

**S
A
R
T
H
S**

Proyecto Final de Carrera
Agosto 2022

Autoras

María Martínez Levrاند
Camila Sánchez Caprile

Tutor

Arq. Marcos Dana

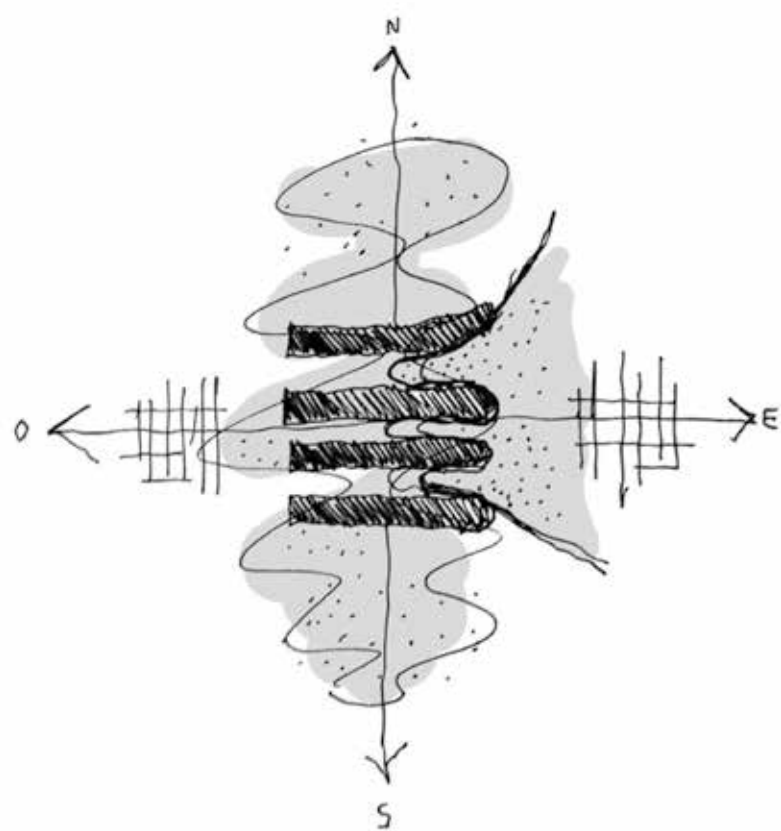
Cátedra

Arq. Alejandro Beltramone

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño
U.N.R.



UNR Universidad
Nacional de Rosario



HOSPITAL REGIONAL OESTE ROSARIO

+

CENTRO DE REHABILITACIÓN, POLIDEPORTIVO, EDUCATIVO

CENTRO DE INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN, LABORATORIO
E INCUBADORA DE EMPRESAS



PRÓLOGO

La presente publicación reúne la investigación, proceso y resultado de nuestro trabajo realizado en el marco académico de la asignatura de Proyecto Final de Carrera, iniciado en el año 2020 y desarrollado en la Cátedra de Proyecto Arquitectónico a cargo del Arq. Alejandro Beltramone, en la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario.

La comisión de P.F.C. de la F.A.P.Y.D, en el año 2017 determinó que los estudiantes a diferencia de los años anteriores, puedan elegir el programa a desarrollar, el sitio de intervención y enfoque según los intereses particulares de cada uno.

En relación a esto último, al comenzar el año de cursado, la cátedra propuso **tres posibles temáticas de libre elección**: Ciudad Universitaria de Rosario, Laboratorio Urbano y Arquitectura para la Salud. Si bien todas las opciones resultaban alentadoras a nivel intelectual, analítico y proyectual, en nuestro caso, optamos por trabajar con la arquitectura sanitaria. La medicina, los tratamientos para la salud y por ende la arquitectura para la salud se encuentran en continuo desarrollo y evolución en el presente y con proyección constante a futuro, lo cual nos pareció interesante como desafío de estudio e investigación abordar esta temática para nuestro proyecto final de carrera.

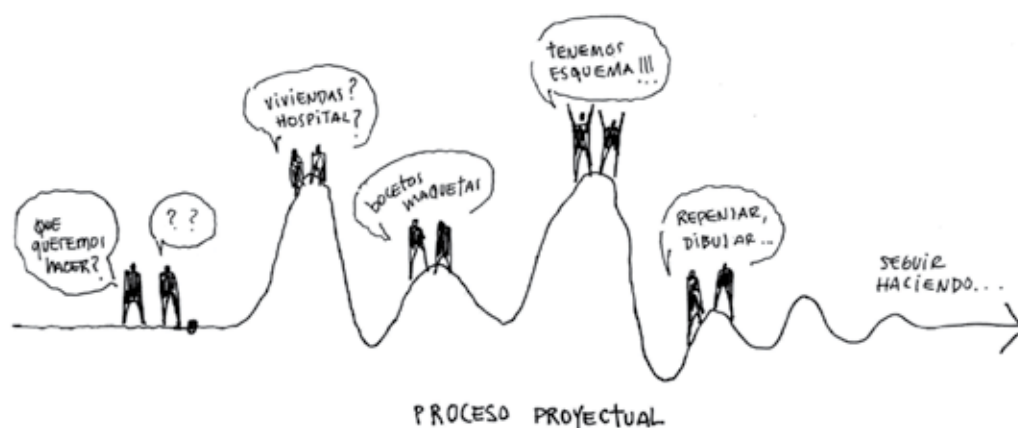
Dentro de un contexto de pandemia y crisis sanitaria mundial que nos atravesó y afectó a todos, tuvimos que cursar nuestro PFC en una modalidad virtual, lejos de poder intercambiar y trabajar en el taller como lo hicimos siempre. Fue un trabajo difícil que implicó doble esfuerzo y dedicación, pero a partir del cual aprendimos y crecimos mucho individual y grupalmente.

Este proyecto no sólo refleja todos nuestros conocimientos y aptitudes adquiridas durante la carrera, sino también expresa las emociones, sensaciones y deseos con los cuales nos despedimos de nuestra querida Fapyd y cerramos esta etapa tan importante, que nos impulsa a la vida profesional con fuerza, seguridad y alegría por lo vivido, aprendido y compartido juntas hasta aquí.

Maru y Cami

“Proyectar no es ningún proceso lineal que, partiendo de la historia de la arquitectura, conduzca, por así decirlo, a un nuevo edificio de un modo lógico y directo. En mis búsquedas de la arquitectura vuelvo a vivir, una y otra vez, esos momentos vacíos de opresión. Nada de lo que conozco parece casar con lo que quiero y sobre lo que no se aún como debe ser. En tales situaciones, intento desprenderme de mi conocimiento arquitectónico académico, que, repentinamente, me deja paralizado. Este procedimiento ayuda. Mi respiración se hace más libre, aspiro el bien conocido aire de los inventores y pioneros, y proyectar es ahora, de nuevo, inventar.”

PETER ZUMTHOR
“Pensar la arquitectura”



ÍNDICE

11	INTRODUCCIÓN	138	TÉCNICA Y DISEÑO SUSTENTABLE
13	ENFOQUE DEL TRABAJO	140	CUANTIFICACIONES
14	HIPÓTESIS CONCEPTUAL: SUTURAS	142	BLOQUES HOSPITALARIOS
17	TEMA: Arquitectura para la Salud	164	DETALLES CONSTRUCTIVOS
18	APROXIMACIÓN	178	ESTRUCTURA RESISTENTE: VERSÁTIL, FLEXIBLE Y ADAPTABLE
22	LA ARQUITECTURA HOSPITALARIA EN EL TIEMPO	180	ETAPABILIDAD CONSTRUCTIVA
26	LA ARQUITECTURA HOSPITALARIA HUMANIZADA	181	LA ENVOLVENTE
30	CONTEXTO: Salud y obra pública	182	ESTRATEGIAS DE INSTALACIONES Y SUSTENTABILIDAD
32	SISTEMA SANITARIO EN ARGENTINA	188	REFLEXIÓN FINAL
33	LA RED DE SALUD PÚBLICA EN SANTA FE	190	NUESTRA FORMACIÓN
35	ROSARIO COMO NODO SANITARIO DE REFERENCIA	194	AGRADECIMIENTOS
37	PLAN MAESTRO	198	BIBLIOGRAFIA
38	ESTADO DE SITUACIÓN		
40	EL SECTOR NOROESTE COMO NUEVA CENTRALIDAD		
42	EL AREA DE INTERVENCIÓN: DIAGNÓSTICO Y PREMISAS		
44	LA ELECCIÓN DEL TERRENO Y SU ANÁLISIS ESCALAR		
46	ENTORNO: CRECIMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE LA MASA EDILICIA		
48	ENTORNO: ESTUDIO DE BORDES		
50	LA PROPUESTA DEL PLAN		
54	ESTRATEGIA URBANA: APROPIACIÓN DEL ESPACIO		
56	ESTRATEGIA URBANA: EMPLAZAMIENTO		
58	ESTRATEGIA URBANA: PROCESO DE INTERVENCIÓN		
64	ESTRATEGIA URBANA: PROCESO DE ETAPABILIDAD		
65	ESTRATEGIA URBANA: FRENTES DE ACCESO		
70	PROYECTO ARQUITECTÓNICO		
72	REFERENCIA PROYECTUAL: EL HOSPITAL HORIZONTAL EVOLUTIVO		
74	REFERENCIA PROYECTUAL: GEOMETRÍAS COMPLEJAS		
78	HOSPITAL REGIONAL DE ALTA COMPLEJIDAD + CENTRO DE REHABILITACIÓN, POLIDE- PORTIVO, EDUCATIVO		
80	GÉNESIS FORMAL		
82	ORGANIZACIÓN FUNCIONAL		
84	PROGRAMA		
85	CLARIDAD CIRCULATORIA		
86	CORTE URBANO		
92	PLANTA BAJA URBANA		
100	VISTAS		
106	PLANTA BAJA		
116	PLANTA PRIMER PISO		
120	PLANTA SEGUNDO PISO		
122	CORTES		
126	LOS ESPACIOS LIBRES INTERSTICIALES		
132	CENTRO DE INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN, LABORATORIO E INCUBADORAS DE EMPRESAS		

01

INTRODUCCIÓN

ENFOQUE DEL TRABAJO

Este libro expone un proyecto de carácter público situado en la ciudad de Rosario, en donde la arquitectura adquiere un rol social de humanidad y progreso de la vida.

Con el objetivo de proporcionar una nueva fuente de atención sanitaria en Rosario, ampliando la oferta de salud pública en la provincia de Santa Fe, se decide proyectar un **Polo Sanitario** que incluye Hospital Regional público de Alta Complejidad, que funciona además como Unidad Docente de Pregrado y Postgrado de la UNR, más un Centro de Rehabilitación – Polideportivo – Educativo.

Además, adicionamos un **Polo Tecnológico** que contiene Centro de Investigación, Innovación, Laboratorio e Incubadoras de Empresas, como programa anexo de soporte al Hospital.

La implantación de este conjunto edilicio se proyecta en el Distrito Noroeste, en el Área Metropolitana de la ciudad de Rosario. Se detecta un acelerado crecimiento poblacional en el sector en cuestión, que provoca el efecto conocido como “ciudad difusa”, generando un territorio fragmentado con grandes áreas vacantes y falta de infraestructuras. Asimismo, sugiere oportunidades de completamiento y ordenamiento urbano para aprovechar las potencialidades que ofrece y posicionarse a futuro como una nueva centralidad metropolitana.

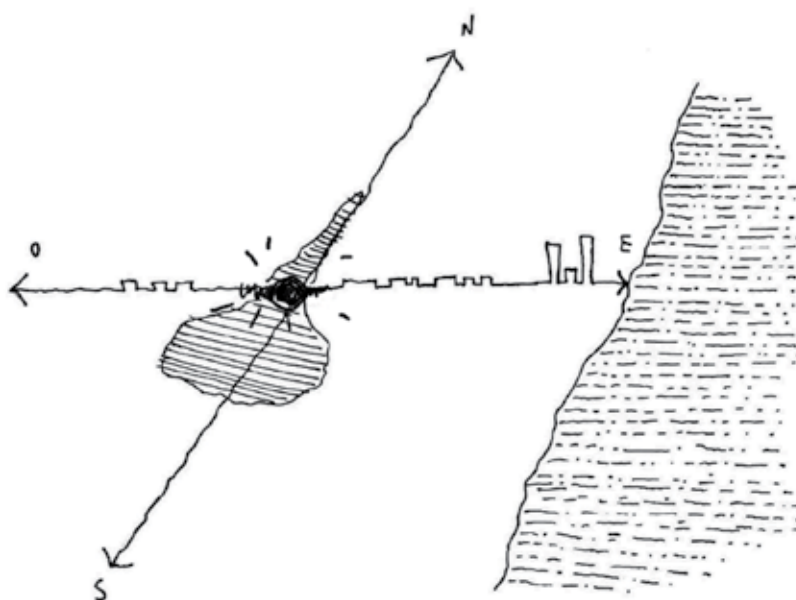
Es nuestra intención, abarcar el proyecto desde una mirada integral dando respuesta a la demanda de arquitectura para la salud pública en la región, consolidando un nodo sanitario de referencia que se ate a las demás infraestructuras y servicios y se complemente con los efectores sanitarios de otros distritos y localidades cercanas.

Comenzamos a pensar el proyecto a partir del lugar, desde una lectura global y multiescalar, atendiendo aspectos desde lo “macro” a lo “micro” y reconociendo las necesidades locales tanto físicas como socioeconómicas y humanas.

Se plantea un proyecto de carácter institucional, aunque sensible a su entorno, que resignifica la zona integrando el espacio público al mismo, incluyendo áreas de uso cotidiano al alcance de toda la comunidad.

“Intento entender el contexto más amplio en el que suceden las cosas, de forma que nuestras intervenciones encajen en ese entorno”

REM KOOLHAAS



HIPÓTESIS CONCEPTUAL:

SUTURAS

Sutura proviene del latín *suturare* y significa **coser, aproximar y mantener unidos los tejidos**.

Nos resulta pertinente acompañar y sustentar este proceso de investigación proyectual a partir de una hipótesis, concepto o marco teórico que englobe todas nuestras premisas e intenciones.

Podemos decir que hacer arquitectura para la salud es hacer arquitectura para las personas, en este caso, es proyectar en función de las necesidades de los pacientes, del personal médico y de trabajo, y de todos los individuos que conviven en el hospital.

Entendemos al usuario como centro del problema, con lo cual nos es necesario pensar en un edificio que acoja a las personas, que las haga sentir confortables y cómodas en los espacios que habitan, olvidando por momentos la idea de estar en un hospital.

En este sentido, buscamos pensar en una **arquitectura humanizada**, siendo el edificio y el hombre, los protagonistas de la escena. Pero, ¿Cómo hacer humana la arquitectura?

Nuestra intención principal es generar con la arquitectura, **atmósferas** que influyan positivamente en los usuarios. Para lograr esto, queremos que el edificio hospitalario deje de ser percibido como un gran bloque cerrado en sí mismo, sino que, por el contrario, se abra a la comunidad, a su entorno, reciba los rayos del sol, la ventilación natural, el verde de la naturaleza; que los espacios sean alegres y sensibles a mejorar la experiencia de las personas que los recorren y utilizan.

Consideramos al **edificio** como un elemento que se ata a su **paisaje** y que, a partir del mismo, nace, se origina, se constituye, se transforma y adapta a los cambios y tiempos; que dialoga con el exterior, con las preexistencias y futuras nuevas edificaciones, estableciendo una red de infraestructuras que se relacionan entre sí.

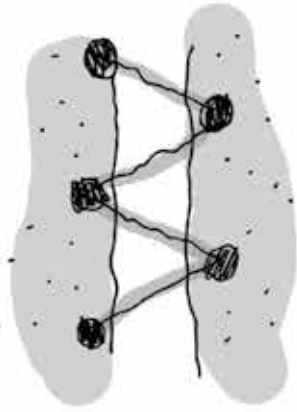
De esta manera “Suturas” surge con el interés de consolidar las relaciones entre **edificio, usuario y espacio abierto**, haciendo que el espacio público sea el que amalgame los vínculos entre las infraestructuras tanto edilicias como paisajísticas y las personas, otorgándole la característica de umbral de interrelación social.

Cuando hablamos de sutura, nos referimos a consolidar, unir o coser tejidos. De manera análoga nos gusta **pensar este concepto desde lo multidisciplinar**; con la idea de suturar, nos referimos a cerrar heridas, tejer fragmentos de ciudad, consolidar vínculos, fortalecer la conexión entre el contenedor y el usuario, coser el interior con el exterior, siempre pensando en los usos y necesidades humanas.

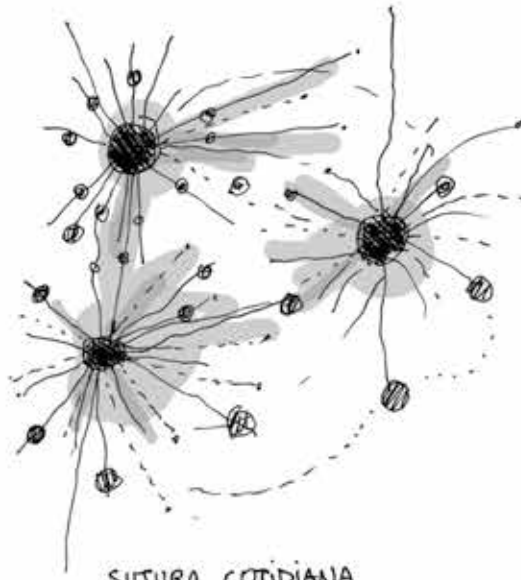
En síntesis, nuestro proyecto intentará generar una fusión entre lo natural y lo construido, entre las vivencias y relaciones cotidianas, estableciendo una sutura que mezcla, entrelaza, fortalece y recompone programas, actividades, experiencias, edificios, tensiones e infraestructuras para que convivan en armonía y así lograr una unidad.

“La sutura cierra, consolida o logra abolir el vacío sobre el tejido. La construcción de nuevas arquitecturas en contextos generados por estas situaciones equivale a llevar a cabo un mantenimiento de la ciudad consolidada. (...) El reto del arquitecto consiste en intervenir desde la libertad y la voluntad de innovar, expresando las condiciones de contemporaneidad que deben caracterizar a toda arquitectura pero a la vez con la conciencia de que se forma parte del tejido vivo y permanente que es la ciudad”

MARIO COREA
“Mario Corea 1985-2006”



SUTURAR



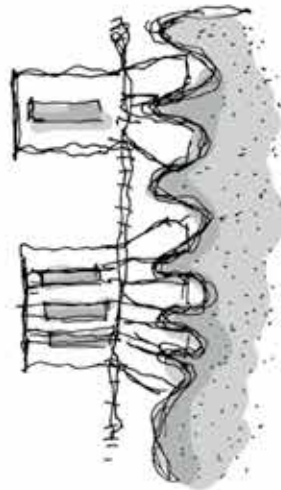
SUTURA COTIDIANA
- NODOS DE ACTIVIDAD -



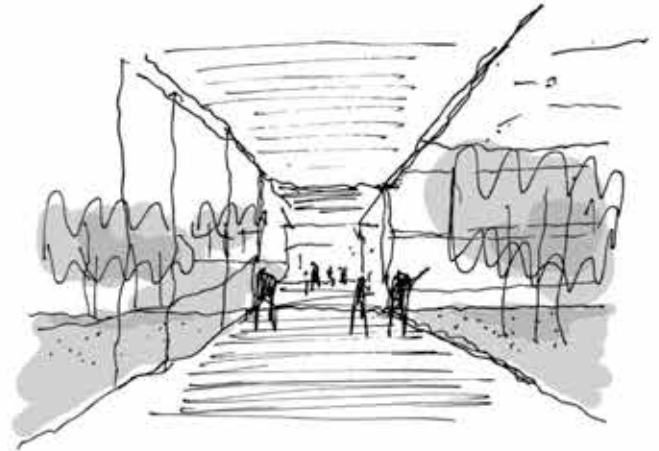
SUTURA
NATURAL



SUTURA
HUMANA - CONTENEDOR
ARQUITECTÓNICO



SUTURA ENTRE
'LO NATURAL' Y
'LO CONSTRUIDO'



SUTURA ENTRE
INTERIOR - EXTERIOR



SUTURA URBANA

02

TEMA

Arquitectura para la salud

APROXIMACIÓN

¿Qué es la Salud?

Según la definición presentada por la Organización Mundial de la Salud (OMS):

“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

La salud se concibe como la posibilidad que tiene una persona de gozar de una armonía biopsicosocial, en interacción dinámica con el medio en el cual vive. Desafortunadamente, las enfermedades contagiosas cobraron protagonismo desde el momento que el ser humano comenzó a estructurarse como sociedad y compartir territorios.

Desde los tiempos más remotos las epidemias han afectado y condicionado a la humanidad significando una amenaza para las poblaciones e influyendo decisivamente en el curso de la historia. Algunos ejemplos como son la epidemia de peste durante el Impero Bizantino, la pandemia de peste negra a mediados del siglo XIV, la Viruela, que atacó a la población mundial durante 3.000 años, el Sida, la Tuberculosis, Sarampión, Poliomielitis, las gripes de los últimos 100 años (gripe española, Hong Kong), la reciente pandemia del Coronavirus, entre otras, dan cuenta del alcance global de las enfermedades altamente contagiosas en nuestro devenir.

¿Qué rol adquiere la Arquitectura para la Salud?

Por su parte, la arquitectura y el diseño urbanístico de las ciudades son un testimonio del proceso histórico de las fuertes enfermedades y epidemias y tuvieron un papel decisivo en el mismo, a partir de las grandes planificaciones urbanas, medidas de saneamiento e higiene a gran escala y la re funcionalización de los edificios sanitarios. Actualmente los sistemas de salud, y por lo tanto los hospitales, vuelven a estar a prueba. Eventos inesperados como el surgimiento de la pandemia del Covid19 nos hacen conscientes de la importancia de profundizar en el análisis e investigación entorno a la arquitectura para la salud, con el objetivo de estar preparados para enfrentar situaciones de extremo riesgo.

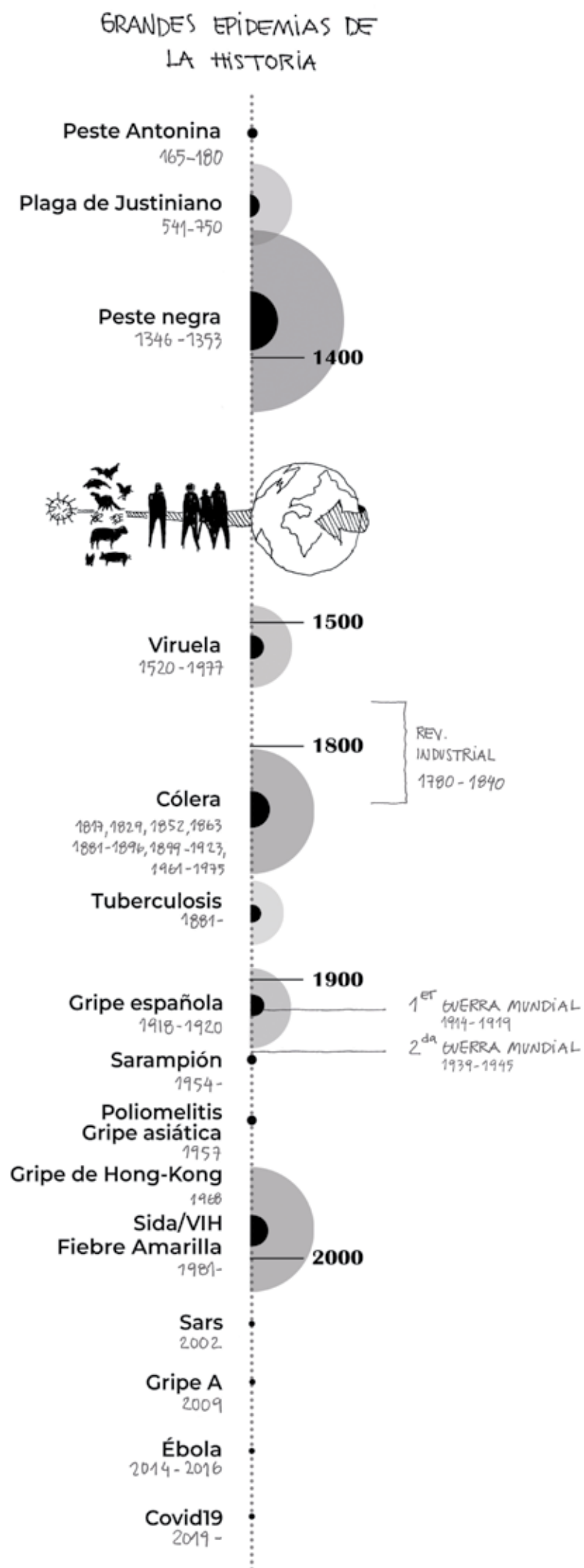
Mientras la ciencia de la medicina es la encargada de prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar las enfermedades para obtener el estado de salud y bienestar en las personas, por otro lado, la arquitectura hospitalaria es la responsable de desarrollar la infraestructura física para optimizar los procesos médicos con el fin de mejorar los tiempos de atención y recuperación de los pacientes. Es así, que entendemos a la arquitectura como la disciplina fundamental para brindar calidad de vida al ser humano, considerando que los edificios donde se desarrolla como individuo, dependen notablemente del nivel de responsabilidad del diseño arquitectónico.

Hoy en día se discute mucho entorno a los aspectos de diseño, bienestar y percepción espacial de los ambientes hospitalarios por sobre los elementos tecnológicos y/o propiamente médicos, por muchos años puestos por encima de lo que podríamos llamar “aspecto espacial”. Además, muchas investigaciones afirman que un ambiente físico apto, además de diseños espaciales adecuados, colaboran no solo con el proceso de recuperación de los pacientes, sino que también hacen más eficaz el trabajo de médicos, enfermeras, paramédicos y todo el personal involucrado en el funcionamiento de un hospital.

“La arquitectura es un acto social por excelencia, arte utilitario, como proyección de la vida misma, ligada a problemas económicos y no únicamente a normas estéticas. (...) Su principal misión: resolver hechos humanos”

CARLOS RAÚL VILLANUEVA







HOSPITAL TEMPORAL EN AUDITORIO - GRIPE ESPAÑOLA
1918, Oakland, Estados Unidos



HOSPITAL TEMPORAL INFLABLE - COVID19
2020, México



SANATORIO PAIMIO- EPIDEMIA TUBERCULOSIS
1930, Paimio, Finlandia



HOSPITAL TEMPORAL TECNÓPOLIS - COVID19
2020, Buenos Aires, Argentina



CENTRO DE REHABILITACIÓN- POLIOMELITIS
1953, California, Estados Unidos



HOSPITAL TEMPORAL IFEMA - COVID19
2020, Madrid, España

LA ARQUITECTURA HOSPITALARIA EN EL TIEMPO

La evolución de la arquitectura hospitalaria ha estado estrechamente relacionada con la del propio concepto asistencial, dominado por el binomio enfermedad-pobreza que desembocaría en la significación actual de los términos hospital y hospicio.

Es así que comienzan a aparecer diferentes términos como ser: hospicio, hospital, hostería, hotel, todos derivados de la palabra latina «hospes» (huésped)

Pero ¿qué es un hospital? ¿cómo surgió la idea del hospital? ¿De dónde vino el concepto de segregar a los enfermos en institutos lejos del resto de la población?

La Real Academia Española define al hospital como:

“Un establecimiento destinado al diagnóstico y tratamiento de enfermos, donde a menudo practican la investigación y la docencia”.

El término hospital viene del latín hospitium (hospitalidad) y se origina en la antigüedad desde la concepción cristiana como el **lugar que brinda hospitalidad a extraños y pobres.**

Con el correr de los siglos, la evolución de los hospitales y sus tipologías edilicias se fueron adaptando a los cambios de cada etapa histórica, tanto sociales, económicos como culturales. Dichas transformaciones se dieron en gran medida por tratar de atender la demanda de salud, contrarrestar las grandes epidemias y evitar los contagios y cruces de enfermedades en los mismos establecimientos hospitalarios.

En los primeros tiempos, durante la **Edad Antigua**, era allí en las mismas iglesias o recintos religiosos donde se alojaba a los enfermos, pobres, viudas, huérfanos y se los cuidaba y mantenía mediante limosna.

En la **Antigua Grecia**, los griegos tenían templos dedicados a Asclepio. Estos se asemejaban más a sitios de peregrinación que de curación, dado que contaban con diferentes construcciones como ser hospedajes, templos, teatros o salas, junto con sus rituales y ceremonias. Entre los más conocidos podemos nombrar a Pérgamo, Epidauro y Cos.

En la **Antigua Roma**, a comienzos de la Roma Republicana, los patricios abrían las puertas de sus casas para ser atendidos por sus propios médicos.

Más tarde, aparecieron las primeras edificaciones hospitalarias llamadas “Valetudinarias”, que servían para acoger a los soldados y esclavos en los campamentos militares y posteriormente se establecieron las “Casas sin Puertas” que sirvieron de refugio y hogar.

Ya en la **Edad Media**, los hospitales medievales se caracterizaban por tener diversas funciones: albergar indigentes, asistir a enfermos o convalecientes y proveer de aislamiento a personas que fueran un problema para la sociedad. Se presentaban como una unidad caritativa pero también de asistencia espiritual; conectando de forma directa las camas de los pacientes con el altar sagrado.

Entre los diversos tipos de hospitales se encontraban los monacales, los militares y episcopales, siendo el más importante en este periodo el Hotel Dieu de París, formado por cuatro pabellones, tres en un eje y el cuarto en uno perpendicular.

Llegando a la **Edad Moderna**, los hospitales medievales se transformaron en insalubres, con salas comunes de reducidas dimensiones destinadas a la atención de transeúntes y desvalidos como también a la recogida de niños abandonados.

Es así que comenzaron a intentar mejorar dichas condiciones teniendo en cuenta medidas de higiene sobre limpieza, luz natural y ventilación. La novedad tipológica era la planta de cruz griega con patios cuadrados y galerías alrededor.

El hospital se transformó en uno de los estandartes del poder civil compitiendo con el poder religioso y adoptando formas palaciegas representativas del poder de los nobles.





SALA FEMENINA HOSPITAL DE LA SANTA CREU
Siglo XV, Barcelona, España



FARMACIA HOSPITAL DE LA SANTA CREU
Siglo XV, Barcelona, España



ANFITEATRO QUIRÚRGICO HOSPITAL JOHN HOPKINS
1904, Baltimore, Estados Unidos

A comienzos del Siglo XIX, en la **Edad Contemporánea**, surgió un nuevo tipo de hospital que ya no buscaba representar a los poderes políticos o religiosos, sino que se instaló con una nueva postura: "hospital como máquina de curar". En esta época se pone en valor la pureza del aire, por ende, la ventilación comenzó a tomar total prioridad e importancia en los edificios sanitarios.

En el Siglo XIX, se tiende a un desprendimiento de los requisitos estéticos para hacer foco en los avances de la medicina. Comenzaron a proyectarse tipologías de pabellones aislados mejorando el control de las infecciones y privacidad entre locales, pero aumentando costos en la construcción y extensión de recorridos circulatorios.

El hospital del Siglo XX hasta la actualidad, **Edad Posmoderna**, se concibe como un establecimiento para el diagnóstico y tratamiento de enfermos donde también se pone en práctica la educación e investigación.

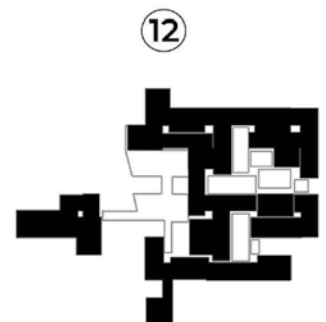
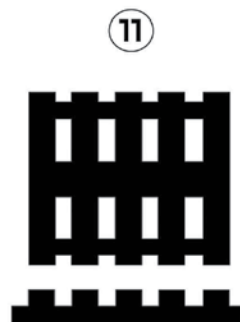
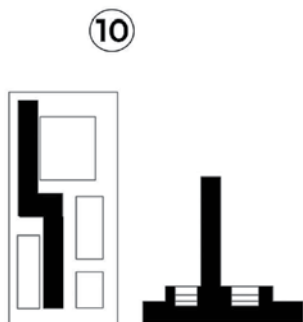
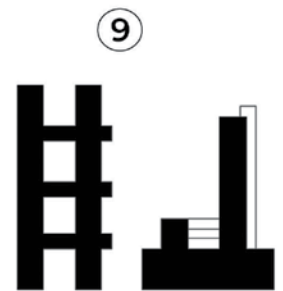
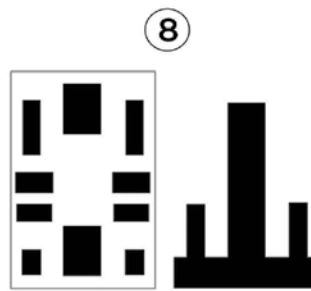
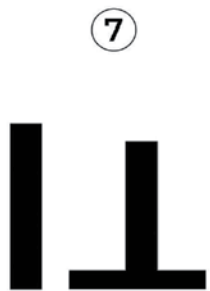
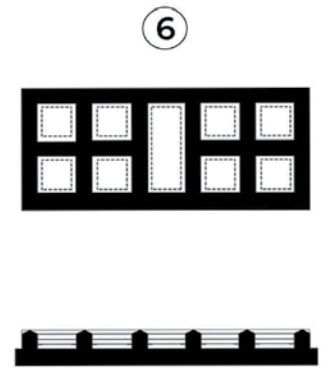
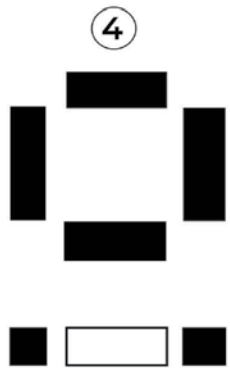
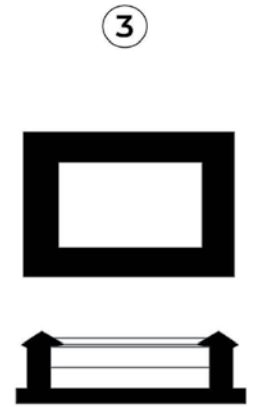
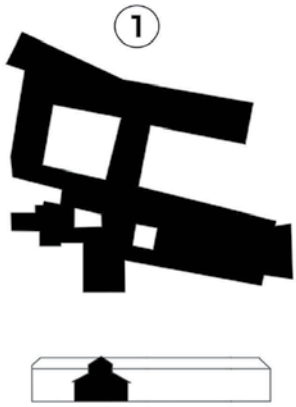
En la primera mitad del siglo, tomaron relevancia los sanatorios antituberculosos pulmonares de bloque lineal, generalmente con planta en forma de "T". Procedieron también los hospitales palaciegos del s. XIX con formas abiertas tipo "C".

