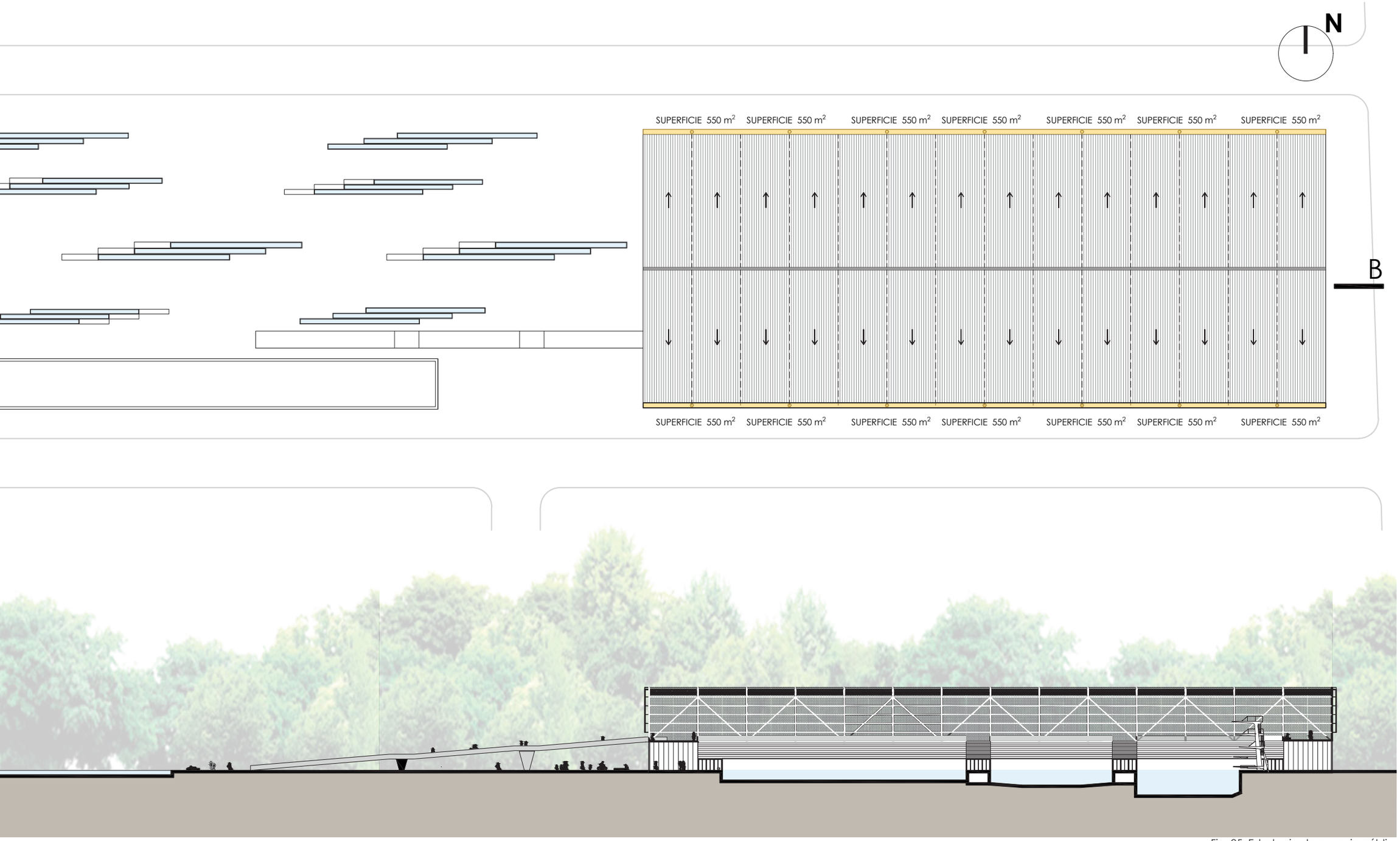
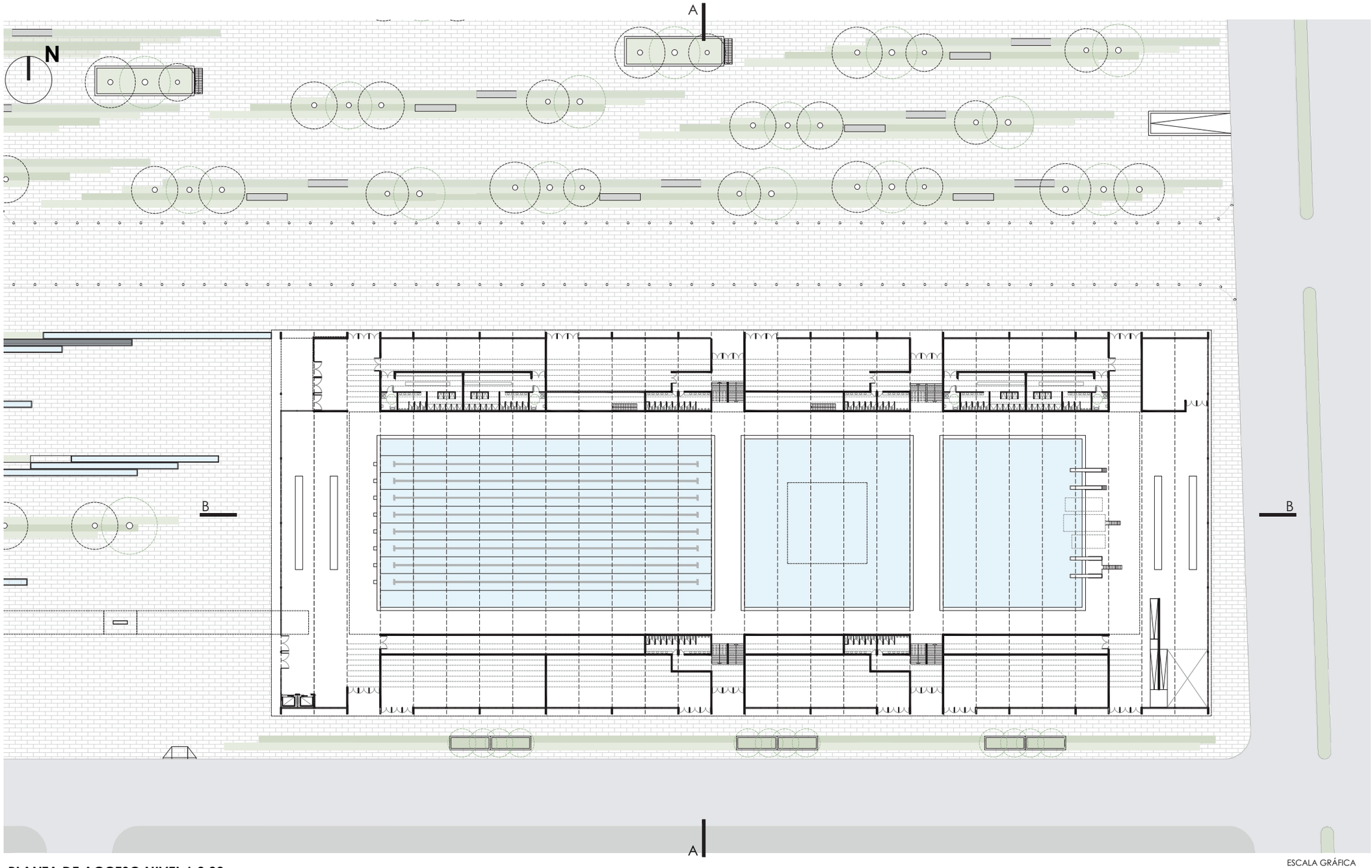


Fig. 95: Estrategia de espacio público



Fig. 96: Imagen de espacio público, plaza de llegada



PLANTA DE ACCESO NIVEL ± 0.00 ESC: 1:1000

ESCALA GRÁFICA
10 50

Fig. 97: Planta de accesos nivel +0.00. Centro de Alto Rendimiento de Natación

• PROGRAMA DE USOS

El Centro de alto rendimiento de natación tiene una superficie cubierta total de 6000 m2, que aloja el paquete programático. (Fig.98)

Se proyecta en planta baja un espacio de servicio sobre el lateral norte que sirva de soporte a los deportistas, ingresos, vestuarios, gimnasios específicos para cada disciplina de nado. Mientras que en el lateral sur se proponen servicios para dar respuesta al espacio público con equipamientos para la ciudad, tales como Centro de Rehabilitación, con sala de primeros auxilios, sede de la asociación de remo de Rosario, talleres y guardería de niños. Tanto en el ala sur como en el ala norte se proyectan los sanitarios públicos para damas y caballeros, con sectores diferenciados para niños y personas con capacidades diferentes. (Fig.99)
A nivel +6.00 se proyecta el ingreso del público en general a las gradas, con un bar y sanitarios mínimos. (Fig.100)

Se contemplan varios usos desde competencias nacionales y regionales; entrenamiento de atletas de alto rendimiento y actividades recreativas/deportivas para la comunidad.

Las dimensiones de las piletas están reglamentadas según el reglamento de la Federación Internacional de Natación, cuenta con una pileta olímpica de 25 m de ancho por 50 m de largo con una profundidad de 2,10 m en toda su extensión; una pileta de nado sincronizado de 25 por 25m por 2.50m de profundidad y la pileta de saltos ornamentales consta de una planta cuadrada de 25 m de lado, con una profundidad de 5 m en la cabecera y 3,50 m en los otros tres lados, con sus plataformas de salto y trampolines a alturas reglamentarias: 1, 3, 5, 7,5 y 10 m. (Fig.101-102-103-104-105-108)
El sector de máquinas se encuentra en el subsuelo del natatorio, donde se dispone de un espacio para albergar las infraestructuras necesarias para el filtrado y renovación del agua y reparaciones que requieran las piletas.