En esta época se propuso un crecimiento en vertical, contrario a los modelos anteriormente estudiados, gracias a las tecnologías de ascensores. Así, compactando los edificios en altura se lograron disminuir los recorridos, economizar costos, obteniendo mayor funcionalidad e higiene.

El análisis tipológico por sus características nos permite descubrir las líneas evolutivas en cada caso, detectar y tipificar las áreas programáticas, entender las relaciones entre los agentes públicos y privados, las circulaciones y organización funcional.

A continuación, exponemos gráficamente la evolución de las tipologías históricas analizadas:

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Pabellonal cruzado | 8. Torre polibloque |
| 2. Basilical | 9. Torre bibloque |
| 3. Claustal | 10. Torre+basamento |
| 4. Pabellones aislados | 11. Sistémico |
| 5. Palaciano-retícula | 12. Trama |
| 6. Claustal-cruciforme-cerrado | |
| 7. Torre monobloque | |





1. Hotel Dieu Paris, Francia (650)



2. Hospital del Rey Burgos, España (1195)



3. Maristan de Granada, España (1367)



4. Hospital Mayor de Milán, Italia (1456-1463)



5. Hospital San Juan Bautista de Toledo, España (1541)



6. Hospital San Bartolomé, Inglaterra (1730)



7. Sanatorio antituberculoso Paimio, Finlandia (1930)



8. Centro Médico de Nueva York, EEUU (1932)



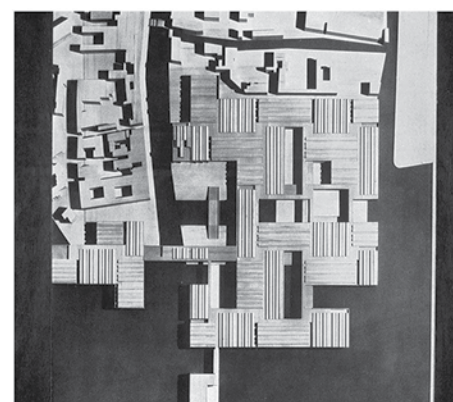
9. Hospital Cantonal de Basilea, Suiza (1940)



10. Hospital de Saint-Lô, Francia (1955)



11. Hospital Univ. Mc. Master, Canadá (1887)



12. Hospital de Venecia, Italia (1964)

LA ARQUITECTURA HOSPITALARIA HUMANIZADA

A raíz de los grandes avances tecnológicos en el modernismo y como consecuencia de la Revolución Industrial, los hospitales se habían convertido en edificios meramente funcionales y herméticos, con la prioridad de mantener la higiene y curar a los enfermos utilizando los novedosos instrumentos y aparatos del momento.

Sin embargo, el diseño de arquitectura hospitalaria se caracteriza por su evolución constante en el tiempo. Las tipologías de torre, torre más basamento, claustrales o sistémicas, entre otras, quedaron a un costado para dar paso a innovadoras propuestas que se adaptan al presente siglo con respecto a cómo generar espacios sanitarios agradables.

“El hospital no es ya simplemente el techo en el que se cobijaban la miseria y la muerte cercana, es en su materialidad misma, un operador terapéutico”

MICHAEL FOUCAULT

La arquitectura hospitalaria vuelve así a enfocarse en lo más importante: el bienestar de las personas.

El reto es re-humanizar la arquitectura. Naturalmente, humanizar una habitación -en nuestro caso, la habitación de un hospital- no es responsabilidad exclusiva de la arquitectura. Gran parte de la carga depende de factores donde la arquitectura tiene poco o nada que decir, como el servicio, trato o protocolos del propio hospital, determinantes en este aspecto.

Pero la arquitectura puede y debe actuar en el contenedor y puede ser determinante para favorecer todos estos procesos, atendiendo las necesidades no sólo de los pacientes y familiares, sino de todos los profesionales del hospital.

Alvar Aalto fue precursor en todas las cuestiones que hacen a un edificio saludable y humanizado, cuando en 1929 ganó el concurso para realizar el Sanatorio Antituberculoso Paimio, en Finlandia. La base del proyecto estaba en el análisis de las condiciones para el bienestar del enfermo, y así, el volumen principal del conjunto y el ala de pacientes, se desarrolló a partir de un cuidadoso estudio de la unidad de dormitorio de dos camas. En cuanto al conjunto, la búsqueda del sol y de las magníficas vistas del paisaje boscoso, la utilización de colores en los espacios y fachadas junto a la clara separación en cuerpos independientes de las diferentes funciones fueron los criterios básicos que guiaron la propuesta.

“Hacer humana la arquitectura significa hacer mejor arquitectura y conseguir un funcionamiento mucho más amplio que el puramente técnico. Solo puede conseguirse esta meta por medio de métodos arquitectónicos con la creación y combinación de diferentes técnicas que proporcionen al hombre la más armoniosa existencia (...)”.

ALVAR AALTO

“La Humanización de la arquitectura”



IMAGEN EXTERIOR SANATORIO ANTITUBERCULOSO PAIMIO
Paimio, Finlandia (1929-1923)

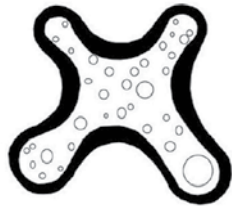


CIRCULACIÓN VERTICAL SANATORIO ANTITUBERCULOSO PAIMIO
Paimio, Finlandia (1929-1923)



TERRAZA Y ÁREA DE ESPERA SANATORIO ANTITUBERCULOSO PAIMIO
Paimio, Finlandia (1929-1923)

Actualmente, la ambición por el buen diseño y funcionalidad arquitectónica son desafíos que se ven reflejados en los hospitales modernos. La luz natural es la protagonista en los espacios arquitectónicos junto con la inserción de la naturaleza a través de grandes ventanales hacia el exterior y patios internos arbolados cuya vegetación y color aportan vitalidad a los recorridos y visuales en el edificio.



1. NUEVO HOSPITAL DE NORTH ZEALAND

Proyecto ganador del concurso: Herzog & de Meuron y Vilhelm Lauritzen Architects
Ubicación: Hillerød, Dinamarca
Año proyecto: 2014
Área: 124.000m²
Camas: más de 660
Complejidad: Alta (24 especialidades)



PATIO CENTRAL HOSPITAL DINAMARCA
Hillerød, Dinamarca (proyecto 2014)



CIRCULACIÓN INTERNA HOSPITAL DINAMARCA
Hillerød, Dinamarca (proyecto 2014)

Acompañando estos nuevos paradigmas, las tipologías edilicias también han evolucionado y se adaptan a los requerimientos de hoy con el objetivo de lograr arquitectura sensible y humanizada:

- 1- Tipología orgánica
- 2- Tipología pabellonal "basamento + peine"



2. HOSPITAL DE MOLLET

Arquitectos: Corea Moran Arquitectura
Ubicación: Mollet del Vallès, Barcelona, España
Año proyecto: 2010
Área: 26.650m²
Complejidad: Alta



CIRCULACIÓN VERTICAL EN PATIO HOSPITAL DE MOLLET
Mollet del Vallès, Barcelona, España (2010)



VISUAL AL PAISAJE DESDE EL INTERIOR HOSPITAL DE MOLLET
Mollet del Vallès, Barcelona, España (2010)

“La medida natural del hombre debe servir de base a todas las escalas que se hallarán en relación con la vida del ser y con sus diversas funciones. Escala de las medidas aplicables a las superficies o a las distancias; escala de las distancias consideradas en su relación con la marcha natural del hombre; escala de los horarios, que deben determinarse teniendo en cuenta la diaria carrera del sol”

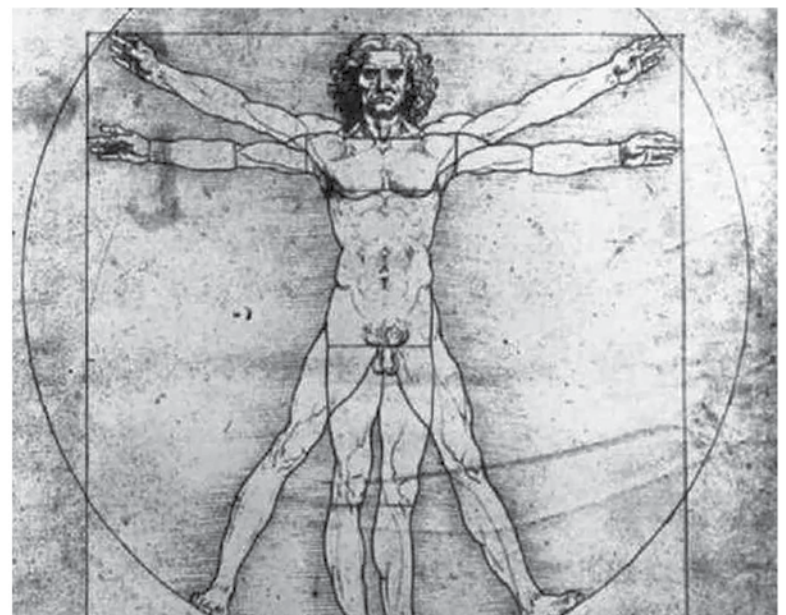
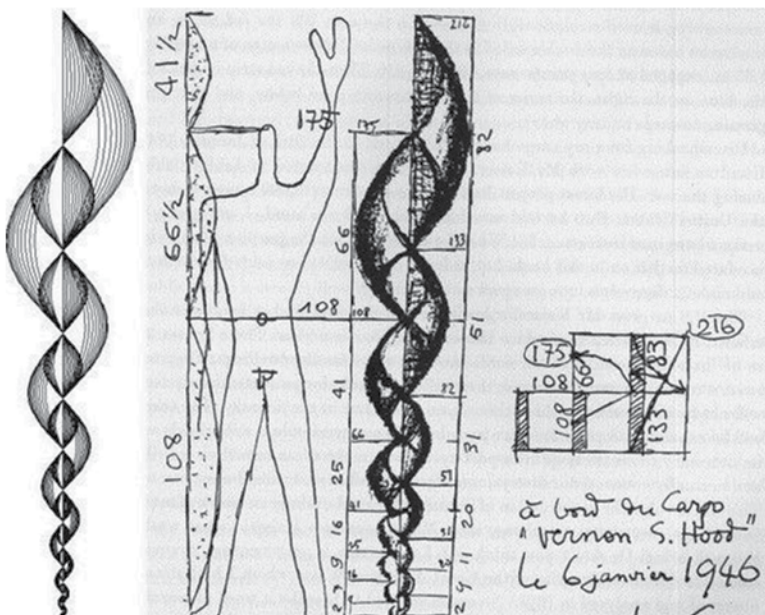
LE CORBUSIER

Con El Modulor, Le Corbusier retomó el antiguo ideal de establecer una relación directa entre las proporciones de los edificios y las del hombre. Lo representó con un hombre levantando el brazo, indicando, de esta forma, los puntos importantes de las medidas corporales determinadas por la proporción áurea.

Para determinar las alturas de las proporciones determinó dos alturas, una con la persona levantando el brazo (2.260m) y otra que es la altura de la persona (1.829). De esta base fue dividiendo las alturas con el número áurico hasta ir encontrando medidas ideales para cada parte del cuerpo.

El Hombre del Vitruvio es otro famoso dibujo que representa el estudio de las proporciones del cuerpo humano, realizado a partir de los textos de arquitectura de Vitruvio, arquitecto de la antigua Roma, del cual el dibujo toma su nombre.

También se conoce como el Canon de las proporciones humanas y es a menudo considerado como un símbolo de la simetría básica del cuerpo humano y, por extensión, del universo en su conjunto.





03

CONTEXTO

Salud y Obra Pública

SISTEMA SANITARIO EN ARGENTINA

¿Qué es un sistema de salud?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha descrito al sistema de salud como:

“Un conjunto de bloques fundamentales que operan de manera interrelacionada para mejorar la salud de la población, disminuir las brechas en salud y alcanzar la protección social en salud”

Los sistemas de salud no surgieron solos, fueron desarrollados por los países en forma conjunta con las demás estrategias de acción y protección social. Las distintas formas de atención a la salud aparecen relacionadas con los sistemas previsionales y de asistencia social.

Para poder lograr un buen sistema sanitario en cuanto a su organización, eficiencia y actuación rendidora se refiere, es necesario que las distintas regiones, localidades, sitios y demás partes que conforman un determinado territorio se encuentren conectadas en sus diferentes escalas.

A continuación, desarrollaremos un estudio desde la escala nacional, provincial, regional hasta la ciudad, a partir de la cual comenzaremos a intervenir para el proyecto en cuestión.

En la Argentina, en 1943 se dio el primer paso hacia el reconocimiento de la salud pública como problema de interés específico con la creación de la Dirección Nacional de Salud Pública y Asistencia Social que en 1949 se transformó en Ministerio de Salud.

El sistema de salud argentino se caracteriza por una **excesiva fragmentación**, que se da en primer lugar, en tres grandes subsectores: el sector público, de la seguridad social y el sector privado. Esta fragmentación se expresa en distintas fuentes de financiamiento, diferentes coberturas, regímenes y órganos de control y fiscalización.

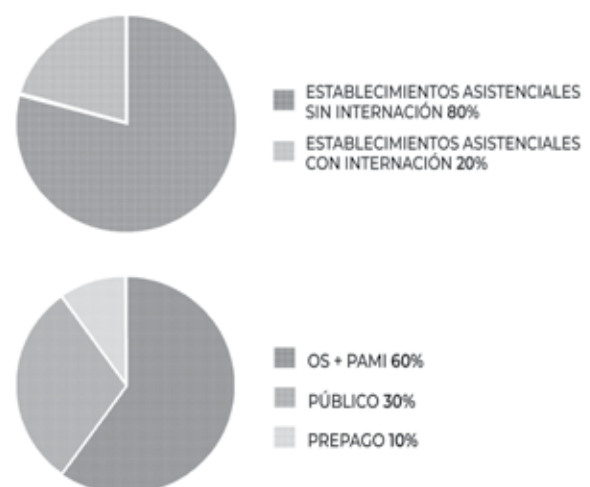


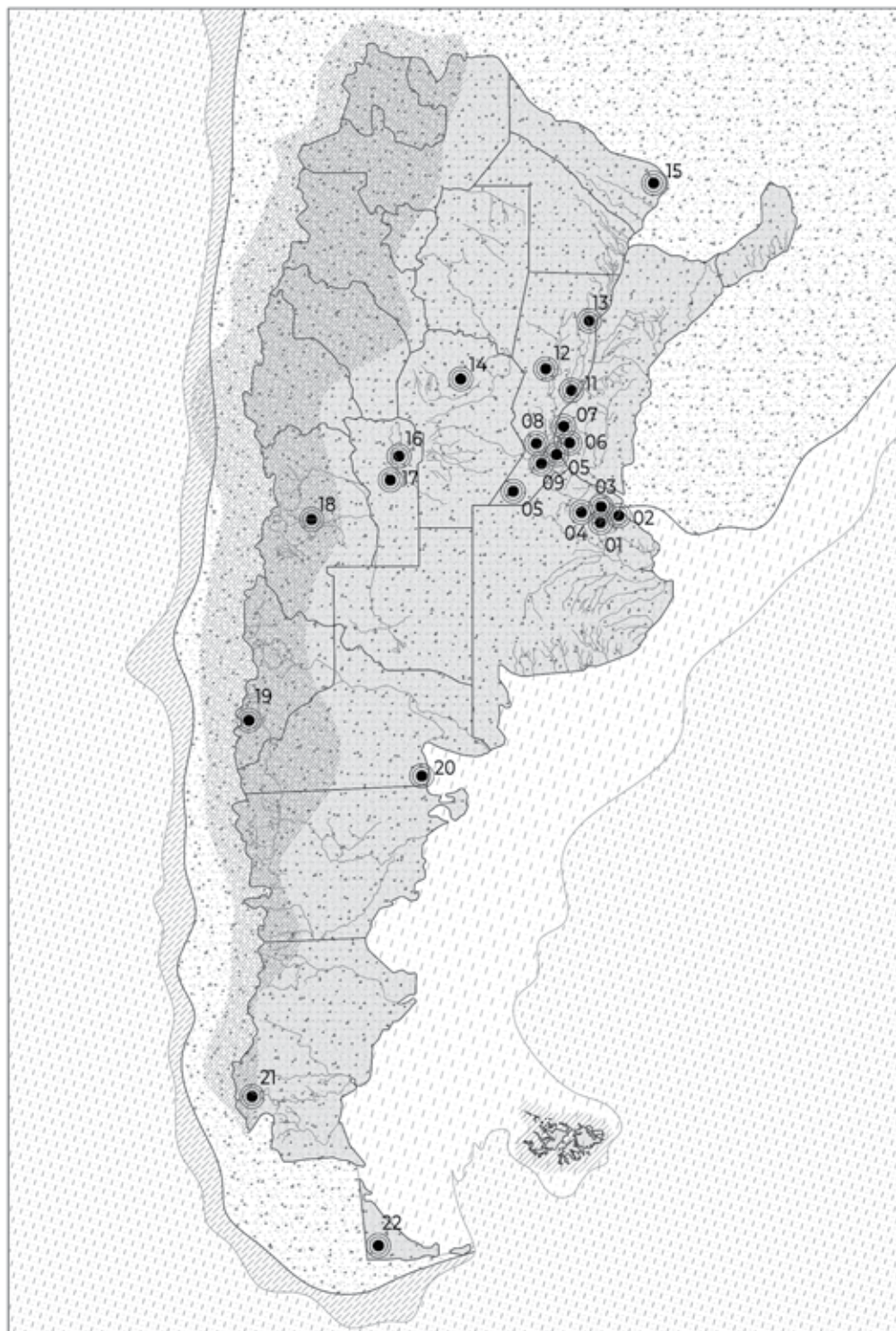
En este sentido, según datos del censo de 2010, el sistema sanitario argentino presenta grandes desigualdades entre sus provincias. El 36% de la población no tiene cobertura médica, no tiene seguridad social ni tiene capacidad para pagar atención privada y se atiende en hospitales y centros de salud públicos. De cada 10 personas de la población, casi 6 están afiliadas a una obra social, menos de 1 a empresas de medicina prepaga (de forma directa o vía obra social) y 3 no están afiliadas a ningún sistema

En cuanto a los recursos disponibles, el país cuenta con escasos establecimientos de alta complejidad necesarios en relación a la cantidad de habitantes a servir. En proporción se perciben 4,5 camas cada 1000 habitantes.

En total, según bibliografía específica, se reconocen actualmente 17.485 establecimientos asistenciales incluyendo los de gestión pública, de la seguridad social y del sector privado. Entre estos, 14.534 establecimientos no incluyen internación, de los cuales 6.456 son del subsector público (45%) y 3.311 establecimientos si cuentan con áreas de internación de los cuales 1.271 son del subsector público. (38%).

Dicho relevamiento expresa la necesidad de completar el sistema sanitario con efectores de alta complejidad que puedan hacer frente a las enfermedades y urgencias sanitarias de manera equitativa y con la infraestructura correspondiente.





EFFECTORES SANITARIOS DE MEDIANA Y ALTA COMPLEJIDAD :

- 01 IMAC, Buenos Aires.
- 02 Instituto De Alta Complejidad A Fleming, CABA.
- 03 Clínica De Alta Complejidad, CABA.
- 04 Instituto Médico De Alta Complejidad, Buenos Aires.
- 05 Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez, Rosario, Santa Fe.
- 06 Hospital del Centenario, Rosario, Santa Fe.
- 07 Hospital Provincial, Rosario, Santa Fe.
- 08 Hospital de Niños "Victor J. Vilela", Rosario, Santa Fe.
- 09 Hospital Nodal Sur, Rosario, Santa Fe.
- 10 Hospital Nodal "Dr. Alejandro Gutierrez", Venado Tuerto, Santa Fe.
- 11 Hospital Iturraspe, Santa Fe.
- 12 Hospital Nodal Rafaela, Santa Fe.
- 13 Hospital Nodal Reconquista, Santa Fe.
- 14 IMMAC II Instituto Médico de Mediana y Alta Complejidad, Córdoba.
- 15 Hospital Alta Complejidad, Formosa.
- 16 Hospital de Alta Complejidad, San Luis.
- 17 Hospital Regional "Dr. René Favalaro", San Luis.
- 18 Hospital Teodoro J. Schestakow, San Rafael, Mendoza.
- 19 Nuevo Hospital San Martín de los Andes, Neuquén.
- 20 Hospital Regional de Comodoro Rivadavia "Dr. Víctor Manuel Sanguinetti", Chubut.
- 21 Hospital Samic El Calafate, Santa Cruz.
- 22 Hospital Regional Ushuaia Gobernador Ernesto Campos, Tierra del Fuego.

LA RED DE SALUD PÚBLICA EN SANTA FE

El Plan Estratégico Provincial integra un conjunto de programas y proyectos de escala provincial y regional ordenados a partir de tres líneas estratégicas:

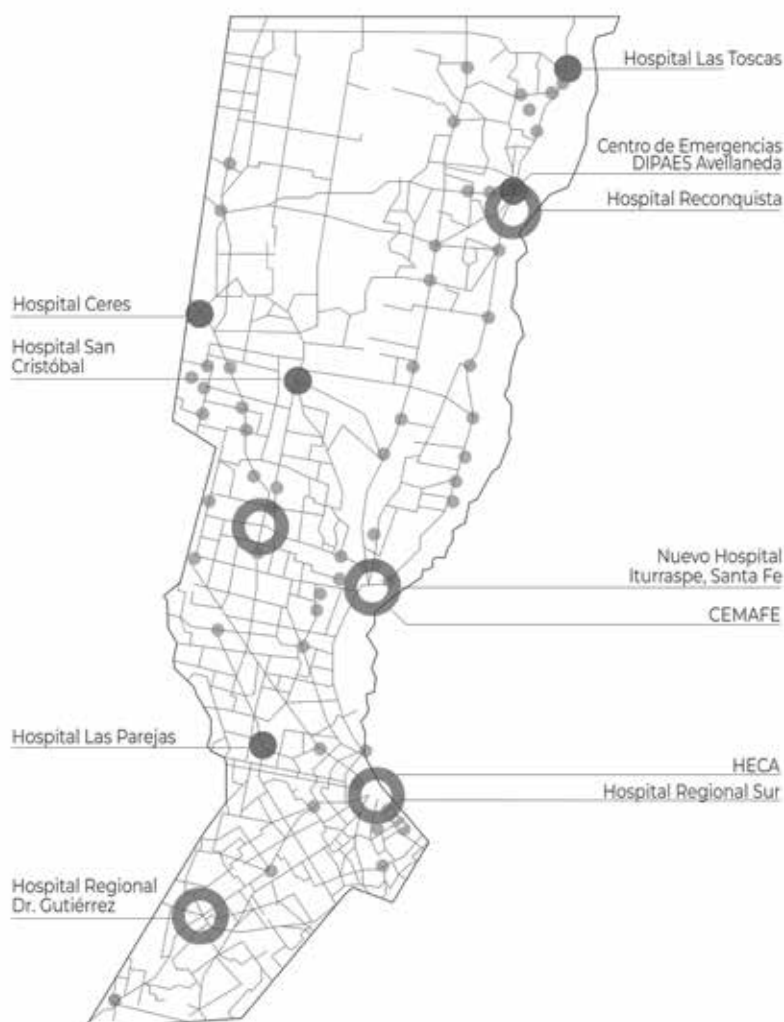
- Territorio Integrado
- Calidad Social
- Economía del Desarrollo

El Sistema Integral de Salud es uno de los programas que conforman dicho plan, un modelo de gestión en red, que se organiza en tres niveles de atención sanitaria cuyo objetivo es garantizar el acceso a la salud a toda la población. Dentro del plan se incluye la incorporación de cuatro hospitales nodales, cuatro de complejidad media y ochenta nuevos centros de salud en todo el territorio santafecino con el fin de expandir igualitariamente el servicio sanitario.

La red está compuesta por 781 efectores (Hospitales, SAMCOs y Centros de Salud) de gestión provincial y municipal en trabajo articulado con otras áreas para dar respuesta efectiva a la ciudadanía.

Los efectores de salud están organizados territorialmente en cinco nodos repartidos con el fin de descentralizar y organizar la región conectando las áreas centrales con las periféricas, corrigiendo desigualdades territoriales y potenciando los recursos de la región.

Como proyecto integral, se propone para esta nueva red de edificios sanitarios un sistema tipológico proyectual común que los vincula. Este busca la eficiencia y rápida construcción, flexibilidad y bajo mantenimiento de los establecimientos, pudiendo crecer y adaptarse a los requerimientos de cada tiempo, teniendo como idea principal el concepto de ser “hospitales evolutivos”.



ROSARIO COMO NODO SANITARIO DE REFERENCIA

La ciudad de Rosario es el nodo número cuatro dentro de la red de obras públicas santafecinas. Es una ciudad que se configura como metrópoli con una economía basada en el sector de servicios y de la industria. En cuanto al sistema sanitario se refiere, la salud pública de la ciudad ha evolucionado notablemente desde hace más de veinte años y ha sido premiada por su alto nivel de atención por la Organización Mundial de Salud de las Naciones Unidas y por la Organización Panamericana de Salud.

La ciudad ha optado por un paradigma que busca a las personas antes de que lleguen a los hospitales, gracias a centros barriales y a un sistema integrado en red de complejidad creciente que se organiza de forma piramidal en tres niveles de atención diferenciados:

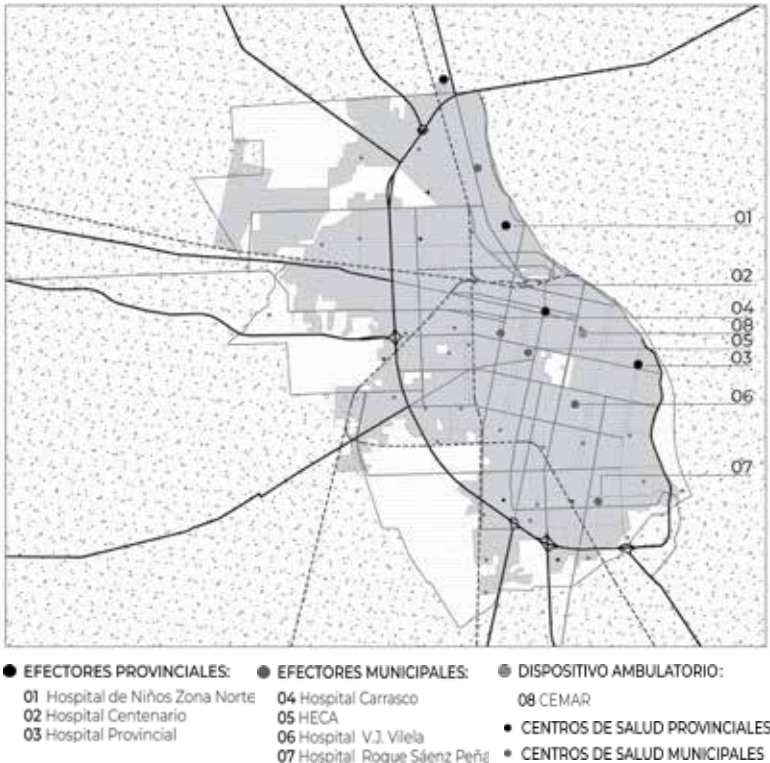
Los **centros de salud** son los efectores de salud de **primer nivel** de atención; primer contacto que toman las personas con el sistema de salud público. Existen más de cien municipales y vecinales distribuidos y organizados de forma descentralizada en los diversos distritos que trabajan de seis a doce horas durante el día.

En ellos se realizan actividades de prevención, promoción y educación de la salud, como así también de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. La atención que se brinda comprende medicina generalista y clínica, pediatría, odontología, ginecología, psicología y enfermería.

Los efectores de salud de **segundo nivel** de atención reciben enfermos con patologías más complejas; componen este grupo los **hospitales de baja y mediana complejidad**. Entre ellos están el hospital Dr. Roque Sáenz Peña, Intendente Gabriel Carrasco, Centenario y Juan Bautista Alberdi, la Maternidad Martín y Dr. Roque Sáenz Peña, y el Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias Rosario (CEMAR). Trabajan doce horas diarias y contienen consultorios externos, laboratorio y diagnóstico por imágenes, quirófanos, hospitalización y emergencias. Los de **tercer nivel**, conforman los **hospitales de alta complejidad**, que reciben pacientes derivados de los hospitales de baja y mediana complejidad. Nos encontramos con el Hospital de niños Víctor J. Vilela y el Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez (HECA), siendo ésta última la obra municipal hospitalaria más importante en los últimos años, un edificio de nueva generación, caracterizado por su excelente accesibilidad y progresividad.

Rosario con su gestión de descentralización apunta evitar una ciudad dual y segregada socialmente, para conseguir, por el contrario, integración y equidad. Se entiende que la salud pública comienza y está en la ciudad; los edificios sanitarios se distribuyen estratégicamente para estar al alcance de todos los rosarinos, consiguiendo de esta forma estar conectados entre sí logrando mayor eficiencia en el sistema de salud integral.

Con la incorporación de nuestra propuesta, planteamos contribuir con este sistema de salud en red, atendiendo las ofertas y demandas que el sector a intervenir y la ciudad nos convoca.



04

PLAN MAESTRO

ESTADO DE SITUACIÓN

La ciudad de Rosario por su ubicación geoestratégica con el puerto sobre el Río Paraná y la confluencia de las principales vías de comunicación del país, se ha transformado en un punto neurálgico y ciudad cabecera de referencia. Esta se caracteriza no solo por ser una ciudad portuaria con capacidad instalada en industrialización y manufacturas, sino que equipamientos de salud, educativos, culturales y recreativos junto con eventos regionales, nacionales e internacionales atraen diariamente a gran cantidad de población de localidades cercanas.

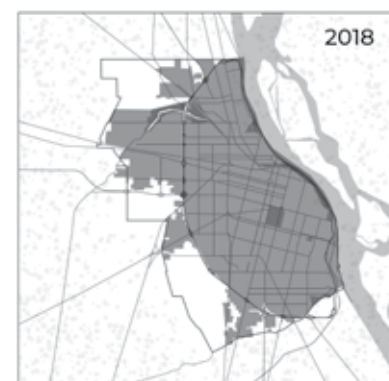
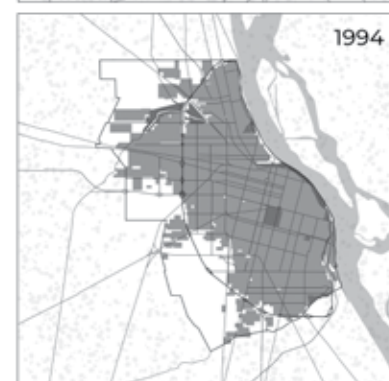
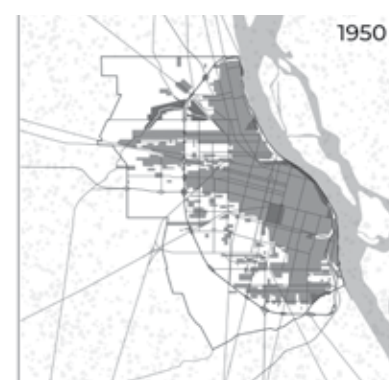
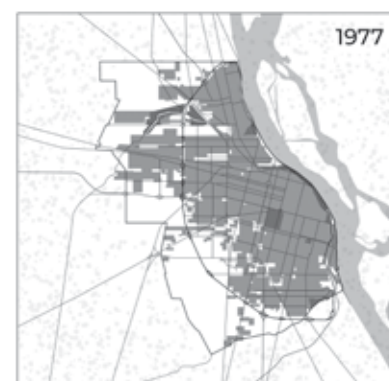
El territorio rosarino ha crecido sustancialmente de manera difusa durante las últimas décadas desde su origen ferro-portuario y centro histórico consolidado hacia las periferias, sobre todo en el **corredor este-oeste**, que es el eje conector directo a través de Ruta 9 a la ciudad de Córdoba pasando antes por una continuidad de localidades de menor escala.

Este fenómeno metropolitano de crecimiento y desplazamiento de la población hacia el oeste se debe en la mayoría de los casos por la necesidad de mejorar la calidad de vida residencial, la búsqueda del contacto estrecho con la naturaleza, el paisaje y la tranquilidad lejos del bullicio urbano. Esto conlleva a modificar la fisonomía del territorio original que en la mayoría de los casos se observa fragmentario y discontinuo, pero siempre con alta interacción e interdependencia funcional entre la residencia, el trabajo, los servicios y el ocio.

El Área Metropolitana de Rosario (AMR) se presenta como un conjunto dinámico y heterogéneo localizado al sur de Santa Fe y conformado por localidades vinculadas por cercanía geográfica, que comparten su proceso de conformación histórica y la presencia de problemáticas comunes.

Se encuentra atravesada por un eje Norte-Sur y otro Este-Oeste. El primero la conecta hacia el norte con los países del Mercosur a través de la hidrovía, la cual constituye un corredor fundamental de comunicación con el Sur del Brasil. El segundo, por su parte, la posiciona estratégicamente en la Región Centro, vinculándola hacia el Oeste como ya hemos mencionado, con las provincias de Córdoba y Mendoza y con la República de Chile; mientras que hacia el Este lo hace con la provincia de Entre Ríos y Uruguay.

Si bien Rosario nació y creció frente a las infraestructuras productivas del puerto y del ferrocarril, desde fines del siglo XX, se inicia en la ciudad un proceso de generación de nuevos espacios públicos, posibilitando la consolidación de una fachada urbana de "cara al río". Una vez consolidado este proyecto de sistema de espacios públicos y parques que bordean el Río Paraná, los ojos pasaron a estar puestos sobre el ordenamiento del AMR.



Debido al elevado registro de nuevas áreas de urbanización y constante crecimiento y desarrollo logístico-productivo, especialmente en el frente territorial noroeste, oeste y sudoeste, surgieron nuevas oportunidades de ordenamiento urbano que dieron lugar a planes interjurisdiccionales con el objetivo esencial de resolver los nuevos frentes territoriales de la ciudad.

Son varios los instrumentos que desde hace años plantean diferentes visiones para afrontar las problemáticas y trabajar sobre las potencialidades que presenta el AMR. En primer lugar, el PUR (2007-1017) propone diferentes lineamientos y grandes operaciones estructurales, luego surge la asociación de El ECOM (2010) planteando criterios de abordaje para delimitar el alcance territorial y definir el AMR que más tarde incorpora los PIM (2017,2018) con un alcance más consciente y global de la situación y finalmente los más recientes enfoques con el Plan Urbano 5+5 (2019).

Todos estos instrumentos tienen como objetivo lograr una ciudad policéntrica bien conectada, donde los conceptos de integración territorial, inclusión social y sostenibilidad sean la base del desarrollo urbano

La integración metropolitana a la cual todos estos planes apuntan, comprende el desarrollo estratégico articulado principalmente en torno a infraestructura de movilidad vial, ferroviaria y transporte urbano-regional de pasajeros, programa de suelo e infraestructuras ambientales periurbanas y nuevas centralidades.

Los proyectos metropolitanos planteados por el PUR que elaboran operaciones prioritarias en materia de infraestructura de movilidad y ambiental-paisajística, los tomaremos como antecedentes y puntos de partida para hacer prosperar los lineamientos existentes y potencializar nuestra propuesta.



MOVILIDAD:

- Proyecto Circunvalar Rosaric
- Av. de la 2da Ronda
- Sistema de conexiones intra-metropolitanas
- Sistema de accesos metropolitanos a Rosario
- Sistema metropolitano de transporte de pasajeros



PAISAJE:

- ÁREAS DE RESERVA:
 - A. Reserva ambiental Funes
 - B. Reserva ecológica Pérez
 - C. Presa arroyo Ludueña
- SISTEMA DE PARQUES METROPOLITANOS:
 - D. Parque de la Cabecera
 - E. Parque del Aeropuerto
 - F. Parque Villarino
 - G. Parque Talleres Pérez
 - H. Parque La Tablada
 - I. Parque de las Vías y Scalabrini Ortiz
- OBRAS DE SANEAMIENTO DE LOS CURSOS DEL RÍO PARANÁ Y ARROYOS SALADILLO Y LUDUEÑA:
 - J. Cuenca arroyo Ludueña
 - K. Cuenca arroyo Saladillo

EL SECTOR NOROESTE COMO NUEVA CENTRALIDAD METROPOLITANA

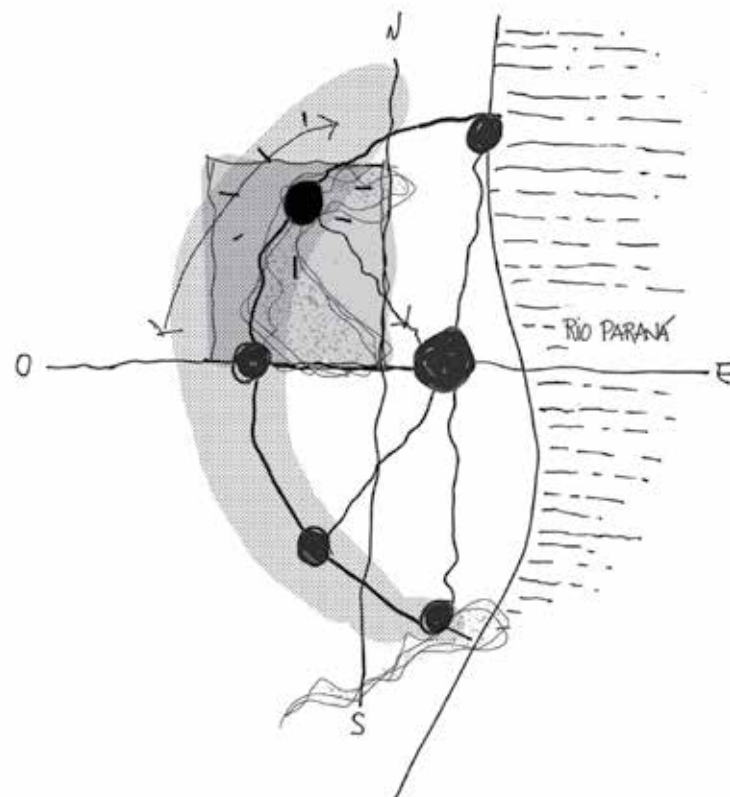
“Hacer ciudad hoy es en primer lugar hacer ciudad sobre la ciudad, hacer centros sobre los centros, crear las nuevas centralidades y ejes articuladores que den la continuidad física y simbólica, estableciendo buenos compromisos entre el tejido histórico y el nuevo, favoreciendo la mezcla social y funcional en todas las áreas.”

JORDI BORJA – ZAIDA MUXÍ

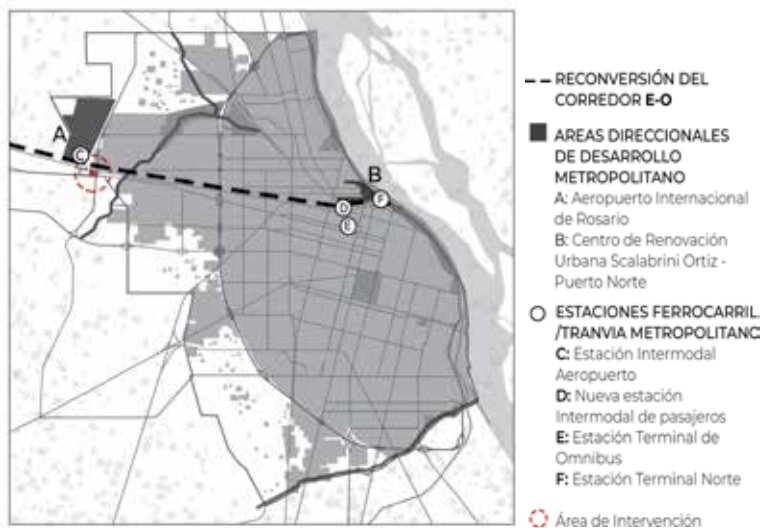
El territorio en cuestión, se caracteriza por presentar una situación de borde urbano, pero a la vez de epicentro de gran movimiento y actividades de carácter urbano-regional. Estas atraen demanda y empleo, y se basan sobre todo en el desarrollo de infraestructuras de movilidad y transporte, logística, servicios empresariales y turísticos, grandes parques y equipamientos metropolitanos. Además, la presencia del **Aeropuerto Internacional Islas Malvinas** junto con la proyección del **Sistema de Parques Metropolitanos**, fortalecen la conformación de un núcleo metropolitano de referencia para la ciudadanía.

Podemos decir que, el Sector Noroeste del AMR, se consolida como una **Nueva Centralidad Metropolitana a escala ampliada**, entendida como articulación de nodo potenciado por la multiplicidad de usos, recursos y posibilidades de calidad de vida y desarrollo futuro que se expresan.

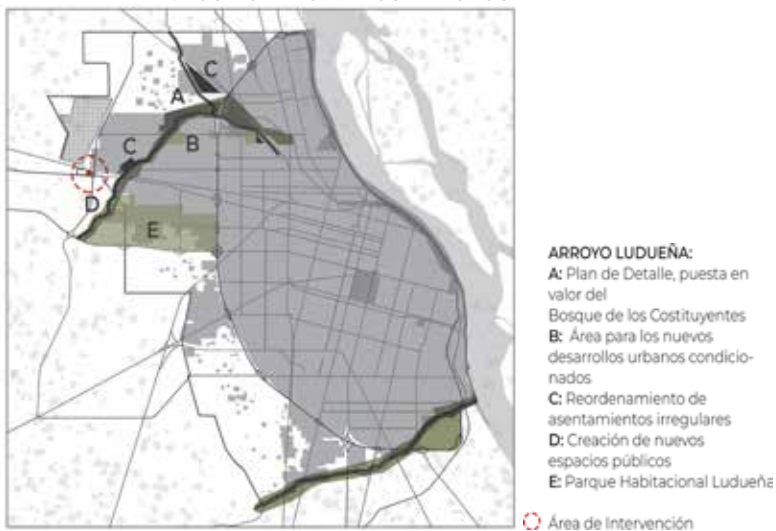
El Plan Urbano de Rosario (2007-2017) plantea seis **grandes operaciones estructurales** para proyectar y trabajar sobre el AMR, de las cuales tres de ellas inciden directamente en el sector que vamos a intervenir y consideraremos como datos preexistentes para nuestra propuesta. Por otro lado, dentro de los Planes Interjurisdiccionales (PIM) que expone El ECOM, el **PIM Noroeste** es el que corresponde al área que trabajamos y decidimos tomar también como referencia de proyecto. Por último, para la delimitación de las nuevas centralidades, tomamos como fuente al Plan Urbano 5+5 (2019).



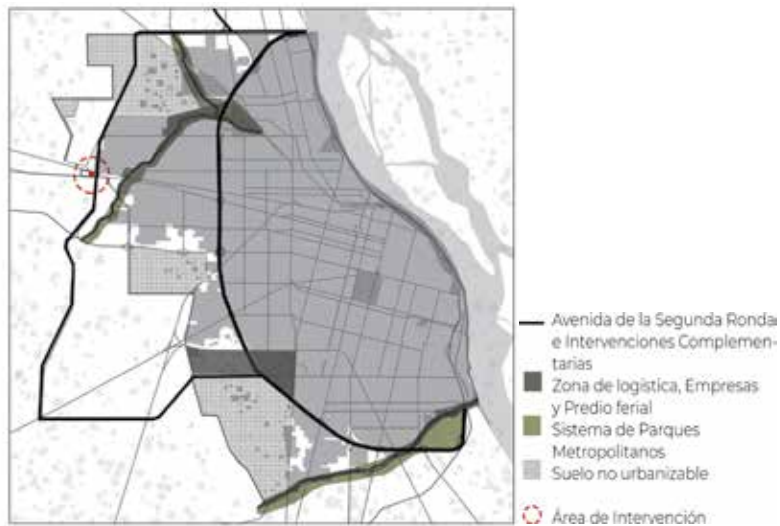
1. EL NUEVO EJE METROPOLITANO ESTE-OESTE



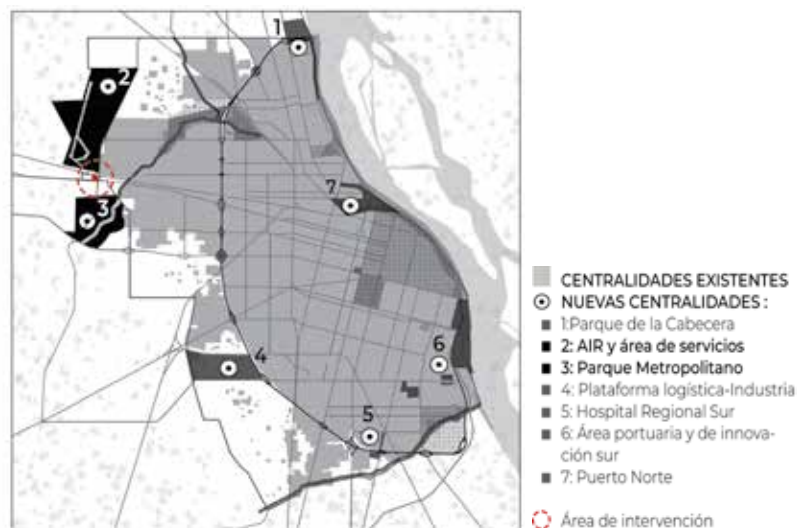
2. LOS BORDES DE LOS ARROYOS



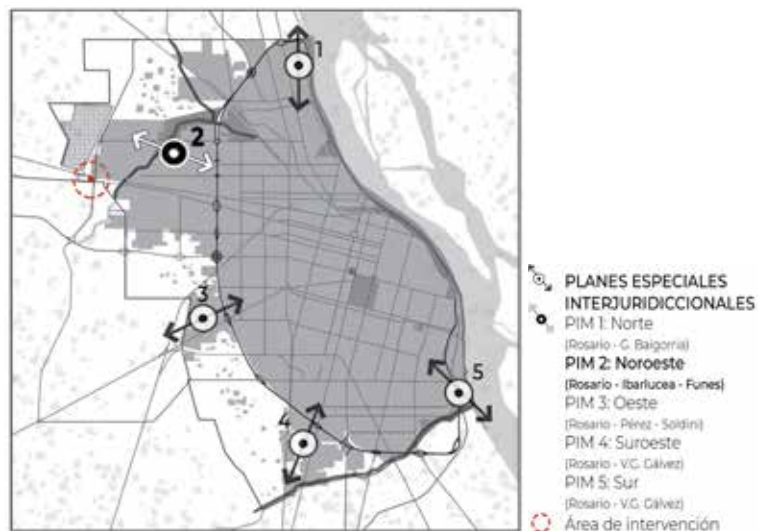
3. EL NUEVO FRENTE TERRITORIAL



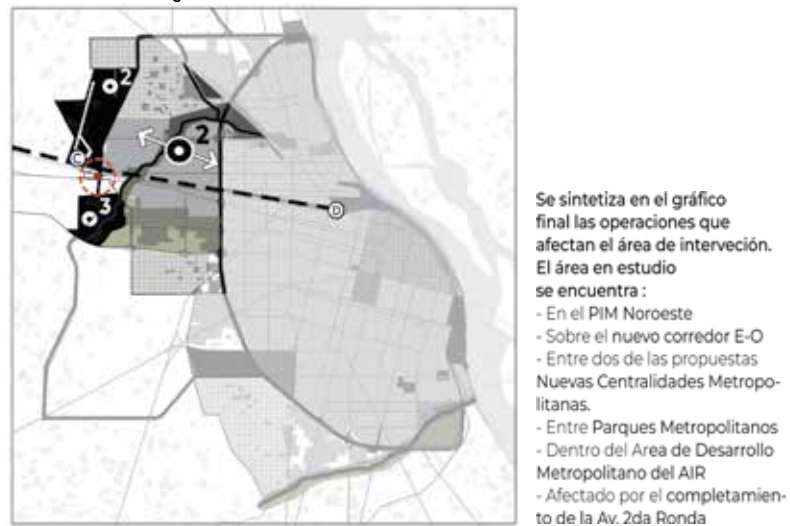
4. NUEVAS CENTRALIDADES METROPOLITANAS



5. PLANES ESPECIALES INTERJURIDICIONALES



OPERACIONES QUE AFECTAN EL ÁREA DE INTERV.



EL ÁREA DE INTERVENCIÓN: DIAGNÓSTICO Y PREMISAS

El área a intervenir, ubicada justo al límite con la ciudad de Funes, concebida dentro del Sector Noroeste del Cuadrante Oeste Metropolitano de Rosario, se percibe **disgregada y segregada social y territorialmente**. Por un lado, con la presencia de asentamientos irregulares rodeados por una creciente cantidad de barrios residenciales privados.

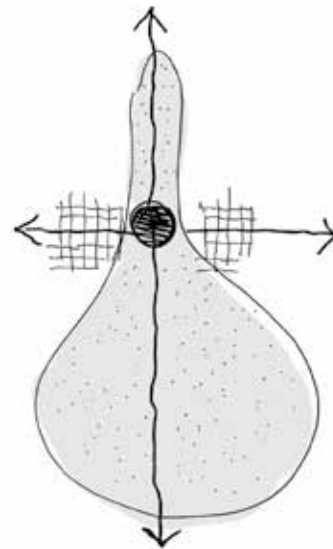
Por otro lado, superficies extensas en desuso y grandes infraestructuras que se posicionan como barreras urbanas sin tener cohesión con la trama urbana existente. Como contraparte, el sector posee potencialidades para aprovechar por su **ubicación estratégica, su valor ambiental-paisajístico predominante y las oportunidades posibilitantes de crecimiento y proyección urbana** que presenta.

En primera instancia, nos es fundamental detenernos para desarrollar una lectura general del lugar y reconocer así su morfología urbana, los volúmenes que se construyen y ya existen, el trazado de las vías, el nivel de ocupación del suelo, sus usos, entre otros, que forman un gran tejido que se cose a través del tiempo y que dependiendo de cómo proyectemos y planifiquemos en el mismo, colaboraremos con un desarrollo positivo o negativo para la ciudad.

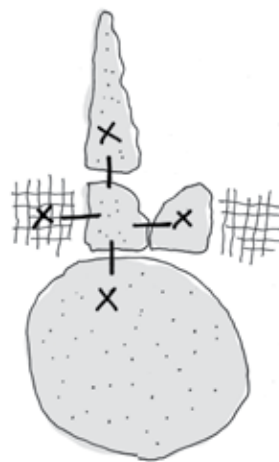
De este modo, nuestra **premisa inicial** ha sido desde los primeros relevamientos y análisis que hicimos en el sitio, prevalecer el carácter natural que lo caracteriza; crear un proyecto respetuoso con su entorno mediano e inmediato que busque fortalecer la continuidad en el tejido, articulando a partir de un proceso de sutura, nuestro proyecto con la trama urbana existente y con un sistema de parques metropolitanos que se estructuran a través de fuertes ejes en sentido norte-sur, este-oeste, donde el espacio público es el encargado de entrelazar, coser y/o conectar los distintos usos, sistemas de equipamientos, movilidad y demás infraestructuras presentes.

Es así, que el terreno que elegimos abordar, estratégicamente ubicado en cuanto a la accesibilidad se refiere, funcionará como nodo catalizador de todas las interfaces que conviven en la zona, generando mixtura de usos y clases sociales, servicios y actividades polivalentes, minimizando el fenómeno de la ciudad dispersa hasta el momento vigente y en pleno crecimiento.

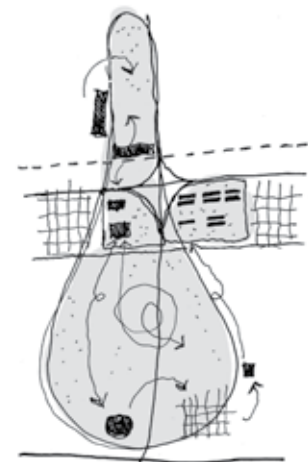
PREMISA : CONTINUIDAD ENTRE PARQUES Y TEJIDO URBANO

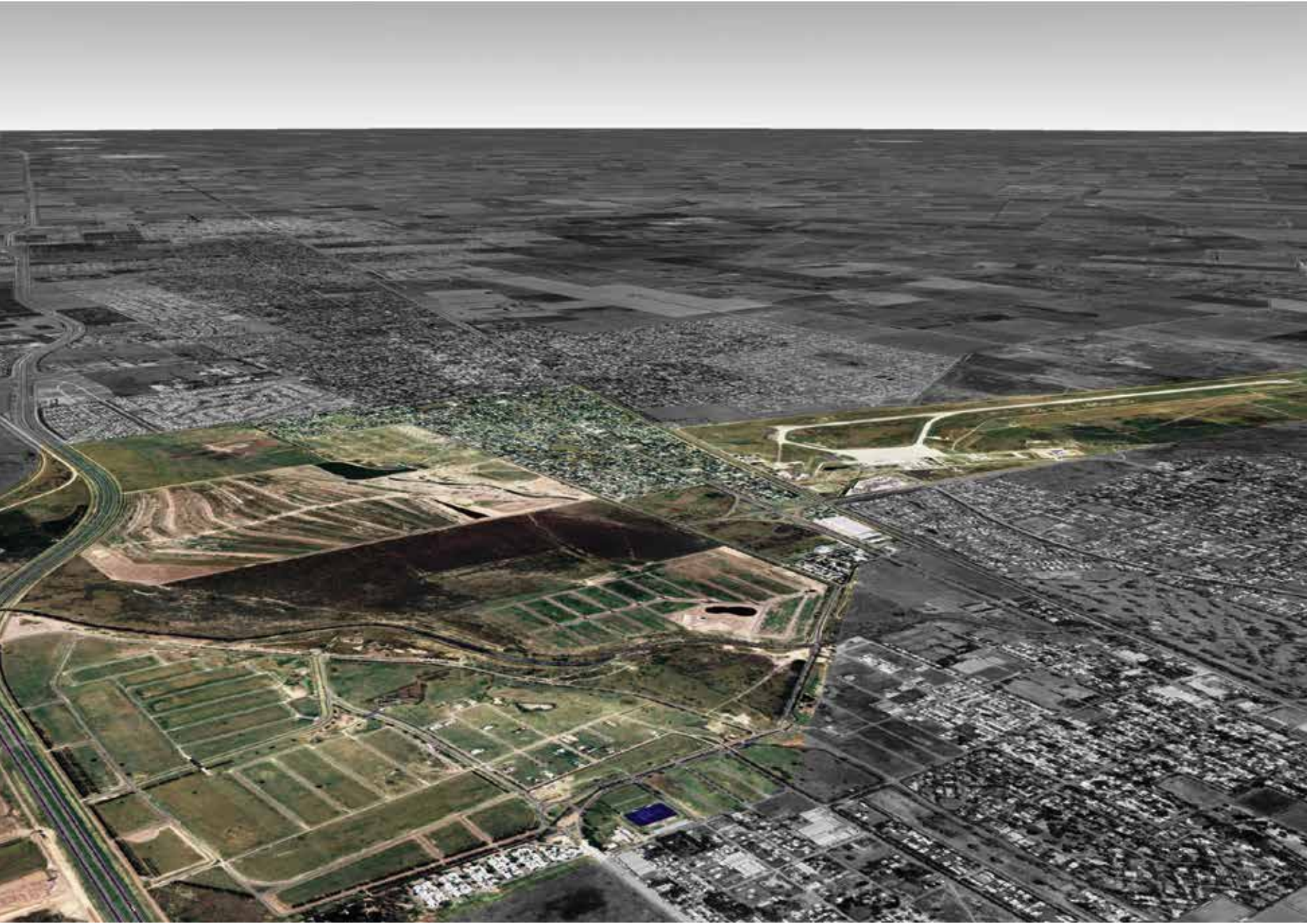


SUTURA ENTRE TERRENOS FRAGMENTADOS



RED DE INFRAESTRUCTURAS





LA ELECCIÓN DEL TERRENO Y SU ANÁLISIS ESCALAR

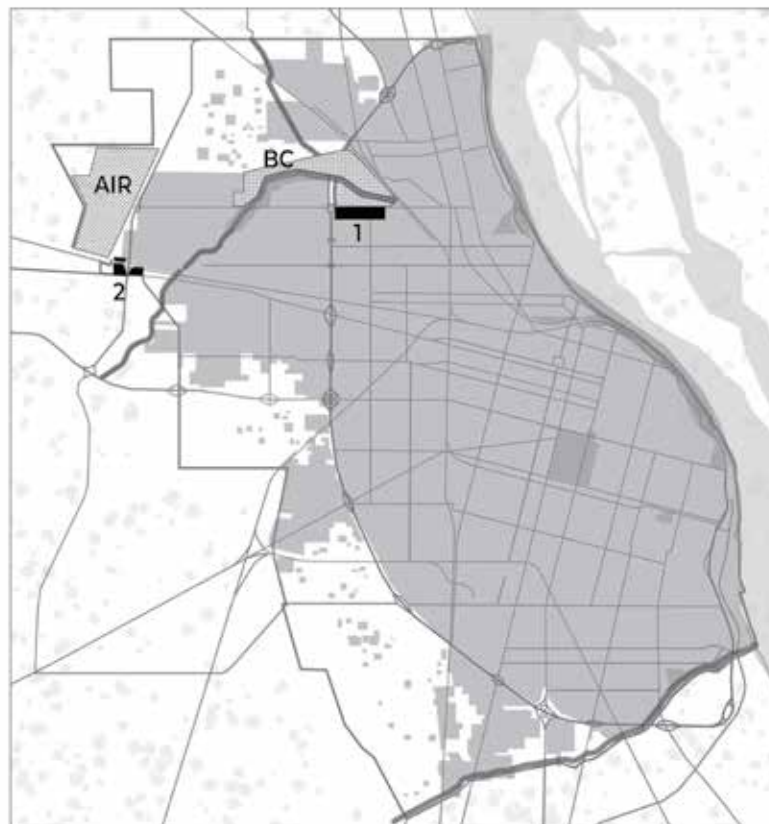
Para la ubicación del Polo Sanitario-Tecnológico que proyectamos, la cátedra propuso **dos posibles localizaciones**; como opción número uno: el sector del **Bosque de los Constituyentes** y opción número dos el área del **Aeropuerto Internacional Islas Malvinas**. Ambas posibilidades se encuentran estratégicamente ubicadas en relación a las vías estructurales de acceso a la ciudad, como también los dos sitios incluyen un componente ambiental y de naturaleza tentador para aprovechar.

En nuestro caso, nos inclinamos por elegir el terreno situado al sur del AIR. Este presenta 12,14 hectáreas, de perímetro irregular, que posee frentes de acceso importantes para su buena conectividad. Concretamente se encuentra limitando al norte con la Ruta Nacional N°9, al este bordeado por la Av. de la Segunda Ronda que lo conectará directamente con la Autopista Rosario-Córdoba, al oeste por El Bv. Jorge Newbery y al sur por la Av. Arturo Illia, todas ellas consideradas dentro del Plan Urbano de Rosario, como calles estructurales de alto tránsito. A su vez, sumamos dos terrenos más a la propuesta proyectual, situados al norte y al este del terreno elegido.

En principios, a la hora de definir la elección del terreno, la estrecha proximidad al Aeropuerto nos pareció una ventaja o beneficio que recibirá el hospital de forma directa, en cuanto a las conexiones, logística y movilidad a macro escala se refiere. Por otro lado, al estar situado sobre la R9, con su trazado paralelo al del Ferrocarril Mitre de pasajeros, creemos que es una ubicación ideal para arribar fácilmente con el transporte urbano interno y metropolitano.

También, llegarán al área flujos provenientes de otras localidades vecinas absorbiendo y descomprimiendo por su parte, el alto grado de demanda de atención pública que posee el existente Hospital de Alta Complejidad Dr. Clemente Álvarez. Este se emplaza también en el Distrito Oeste, sobre Av. Pellegrini, pero más sobre el centro geográfico de la ciudad.

Creemos que es un sitio interesante para ubicar un edificio sanitario, en parte para servir al creciente desarrollo poblacional que se expresa actualmente en el mismo, y también para resignificar la zona aportando equipamiento público que extiende las franjas horarias de uso y promueve los intercambios sociales.

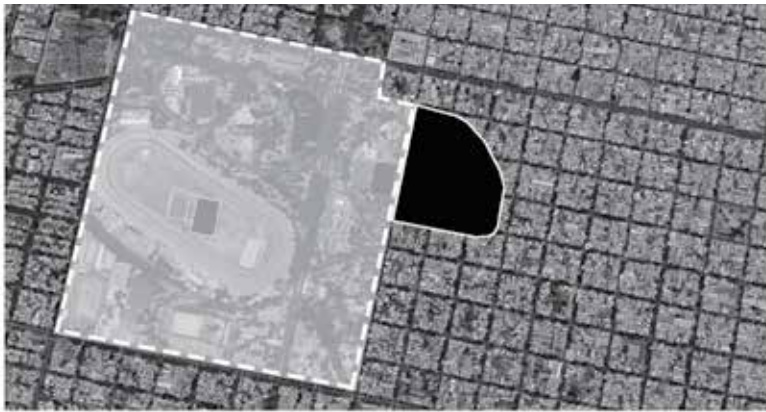


Localización 1: Área del Bosque de los Costituyentes: Av. Sorrento y Prov. Unidas

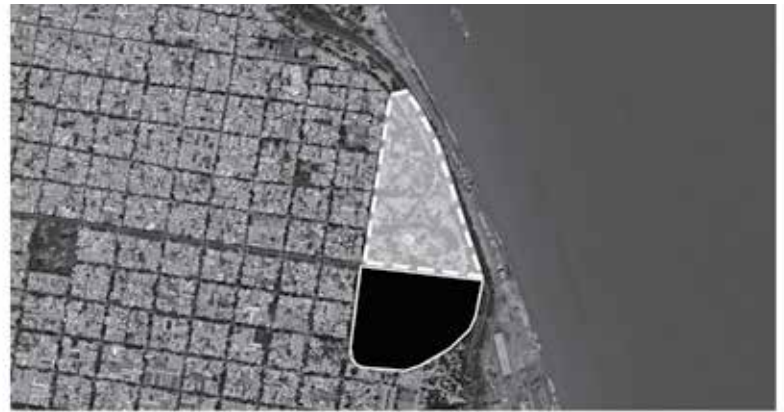


Localización 2: Área del AIR : Ruta Nacional N° 9 y Av. de la 2da Ronda

Realizamos un **análisis comparativo dimensional** entre el terreno en cuestión y parques locales e internacionales para comprender la escala que estamos abordando.



Parque Independencia - ROSARIO - ARGENTINA



Parque Urquiza - ROSARIO - ARGENTINA



Parque Nacional a la Bandera - ROSARIO - ARGENTINA



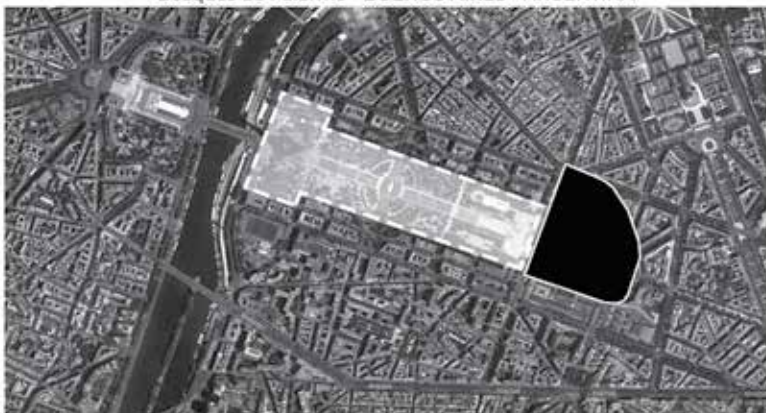
Parque Scalabrini Ortiz - ROSARIO - ARGENTINA



Bosques de Palermo - BUENOS AIRES - ARGENTINA



Parque Tays - BUENOS AIRES - ARGENTINA



Champ de Mars - PARIS - FRANCIA



Parque de la Villette - PARIS - FRANCIA



Hyde Park- LONDRES - INGLATERRA



Hyde Park + Royal Botanic Garden - SIDNEY - AUSTRALIA

ENTORNO:
CRECIMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE LA MASA EDILICIA CIRCUNDANTE





ENTORNO: ESTUDIO DE BORDES

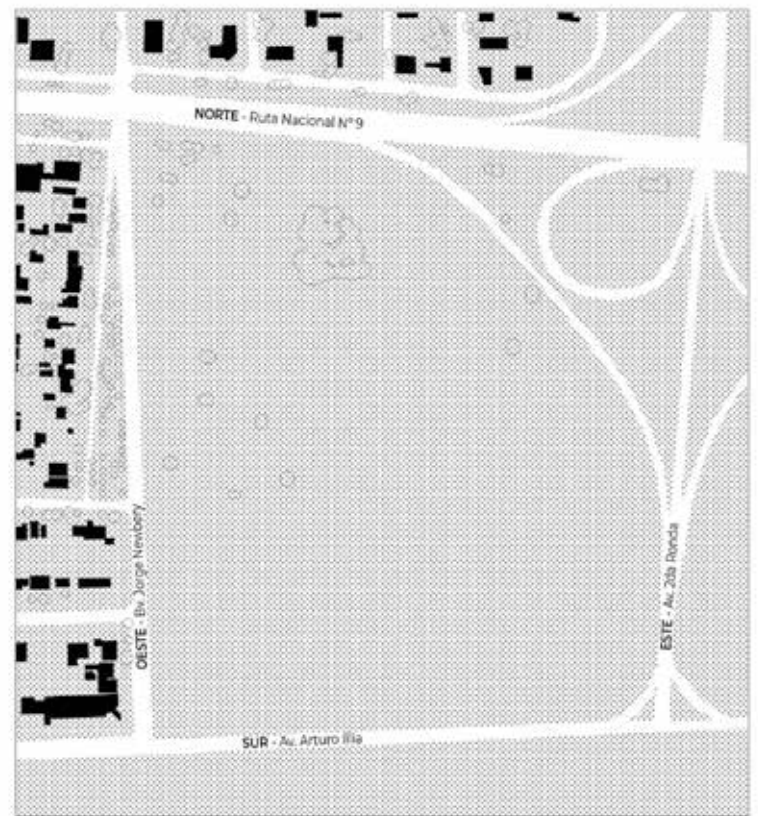
Como resultado del relevamiento del terreno, nos encontramos que presenta distintas situaciones de borde que condicionan al mismo y son objeto de estudio para la implantación de nuestro proyecto.