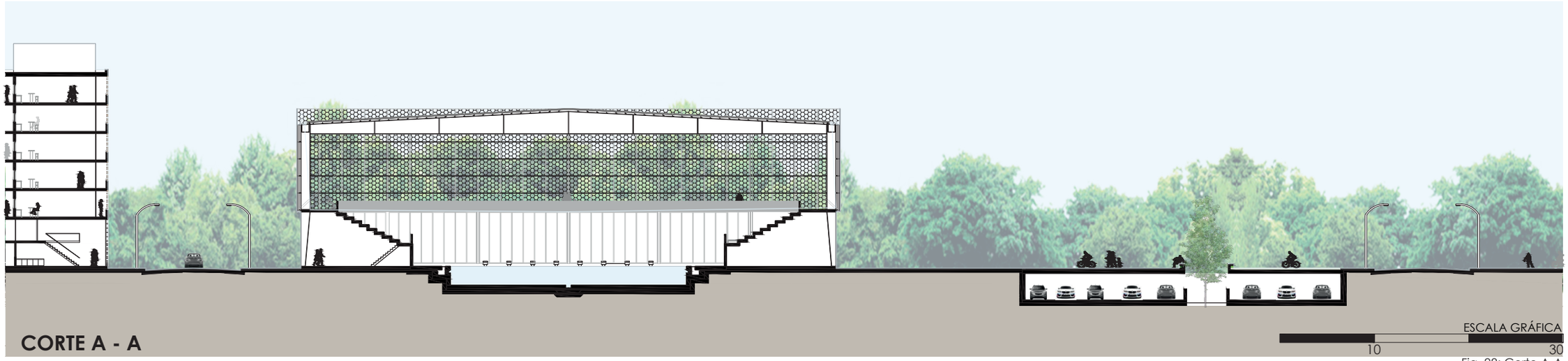
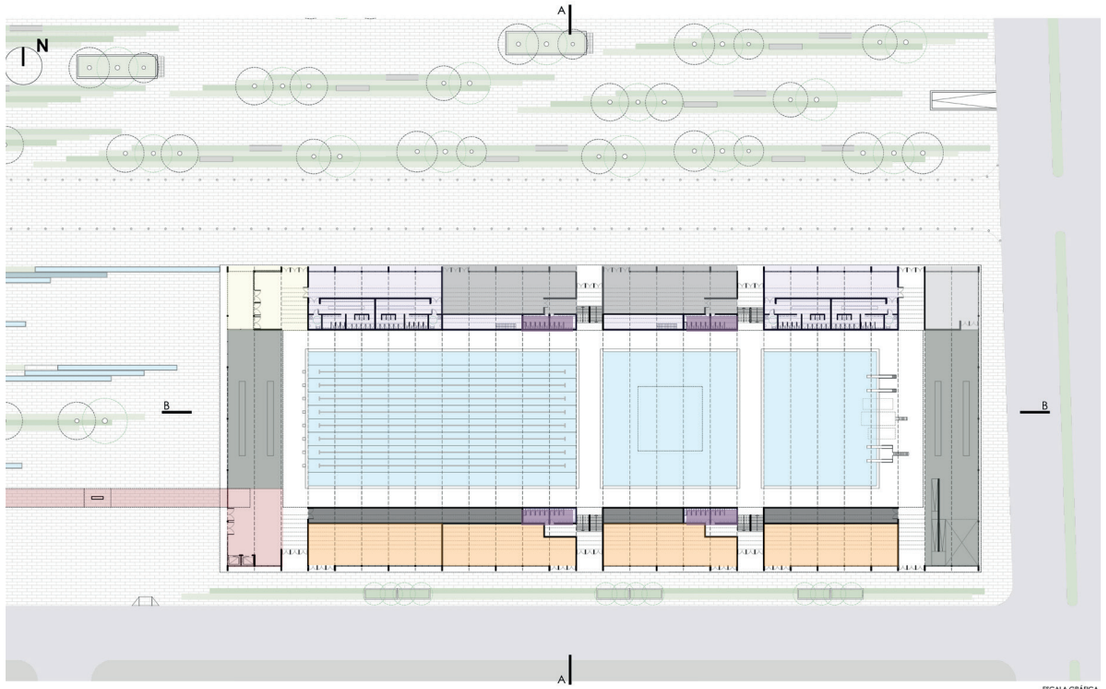


Fig. 98: Corte A-A

Referencias:

- Ingreso espectadores
- Ingreso deportistas
- Vestuarios deportistas
- Sanitarios públicos
- Gimnasios
- Sala de reuniones
- Espacio entrenadores
- Equipamientos
- Sala de máquinas



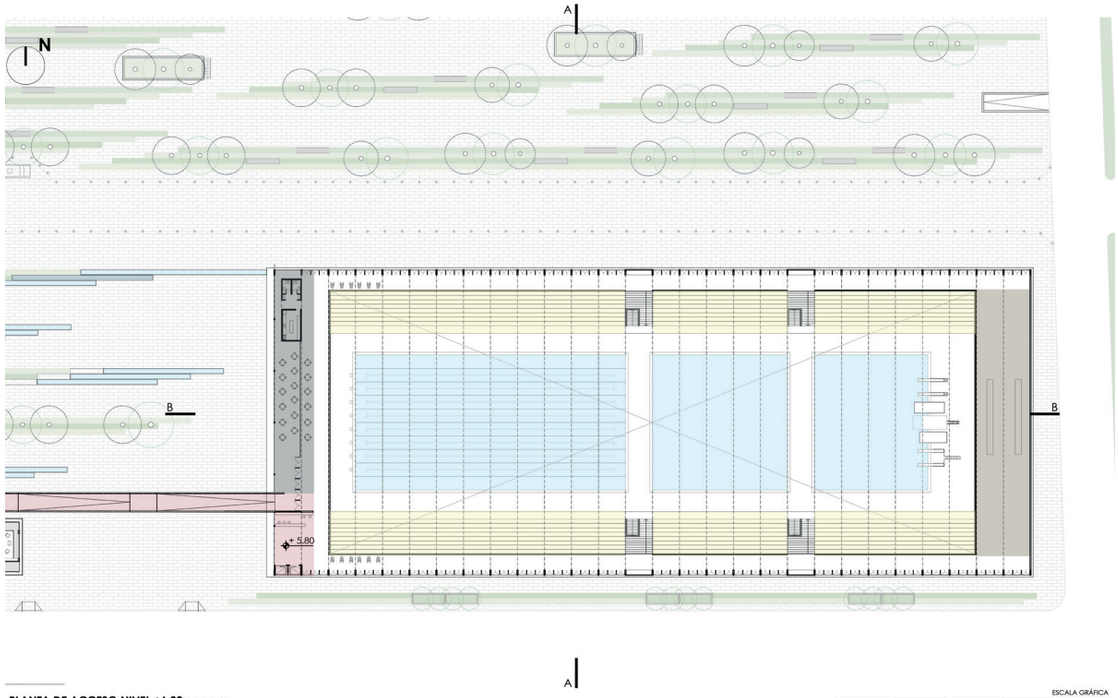
PLANTA DE ACCESO NIVEL ± 0.00 ESC: 1:1000

ESCALA GRÁFICA
10 50

Fig. 99: Programa. Planta de accesos nivel +0.00.

Referencias:

- Ingreso espectadores
- Gradas
- Bar
- Entrega de premios
- Circulación



PLANTA DE ACCESO NIVEL +6.00 ESC: 1:500

ESCALA GRÁFICA
10 50

Fig. 100: Programa. Planta de accesos nivel +6.00



CORTE B - B ESC: 1:250

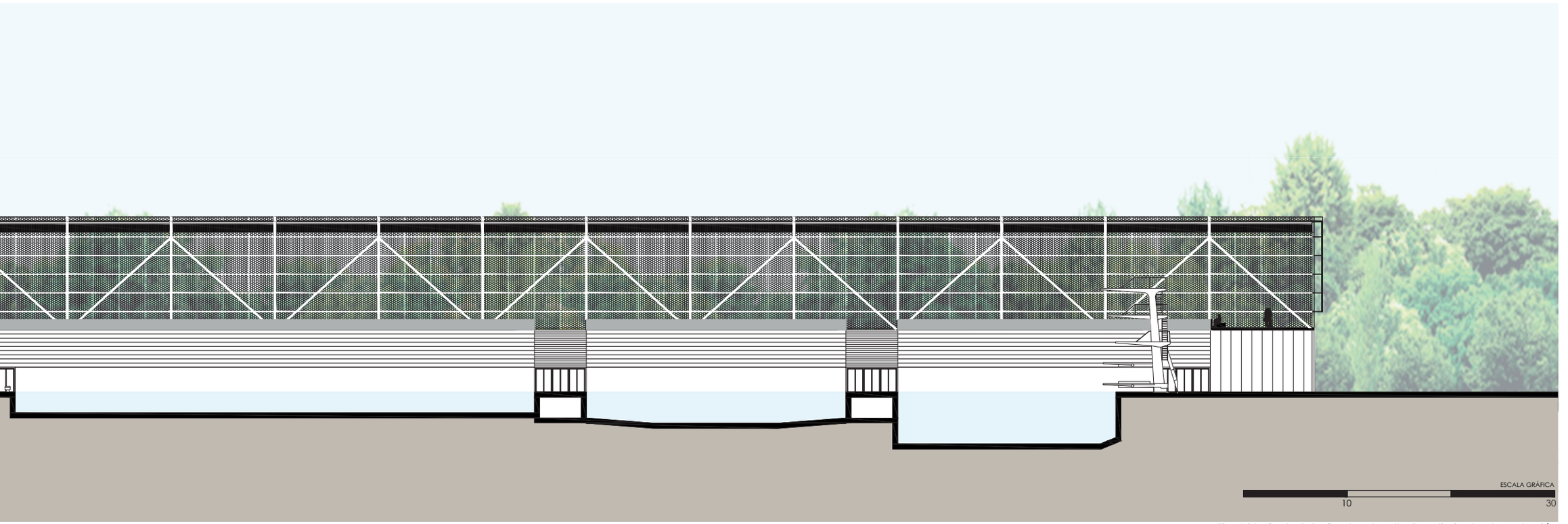
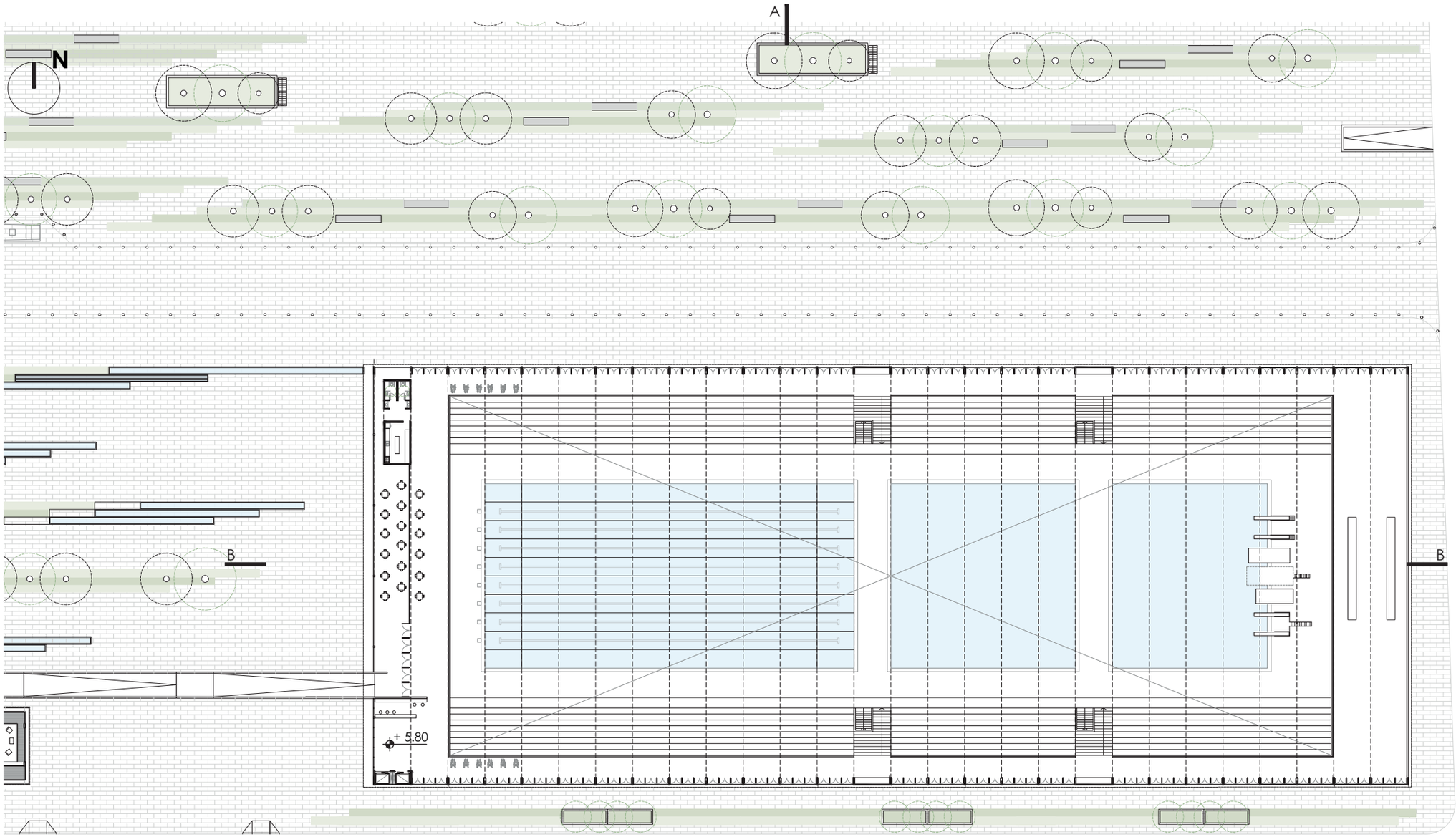


Fig. 101: Corte B-B. Centro de Alto Rendimiento de Natación



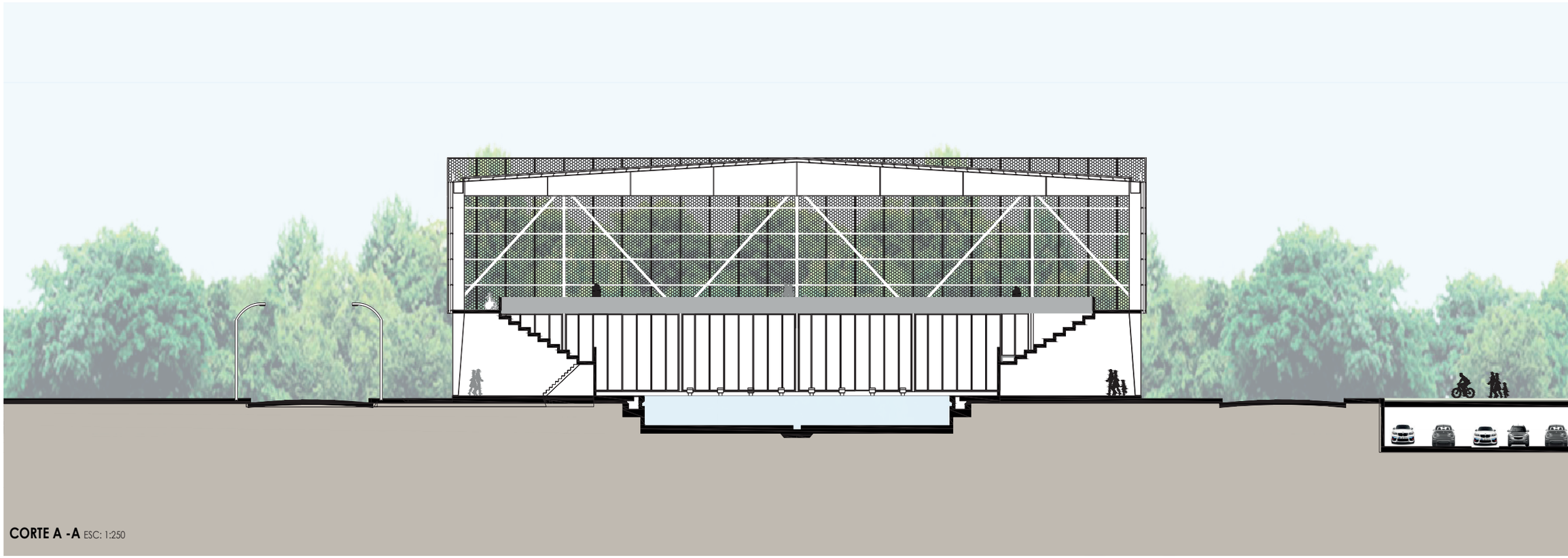
Fig. 102: Imagen interior. Pileta de nado sincronizado y salto ornamental. Centro de Alto Rendimiento de Natación



PLANTA DE ACCESO NIVEL +6.00 ESC: 1:500

ESCALA GRÁFICA
10 50

Fig. 103: Planta de acceso nivel +6.00. Centro de Alto Rendimiento de Natación



CORTE A -A ESC: 1:250

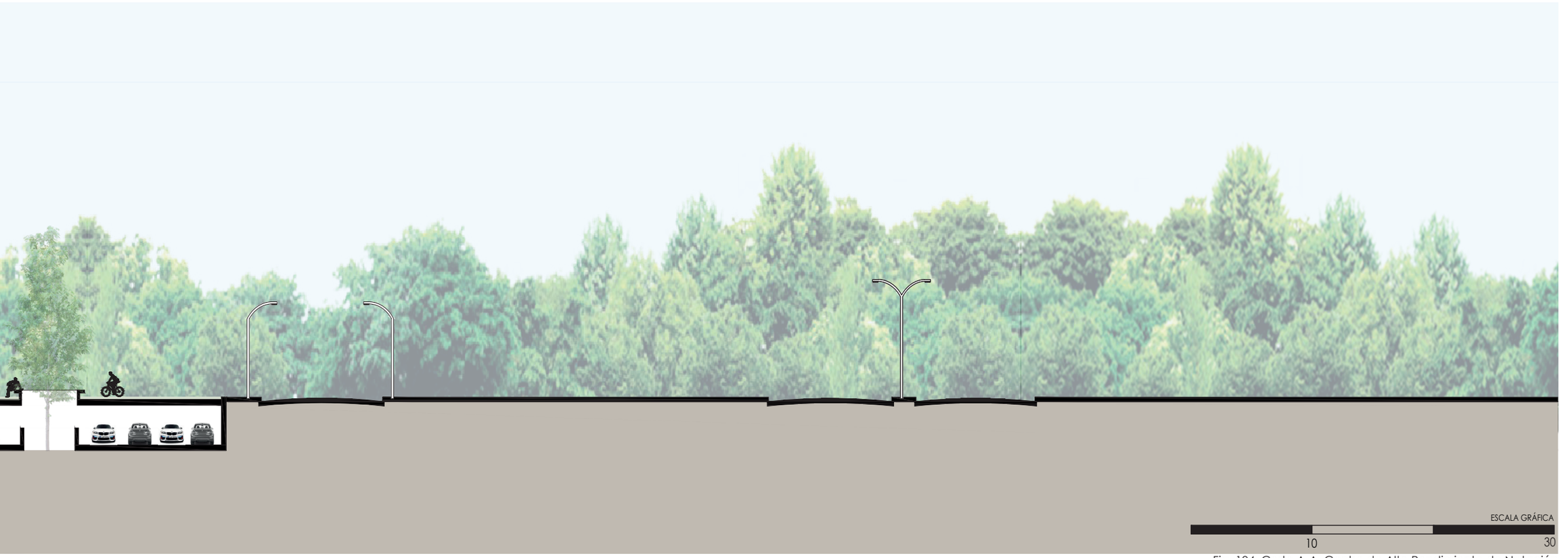


Fig. 104: Corte A-A. Centro de Alto Rendimiento de Natación



Fig. 105: Imagen interior. Pileta de nado sincronizado. Centro de Alto Rendimiento de Natación

• ESTRUCTURA Y MATERIALIDAD

La racionalidad constructiva es una premisa del proyecto, se manifiesta a través de la estructura y materialidad implementando recursos disponibles de la región en la que se encuentra.

La estructura propone resolverse con un sistema de pórticos de chapa armada de ½" de alma llena que se disponen con una modulación de 10m, unificados a través de viga cerchas laterales y cruces de San Andrés para la parte superior de los mismos. Cada pórtico está diseñado por partes, optimizando los tiempos de ejecución a través del montaje de cada pieza, para lo cual se proyectaron costillas antiabollamiento del alma de ½" con uniones abulonadas. (Fig.106)

Tanto las fundaciones como la estructura de las gradas se proyectaron en hormigón armado de manera que funcionen independientes de la estructura metálica.
Para el cerramiento se utilizó aberturas de paneles de policarbonato alveolar de 40mm con el fin de regular y reducir la temperatura interior y proveer de luz natural al recinto. Las mismas están ubicadas sobre el nivel de gradas de piso a techo, permitiendo la ventilación cruzada requerida para el confort higrotérmico. Respecto a la cubierta se optó por un panel conformado de chapa prepintada. (Fig.107-108)