Tanto al norte, al este y al sur, el terreno está rodeado por vías troncales de la ciudad, lo cual significa que es una zona ruidosa, con alto tránsito y tráfico durante todo el día.

Actualmente, al este, la Av. de la Segunda Ronda termina desembocando en la Av. Arturo Illia pero a futuro se proyecta la extensión hasta la Autopista Rosario-Córdoba para potenciar la conectividad con otras regiones.

Hacia el oeste, el frente barrial en su mayoría consolidado, se encuentra sobre el Bv. Jorge Newbery que se presenta en un estado austero y con poco mantenimiento. Su joven arboleda busca amortiguar los bullicios de la ruta y avenidas manteniendo el clima tranquilo del barrio residencial.

Por otro lado, en la orientación sur, el terreno se enfrenta a una gran superficie vacante que es pensada por los planes de ordenamiento urbano, como "Parque Metropolitano Arroyo Ludueña". La intención es definir áreas de reserva natural para preservar los recursos paisajísticos del sector y fomentar nuevos usos recreativos, deportivos y de descanso en un área que se haya en pleno auge de movimiento y crecimiento demográfico.



ESTUDIO DE BORDES N - S - E - O



NORTE - Ruta Nacional N°9: Vía rápida de acceso a Rosario - alto tránsito



ESTE - Av. 2da Ronda: Vía rápida de futura conexión a AU Rosario-Córdoba



Oeste - Bv. Arturo Illia a revalorizar- Frente barrial baja altura



SUR - Av. Arturo Illia : Vía rápida entre el terreno y el Parque Metropolitano Arroyo Ludueña



NORTE - Ruta Nacional N° 9



ESTE - Av. 2da Ronda



OESTE - Bv. Jorge Newbery 01



OESTE - Bv. Jorge Newbery 02



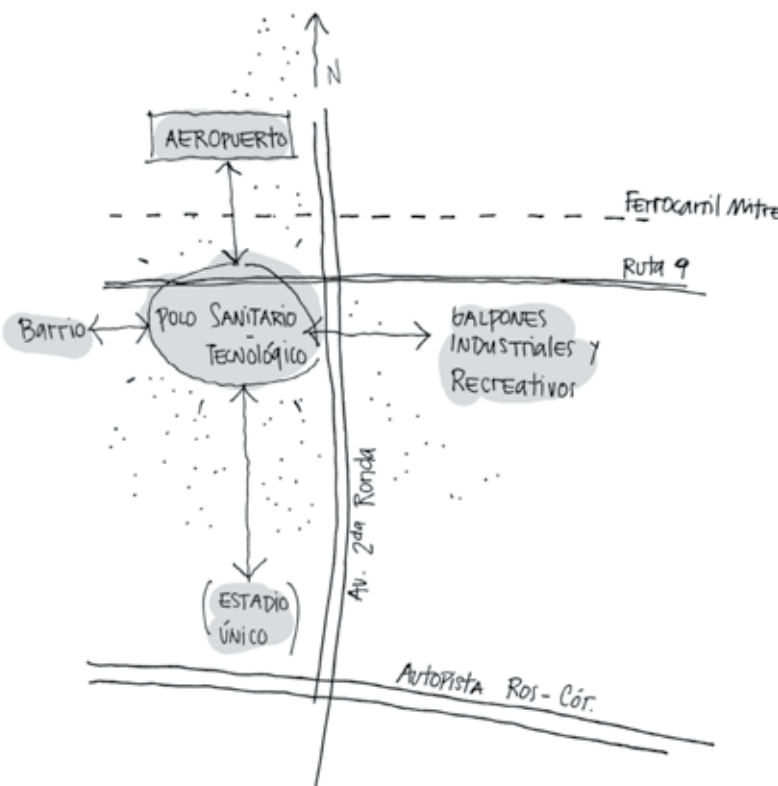
SUR - Av. Arturo Illia

LA PROPUESTA DEL PLAN

La elaboración del proyecto del Polo Sanitario-Tecnológico, entendido como conjunto clave en la planificación territorial metropolitana de la ciudad de Rosario, determina la necesidad de constituir un Plan Maestro para el área.

El “Plan Polo Sanitario-Tecnológico-Paisajístico-Ambiental Noroeste” debe lograr una transformación en la fisonomía de la ciudad y su dinámica de funcionamiento. El Plan Maestro como dispositivo flexible buscará articular el diseño del proyecto junto con su adaptación e inserción estratégica al entorno urbano, económico y de gestión. Además, tendrá como objetivo reflejar en el proyecto la idea de desarrollo sostenible, asumiendo parámetros elementales de ciudades medioambientales, control climático y respeto por los recursos naturales disponibles para ser aprovechados por la población en el tiempo presente y devenir futuro.

Asimismo, se anhela conformar a partir de este Plan Maestro, una mixtura programática y de usos en el sector que integre nuestra propuesta edilicia con proyectos circundantes existentes en el radio cercano en estudio, que contribuyen a potenciar la polivalencia y diversidad de actividades, flujos y movimiento. El esquema síntesis del objetivo del plan, contiene al Polo Sanitario-Tecnológico acompañado por proyectos paisajísticos compuestos por grandes parques metropolitanos y reservas naturales, proyectos habitacionales, parques logísticos y de movilidad, parques industriales y feriales, equipamiento de servicio, hotelería y deporte.



ESTRATEGIA DE PAISAJE



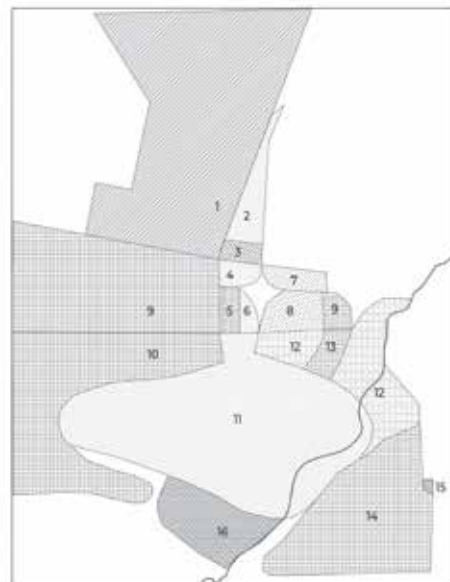
1. Parque Metropolitano Aeropuerto
2. Parque Metropolitano Recreativo - Deportivo 1
3. Parque Metropolitano Recreativo - Deportivo 2
4. Parque Metropolitano Reserva Natural Arroyo Ludueña
5. Parque Metropolitano Industrial-Recreativo-Ferial
6. Área ecológica para huertas

ESTRATEGIA DE ACCESIBILIDAD



- Vías principales de acceso metropolitano
- Vías secundarias de conexiones urbanas
- Vía del Ferrocarril

ESTRATEGIA DE USOS



1. Parque Logístico AIR
2. Parque Metropolitano Aeropuerto
3. Hotelería y servicios
4. Parque Metropolitano Recreativo - Deportivo 1
5. Polo Sanitario - Tecnológico
6. Parque Metropolitano Recreativo - Deportivo 2
7. Área industrial existente
8. Parque Industrial-Recreativo-Ferial
9. Área residencial existente
10. Complejo habitacional concurso ganador "5 miradas"
11. Parque Metropolitano Reserva Natural Arroyo Ludueña
12. Área ecológica para huertas
13. Propuesta parcelamiento habitacional
14. Parque Habitacional Ludueña
15. Predio Deportivo Estadio Mundialista Municipal de Hockey
16. Predio Deportivo Estadio Único

PARQUE LOGÍSTICO AIR



PARQUE METROPOLITANO AIR



HOTELERÍA Y SERVICIOS



POLO SANITARIO - TECNOLÓGICO . PARQUE DEPORTIVO - RECREATIVO



PARQUE METROPOLITANO RESERVA NATURAL ARROYO LUDUEÑA



PARQUE HABITACIONAL LUDUEÑA



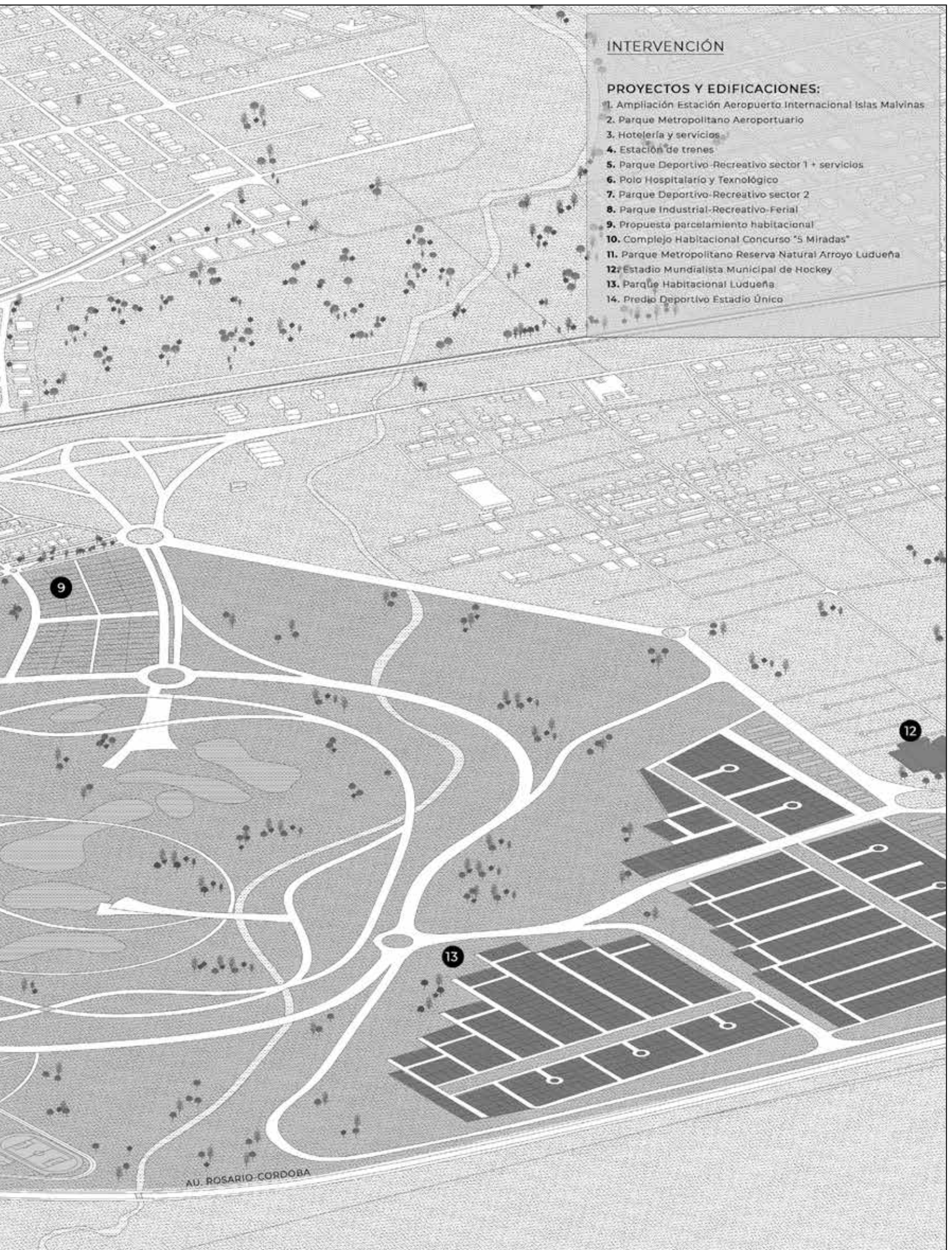
PREDIO DEPORTIVO ESTADIO MUNDIALISTA MUNICIPAL DE HOCKEY



PREDIO DEPORTIVO ESTADIO ÚNICO







ESTRATEGIA URBANA: APROPIACIÓN DEL ESPACIO



SITUACIÓN ACTUAL ①

PROYECTOS Y EDIFICACIONES:

1. Aeropuerto Internacional Islas Malvinas
2. Shopping Fisherton Plaza
3. Hangares/Depósito fiscal
4. Estación EPE
5. Trama urbana dispersa a reubicar
6. Edificaciones industriales
7. Ascentamientos irregulares aislados
8. Área vacante
9. Estadio Mundialista municipal de hockey
10. Proyecto habitacional en proceso de desarrollo

RELACIONES VIALES:

1. Av. Jorge Newbery
2. Tramo existente Av. Segunda
3. Rotonda de acceso
4. Línea del Ferrocarril Mitre
5. Ruta Nacional N° 9
6. Bajada a Av. Arturo Illia
7. Autopista Rosario - Córdoba



INTERVENCIÓN 1

PROYECTOS Y EDIFICACIONES:

1. Ampliación Estación Aeropuerto Internacional Islas Malvinas
2. Parque Metropolitano Aeroportuario
3. Hotelería y Servicios
4. Estación de trenes
5. Parque Deportivo-Recreativo sector 1 + servicios
6. Polo Hospitalario - Tecnológico
7. Parque Deportivo-Recreativo sector 2
8. Parque Industrial-Recreativo-Ferial

9. Propuesta parcelamiento habitacional
10. Complejo Habitacional Concurso "5 Miradas"
11. Parque Metropolitano Reserva Natura Arroyo Ludueña
12. Estadio Mundialista Municipal de Hockey
13. Parque Habitacional Ludueña
14. Predio Deportivo Estadio Único

RELACIONES VIALES:

1. Nueva Rotonda de acceso norte
2. Reforma en acceso de rotonda preexistente
3. Nuevo acceso conector desde Ruta 9
4. Nuevo rulo de bajada desde 2da Ronda
5. Extensión 2da Ronda hasta Au Ros.-Cor.
6. Bajada a Au Ros. - Cor.
7. Nueva rotonda conectora desde calle Mendoza

ESTRATEGIA URBANA: EMPLAZAMIENTO

Nuestro enfoque proyectual implica entender el área de acción desde una visión urbanística, cultural, social, económica y sustentable. Teniendo en cuenta las presiones externas propias del lugar y un análisis urbano multiescalar dentro del marco del Plan Maestro propuesto, desarrollamos un proyecto cuyo programa aborda el área sanitaria, la rehabilitación, el deporte, la educación, el esparcimiento, la investigación e innovación.

La estrategia de emplazamiento nace del estudio urbano, reconociendo las limitaciones y condicionantes del terreno con el fin de encontrar la posición más conveniente para la eficiencia funcional del hospital y los usos complementarios.

A partir de ejes estructuradores en sentido norte-sur, este-oeste, sectorizamos el terreno definiendo áreas de usos y relaciones programáticas. Los edificios se disponen uno a continuación del otro sobre el frente oeste barrial, y la superficie restante al este se la proyecta como parque metropolitano que se ata a los parques ya existentes y futuros y se brinda como espacio público para todos los usuarios del sector.

Como ya hemos mencionado en el recorrido de este libro, le damos un valor sustancial al espacio público cuyo rol será suturar la arquitectura con el paisaje, generando un **híbrido entre edificio y parque** que aportará el equilibrio necesario en la propuesta del conjunto.

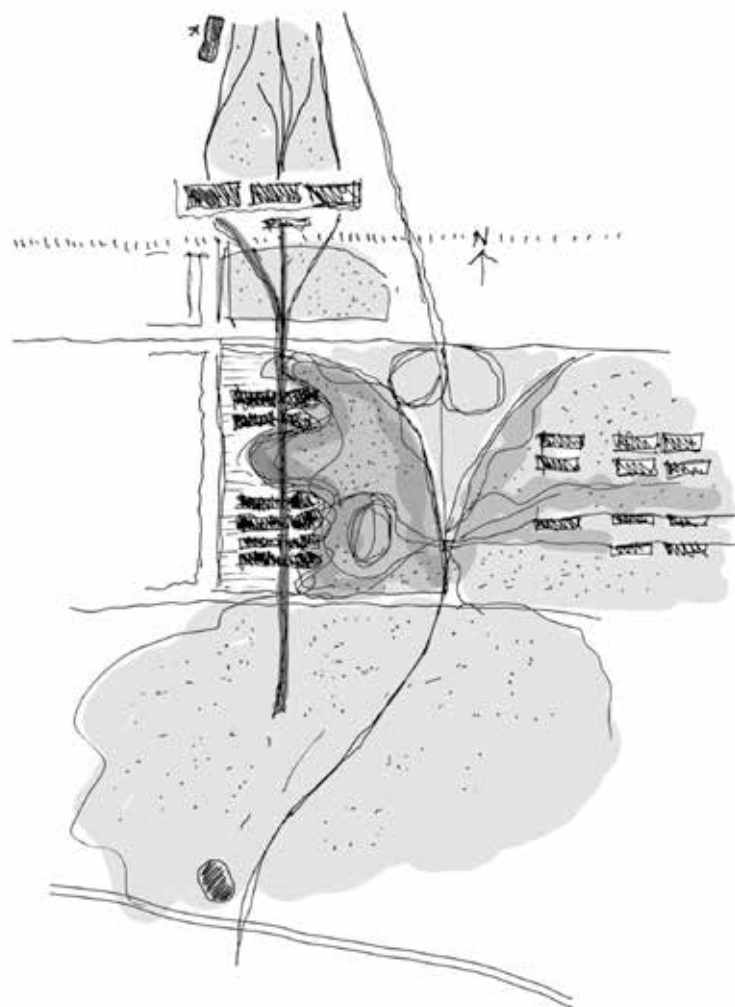
La masa edilicia se define a partir de un esquema tipológico formal común que se ordena a partir de dos atrios de acceso al norte y al sur del predio y se articula en dicho sentido longitudinal (N/S) por una calle o camino peatonal abierto, entendido como “fuelle” entre las partes, que va cosiendo el conjunto a modo de sutura urbana.

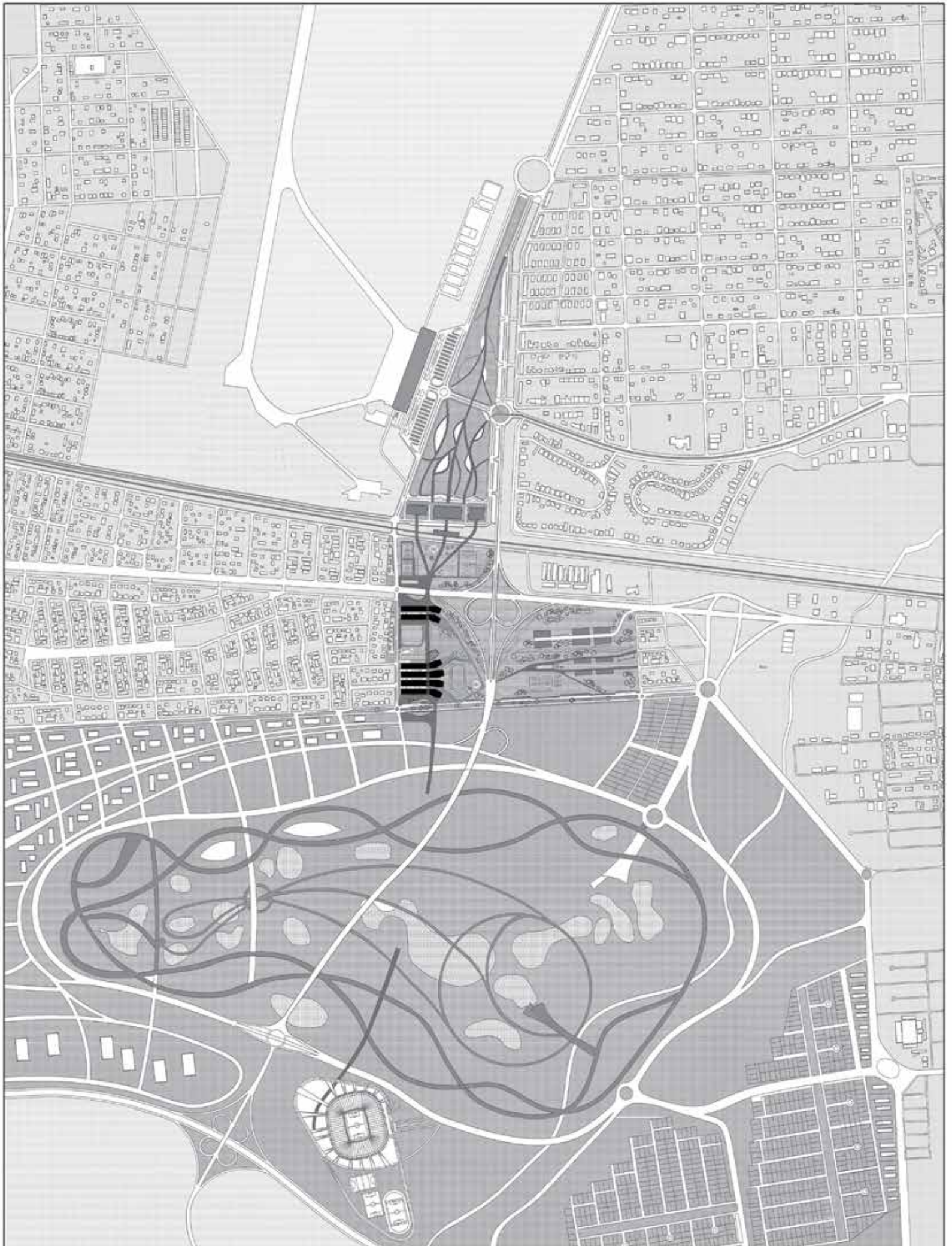
En la sección transversal (E/O), los volúmenes son invadidos por el verde del parque como “efecto fusión” entre lo natural y lo artificial, generando espacios intersticiales y patios que reciben y se apropian de la naturaleza, la luz y el paisaje.

El edificio que corresponde al Hospital de Alta Complejidad + Centro de Rehabilitación - Polideportivo - Educativo, se ubica al sur del predio sobre la Av. Arturo Illia y enfrentándose con el futuro Parque Metropolitano Arroyo Ludueña. Hacia el Norte sobre la Ruta 9, se posiciona el Centro de Innovación, Investigación, Laboratorio e Incubadoras de Empresas como programa anexo al hospital. Entre los dos polos, sanitario y tecnológico, se define un sector de estacionamientos semienterrados que abastece a ambos edificios.

En los terrenos vecinos, tanto al norte como al este, se propone una continuidad de infraestructuras de carácter industrial, deportivo y recreativo que terminan de consolidar las actividades en el área de intervención.

Estos desafíos proyectuales significarán una transformación en el sector que influirá en el funcionamiento de la ciudad completa. Es así, que primero debemos comprender la dinámica actual del área para poder llevar a cabo nuestras estrategias de manera coherente y constructiva para mantener la esencia del lugar y promover el sentido de pertenencia de sus habitantes.





PLANTA DE EMPLAZAMIENTO 1

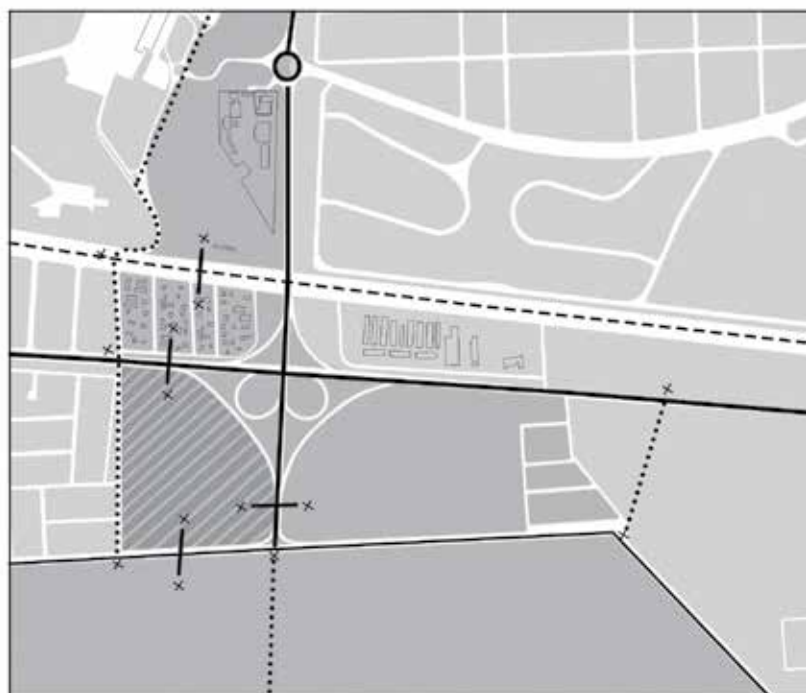
ESTRATEGIA URBANA: PROCESO DE INTERVENCIÓN

“No puedes simplemente poner algo nuevo en un lugar. Tienes que absorber lo que ves a tu alrededor, lo que existe sobre la tierra, y luego utilizarlo, con el pensamiento contemporáneo, para interpretar lo que ves”

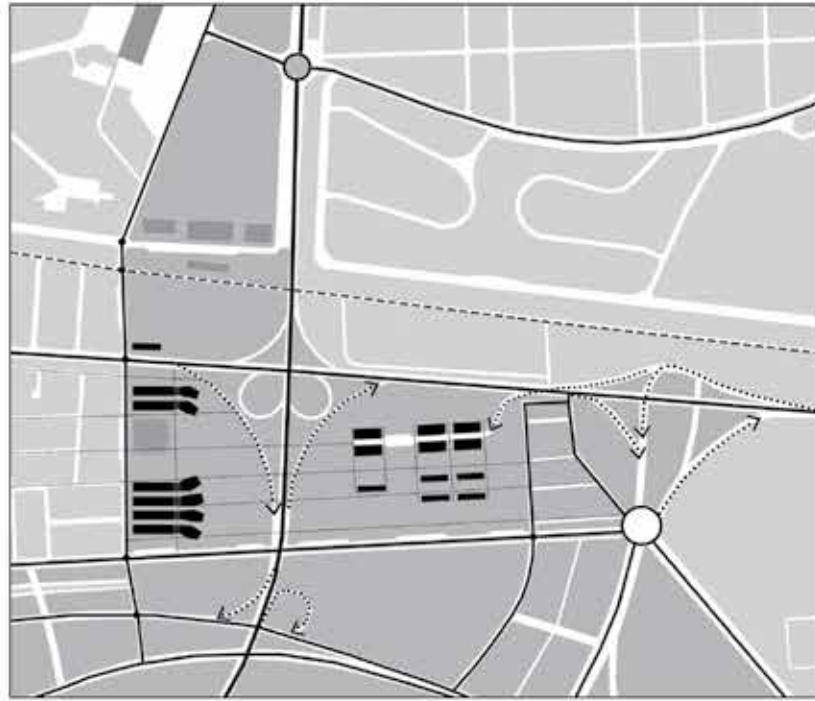
TADAO ANDO



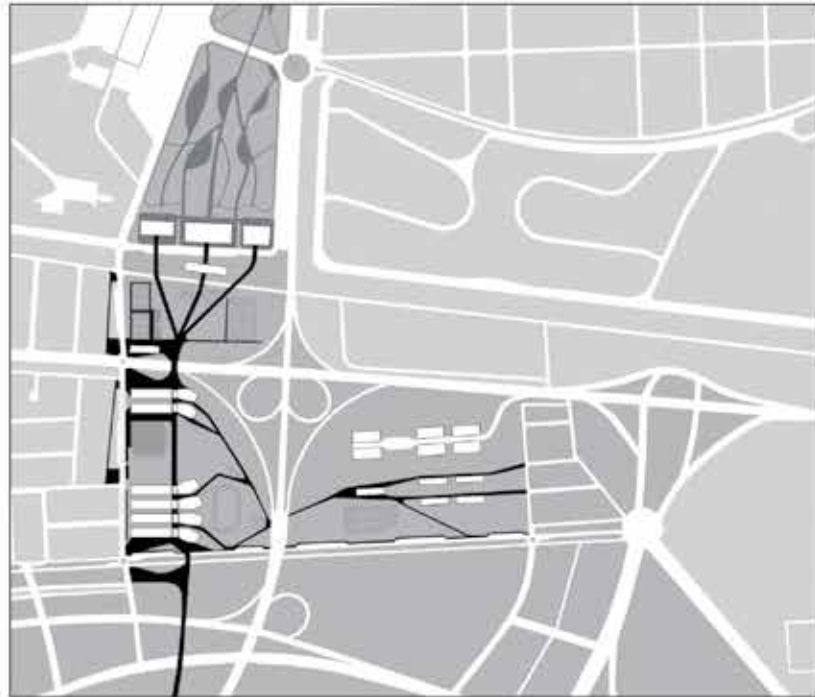
-Preexistencias condicionantes en el sector



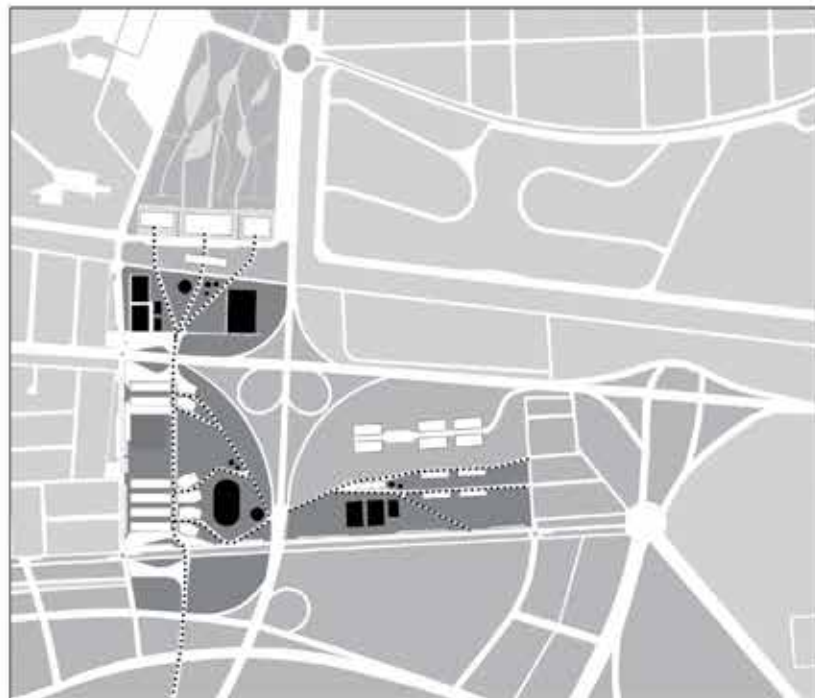
-Detección de problemas y límites a resolver



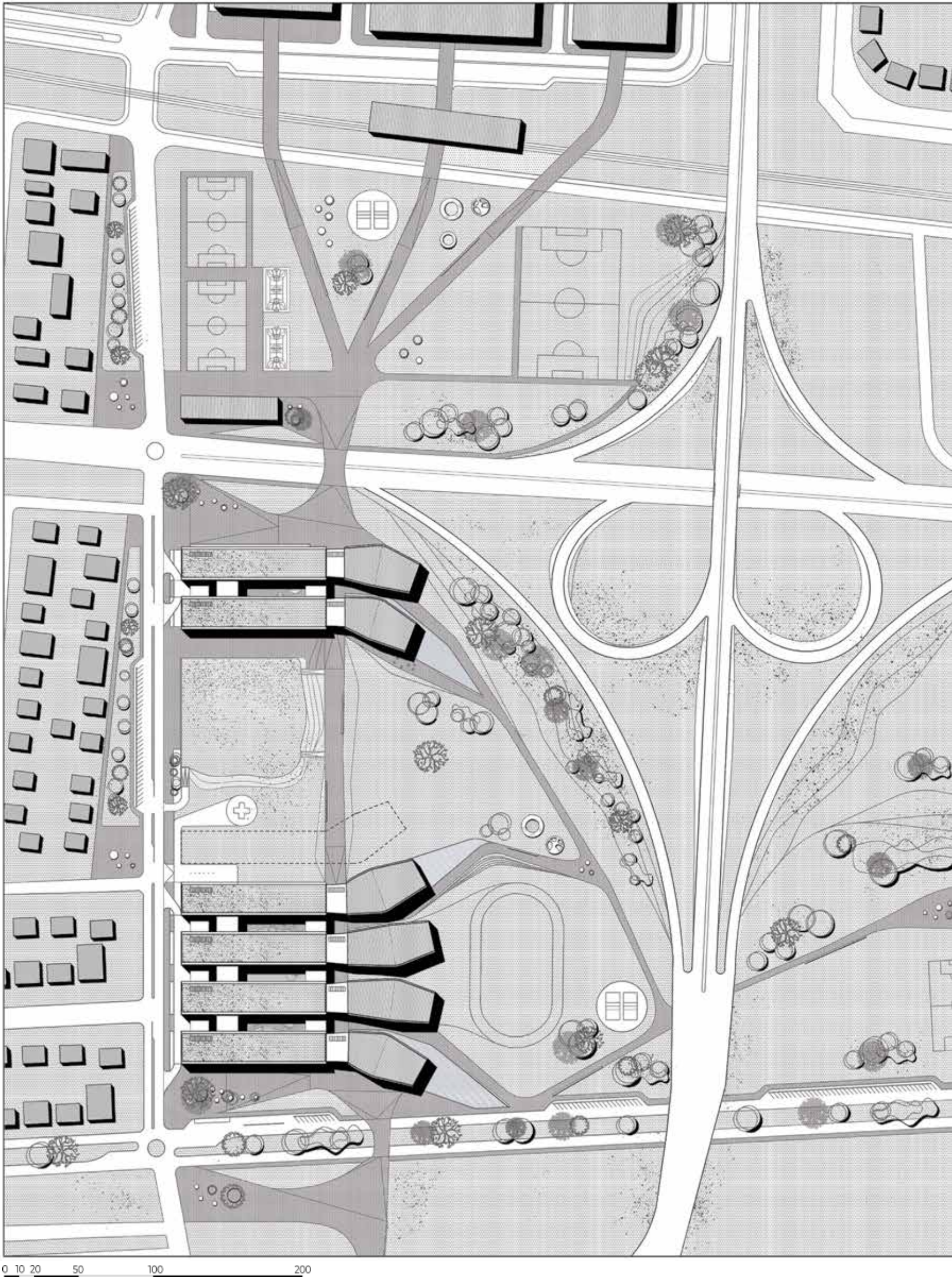
-Implantación edilicia
-Intervenciones viales

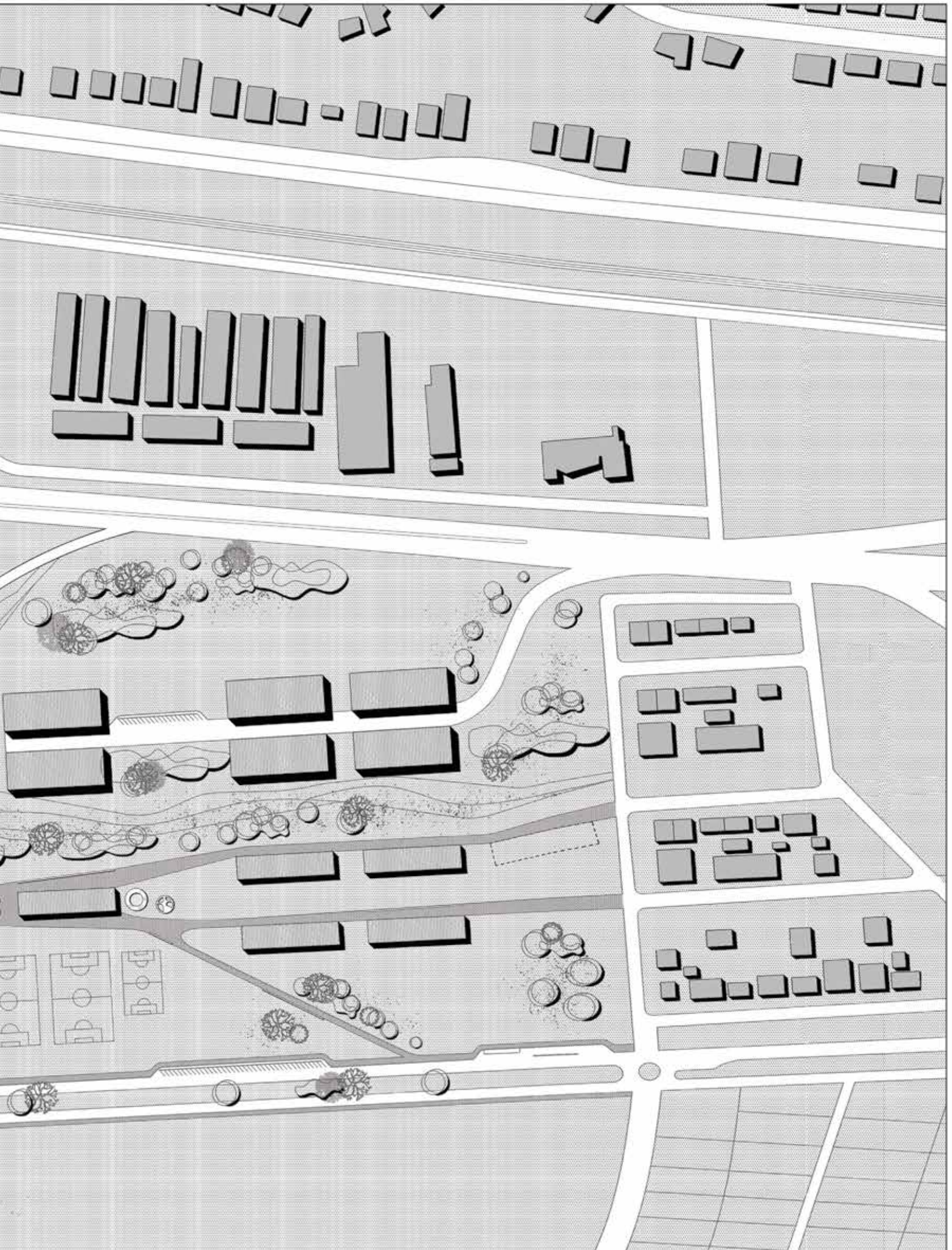


-Vinculaciones
peatonales - programáticas



-Consolidación parque público
deportivo - recreativo

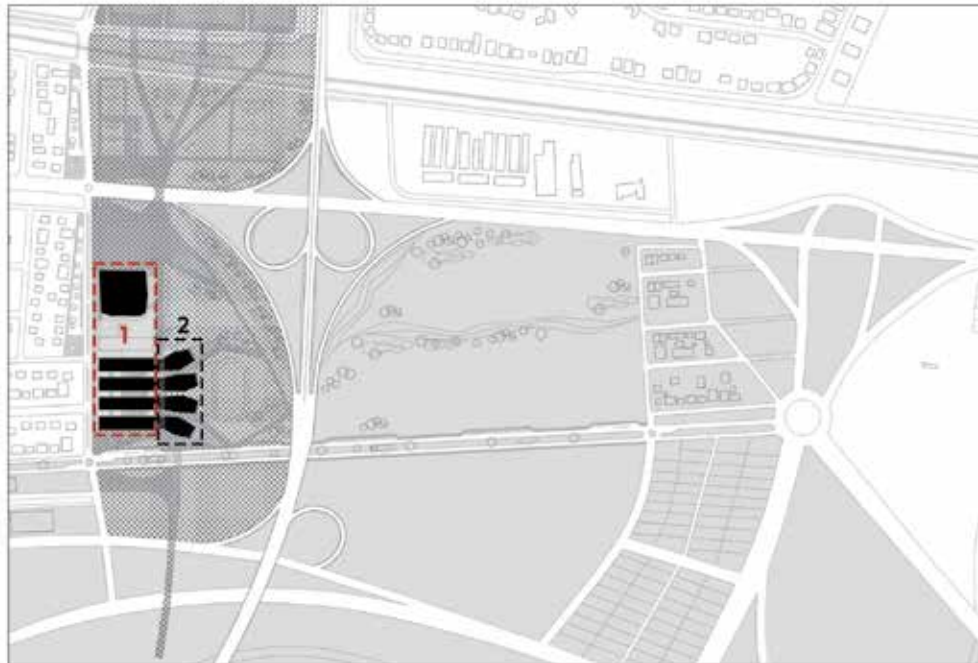






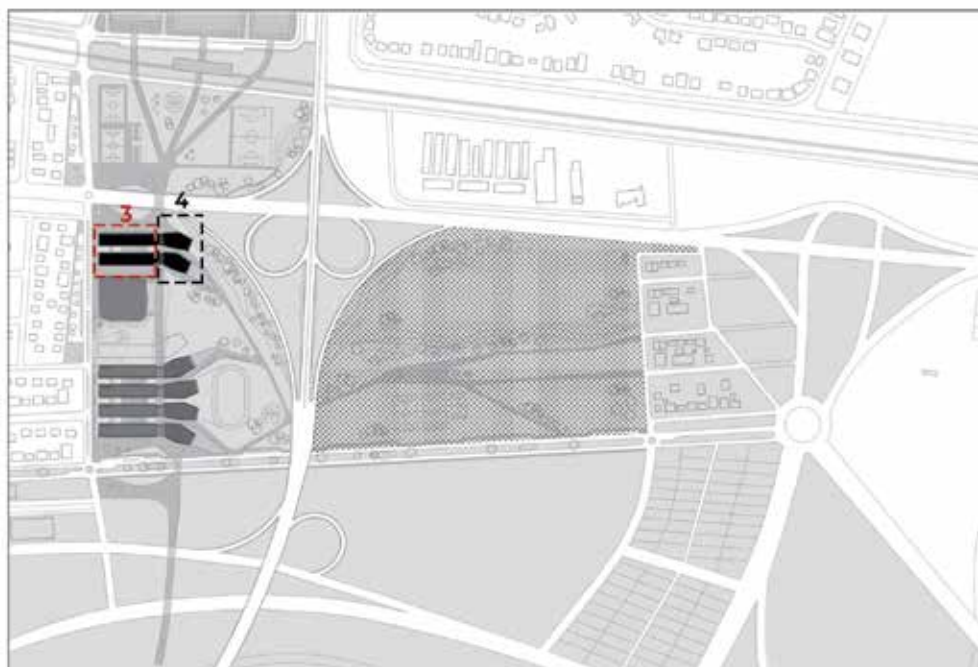


ESTRATEGIA URBANA: PROCESO DE ETAPABILIDAD



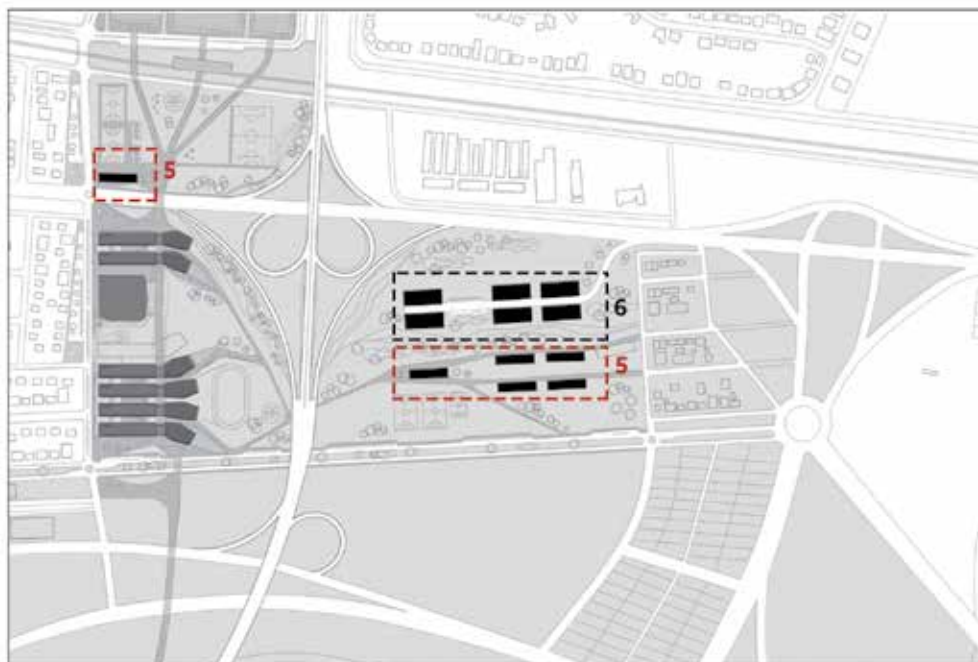
ETAPA 01:

- 1.** - Hospital Alta Complejidad
- Estacionamientos
- 2.** Centro de Rehabilitación,
Polideportivo, Educativo.
- Parques deportivos - recreativo:
Conexión Norte-Sur



ETAPA 02:

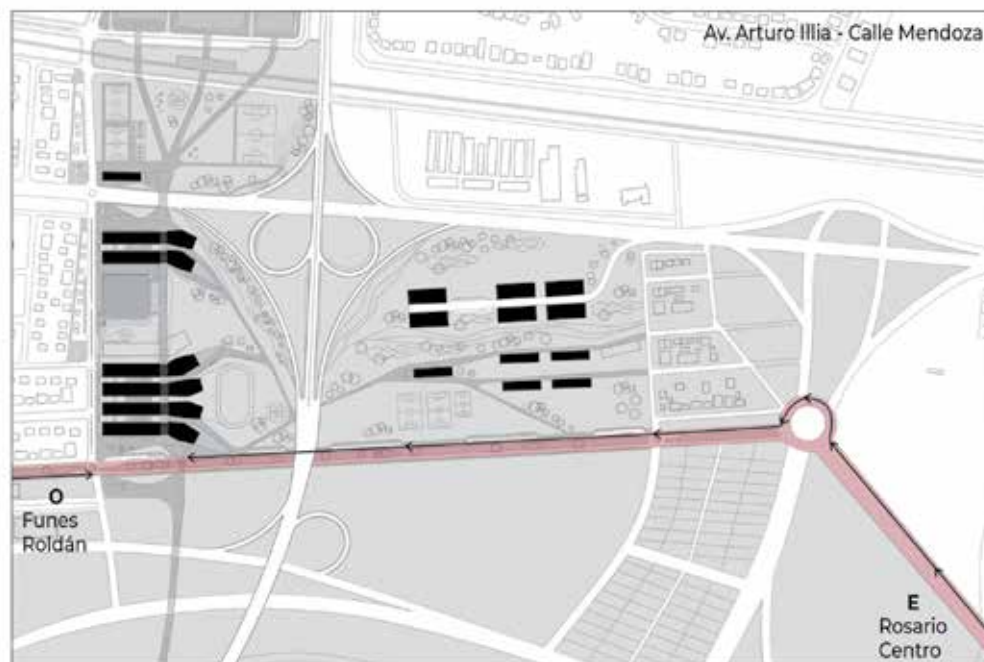
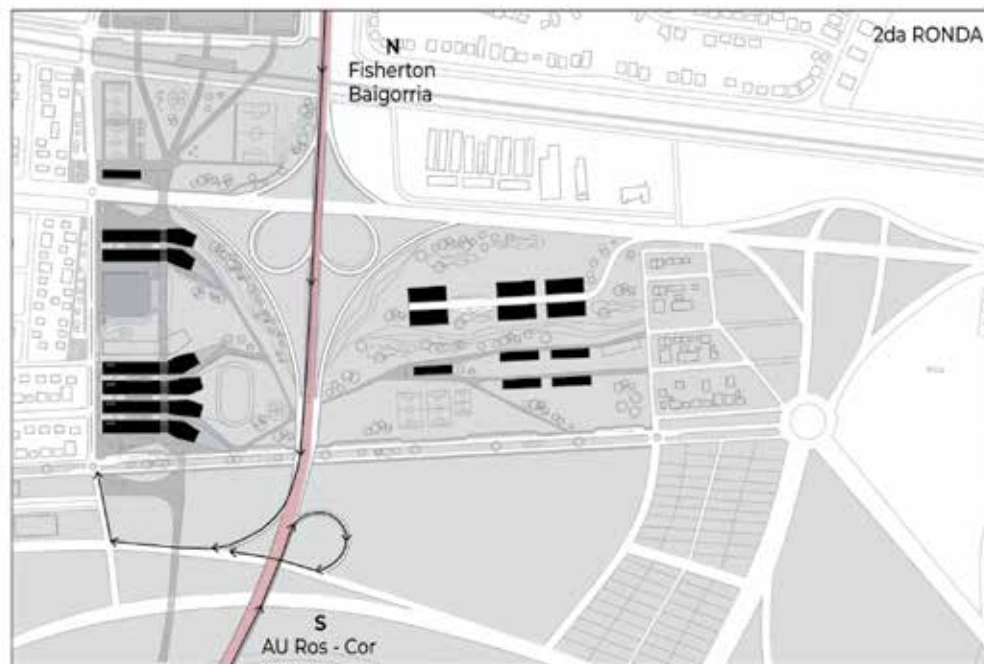
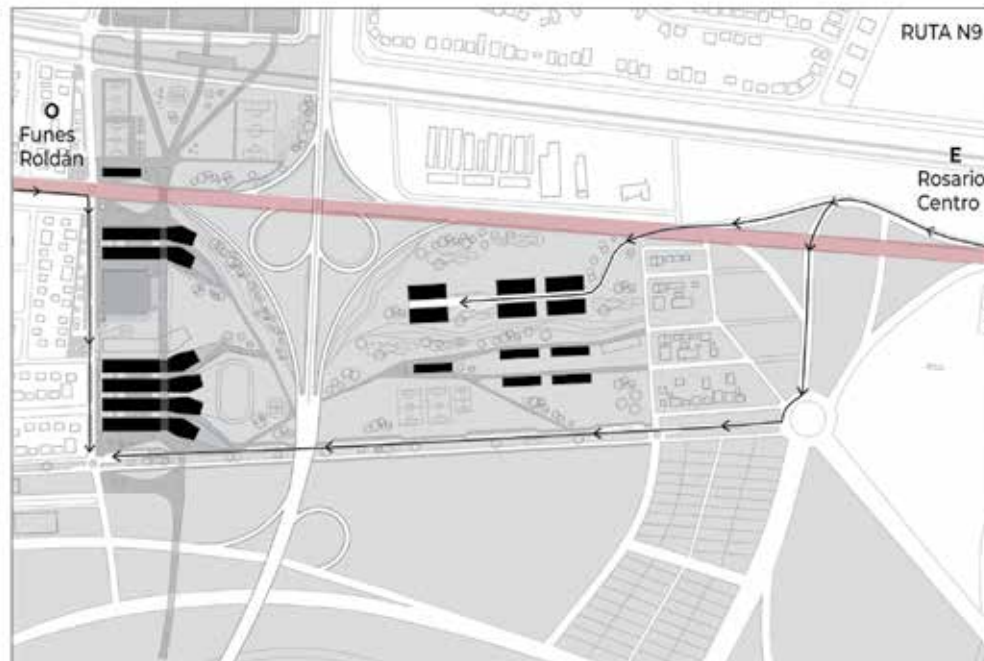
- 3.** - Centro de Innovación,
investigación, laboratorio,
incubadora de empresas.
- 4.** Usos complementarios
- Parque deportivo-recreativo-
industrial
- Conexión Este-Oeste

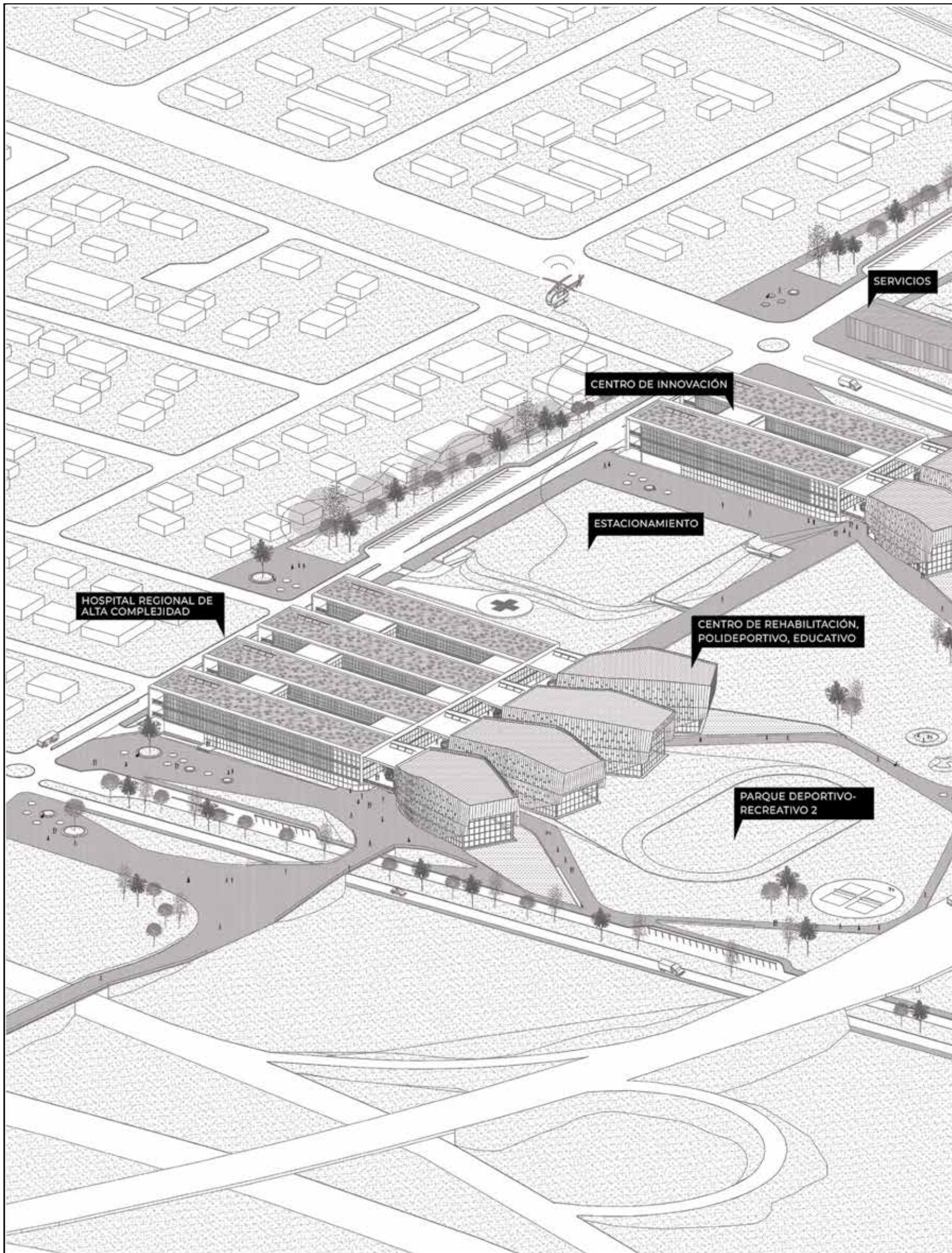


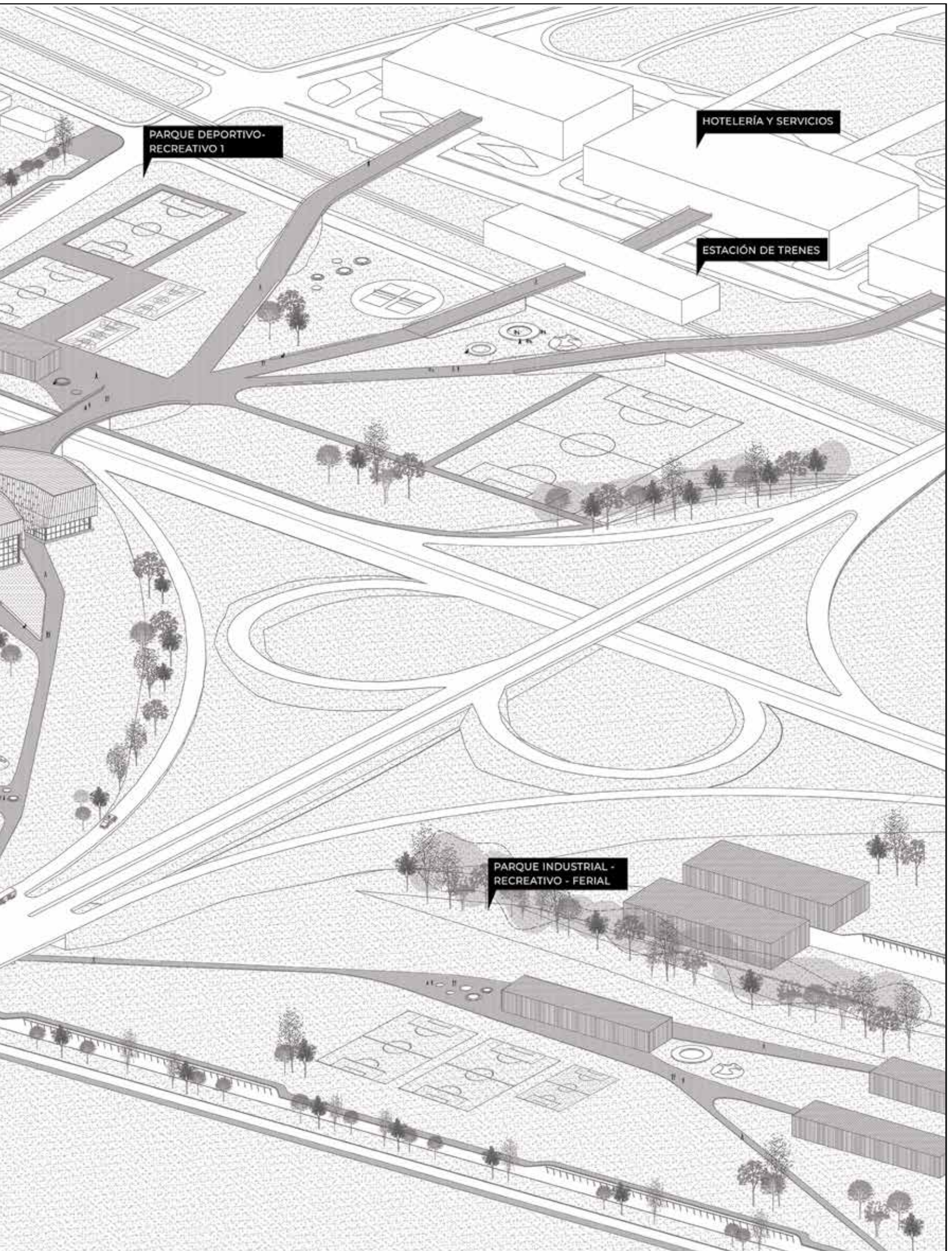
USOS COMPLEMENTARIOS:

- 5.** - Galpones de servicios,
recreativos, deportivos.
- 6.** Galpones industriales

ESTRATEGIA URBANA: FRENTE DE ACCESO











05

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

REFERENCIA PROYECTUAL: EL HOSPITAL HORIZONTAL EVOLUTIVO

“El hospital evolutivo tiene una gran capacidad para absorber los cambios físicos, tecnológicos y médicos, que es una demanda cada vez mayor en la asistencia sanitaria contemporánea. Los conceptos fundamentales de este tipo de hospital se basan en un enfoque modular y en el uso de un marco estructural adaptado a las diferentes dimensiones de las partes del hospital.

Por último, consideramos que siempre que sea posible, es preferible la utilización del hospital horizontal ya que es mucho más eficiente que el hospital vertical. Éste último tiene que depender de medios mecánicos de circulación vertical, cuyos tiempos muertos de espera complican seriamente el funcionamiento y rendimiento general del hospital”

MARIO COREA

“El hospital evolutivo: Dos ejemplos del hospital horizontal”

La arquitectura hospitalaria se ve afectada por el avance constante de la medicina y sus necesidades de incrementar y potenciar los equipamientos tecnológicos.

A su vez, la tendencia actual en los edificios de hospitales es intentar minimizar el tiempo de permanencia del paciente internado y lograr un funcionamiento interno mucho más dinámico y eficiente.

Es entonces que hoy en día hablamos sobre “hospital evolutivo”, desde la idea fundamental de entender al edificio como elemento que se adapta a los continuos cambios y requerimientos: tecnológicos, funcionales, físicos y prácticos, tanto en el presente como a futuro.

Así también, se plantean nuevos intereses y metas para los edificios hospitalarios, en lo que refiere al cuidado medioambiental y a la consciencia sobre conceptos de sustentabilidad y control climático aplicables en este sentido.

El hospital evolutivo se caracteriza especialmente por su **capacidad de adaptabilidad, funcionalidad y versatilidad**. Esto se basa en la posibilidad de variar la distribución programática o el equipamiento interno sin la obligación de alterar la estructura resistente o el esquema circulatorio general. Para lograr estos objetivos, se parte desde una **organización modular y aplicación de un sistema constructivo sistemático** que se ordena y adapta a las distintas áreas y dependencias del edificio.

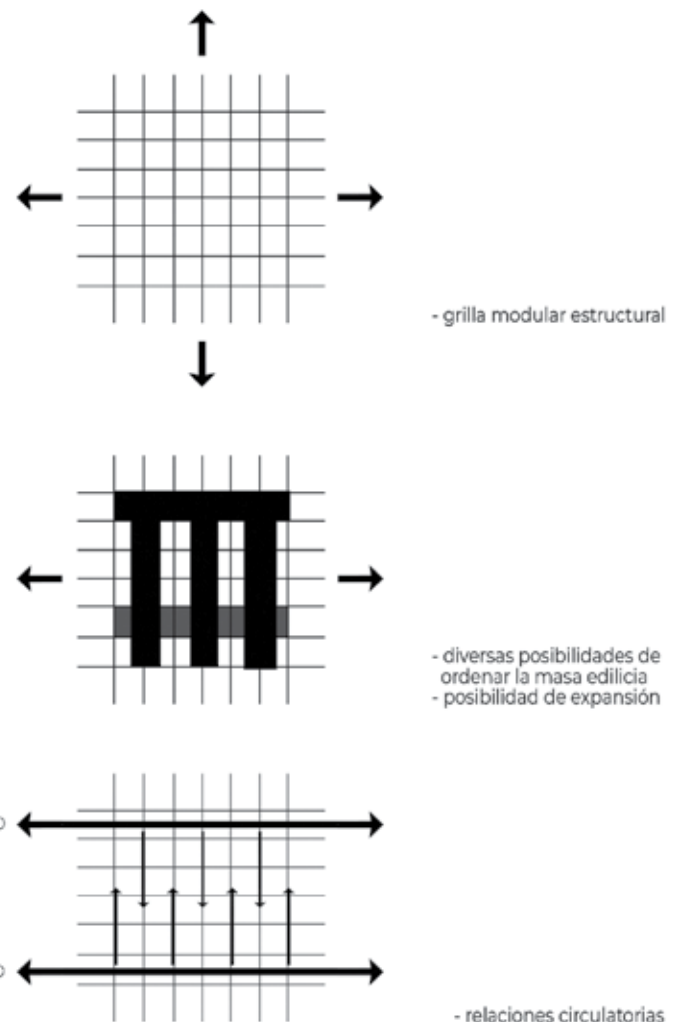
A modo de reflexión sobre lo explicitado anteriormente, nos preguntamos:

¿Podemos pensar una nueva manera de construir hospitales?

En vez de diseñar edificios en altura, ¿Por qué no pensar en estructuras horizontales ya no concebidas meramente como edificios sino más bien como sistemas modulares que evolucionan en el tiempo?

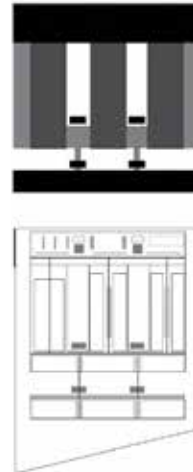
Nos resulta interesante inspirarnos en esquemas que incorporan la naturaleza en sus tramas o vacíos, que crecen o disminuyen sus piezas según las necesidades y que pueden ser contenedores de múltiples funciones y programas convirtiéndose en dispositivos versátiles y moldeables a diversas demandas, sitios y tiempos.

Criterios genéricos del hospital horizontal evolutivo:



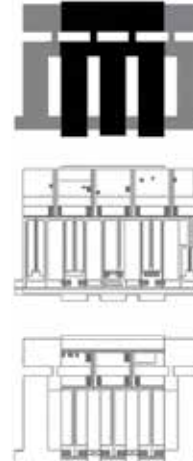
Casos de estudio hospitales horizontales evolutivos:

1. HOSPITAL DE EMERGENCIAS DR. CLEMENTE ÁLVAREZ



Ubicación: Rosario, Santa Fe, Argentina
Tipología edilicia: Placa + peine
Coautores: Dirección de Arq. Hospitalaria
 Secretaría de Salud Pública de la Municipalidad de Rosario, Arq. Mario Corea, Silvana Codina, Francisco Quijano
Año de finalización del proyecto: 2006
Área construida : 23.500 m²
Complejidad: Alta

2. HOSPITAL DR. GUTIÉRREZ



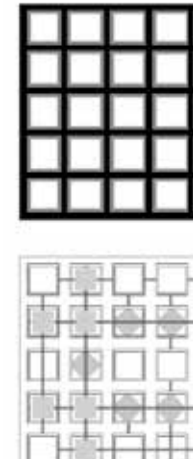
Ubicación: Venado Tuerto, Santa Fe, Argentina
Tipología edilicia: Basamento perforado + peine
Arquitectos: Mario Corea Arquitectura +Unidad de proyectos Especiales del Gobierno de Santa Fe
Año de finalización del proyecto: 2017
Área construida : 18.500 m²
Complejidad: Alta

3. HOSPITAL SANT JOAN DE REUS



Ubicación: Reus, España
Tipología edilicia: Basamento perforado + peine
Arquitectos: Corea & Moran Arquitectura, Pich-Aguilera Architects
Año de finalización del proyecto: 2009
Área construida : 86.013 m²
Complejidad: Alta

4. PLAN MAESTRO DISTRITO DE SALUD DE AL DAAYAN



Ubicación: Al Daayan, Lusail, Qatar
Tipología edilicia: Trama
Estudio arquitectura: OMA / Reinier de Graaf
Año de proyecto: 2021
Área construida : 629.000 m²
Complejidad: Alta

REFERENCIA PROYECTUAL: GEOMETRÍAS COMPLEJAS

“Las civilizaciones más primitivas inventaron ya un arte abstracto basado en patrones geométricos puros. (...) cuando uno se pregunta por las causas de esta universalidad, no puede responder solamente con las razones perceptivas (...) en arquitectura, por ejemplo, hay en el uso de la geometría, un principio de racionalidad que facilita la construcción (...) es evidente que la geometría aparece cuando hay proyecto, es decir, cuando hay construcción mental previa a la construcción del objeto. En este caso la geometría es un instrumento muy efectivo para imaginar el objeto y sobre todo el espacio, y trasladarlo de la mente al plano y del plano al suelo.”