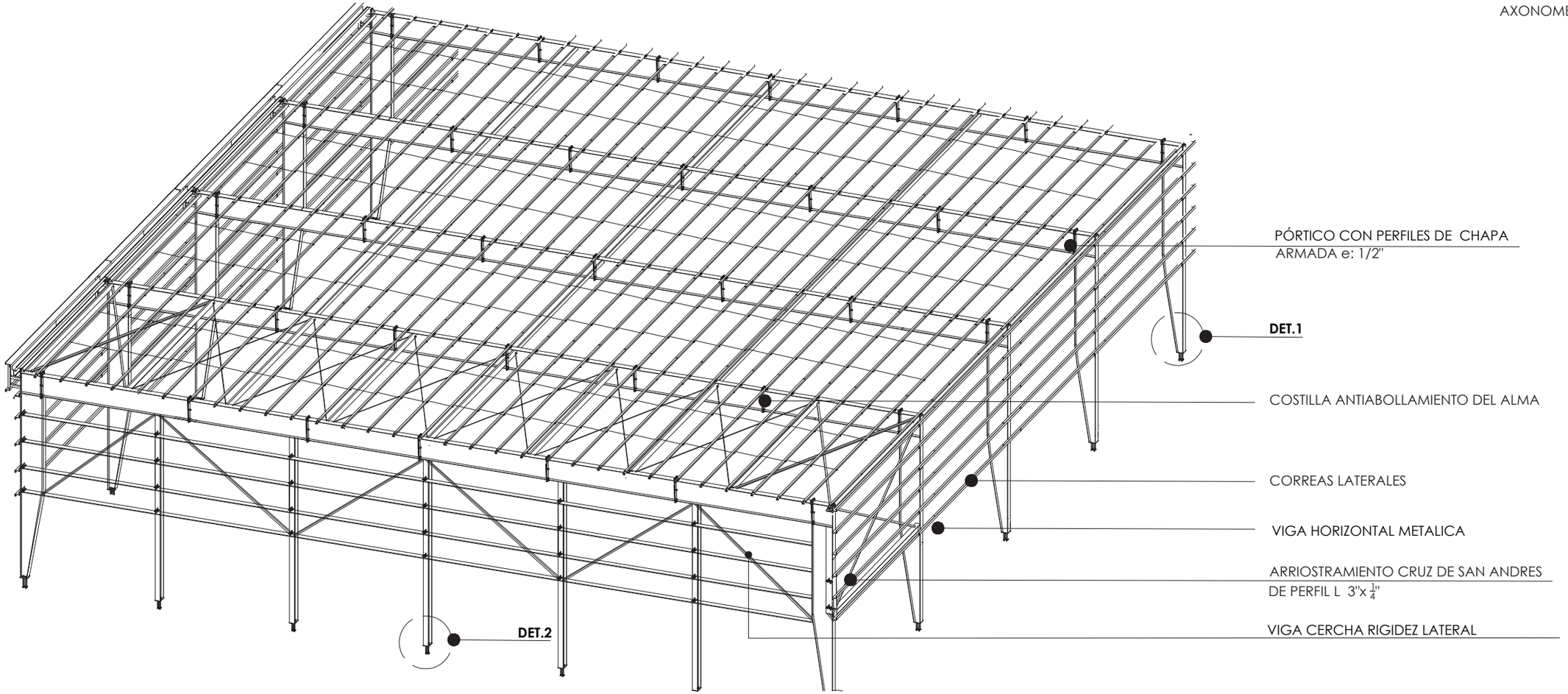
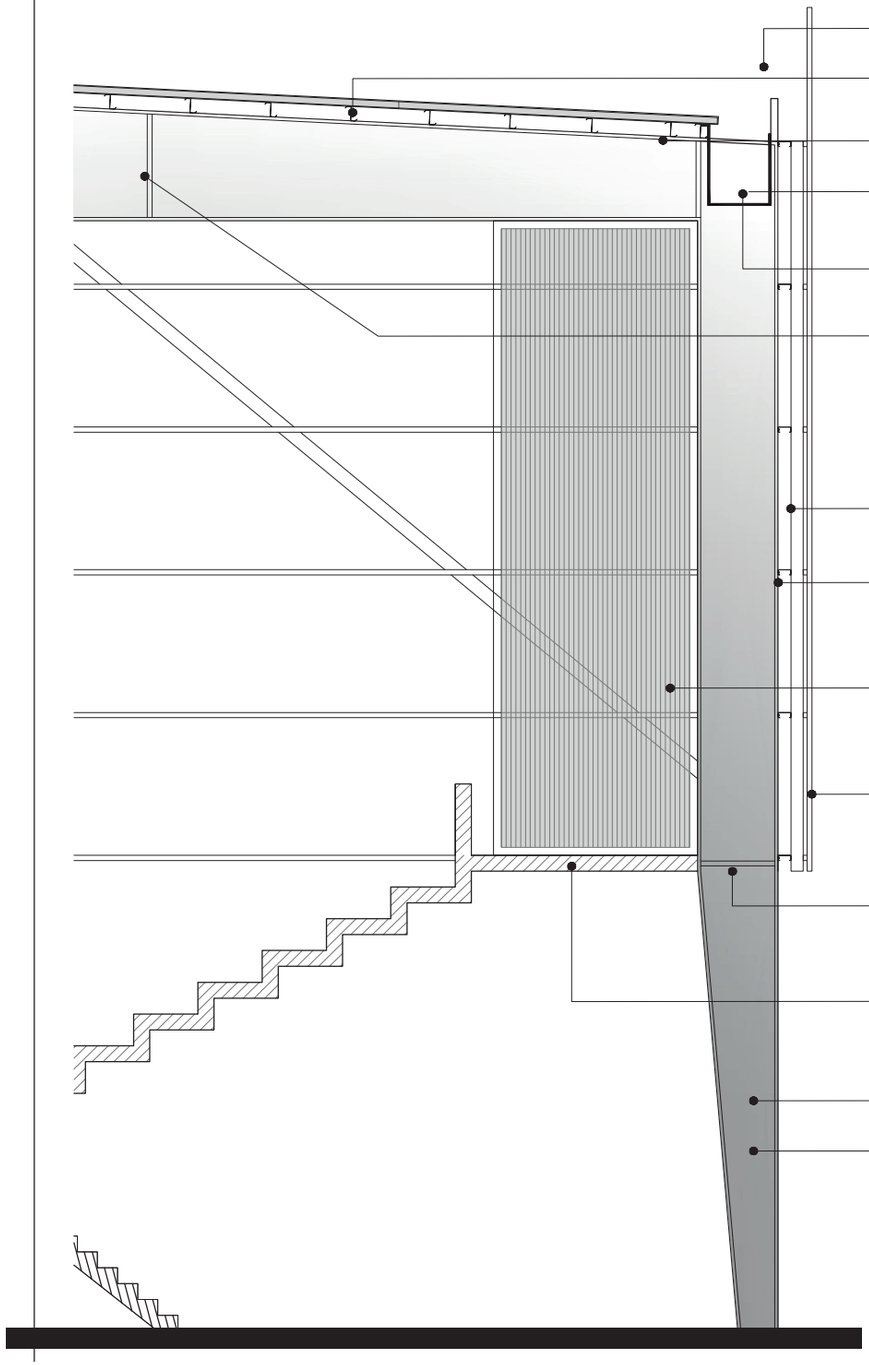
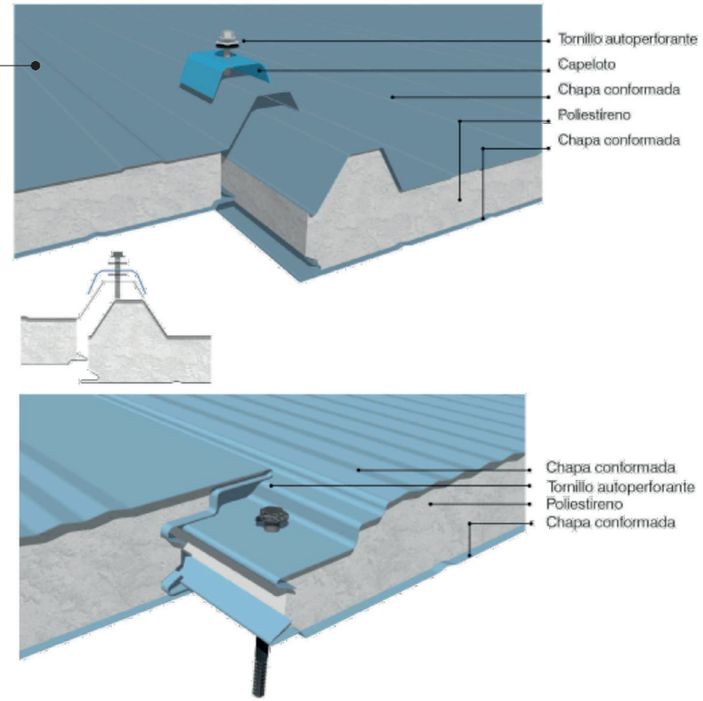


Fig. 106: Axonometria de la estructura. Centro de Alto Rendimiento de Natación



CORTE



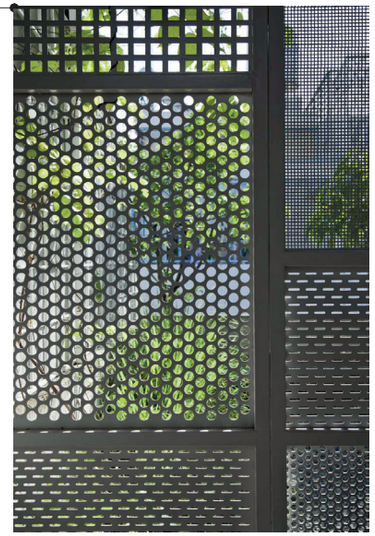




Fig. 107: Detalle de la estructura



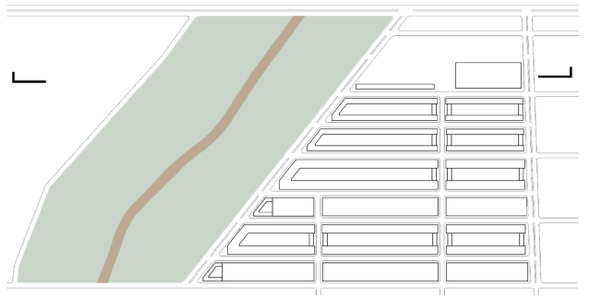
Fig. 108: Imagen interior. Pileta de competición olímpica. Centro de Alto Rendimiento de Natación

6.3 – ESPACIO PÚBLICO EN LA RECONVERSIÓN DE LOS MÁRGENES DEL ARROYO LUDUEÑA Y LA REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LOS CONSTITUYENTES

Dentro del capítulo El espacio público, un indicador de calidad, Borja y Muxí sostienen "Es un factor sintomático que se considere al espacio público no solamente como un indicador de calidad urbana, sino que también como un instrumento privilegiado de la política urbanística para hacer ciudad sobre la ciudad y para calificar las periferias, para mantener y renovar los antiguos centros y producir nuevas centralidades, para suturar los tejidos urbanos y para dar un valor ciudadano a las infraestructuras."[7]

Actualmente el sector presenta espacios verdes casi inaccesibles sin calidad a excepción del Bosque de los Constituyentes.
Teniendo como antecedente las potencialidades del sector, el sistema ecológico conformado por el bosque y el Arroyo Ludueña, el curso del agua, las cotas de niveles de terreno, y las cotas de inundabilidad, se diseña el espacio público en relación al recurso hídrico y la flora autóctona, con el objetivo de brindar una nueva significación al sitio que considere cada uno de esos factores. (Fig.109)
Se proponen distintos recursos para el diseño de la zona aledaña al arroyo, teniendo en cuenta la cota de inundabilidad del terreno, para lo cual resulta apropiado reflexionar sobre una lógica de construcción en terrenos inundables, pensar en arquitectura que aparece y desaparece según dichas cotas, es decir el cambio de imagen en función del curso del agua.
Se proyectaron equipamientos tales como puentes, para vincular ambos lados del arroyo, canales retardadores que recolectan el agua y contemplen los posibles desbordes funcionando como piletas públicas. (Fig.111-113)
El agua como estructurador del proyecto de espacio público, el agua como lugar de encuentro, lúdico, de recreación, de construcción de lo colectivo.