JOAQUIM ESPAÑOL

“Entre la Geometría y la Iconografía. Notas en los márgenes a documentos de Enric Miralles”

La geometría en la Arquitectura está desde sus inicios, en el contexto de la arquitectura clásica, afectando las edificaciones, estableciendo la relación entre las partes, aportando las características físicas y lenguaje formal dentro de un estilo histórico determinado.

Las relaciones entre geometría y arquitectura expresan la riqueza de una visión del mundo ligada a cada tiempo y espacio. Se entiende que la geometría, actúa como instrumento que hace viable el hecho arquitectónico y actúa como soporte de la forma arquitectónica.

La arquitectura del siglo XX, trae consigo una **revolución digital** que implica la ausencia de plataformas teóricas únicas como marco de referencia, basadas en estructuras rígidas y pre-establecidas. Por el contrario, se impulsan nuevos paradigmas desde las geometrías complejas, que se caracterizan por un nuevo orden: informal, múltiple, no-lineal. Se da un proceso de exploración de la complejidad formal que cuestiona y desafía las formas tradicionales.

El arquitecto Greg Lynn creció durante esta revolución paramétrica y fue precursor del **modelado de Blob** que le permitió explorar volumetrías curvilíneas y onduladas sin bordes ni simetrías habitualmente empleadas hasta el momento. Otro de los mayores representantes del estilo arquitectónico del desconstruccionismo es Frank Gehry, famoso por sus obras que salen de contexto y generan un impacto visual muy diferente, siendo una de las más grandes y distintivas en ese aspecto, el museo Guggenheim de Bilbao. Zaha Hadid, se suma al grupo de arquitectos que buscan romper el ángulo recto y promover nuevas formas de pensar y hacer la arquitectura, tal es el ejemplo del Centro Cultural Heydar Aliyev de Bakú, Zerbaiján.

Dicha complejidad formal y abstracción morfológica posibles en la arquitectura, son facilitadas gracias al soporte digital que proporcionan los programas de software especializados en modelado y cálculo 3D. Con estas herramientas modernas que evolucionan minuto a minuto es aun más dinámico el proceso proyectual y el entendimiento estructural de los edificios pudiendo hacer pruebas y cambios desde la tridimensión en tiempo real.

Estos avances tecnológicos permiten también pensar en sistemas constructivos más ágiles, con estructura modulada y diferenciada específicamente, lo mismo referido a las pieles envolventes o cerramientos innovadores que apuntan a un fácil montaje, economizando tiempos y recursos tanto materiales como económicos.

A continuación, exponemos el estudio de distintas obras de arquitectura que trabajan con volumetrías amorfas, geometrías curvas o facetadas, piezas que se posicionan desde la gran dimensión como esculturas urbanas y otras como componentes del mismo entorno o paisaje. En cada caso, entendiendo de manera unificada los conceptos de geometría, estructura y construcción como sustento básico de la forma edilicia resultante.

‘(...) la tarea de tejer el material de trabajo a través de la geometría, identificándola con la estructura... Pidiéndole responder a la necesidad objetiva de relaciones dimensionales con un lugar.’

ISABEL ZARAGOZA DE PEDRO

“Entre la Geometría y la Iconografía. Notas en los márgenes a documentos de Enric Miralles”



“(...) yo utilizo el concepto de paisaje y la topografía artificial como medio para impregnar el suelo con las actividades sin perder la fluidéz y continuidad de la geometría urbana. En definitiva la arquitectura tiene que ver con la creación de un ambiente acogedor y estimulante para todos los aspectos de la vida social. Sin embargo, la sociedad contemporánea no se queda quieta. Las disposiciones espaciales evolucionan con los patrones de la vida. (...)”

ZAHA HADID

Extracto del discurso de aceptación del Premio Pritzker 2004

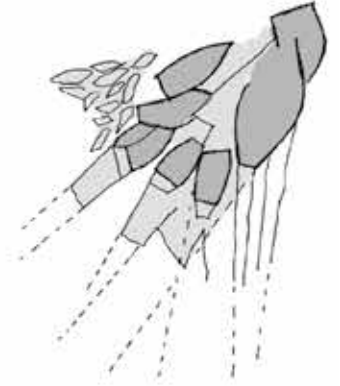
Casos de estudio geometrías complejas:

1. PARLAMENTO ESCOCÉS



Ubicación: Edimburgo, Escocia
 Arquitecto: Arq. Enric Miralles
 Año de construcción del proyecto: 1999-2004
 Área construida : 14.500 m² + 18600m² de jardines

GEOMETRÍA

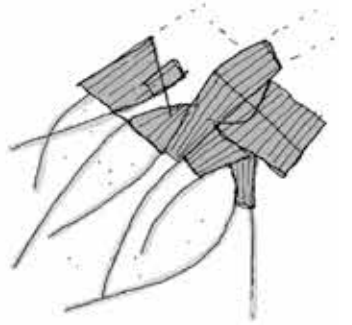


2. BIBLIOTECA PÚBLICA EN PALAFOLLS



Ubicación: Palafolls, Barcelona, España
 Arquitecto: Arq. Enric Miralles - Benedetta Tagliabue
 Año de construcción del proyecto: 1998-2007
 Área construida : 623 m²

GEOMETRÍA



3. CASA DE LA MÚSICA



Ubicación: Oporto, Portugal
 Arquitecto: OMA, Rem Koolhaas
 Año de construcción del proyecto: 2001-2005
 Área construida : 22.000 m²

ESCULTURA URBANA

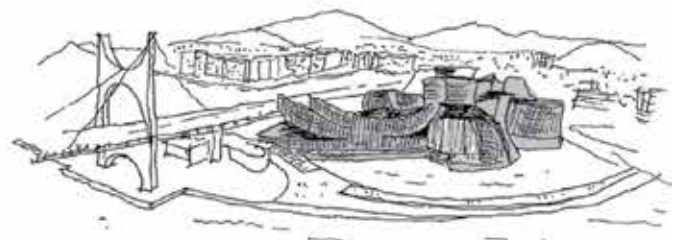


4. MUSEO GUGGENHEIM



Ubicación: Bilbao, España
 Arquitecto: Frank Gehry
 Año de construcción del proyecto: 1993-1997
 Área construida : 24.000 m²

ESCULTURA URBANA



5. KOREAN PRESBYTERIAN CHURCH

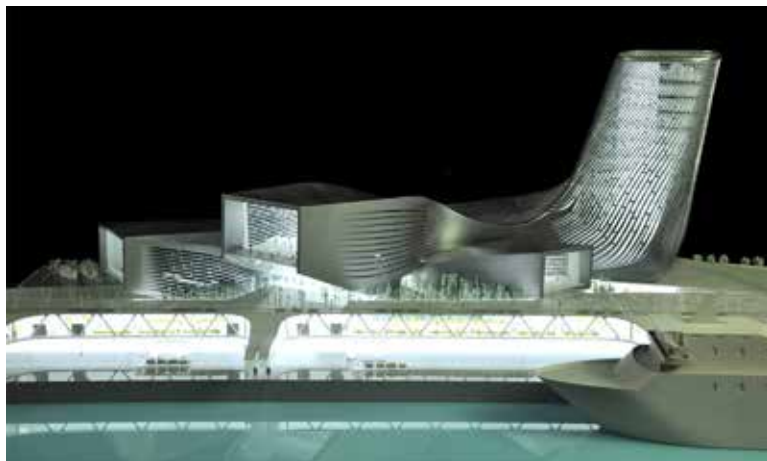


Ubicación: Nueva York, Estados Unidos
Arquitecto: Arq. Greg Lynn, Michael McInturf, Douglas Garofal
Año de construcción del proyecto: 1999
Área construida : -

CONCEPTO FORMAL

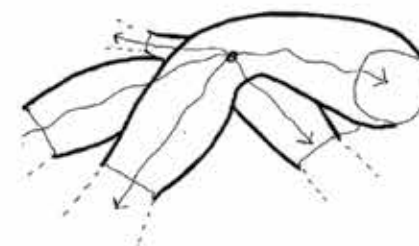


6. KAOHSIUNG PORT TERMINAL



Ubicación: Taiwan, China
Arquitecto: Reiser + Umemoto
Año de construcción del proyecto: En construcción
Área proyectada: 36,883 m2

CONCEPTO FORMAL

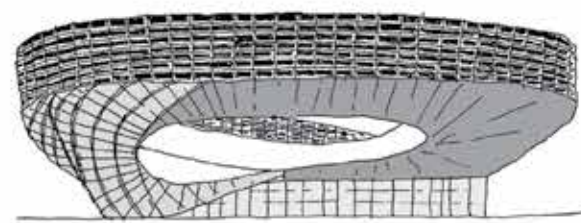


7. BARCLAYS CENTER



Ubicación: Brooklyn, Nueva York, Estados Unidos
Arquitecto: SHoP Architects - Ellerbe Becket
Año de construcción del proyecto: 2010 -2012
Área construida : 62.709 m2

PIEL



8. ESTACIÓN POLICIAL SUR



Ubicación: Rosario, Santa Fe, Argentina
Coautores: UT junto con WERK SRL- Ministerio de Seguridad de Santa Fe
Año de finalización del proyecto: 2021
Área construida : 4.851 m2

ESTRUCTURA - PIEL



HOSPITAL REGIONAL DE ALTA COMPLEJIDAD + CENTRO DE REHABILITACIÓN, POLIDEPORTIVO, EDUCATIVO.

El proyecto en cuestión, que incluye al Polo Sanitario y Tecnológico, sumado al sistema de parques y usos complementarios recreativos, busca generar una nueva dimensión urbana. En este sentido, la morfología arquitectónica planteada para las edificaciones propuestas se concibe inicialmente, desde la capacidad de generar recorridos y enlazarse con los flujos y movimientos del propio entorno.

El Hospital junto con el Centro de Rehabilitación - Polideportivo - Educativo conforman el núcleo edilicio y programático central del sistema de edificios que proyectamos.

El edificio intenta modular la gran escala del equipamiento hospitalario en conjunto con los otros usos mencionados, desde la escala barrial propia de los espacios de acceso y de circulación pública hasta la escala de hospitalización, con sus necesidades de proximidad y recogimiento.

El esquema formal que se plantea, busca vincular pero a su vez independizar los distintos programas de manera tal que puedan convivir adecuadamente sin generar interferencias entre sí. De este modo, por un lado, el hospital se desarrolla a partir de un gran basamento horizontal en planta baja, que es perforado para generar patios de ventilación e iluminación natural, sobre el cual se sitúa un conjunto de cuatro pabellones de dos niveles de altura que contienen sobre todo las áreas de hospitalización y de mayor intimidad. Por otro lado, las barras hospitalarias se extienden hacia el lado del parque perdiendo rigidez y ortogonalidad, volviéndose volumetrías más orgánicas y descontracturadas que contienen los programas de rehabilitación, deporte, educación y eventos especiales.

Para unificar la totalidad de la masa edilicia pero al mismo tiempo diferenciar usos que no deben cruzarse, dichos pabellones se extienden a partir de terrazas de expansión semicubiertas. Estas posibilitan intercambios visuales entre la dimensión vertical y horizontal y generan atmósferas de esparcimiento y calma, siempre teniendo un control de flujos para no mezclar actividades que por sus características particulares no sean compatibles.

Todo lo detallado hasta aquí, se puede sintetizar y clarificar en la sección longitudinal del edificio. El dibujo del corte a mano alzada, expone la esencia del esquema que nace de la secuencia que comienza desde el barrio, pasando por el edificio y sus espacios intersticiales hasta llegar al parque.

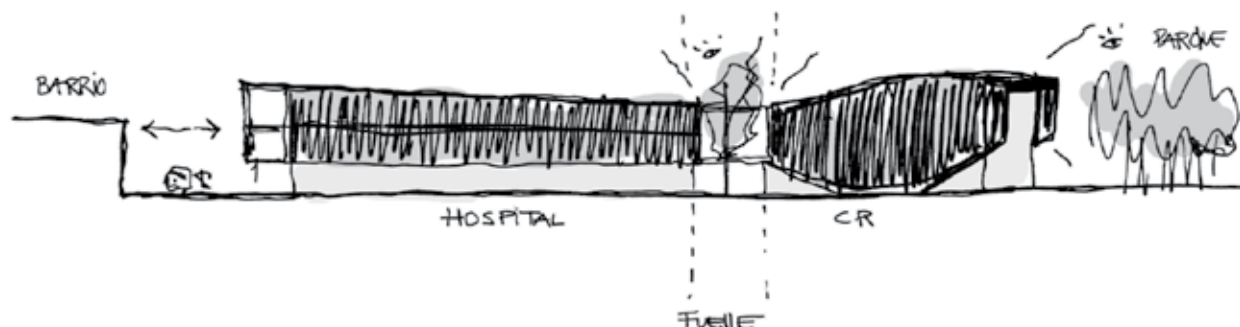
***“Reflexionar sobre el dibujo produce pensamientos erráticos que son olvidados de un modo casi inmediato...
(...) Repetir todo esto en el papel (...) Rehacerlo es documentarlo”***

ISABEL ZARAGOZA DE PEDRO

“Entre la Geometría y la Iconografía. Notas en los márgenes a documentos de Enric Miralles”

Se puede ver como el hospital y el centro de rehabilitación se dividen pero sin perder conexión, a través del “fuelle” que funciona en la planta baja como calle peatonal que recorre la extensión del edificio y en primer nivel se conforma como ya hemos mencionado, en espacios semicubiertos de uso.

Por último, el edificio se halla precedido de una plaza pública o atrio de llegada, que penetra hacia la calle peatonal abierta para definir allí los accesos principales a los edificios.





GÉNESIS FORMAL

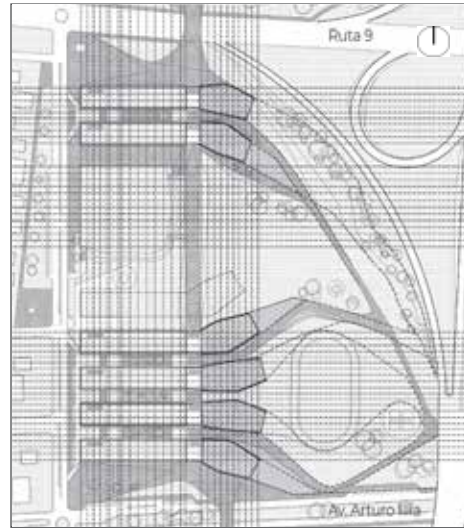
El diseño formal del edificio partió desde un **esquema preliminar** que se fue modificando y adaptando a ajustes en relación a las necesidades propias de cada programa funcional y a partir de las condiciones dadas por el área de implantación.

Entendemos al “lugar” como principal condicionante de proyecto, considerado desde su total complejidad: social, cultural, paisajística, topográfica, urbana, geométrica...

Es así, que al enfrentarnos al mismo, nos enfocamos en entender su esencia y contagiarnos de ella para potenciarla y trasladarla desde el diseño arquitectónico a nuestro edificio.

“ Trato de entender el lugar en un nivel más profundo que solo los aspectos físicos o ambientales. Incluye también fuerzas culturales e intelectuales. Es un enfoque inclusivo que trae muchas disciplinas y ve el lugar como algo dinámico”

ANTOINE PREDOCK



[01-06] En un principio, el proyecto sintió la necesidad de simplificarse con piezas en planta rectangulares que a partir de operaciones de modulación, corte, sustracción, adición y unión, se fueran definiendo las áreas programáticas de cada paquete funcional.

[07] Pero siendo un edificio que contiene usos bien diferenciados, el esquema respondió a las características particulares de cada situación. En cuanto al hospital, se adopta un esquema de basamento con pabellones sueltos que se posan sobre el mismo. Es una **tipología ortogonal** cuyo esquema circulatorio posibilita futuros crecimientos y/o expansiones con el agregado de módulos conectados por éstas. Además, los espacios entre bloques conforman vacíos que permiten filtrar la luz, la ventilación y la naturaleza mejorando la relación interior - exterior.

Sin embargo, los vacíos entre los volúmenes del centro de rehabilitación - polideportivo - educativo carecían de tensión, era todo muy evidente.

A través de un **proceso de metamorfosis**, tomamos las líneas topográficas del lugar para lograr geometrías menos cartesianas en relación a los espacios intersticiales entre ellas. De este modo, se obtienen piezas orgánicas que ganan más fuerza y una pisada protagonista con mirada al parque.

En este caso, trabajamos con volúmenes que funcionan de manera independiente conteniendo actividades específicas y cuyas circulaciones y relaciones se desarrollan en cada módulo con posibles intercambios al aire libre.

La morfología resultante representa la fusión y convivencia entre lo orgánico y lo ortogonal, que se potencian para lograr un todo unificado.

Para llegar al resultado final, fue importante la lectura y estudio de los referentes proyectuales anteriormente expuestos, que a modo de “*brain - storming*” nos aportaron posibilidades de proyecto, ejes de acción, ideas materiales, espaciales, estructurales y formales como también funcionales.

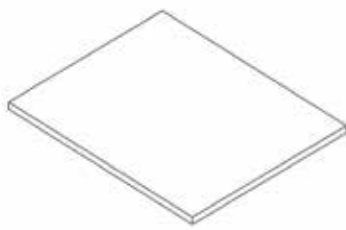
Por un lado, el estudio de hospitales horizontales fue fundamental para entender no sólo cuestiones de formalidad, sino la dinámica y funcionamiento interior que condicionan en gran medida la imagen final del edificio.

Por otra parte, el análisis de geometrías más complejas nos sirvió para conocer nuevas formas arquitectónicas e inspirarnos desde distintos enfoques. En algunos casos tomamos la idea de “piezas escultóricas” que se posan en medio de su entorno; en otros nos interesó el dibujo geométrico y curvilíneo en planta y sección, cuyas líneas genéricas nacen de las pre existencias del mismo paisaje. En diversos ejemplos estudiamos sistemas constructivos innovadores, revestimientos o pieles envolventes que se montan rápidamente y en otros simplemente rescatamos conceptos formales que nos dirigieron a pensar nuestro propio modelo.

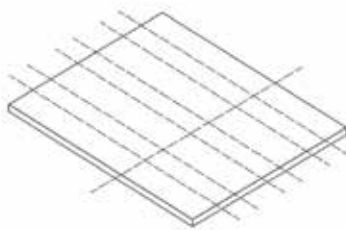
“El concepto dinámico de arquitectura, (...), asume que en cualquier forma hay inflexiones que dirigen el movimiento, provocan e influncian las fuerzas a moverse a través, sobre, debajo y alrededor de las superficies”

GREG LYNN

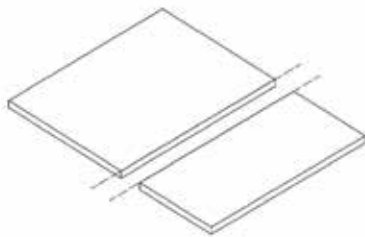
Proceso morfológico proyectual :



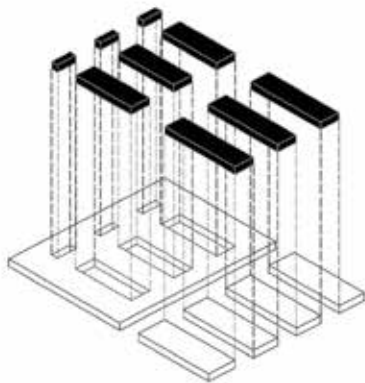
01. BASAMENTO INICIAL



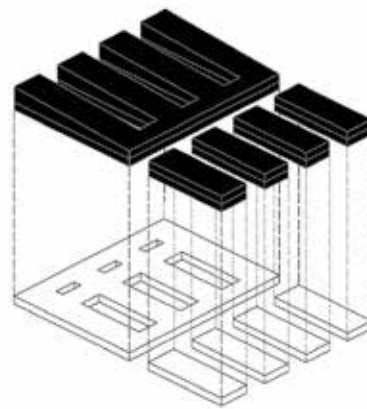
02. MODULACIÓN



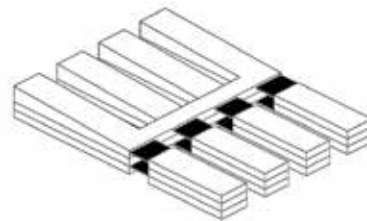
03. DIVISIÓN
Se corta la masa edilicia para generar fuelle entre partes;
Hospital - CR



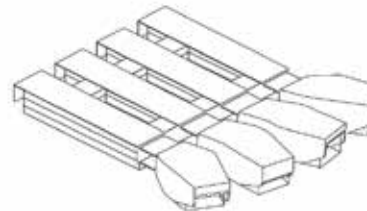
04. SUSTRACCIÓN
Se perfora la masa edilicia para generar patios y
espacios libres intersticiales



05. ADICIÓN
Se agregan pabellones con dos niveles más de
altura



06. UNIÓN
Para unificar y atar las partes y programas,
se proyectan terrazas semicubiertas de
expansi3n



07. MORFOLOGÍA FINAL
Definición final de la forma.
Proceso de metamorfosis : fusi3n entre lo ortogonal
y orgánico.

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

El edificio debe actuar como contenedor del programa actual y ser compatible a las necesidades o requerimientos futuros.

Se resuelve la masa edificada como un sistema modular versátil donde predominan las relaciones horizontales tanto programáticas como circulatorias, estructurales y técnicas. Dado que trabajamos con una gran superficie cubierta, se procede a un esquema de planta baja y dos niveles de altura.

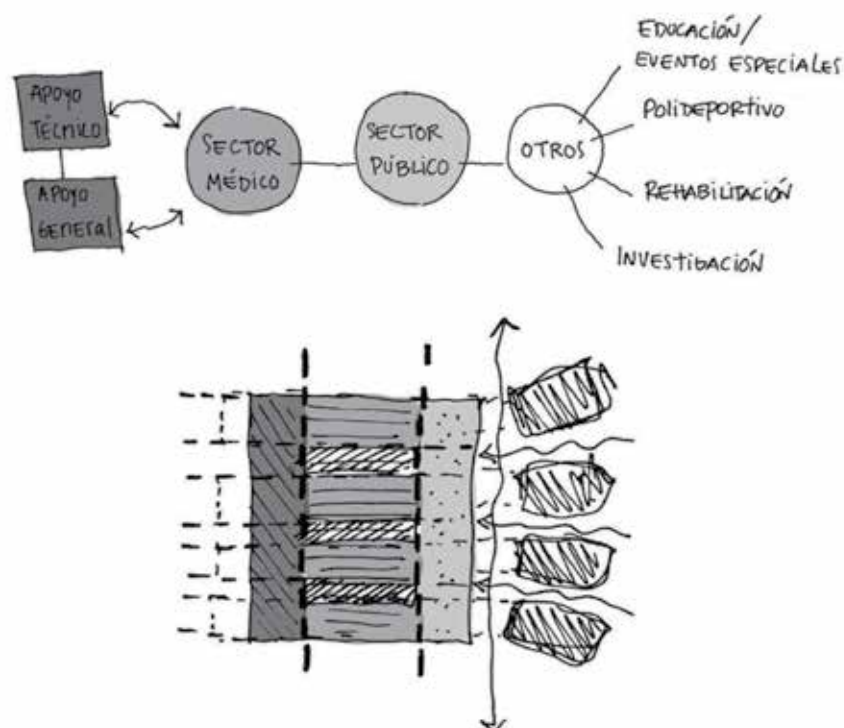
El esquema síntesis funcional se constituye de la siguiente manera:

Las **áreas técnicas**, de mantenimiento y servicios generales abastecen al **sector médico** que contiene las especialidades de atención al paciente en sus diversas complejidades. A continuación, el **sector público** abarca las circulaciones principales de acceso y distribuidoras entre sectores, las áreas de espera y dependencias comunes como por ejemplo, la cafetería, la sala de culto, áreas de admisión y gestión y patios o terrazas de esparcimiento.

La calle peatonal es intermediaria entre el hospital y los cuatro volúmenes de **usos complementarios públicos**. Estos contienen áreas de eventos especiales, educación y co-working, polideportivo con cancha multifuncional y piscina semiolímpica y áreas de rehabilitación, fisioterapia, piscina de hidroterapia y gimnasio.

El edificio anexo al hospital se caracteriza por sus funciones de investigación, innovación, laboratorio e incubadora de empresas. Además, en planta baja brinda usos públicos para la comunidad con mediateca y bar en contacto directo con el parque.

Los estacionamientos contienen 182 unidades de cocheras que sirven para abastecer a los distintos edificios.



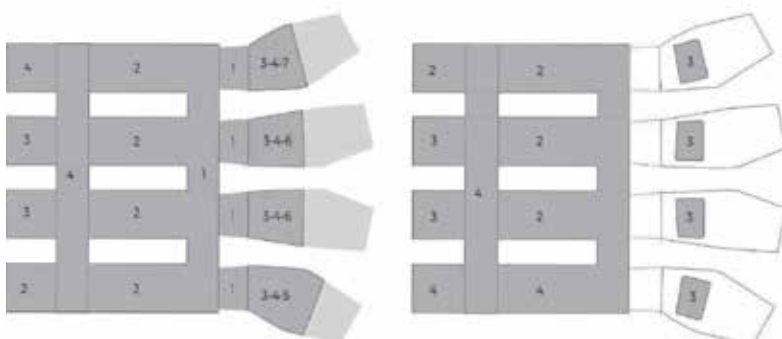
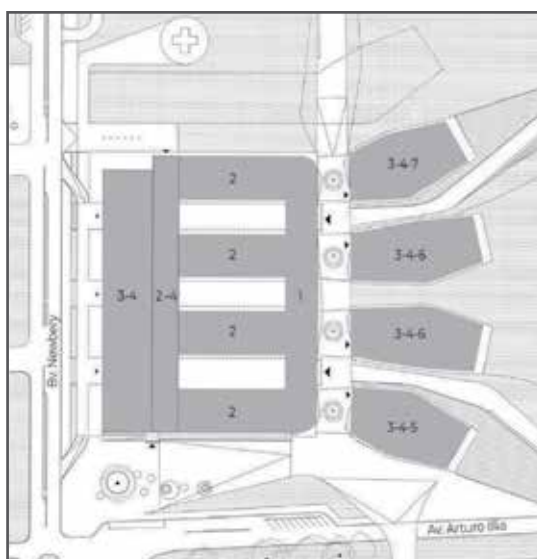
El objetivo principal en este proyecto es lograr un funcionamiento interno claro, fluido, eficiente y bien controlado.

Se podría pensar un concepto de "ciudad dentro de ciudad", ya que todas las actividades y programas internos cumplen una función específica y se comunican a través de circulaciones diferenciadas adecuadamente.

Entonces el edificio actúa como un ente dinámico en constante movimiento y progreso, de ingreso y salida de personas que acuden al mismo por distintos motivos.

El edificio hospitalario + usos complementarios, se ha organizado a partir de los siguientes paquetes funcionales:

- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1. Sector público | 6. Polideportivo |
| 2. Sector médico | 7. Educación y eventos especiales |
| 3. Apoyo técnico | |
| 4. Apoyo general | |
| 5. Rehabilitación | |



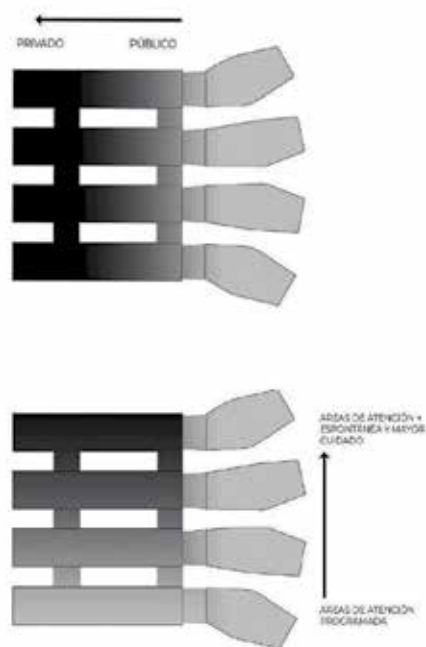
Como se puede ver en los próximos gráficos, existe una gradiente horizontal entre las distintas zonas del edificio que expresa las relaciones entre lo público y lo privado y puntos medios de mixtura.

Así también la idea de progresividad, entre los pabellones que reciben consultas programadas que apuntan a una atención rápida y de poca permanencia, en contraparte con los pabellones que contienen pacientes que llegan de manera más espontánea o urgente y que requieren de un cuidado más intensivo que puede derivar en internación.

Del mismo modo, en el sentido vertical del edificio se definen de modo ascendente los niveles de complejidad de cuidados y tratamientos, estableciendo en el nivel más alto las áreas de terapia intensiva que exigen mayor privacidad y calma.

Ejes estructuradores que organizan el recinto hospitalario:

1. la accesibilidad (privada-mixta-pública)



Programa:

2do piso:

- hospital

- Sector público:

Hall y circulaciones

Admisión y gestión de pacientes

Áreas de espera

Sanitarios

- Sector médico:

Administración

Sala abierta de descanso

Comedor

Directorio y sala de reuniones

Auditorio

Culto

Docencia

Internación mediana complejidad

Internación pacientes aislados

Unidad de terapia intensiva

- Apoyos generales:

Dormitorios médicos

Office y estar médicos

- Apoyo técnico:

Sala instalaciones

Almacenamiento y mantenimiento
- Usos complementarios

- Apoyos generales:

Vestuario para personal

- Apoyo técnico:

Almacenamiento

Entrepiso instalaciones

1er piso:

- hospital

- Sector público:

Hall y circulaciones

Admisión y gestión de pacientes

Áreas de espera

Cafetería

Sanitarios

- Sector médico:

Bloque obstétrico

Bloque internación pediátrica

+ neonatología

Residencia de madres

Bloque internación maternidad

Bloque internación baja complejidad

- Apoyos generales:

Dormitorios médicos

Office y estar médicos

Comedor médicos y personal

Vestuarios médicos y personal

Enfermería y compras

Facturación y comunicación

Banco de leche. Extracción.

Procesamiento
- Usos complementarios

- Educación y Eventos especiales:

Aulas capacitación docente/ Intercambios y congresos

Área co-working

Nodo informática

- Polideportivo:

Gimnasio

Sala de guardado

- Rehabilitación:

Área de rehabilitación

Consultorios rehabilitación

- Apoyos generales:

Office y sanitario para personal

- Apoyo técnico:

Depósito

Planta baja:

- hospital

- Sector público:

Hall y circulaciones

Admisión y gestión de pacientes

Áreas de espera

Sanitarios

- Sector médico:

Bloque consulta externa

Hospital de día

Bloque quirófanos

Farmacia pública

Bloque diagnóstico por imágenes

Bloque guardia y emergencias

- Apoyos generales:

Dormitorios médicos

Office y estar médicos

Sala reuniones médicos

Shockroom

- Apoyo técnico:

EPE, G. electrógenos, UTAs

Tableros y UPS, celdas,

Sala de máquinas, Instalaciones

Morgue, Termomecánica,

Residuos, Laboratorio,

Depósito farmacia, Almacen.
- Usos complementarios

- Sector público:

Hall y circulaciones

Admisión y gestión

Áreas de espera

Sanitarios

- Educación y Eventos especiales:

Sala auditorio 500 personas

- Polideportivo:

Cancha multifuncional

Vestuarios

Gradas públicas

- Rehabilitación:

Pileta hidroterapia y fisioterapia

- Apoyos generales:

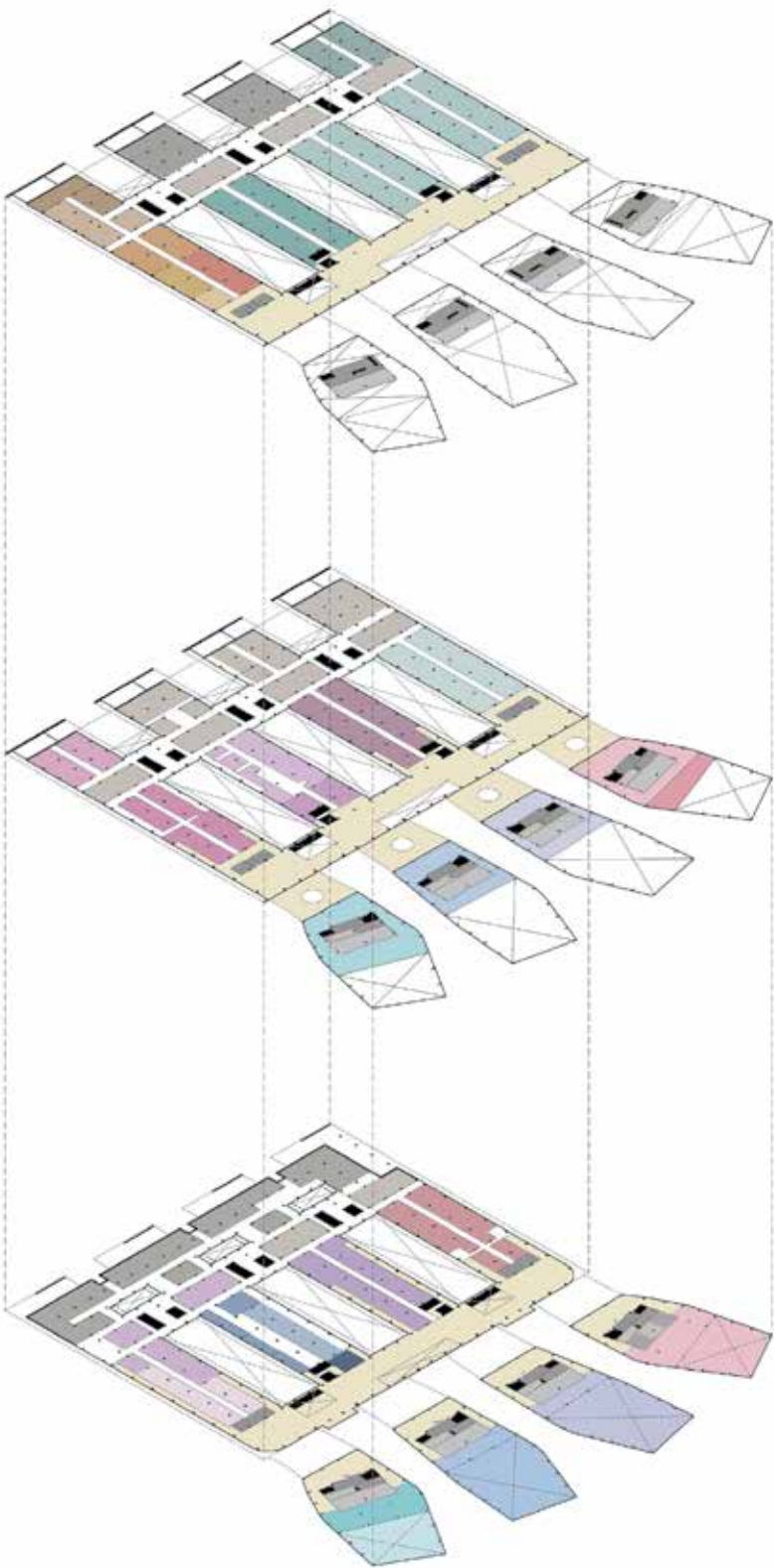
Office y sanitario para personal

- Apoyo técnico:

Grupos electrógenos

Termotanques

Depósito



Claridad circulatoria:

Hospital:

CIRCULACIÓN HORIZONTAL

A partir de la malla estructural básica del edificio, definimos dos ejes circulatorios principales en sentido longitudinal norte-sur:

En primer lugar, una circulación destinada al **público y pacientes ambulatorios**, que se desarrolla en contacto directo con la calle peatonal exterior y patios interiores, recibiendo constantemente iluminación natural.

Paralelamente planteamos una segunda circulación **restringida al equipo médico, personal de enfermería y pacientes internados**.

Estas dos circulaciones se tensionan en el mismo sentido y son las principales a reconocer en la trama edificada, pero que jamás deben cruzarse.

En los pabellones de especialidades médicas, se definen circulaciones transversales centrales (este-oeste), que en algunos casos son de uso exclusivo para el personal médico y enfermería y **otras pueden ser mixtas**, entre el sector público y privado, según el caso en cuestión.

Por último, existe una circulación de servicio y abastecimiento que se ubica en la franja trasera del edificio, hacia el oeste. Esta es la encargada de recibir los insumos, desechar residuos y todas las actividades periféricas que no deben ser vistas por el público.

CIRCULACIÓN VERTICAL

Se plantean en el corredor principal público, dos núcleos de escaleras y ascensores, distribuidos equidistantes y bien visibles. De este modo, se logra una circulación organizada para que todo el público tenga fácil y rápido acceso a los niveles superiores, como también un sistema de escape claro y eficiente.

Lo mismo sucede entre el sector médico y de servicios, donde se colocan tres núcleos verticales también equidistantes, con escaleras presurizadas y ascensores camilleros.

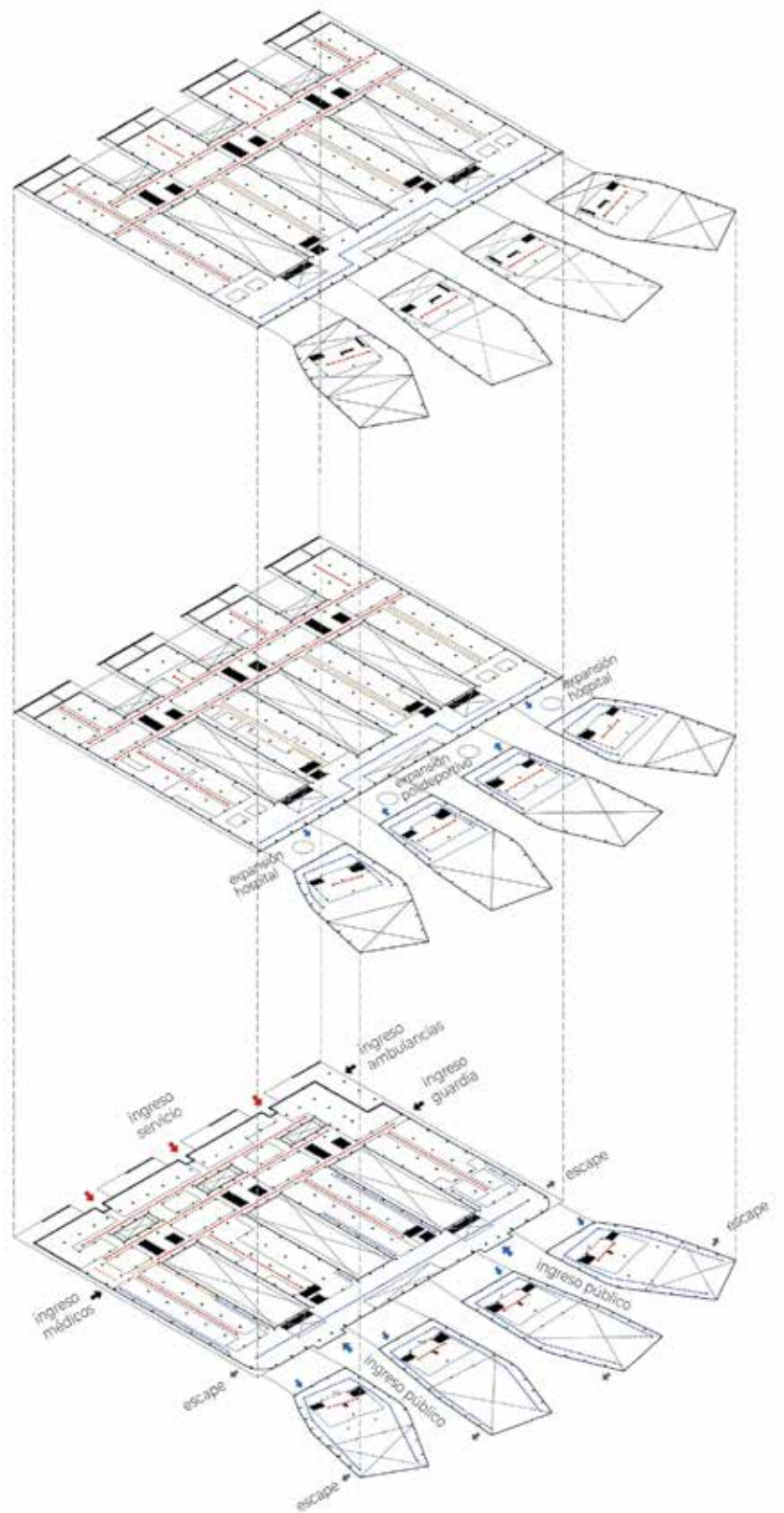
Usos complementarios:

CIRCULACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Los volúmenes de rehabilitación, deporte y eventos especiales educativos al funcionar individualmente, poseen circulaciones tanto horizontales como verticales independientes para cada uno.

La planta baja y el primer nivel son de uso público y el segundo nivel corresponde exclusivamente al área de mantenimiento y servicio del personal.

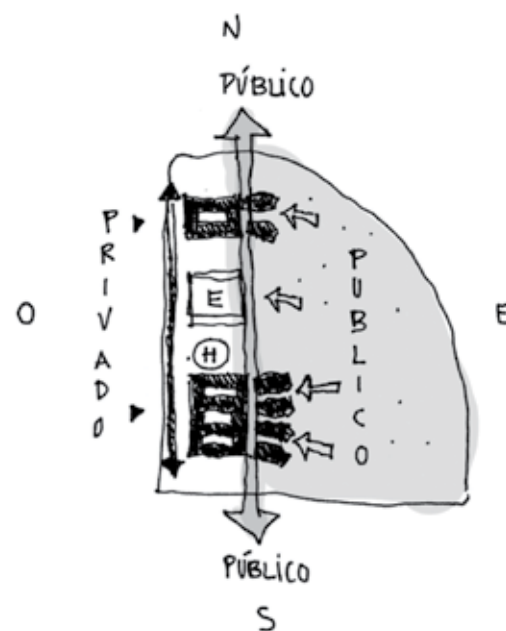
Los distintos niveles se comunican a través de batería de ascensores y escaleras. Estas últimas son diferenciadas entre la que es para uso público y la que se encuentra oculta dentro del núcleo central de servicios.



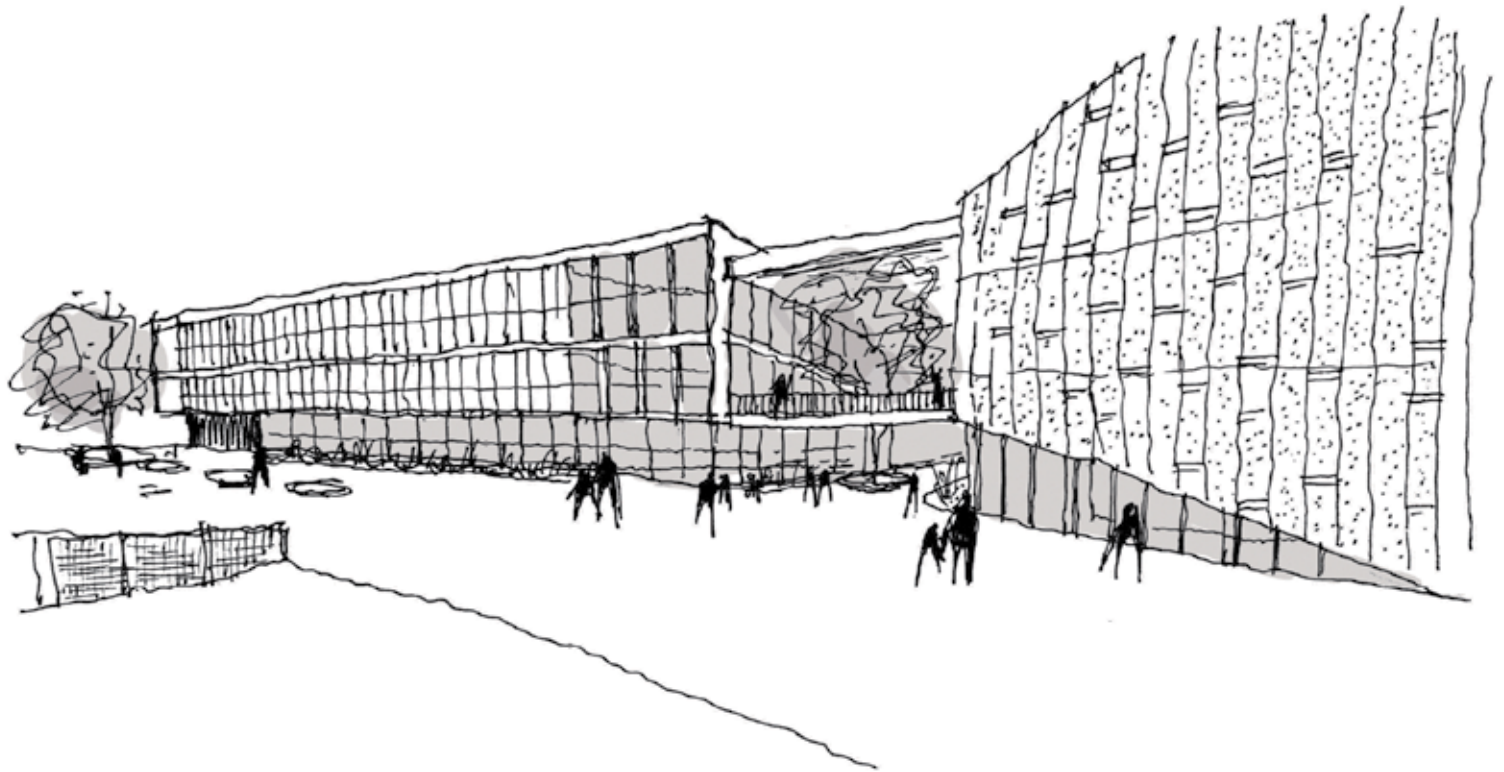
El conjunto arquitectónico prioriza la relación directa con su entorno y la **fácil accesibilidad tanto peatonal como vehicular**. Se puede llegar a los edificios de manera peatonal desde el este, por los caminos provenientes del parque o desde los atrios de acceso ubicados tanto al sur como al norte de la manzana. Estos recorridos se dirigen hacia los ingresos principales, con sus respectivos halles de entrada y admisiones.

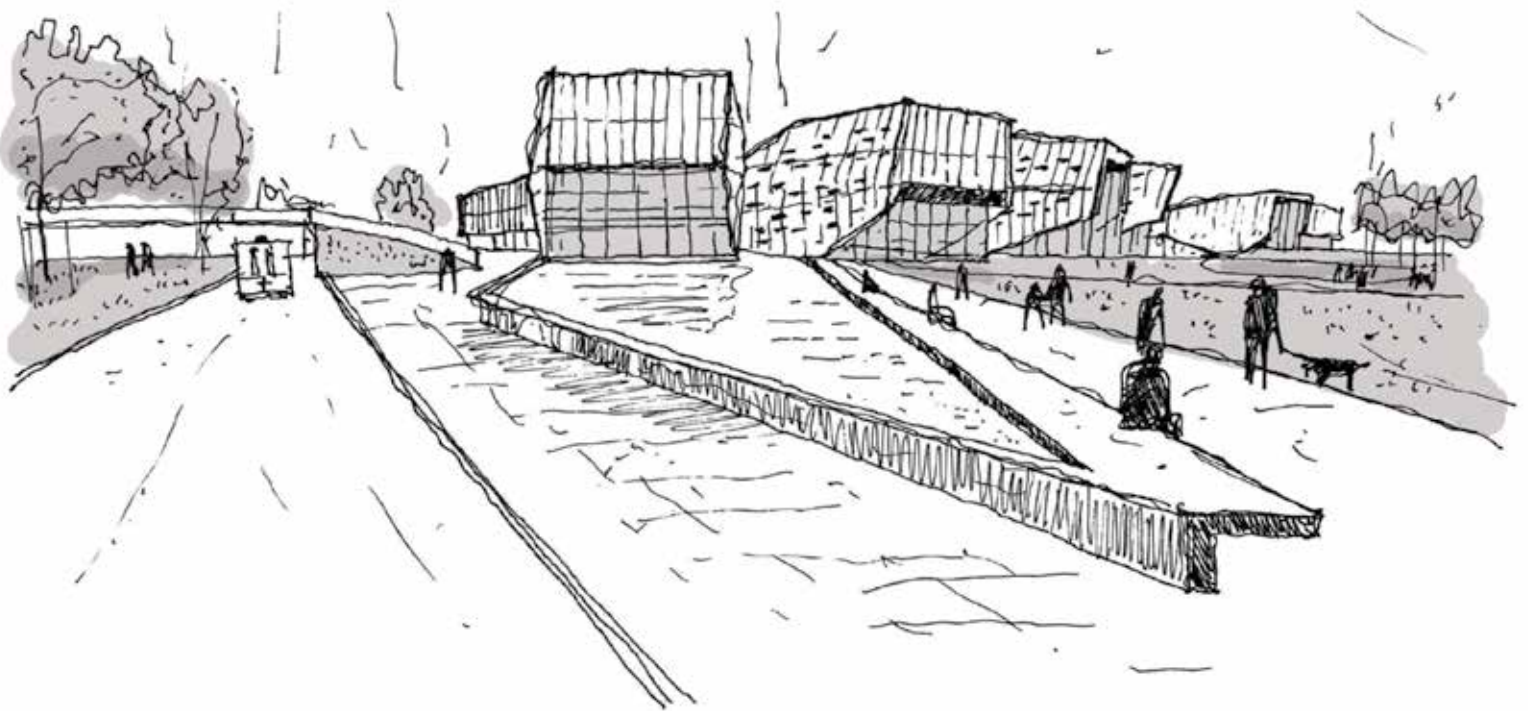
La accesibilidad en automóvil al proyecto es cómoda ya que se diseñan espacios para frenar sobre los atrios de acceso, se piensan dársenas perimetrales de estacionamiento al aire libre sumadas a los estacionamientos semienterrados que se encuentran formando parte del conjunto con salida directa a la calle peatonal que ata los distintos edificios dentro del predio.

Por último, el transporte público tiene prioridad de acceso, con dos paradas distribuidas sobre la Av. Arturo Illia, una sobre el área del parque industrial - recreativo y otra con proximidad al recinto hospitalario.









El edificio se posiciona fuerte en el lugar, expresando la imagen institucional propia de un hospital regional de alta complejidad.

Al mismo tiempo, busca ser amigable con su entorno físico y social, entendiendo los distintos frentes urbanos que lo rodean y las actividades humanas cotidianas que se dan en el barrio. Dicho esto, cada fachada es pensada en relación a las presiones externas del lugar, estableciéndose así el diálogo entre la obra arquitectónica y su escenario urbano.

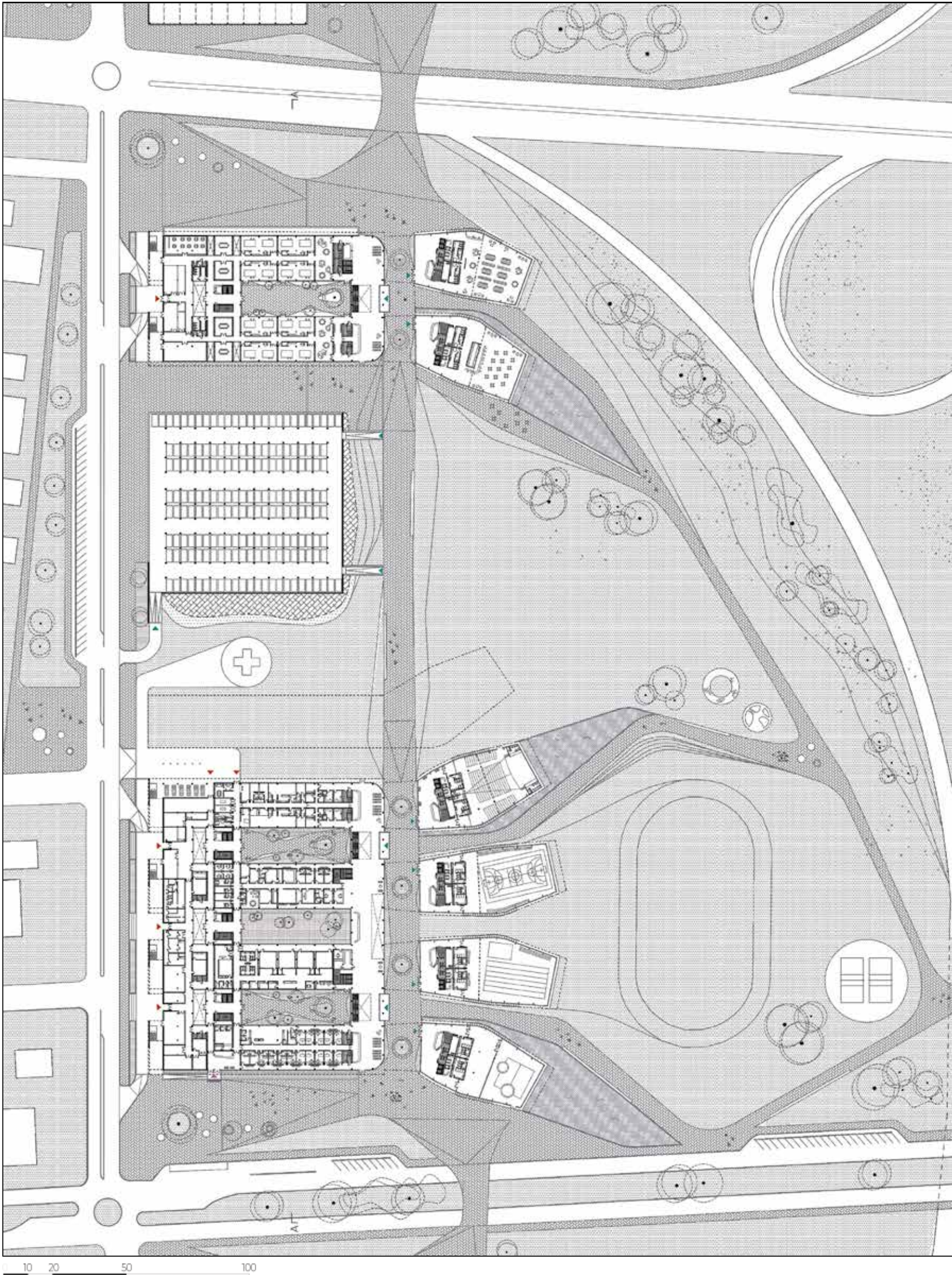
“ Siempre he afirmado que los lugares son más fuertes que las personas, el escenario más que el acontecimiento. Esa posibilidad de permanencia es lo único que hace al paisaje o a las cosas construidas superiores a las personas”

ALDO ROSSI

Es interesante pensar como se deja ver el edificio a partir de las diversas perspectivas. Desde los recorridos peatonales como vehiculares, ya sea transporte público, vehículo particular o desde lo más alto, viajando en avión... apreciando en este caso, la quinta fachada del conjunto edilicio.











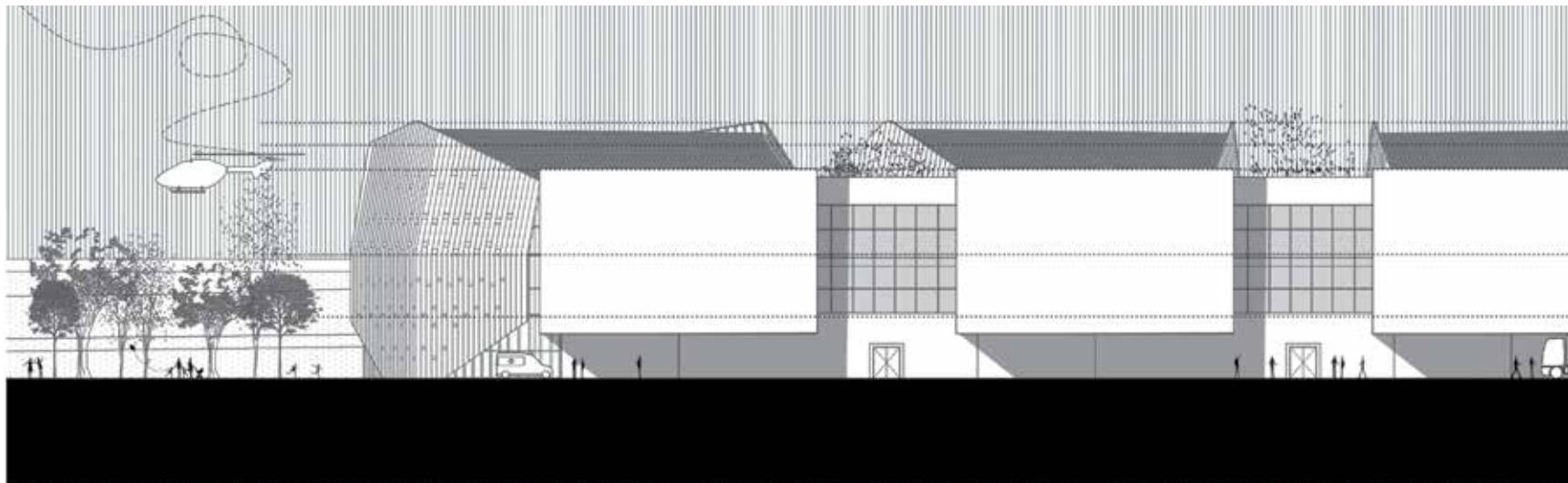
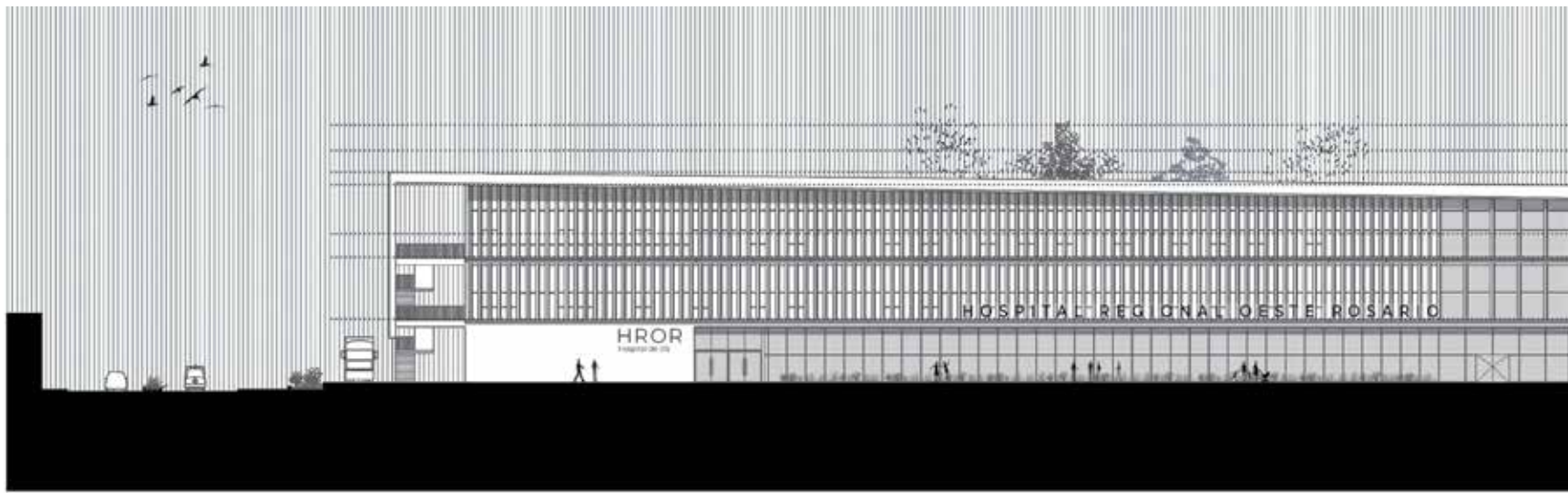
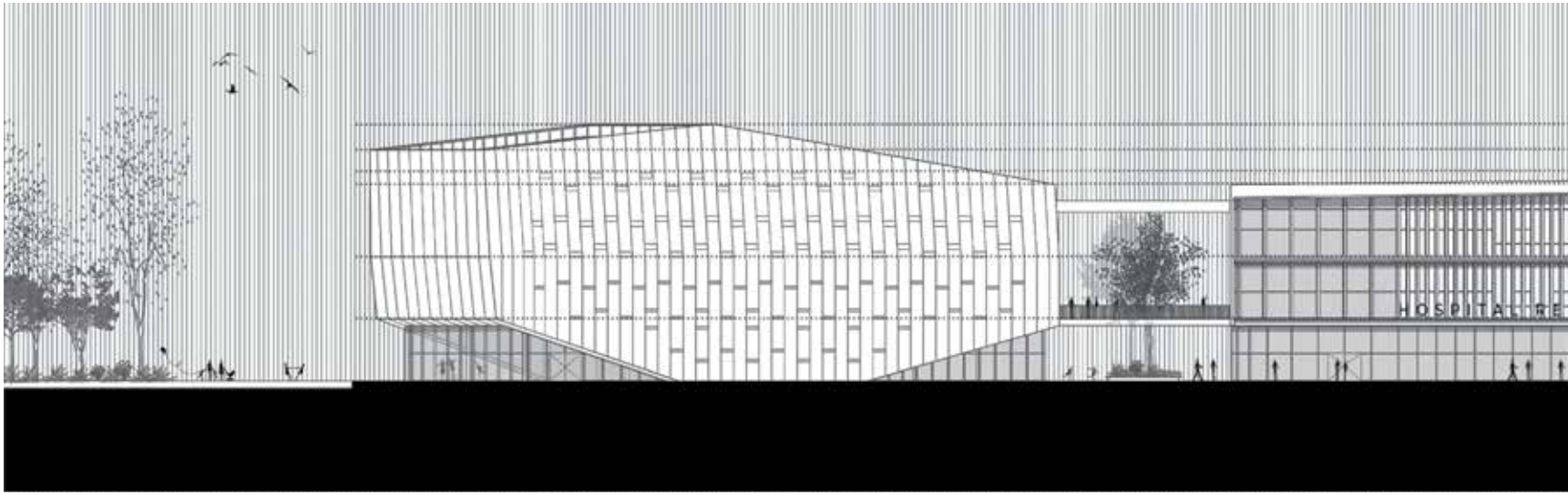