[7] Jordi Borja – Zaida Muxí, (2003). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona, España: Editorial Elektra



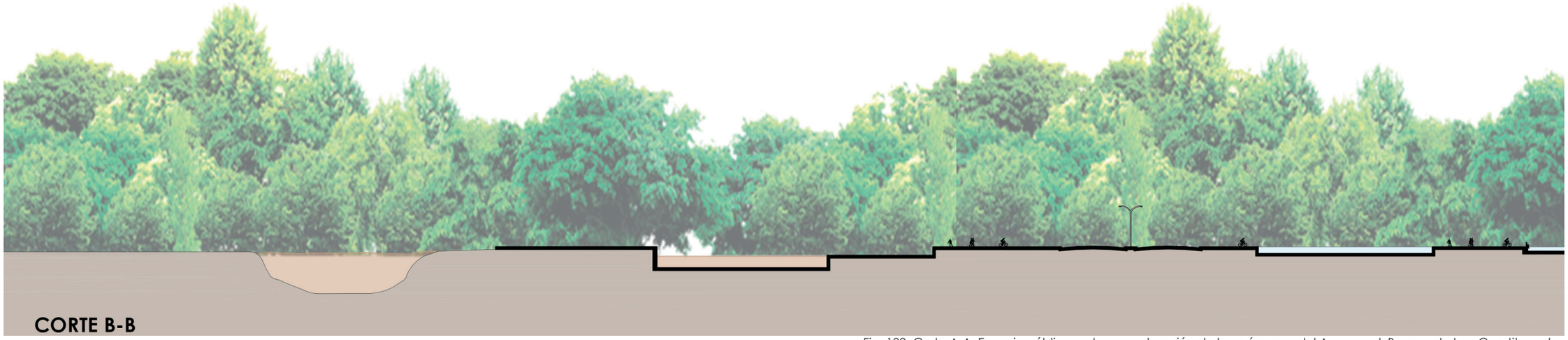


Fig. 109: Corte A-A. Espacio público en la reconstrucción de los márgenes del Arroyo y el Bosque de Los Constituyentes



Fig. 110: Imagen Arroyo Ludueña. Antes



Fig. 111: Imagen Arroyo Ludueña. Después



Fig. 112: Imagen Bosque de Los Constituyentes. Antes



Fig. 113: Imagen Bosque de Los Constituyentes. Después

Las intenciones proyectuales más fuertes están ligadas a la búsqueda de una ciudad más democrática, inclusiva, que conlleve a fortalecer los lazos sociales en un proceso de integración, brindando al sector un espacio público de calidad, entendiendo el mismo como el lugar de encuentro con el otro.

7.1 – OBJETIVOS ALCANZADOS

• Se proyectó el espacio público para reconvertir los márgenes del arroyo, generando un nuevo parque metropolitano. (Fig.114-115)

• Se proyectó equipamiento deportivo, para generar un polo deportivo que impulse a rosario como sede de eventos deportivos acuáticos a escala metropolitana y regional; brindando espacio público de calidad. (Fig.116)

• Se proyectaron viviendas individuales y colectivas, con diversidad tipológica para satisfacer las necesidades del sector y reforzar los lazos sociales. Se reubicaron los asentamientos irregulares para favorecer la integración social. Se proyectaron 306 viviendas financiadas del Estado para relocalizar a los 160 asentamientos irregulares, duplicando la demanda actual, con el fin de relocalizar a parte los asentamientos informales ubicados sobre el borde del arroyo. (Fig.117-118-119)

• Se garantizó la accesibilidad al sector y se vinculó con el entorno inmediato a partir de la apertura de calles y de la avenida de borde, de modo tal que se completó, densificó y consolidó la trama urbana existente alcanzando una densidad de 508 hab/ha. (Fig.120-121)

• Se generó una normativa alternativa a la vigente, a partir de la prefiguración del proyecto urbano y arquitectónico del Plan de detalle Tirando hacia aguas abiertas. Se establecieron indicadores de uso, trazados de calles, densidad, alturas, FOS. (Fig.122-123)



Fig. 114: Imagen Arroyo Ludueña. Antes



Fig. 115: Imagen Arroyo Ludueña. Después



Fig. 116: Imagen Centro de Alto Rendimiento de Natación



Fig. 117: Imagen calle Schweitzer. Antes



Fig. 118: Imagen calle Schweitzer. Después



Fig. 119: Imagen viviendas colectivas. Diversidad tipológica

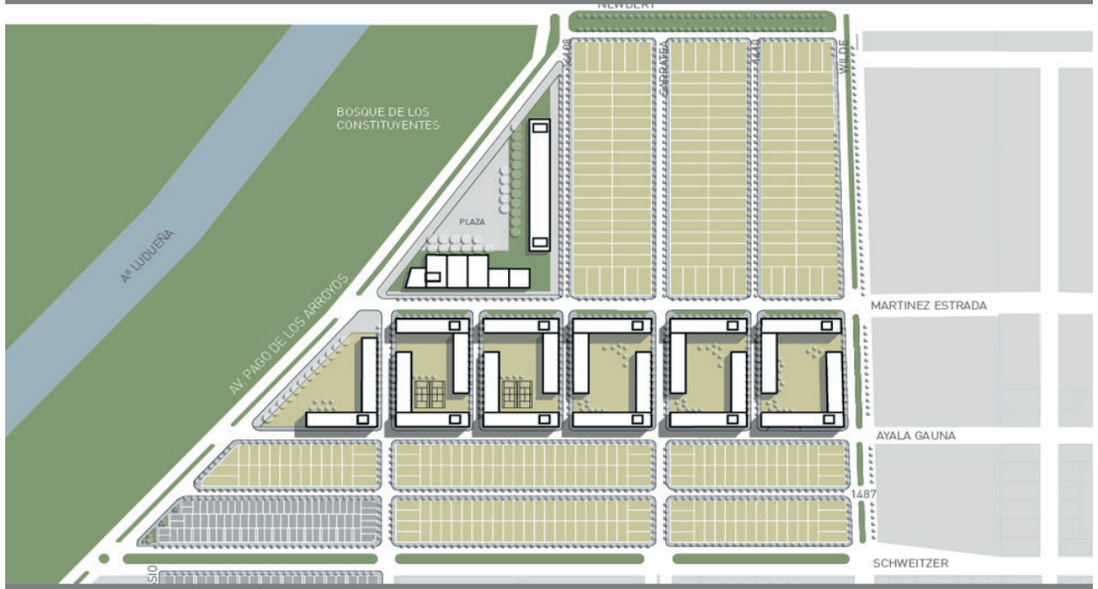


Fig. 120: Imagen tejido residencial. Antes

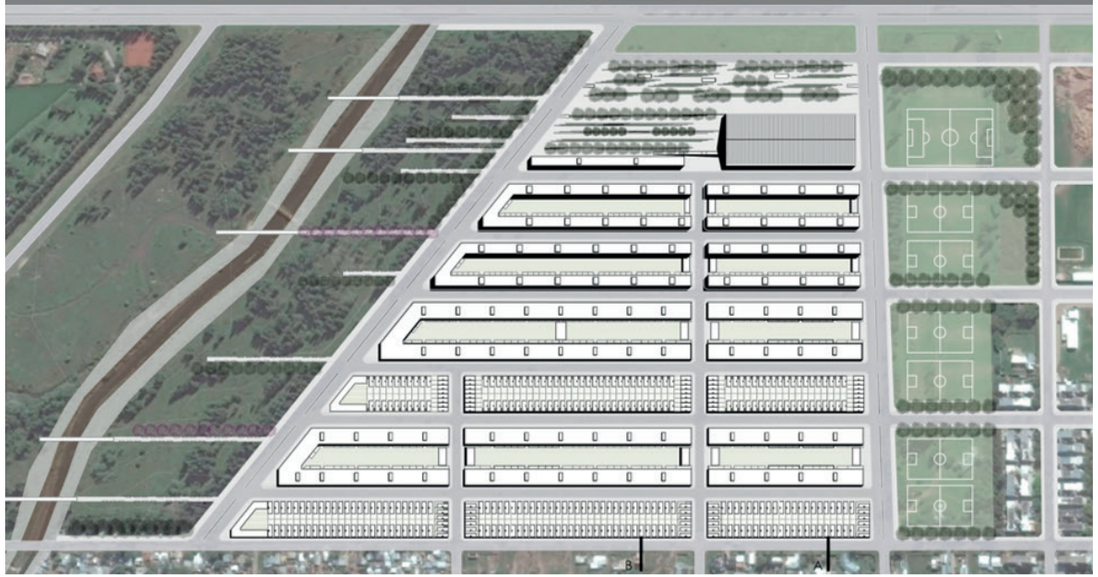


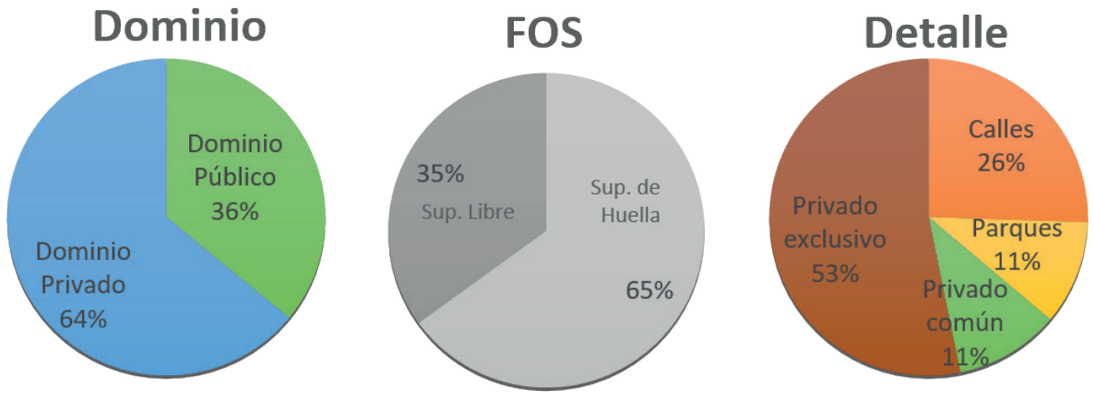
Fig. 121: Imagen tejido residencial. Después

Plan de Detalle Wilde y Newbery – Ordenanza N°8431



Propuesta Plan de Detalle Tirando Hacia Aguas Abiertas





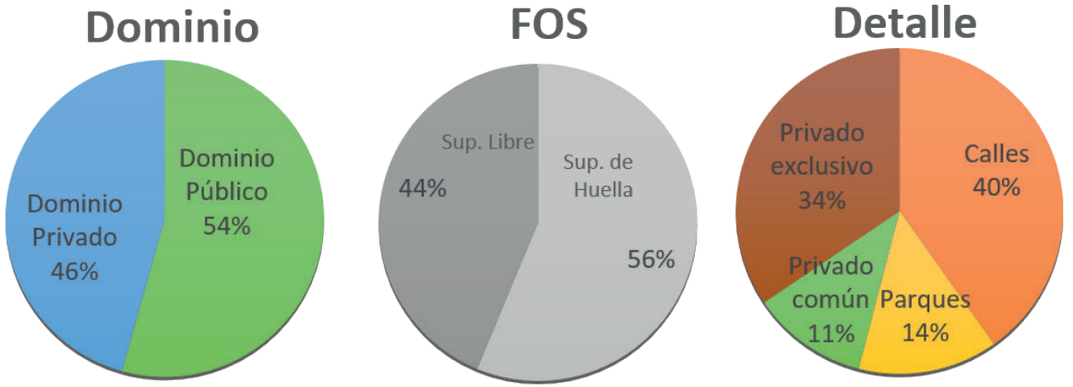


Fig. 122: Propuesta Plan de Detalle Tirando hacia aguas abiertas. Comparación con la normativa vigente

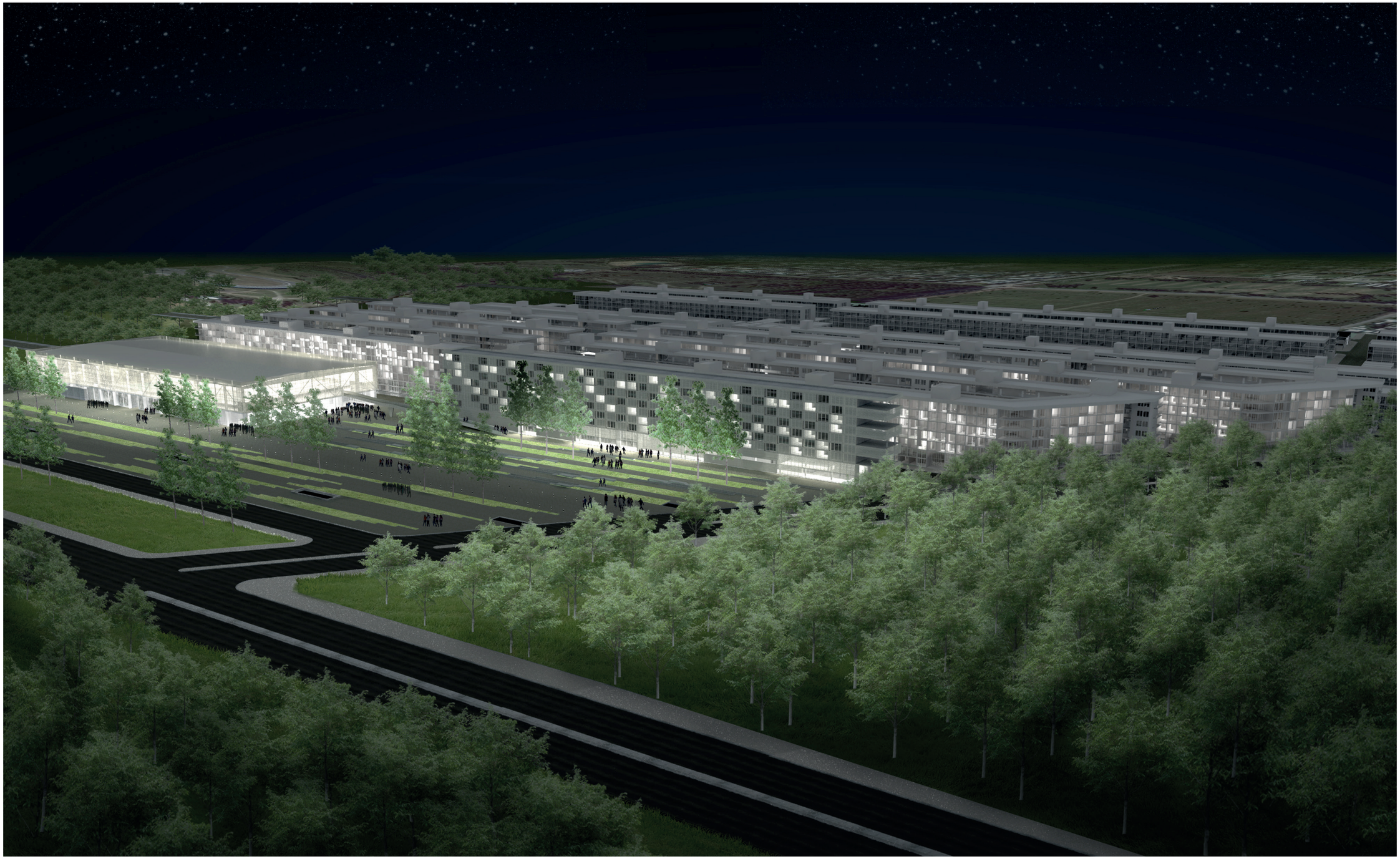


Fig. 123: Propuesta Plan de Detalle Tirando Hacia Aguas Abiertas.

BIBLIOGRAFÍA

ASCHER, F. (2OO4). Los nuevos principios del urbanismo. Madrid, España: Alianza.

BORJA, J. (2003). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona, España: Editorial Elektra.

BORJA, J. (2OO1). El gobierno del territorio de las ciudades latinoamericanas. Barcelona, España: IIGOV.

BORJA, J. (2015). La vivienda popular, de la marginación a la ciudadanía (Artículos). Barcelona, España.

Colegio de Arquitectos de la provincia de Santa Fe y del Distrito 2 Rosario. (2016). Concurso "Cinco miradas estratégicas para el aérea metropolitana de Rosario". Rosario, Argentina.

Colegio de Arquitectos de la provincia de Santa Fe y del Distrito 2 Rosario. (2017). Concurso Nacional de anteproyectos, "Complejo educativo, Recreativo y de alto rendimiento deportivo Parque de la Independencia de Rosario". Bases. Rosario, Argentina.

Facultad de Arquitectura, de Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de Córdoba. (2015). Concurso "Pensar la vivienda, vivir la ciudad". Bases. Córdoba, Argentina.

JACOBS, J. (2011). Muerte y Vida de las grandes ciudades. España: Editorial Capitán Swing Libros SL.

Municipalidad de Rosario Secretaría de Planeamiento, (2OO8), Plan Urbano Rosario 2007 2017. Rosario, Argentina: Municipalidad de Rosario

Municipalidad de Rosario Secretaria de Turismo, (2015). Plan de Desarrollo de turismo Sustentable Rosario 2010/2018. Rosario, Argentina: Municipalidad de Rosario.

Municipalidad de Rosario Secretaria de Ambiente y Espacio Público, (2016). Plan Ambiental Rosario 2016. Rosario, Argentina: Municipalidad de Rosario.

Real Federación Española de Natación, (2016). Reglamentos de Instalaciones de la Real Federación Española de Natación.

Federación Internacional de Natación, (2016). Reglamentos de Instalaciones de la Federación Internacional de Natación.

S/A (2015) "Normas UNE-EN de Equipamientos de Piscinas e iluminación de instalaciones deportivas". Madrid, España: S/E.

REVISTA SUMMA + 141. (2015). Vivienda colectiva y espacio público.

EL CROQUIS. (1995). Toyo Ito. Madrid, España.

Fuente / Noticias

Agencia de Noticias San Luis. (4 de agosto de 2014). Centro de Alto rendimiento, un sueño que se hace realidad. Recuperado de http://agenciasanluis.com/notas/2014/08/04/centro-de-alto-rendimiento-un-sueno-que-se-hace-realidad/

Diario La Capital. (25 de Enero de 2014). Rosario Sede del maratón acuático internacional. Recuperado de https://www.lacapital.com.ar/ovacion/laguito-tricolor-y-popular-el-maraton-acuatico-internacional-n452764.html

Diario La Capital. (28 de Julio de 2017). La joven guardia de los nadadores máster en Budapest. Recuperado de http://www.lacapital.com.ar/ovacion/la-joven-guardia-los-nadadores-master-rosarinos-budapest-n1441203.html

Diario La Capital. (18 de Agosto de 2015). – El Bosque Los Constituyentes suma 12 hectáreas de área verde. Recuperado de https://www.lacapital.com.ar/la-ciudad/el-bosque-los-constituyentes-suma-doce-hectareas-area-verde-n493662.html

Puntoni, A. (5 de diciembre de 2011). Puntoni – Callejas / Rotativas #02. Revista PLOT
Recuperado de http://www.revistaplot.com/

Referentes Arquitectónicos

Centros acuáticos

CENTRO ACUÁTICO NACIONAL DE BEIJÍN. PTW ARCHITECT. Beijing, China, 2008.

CENTRO ACUÁTICO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS LONDRES. ZAHA HADID ARCHITECTS. Londres, Reino Unido, 2011.

CENTRO ACUÁTICO ESTADIO NACIONAL. IGLESIS PRAT ARQUITECTOS. Santiago, Chile, 2013.

COMPLEJO ACUÁTICO PARA LOS IX JUEGOS SURAMERICANOS. PAISAJES EMERGENTES- EDGAR MAZO, SEBASTIAN MEJIA, LUIS CALLEJAS. Medellín, Colombia, 2009.

NATATORIO DELFO CABRERA CENARD. ARQ. MANTEOLA, SANCHEZ GÓMEZ, SOLSONA, SALLABERRY. Buenos Aires, Argentina, 1998.

Tipologías lineales de viviendas

PROYECTO DE REHABILITACIÓN EN AMBERES. TOYO ITO. Amberes, Bélgica, 1992.

LA UNITÉ D'HABITATION. LE CORBUSIER. Marsella, Francia, 1952.

PARQUE EDUARDO GUINLE. ARQ. LUCIO COSTA. Río de Janeiro, Brasil, 1954.

Viviendas colectivas

CONJUNTO HABITACIONAL BAIGORRIA. BBOA ARQUITECTURA. Rosario, Argentina, 2013.

RESIDENCIA DE LADRILLO AKASAKA. KINO ARCHITECTS. Tokio, Japón, 2014.

Materialidad

CASA DE LADRILLOS. VENTURA VIRZI. Buenos Aires, Argentina, 2011.

CASA DE LOS TAMICES. ARQ. FRANCISCO CALAU. Campana, Argentina, 2003

CASA BE. BLTARQ, ESTEBAN BARRERA, JAVIER LOZADA. Buenos Aires, Argentina, 2003.

Espacio público

HIGHLINE PARK. DILLER SCOFIDIO + RENFRO, JAMES CORNER FIELD OPERATIONS.
Nueva York, Estados Unidos, 1999-2O14.

REMODELACIÓN DEL CASCO ANTIGUO DE BANYOLES. MiAS ARQUITECTES. Banyoles, Girona, España, 2009.