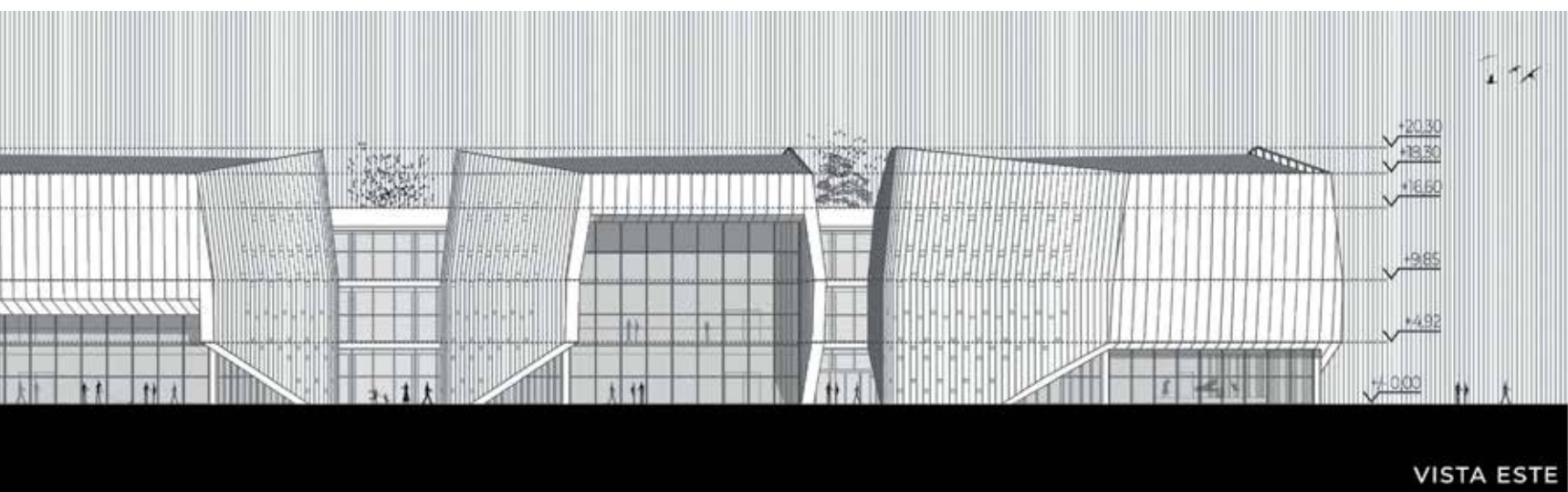
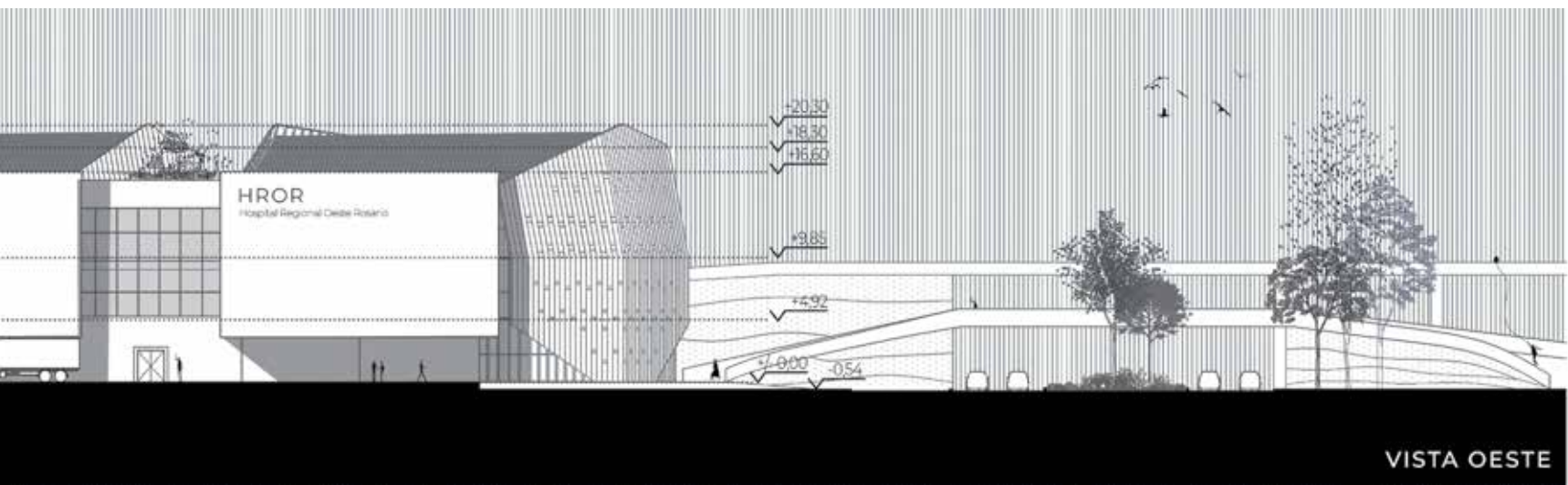
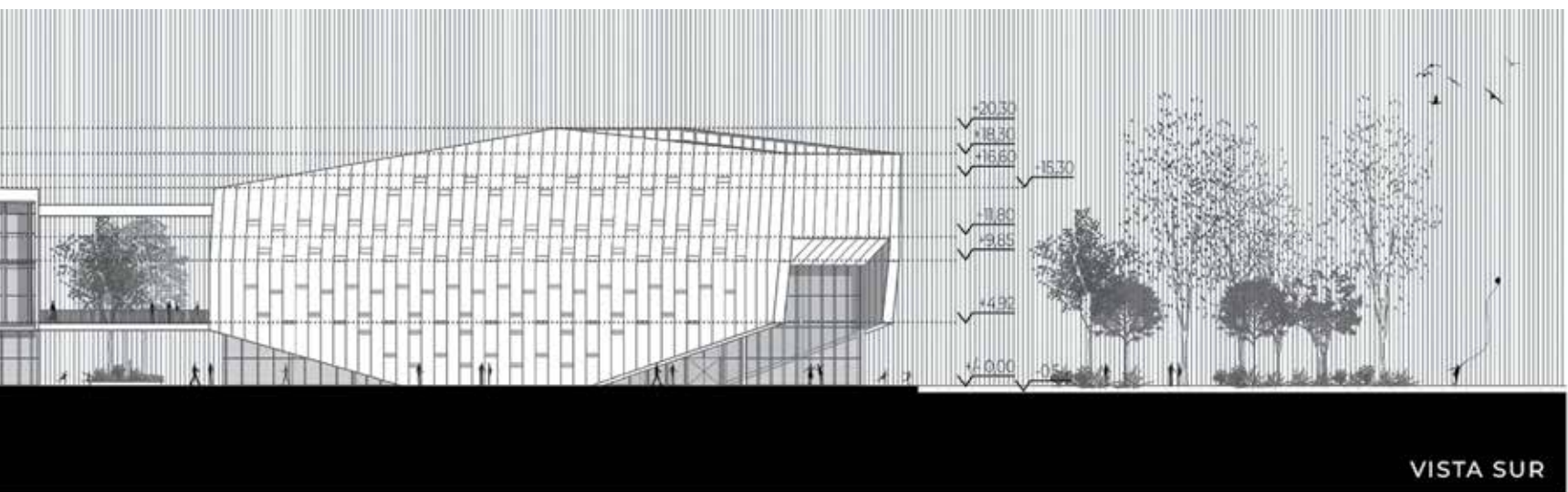
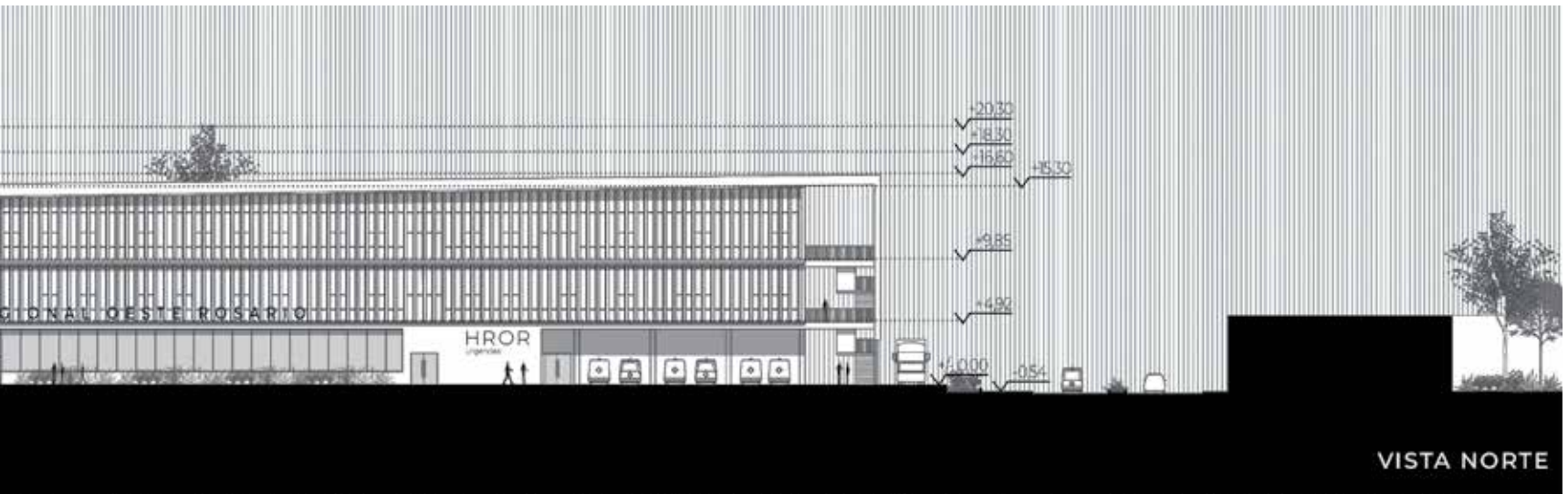








0 10 20 50

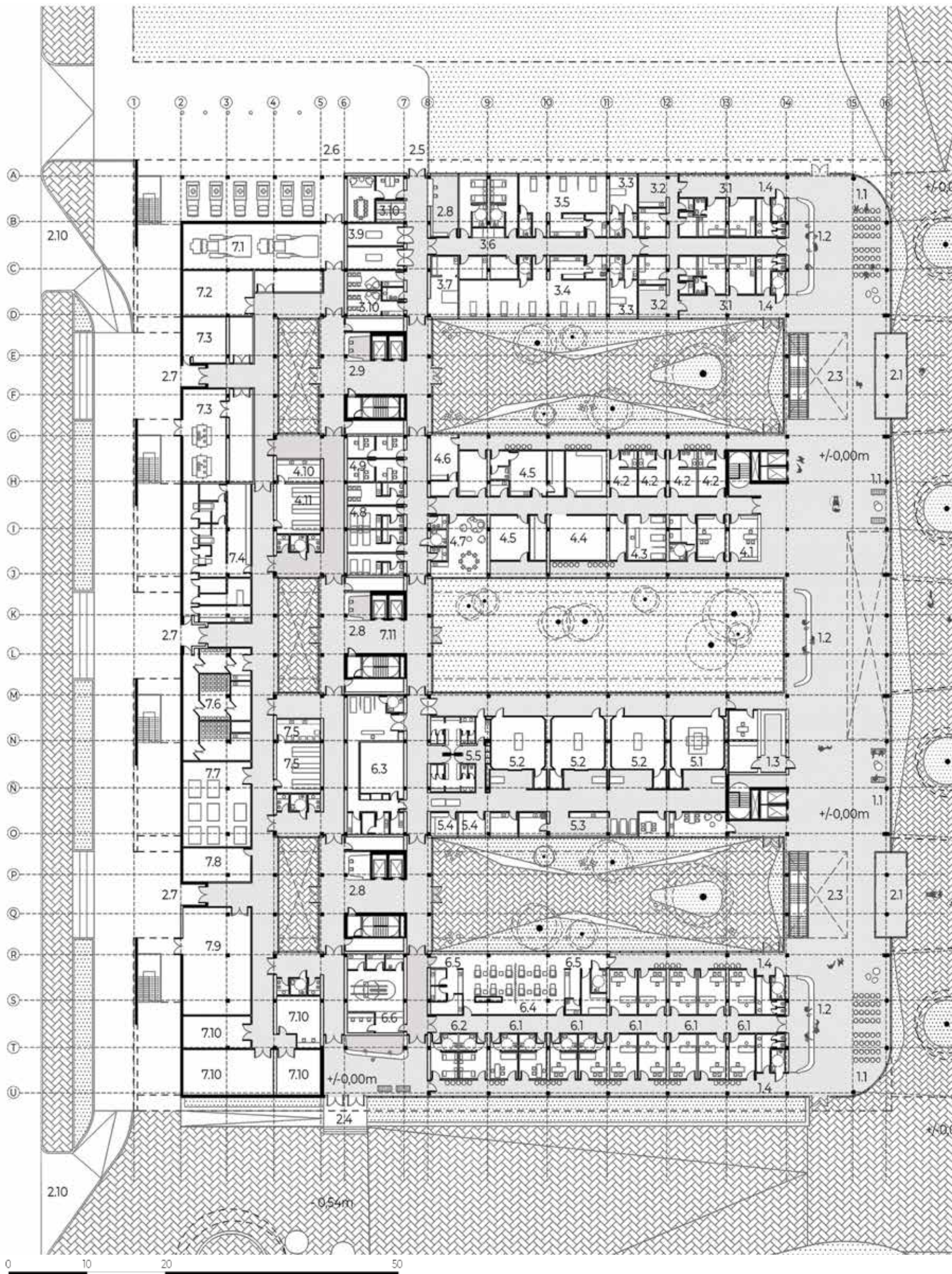


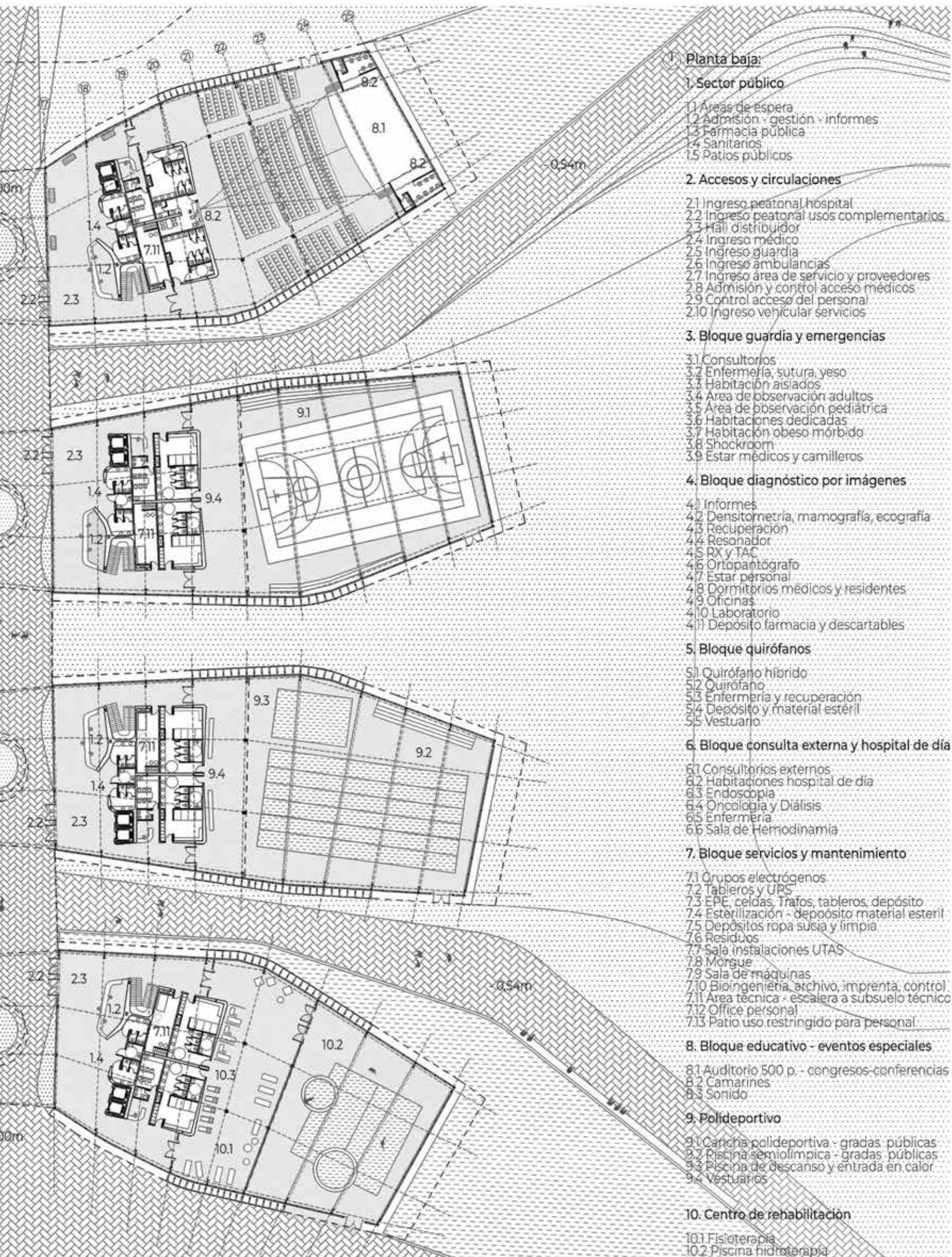












Planta baja:

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión - informes
- 1.3 Farmacia pública
- 1.4 Sanitarios
- 1.5 Patios públicos

2. Accesos y circulaciones

- 2.1 Ingreso peatonal hospital
- 2.2 Ingreso peatonal usos complementarios
- 2.3 Hall distribuidor
- 2.4 Ingreso médico
- 2.5 Ingreso guardia
- 2.6 Ingreso ambulancias
- 2.7 Ingreso área de servicio y proveedores
- 2.8 Admisión y control acceso médicos
- 2.9 Control acceso del personal
- 2.10 Ingreso vehicular servicios

3. Bloque guardia y emergencias

- 3.1 Consultorios
- 3.2 Enfermería, sutura, yeso
- 3.3 Habitación aislados
- 3.4 Área de observación adultos
- 3.5 Área de observación pediátrica
- 3.6 Habitaciones dedicadas
- 3.7 Habitación obeso mórbido
- 3.8 Shockroom
- 3.9 Estar médicos y camilleros

4. Bloque diagnóstico por imágenes

- 4.1 Informes
- 4.2 Densitometría, mamografía, ecografía
- 4.3 Recuperación
- 4.4 Resonador
- 4.5 RX y TAC
- 4.6 Ortopantógrafo
- 4.7 Estar personal
- 4.8 Dormitorios médicos y residentes
- 4.9 Oficinas
- 4.10 Laboratorio
- 4.11 Depósito farmacia y descartables

5. Bloque quirófanos

- 5.1 Quirófano híbrido
- 5.2 Quirófano
- 5.3 Enfermería y recuperación
- 5.4 Depósito y material estéril
- 5.5 Vestuario

6. Bloque consulta externa y hospital de día

- 6.1 Consultorios externos
- 6.2 Habitaciones hospital de día
- 6.3 Endoscopia
- 6.4 Oncología y Diálisis
- 6.5 Enfermería
- 6.6 Sala de Hemodinamia

7. Bloque servicios y mantenimiento

- 7.1 Grupos electrógenos
- 7.2 Tableros y UPS
- 7.3 EPE, celdas, Trafos, tableros, depósito
- 7.4 Esterilización - depósito material estéril
- 7.5 Depósitos ropa sucia y limpia
- 7.6 Residuos
- 7.7 Sala instalaciones UTAS
- 7.8 Morgue
- 7.9 Sala de máquinas
- 7.10 Bioingeniería, archivo, imprenta, control
- 7.11 Área técnica - escalera a subsuelo técnico
- 7.12 Office personal
- 7.13 Patio uso restringido para personal

8. Bloque educativo - eventos especiales

- 8.1 Auditorio 500 p. - congresos-conferencias
- 8.2 Camarines
- 8.3 Sonido

9. Polideportivo

- 9.1 Cancha polideportiva - gradas públicas
- 9.2 Piscina semiolímpica - gradas públicas
- 9.3 Piscina de descanso y entrada en calor
- 9.4 Vestuarios

10. Centro de rehabilitación

- 10.1 Fisioterapia
- 10.2 Piscina hidroterapia









Como proyectistas, nos interesa lograr recorridos interesantes, amplios y llenos de luz que conducen a las personas hacia el edificio de manera armoniosa.

Se establece una relación diámica entre usuario - interior - exterior, experimentando atmósferas agradables colmadas de naturaleza y paz.

Nuestro objetivo es pensar al edificio como un contenedor amigable, donde las personas por momentos puedan olvidar la idea de estar en un hospital.

Para lograr dichas premisas aplicamos diversos recursos desde el diseño arquitectónico y urbano:

En primer lugar, el camino peatonal que conduce hacia los accesos intenta ser lo más natural y noble posible, con intercambios entre los distintos usos y personas, en un recorrido de llenos y vacíos, luces y sombras, semicubierto y abierto, transcurriendo una peregrinación que motiva a los usuarios a tener una llegada confortable.

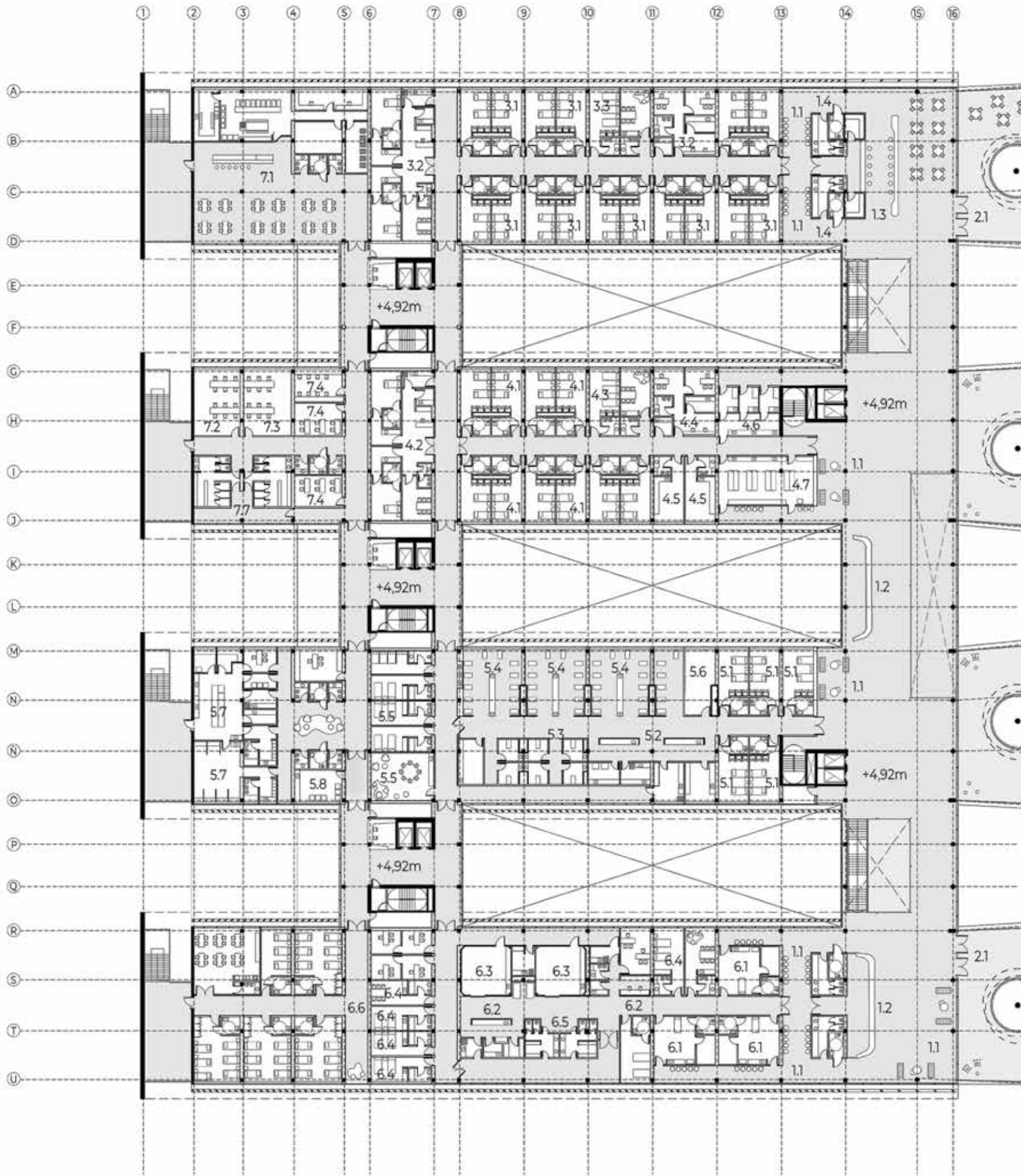
Una vez en el interior, la utilización de colores claros y materiales cálidos tal como la madera, ayudan a brindar sensaciones espirituales de calma y bienestar. También, la disposición de las zonas de espera y circulaciones en contacto directo con el entorno natural y los grandes vacíos en triple altura facilitan y mejoran las relaciones internas y experiencias de las personas en el edificio.

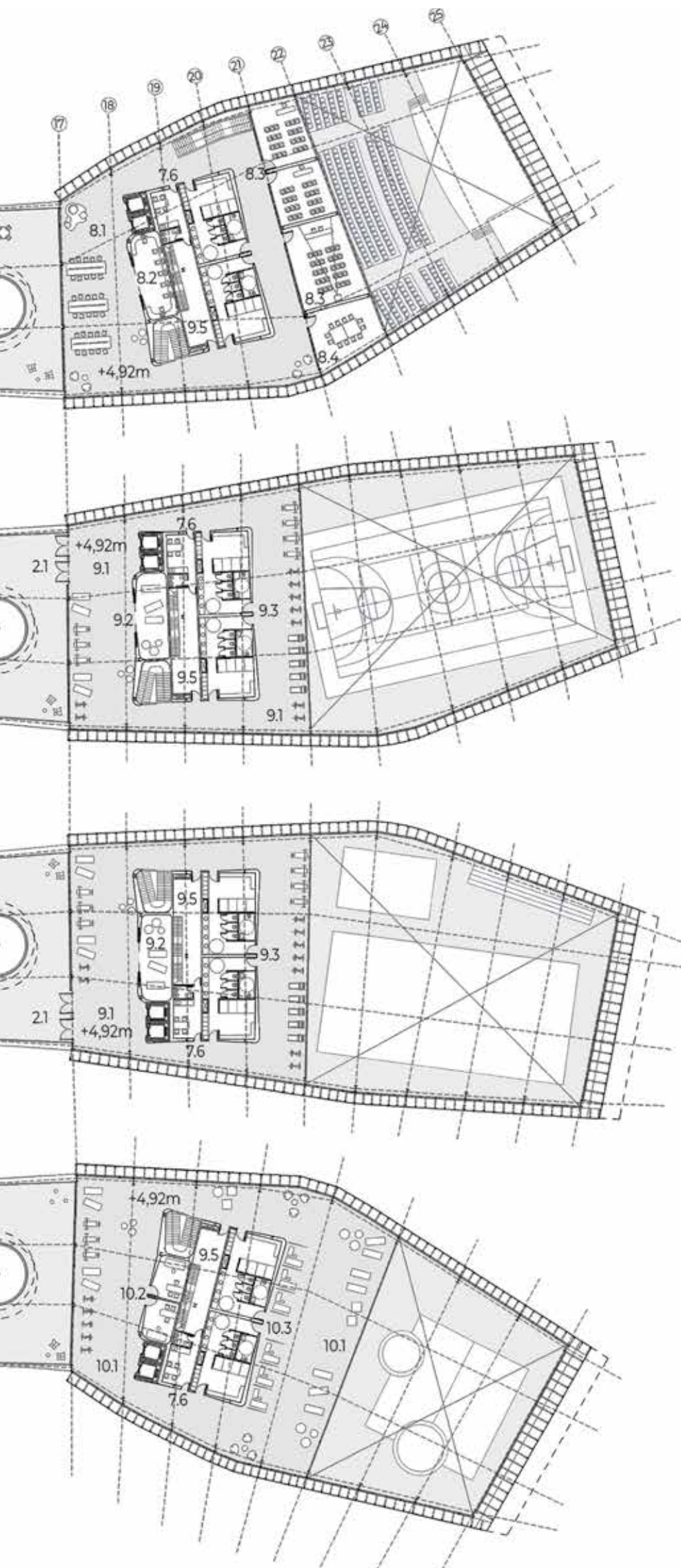












Primer piso:

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión - informes
- 1.3 Cafetería
- 1.4 Sanitarios

2. Circulaciones

- 2.1 Expansión terraza

3. Bloque Internación baja complejidad

- 3.1 Habitaciones - Habitaciones dedicadas
- 3.2 Enfermería y áreas de trabajo
- 3.3 Dormitorios y estar médicos
- 3.4 Aislados

4. Bloque Internación maternidad - Laboratorio

- 4.1 Habitaciones
- 4.2 Aislados
- 4.3 Dormitorios y estar médicos
- 4.4 Enfermería y área de trabajo
- 4.5 Laboratorio y bacteriología
- 4.6 Banco de sangre y extracción
- 4.7 Vacunatorio

5. Bloque internación pediátrica y neonatología

- 5.1 Habitaciones
- 5.2 Enfermería
- 5.3 Aislados
- 5.4 Neo alta complejidad
- 5.5 Dormitorios y estar médicos
- 5.6 Depósito
- 5.7 Lactancia - extracción - procesamiento
- 5.8 Lavadero

6. Bloque obstétrico y residencia de madres

- 6.1 Sala TPR
- 6.2 Observación - Enfermería
- 6.3 Quirófanos
- 6.4 Dormitorios y estar médicos
- 6.5 Vestuarios
- 6.6 Residencia de madres

7. Área de servicios y mantenimiento

- 7.1 Comedor
- 7.2 Departamento enfermería - Supervisión
- 7.3 Compras
- 7.4 Comunicación - Facturación
- 7.5 Área técnica
- 7.6 Office personal
- 7.7 Vestuarios personal

8. Bloque educativo - eventos especiales

- 8.1 Área abierta de co-working
- 8.2 Sala de trabajo
- 8.3 Salas de capacitación docente - intercambio universitarios
- 8.4 Sala de reuniones

9. Polideportivo

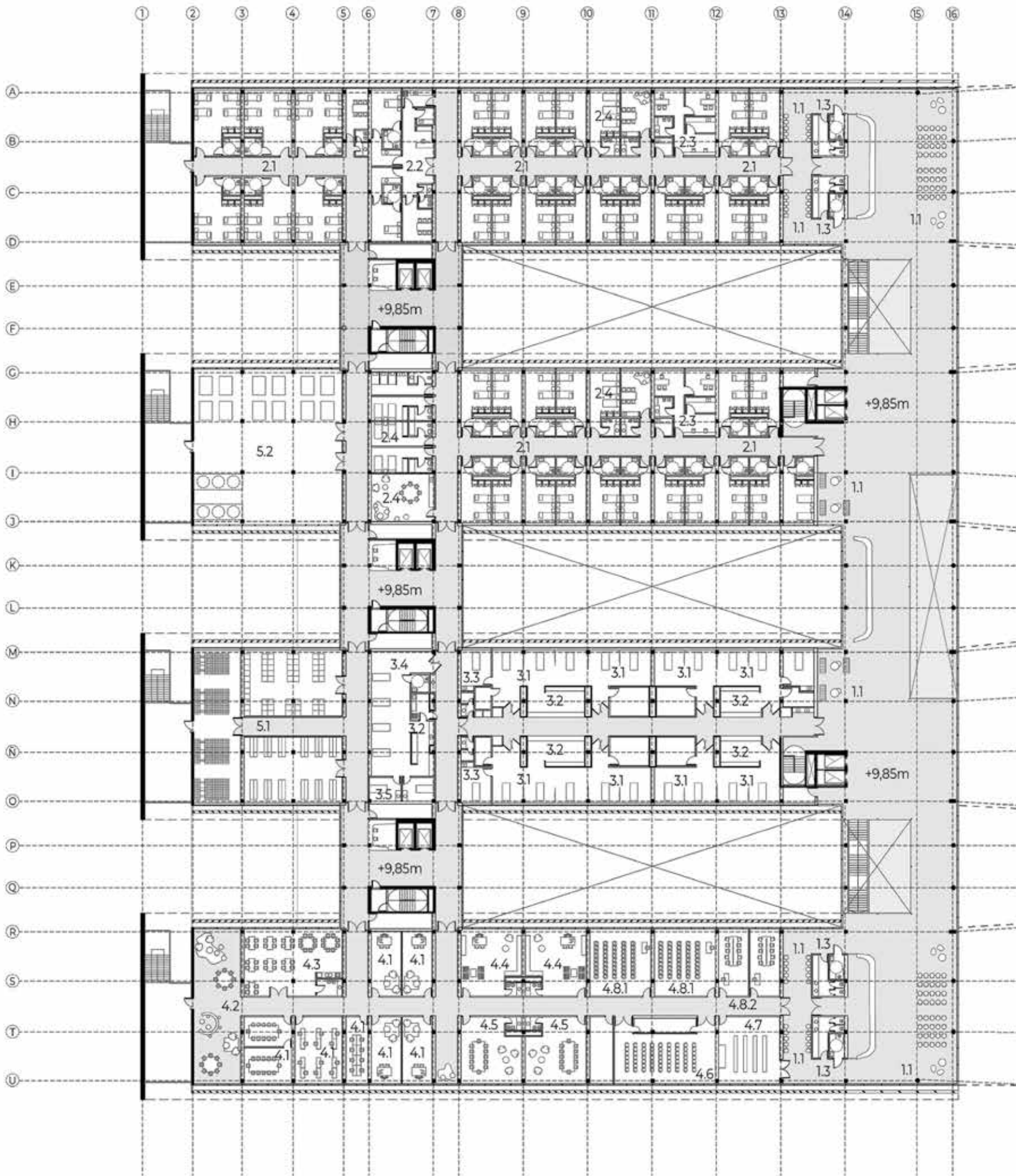
- 9.1 Gimnasio
- 9.2 Sala de guardado de elementos
- 9.3 Vestuarios

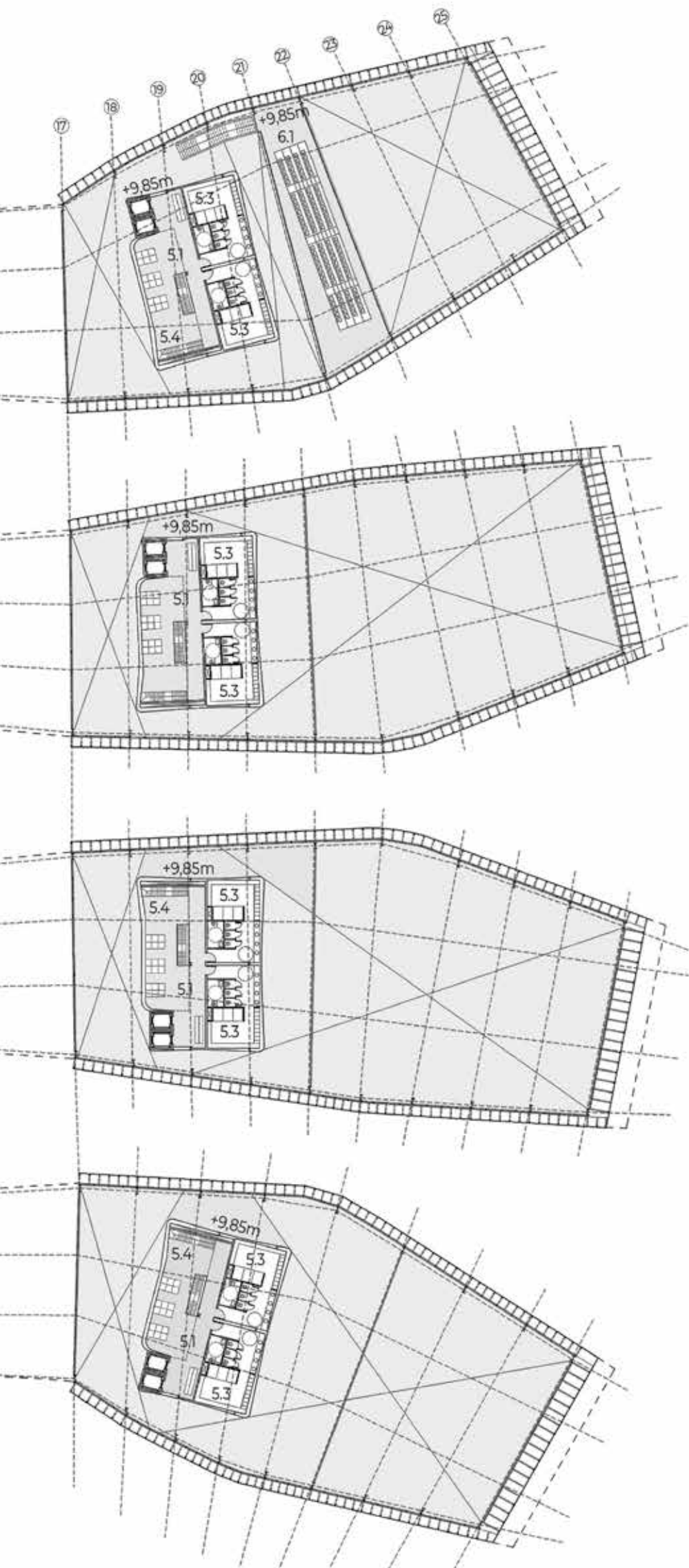
10. Centro de rehabilitación

- 10.1 Gimnasio y área de rehabilitación
- 10.2 Consultorios de rehabilitación
- 10.3 Vestuarios









Segundo piso:

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión - informes
- 1.3 Sanitarios

2. Bloques Internación mediana complejidad

- 2.1 Habitaciones
- 2.2 Aislados
- 2.3 Enfermería
- 2.4 Dormitorios y estar médicos

3. Bloque unidad de terapia intensiva

- 3.1 Salas UTI
- 3.2 Puestos de observación
- 3.3 UTI aislados
- 3.4 UTI pediátrica
- 3.5 UTI pediátrica aislados

4. Bloque administrativo