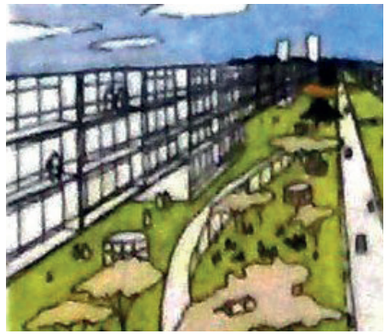
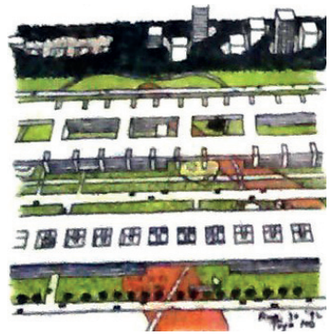
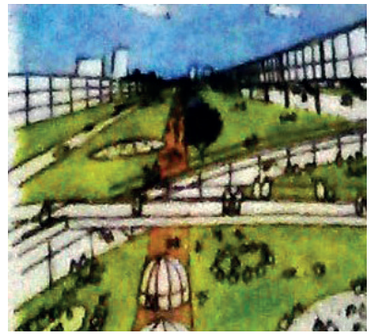
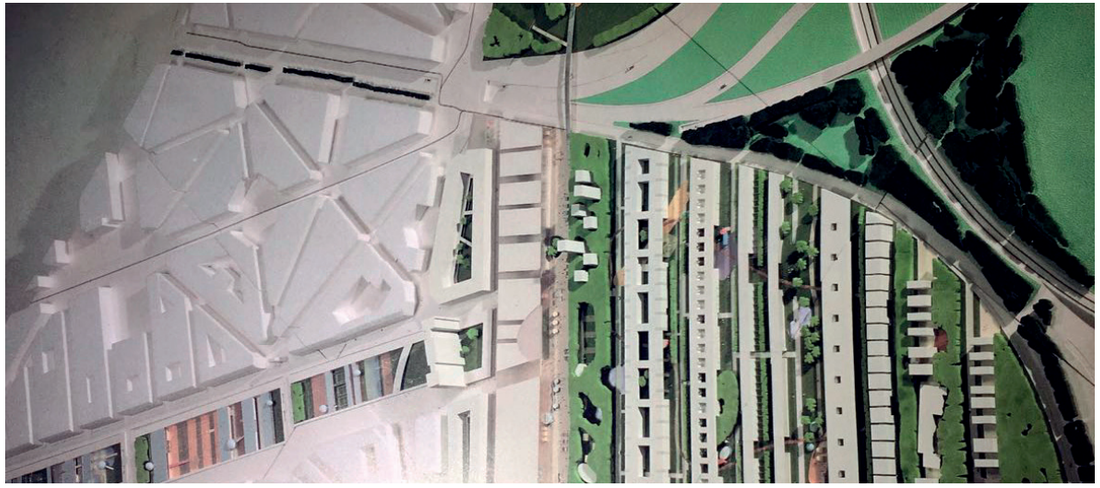
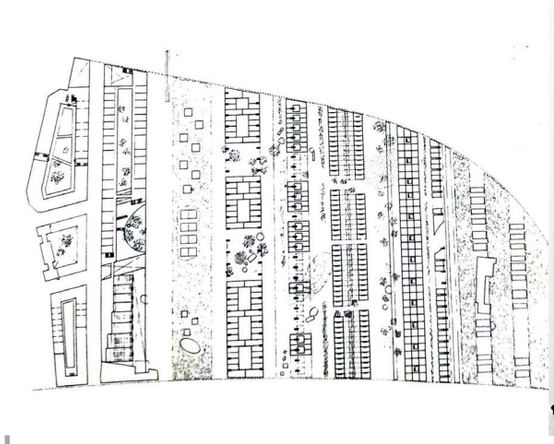
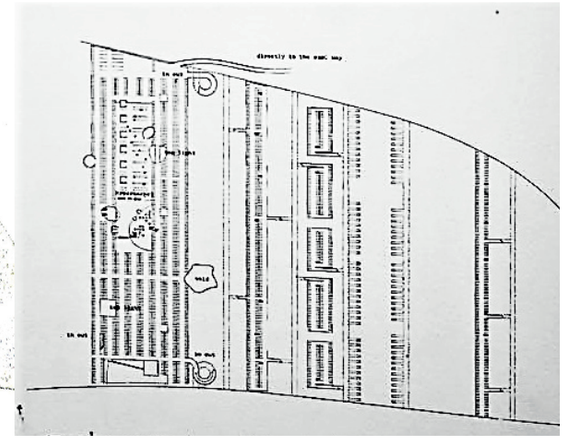
PARQUE DE LOS PIES DESCALZOS. FELIPE URIBE DE BEDOUT, ANA ELVIRA VELEZ Y CARLOS JULIO CALLE. Medellín, Colombia, 1997-1999.

PLAZA LA CONSTITUCIÓN ESPAÑA. ARQ. MARTÍNEZ LAPEÑA-TORRES. Girona, España, 1993.

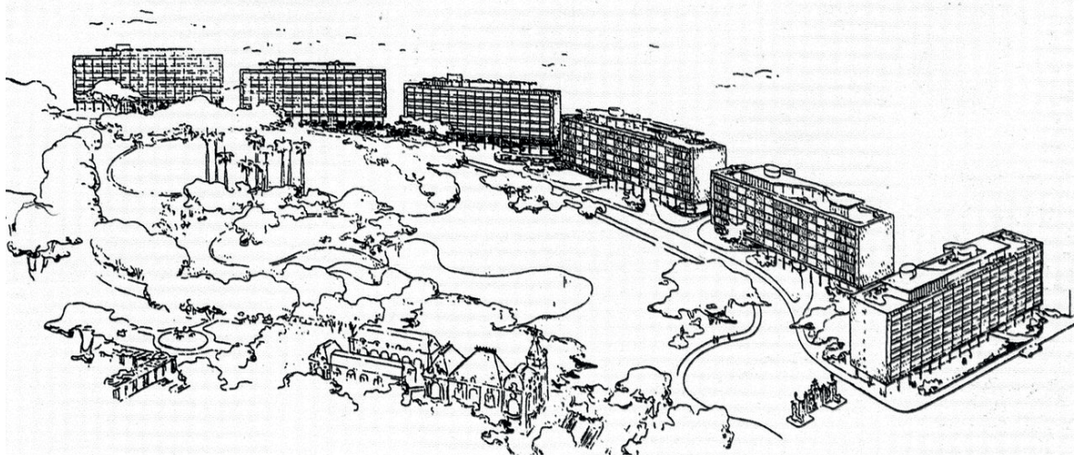
Páginas web consultadas:

www.capsf.org.ar
www.cad2.org.ar
www.rosario.gov.ar
www.lanacion.com.ar
www.lacapital.com.ar
www.rosario3.com
www.rosarionoticias.gob.ar
www.revistaplot.com
www.plataformaarquitectura.cl
www.rfen.es

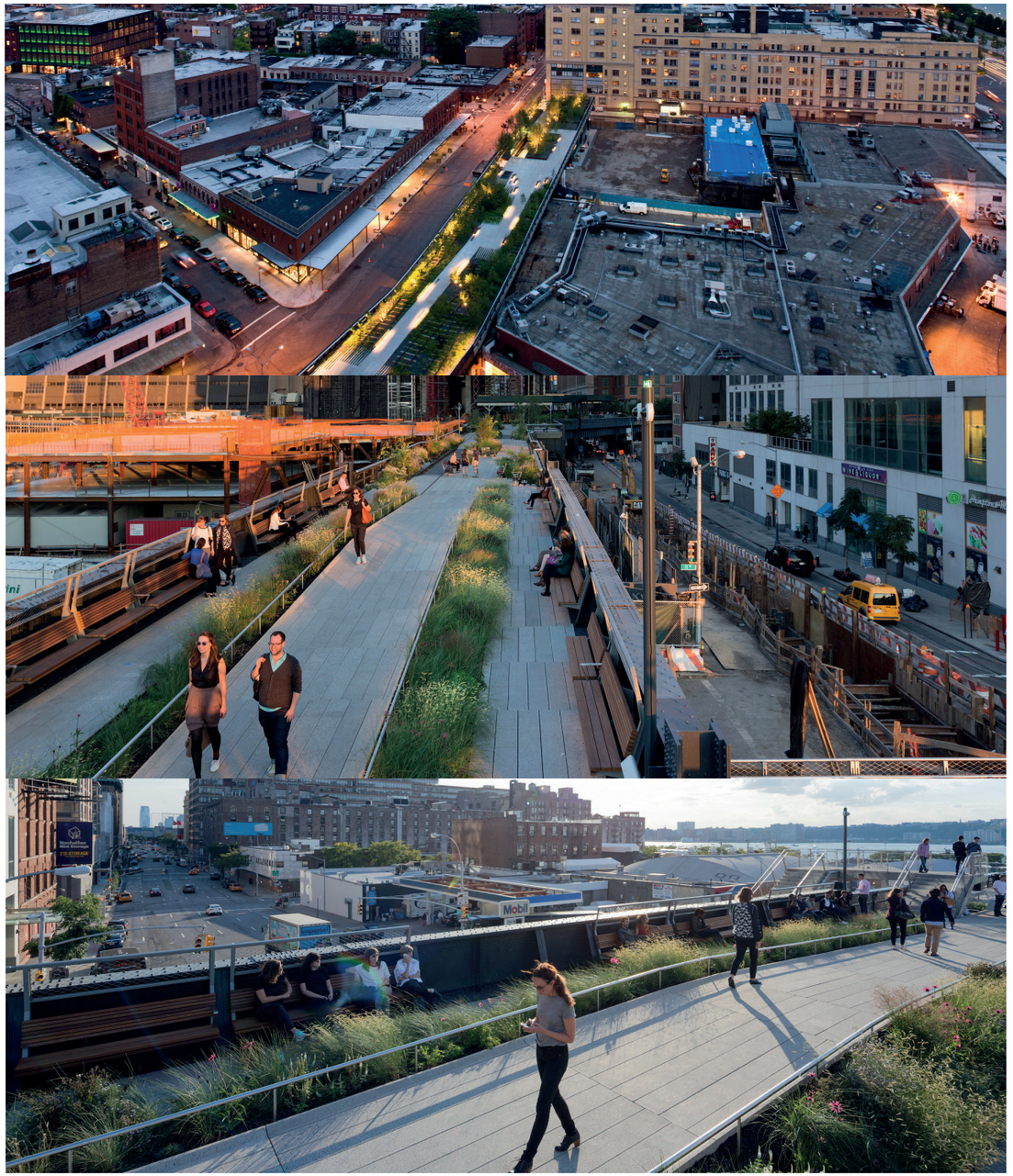
Obra: Proyecto de rehabilitación en Amberes.
Arquitecto: Toyo Ito
Ubicación: Amberes, Bélgica - Año: Proyecto 1992

Obra: Parque Eduardo Guinle
Arquitectos: Lucio Costa
Ubicación: Río de Janeiro, Brasil - Año: Proyecto 1954

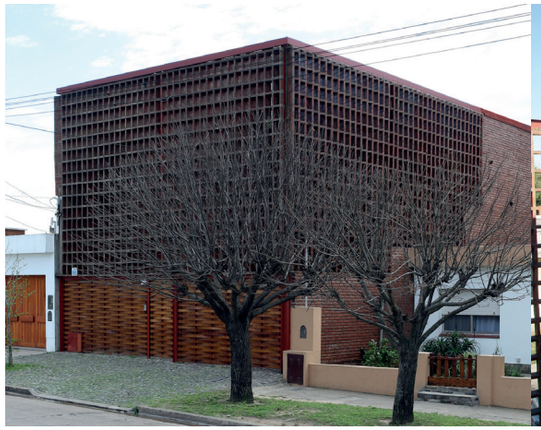
Obra: Highline Park
Arquitectos: Diller Scoffidio + Renfro, James Corner Field Operations.
Ubicación: New York, EEUU - Año: Proyecto 2004



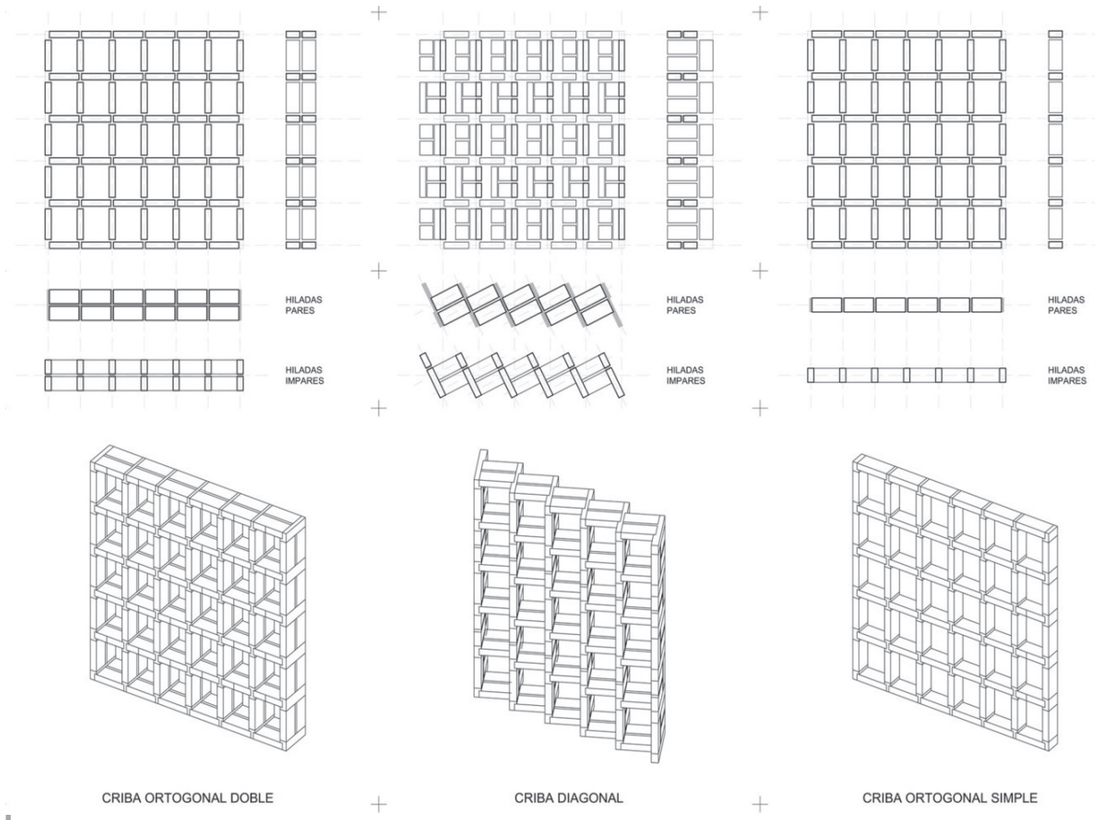
Obra: Plaza La Constitución
Arquitectos: Martínez Lapeña - Torres
Ubicación: Girona, España - Año: Proyecto 1993



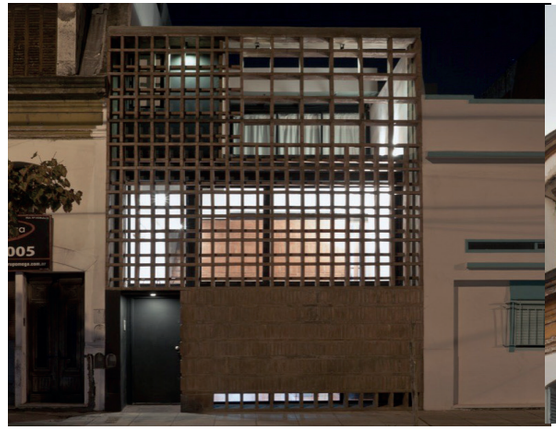
Obra: Casa de los tamices
Arquitectos: Francisco Cadau
Ubicación: Campana, Argentina - Año: Proyecto 2003



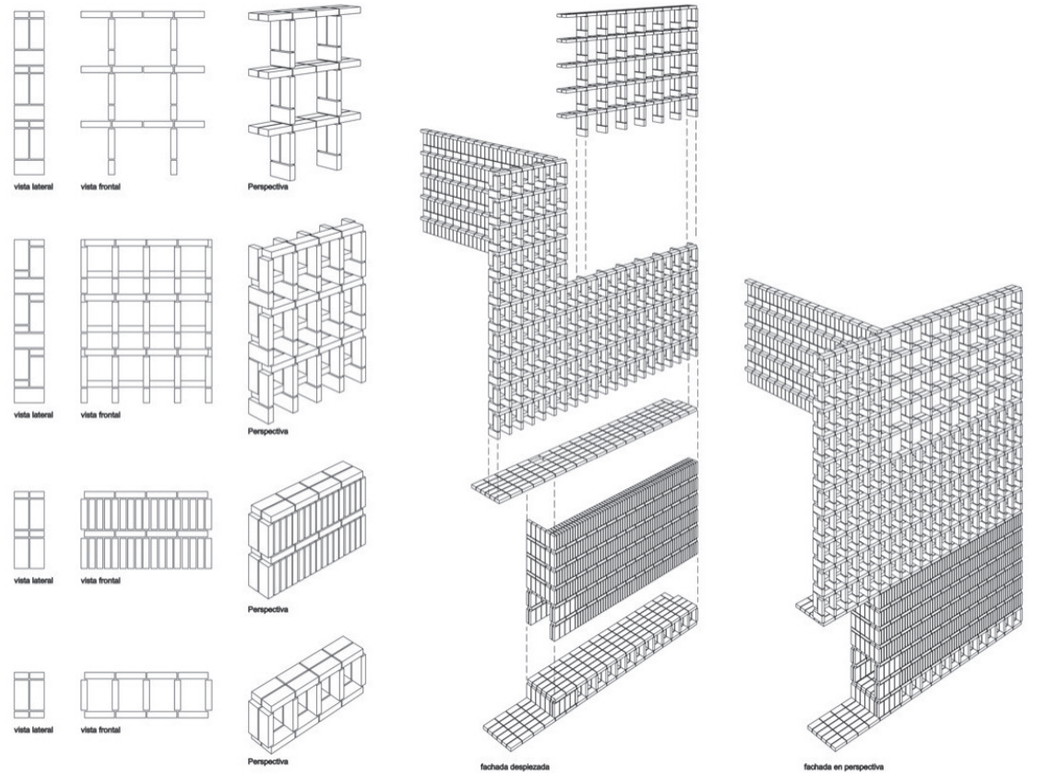




Obra: Casa de ladrillos
Arquitectos: Ventura, Virzi.
Ubicación: Buenos Aires, Argentina - Año: Proyecto 2011

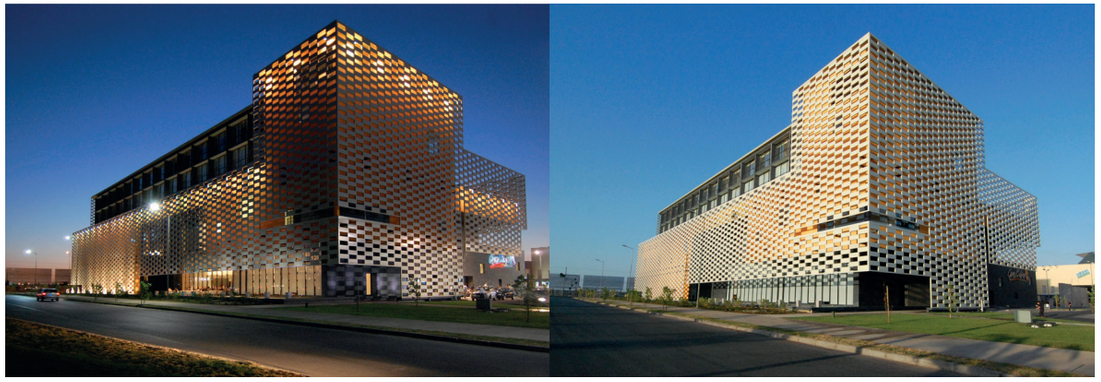


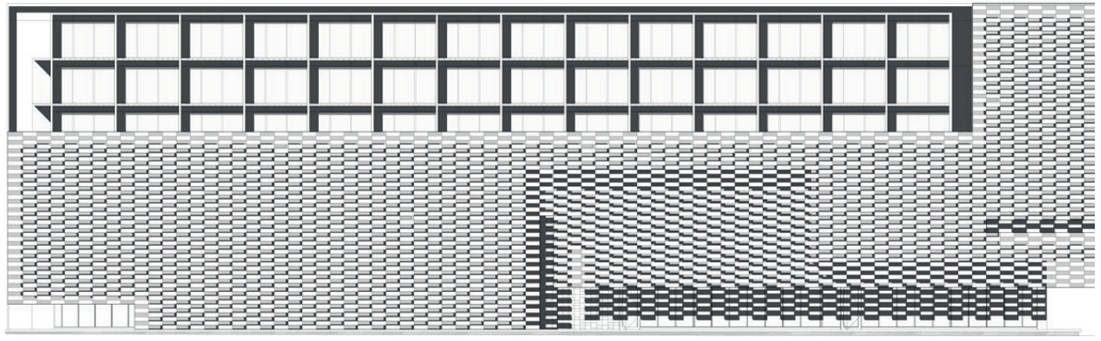




Obra: Gran Casino y Hotel Talca
Arquitectos: Rodrigo Duque Motta / Rafael Hevia García-Huidobro
Ubicación: Talca, Maule Region, Chile - Año: Proyecto 2008



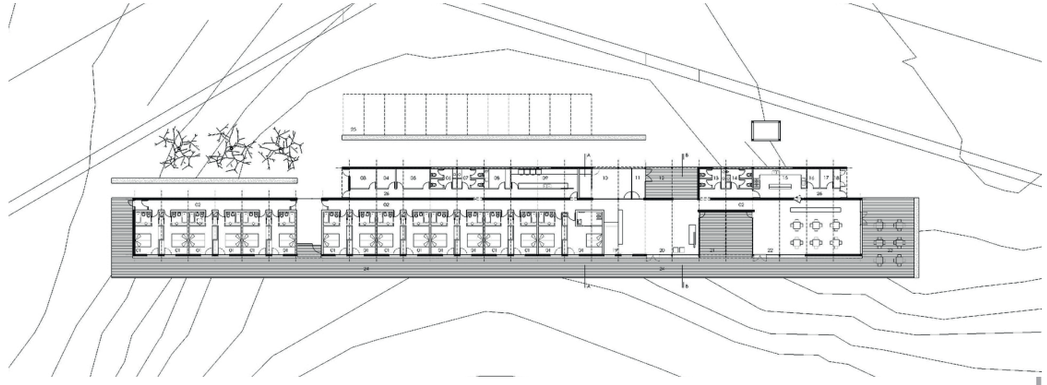




Obra: Hosteria Varvarco
Arquitectos: Forsetti, Lozano, Güichal, Paramo, Petrini y DINAMO Arquitectura.
Ubicación:Varvarco, Neuquén, Argentina - Año: Proyecto 2013







FAPyD

FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO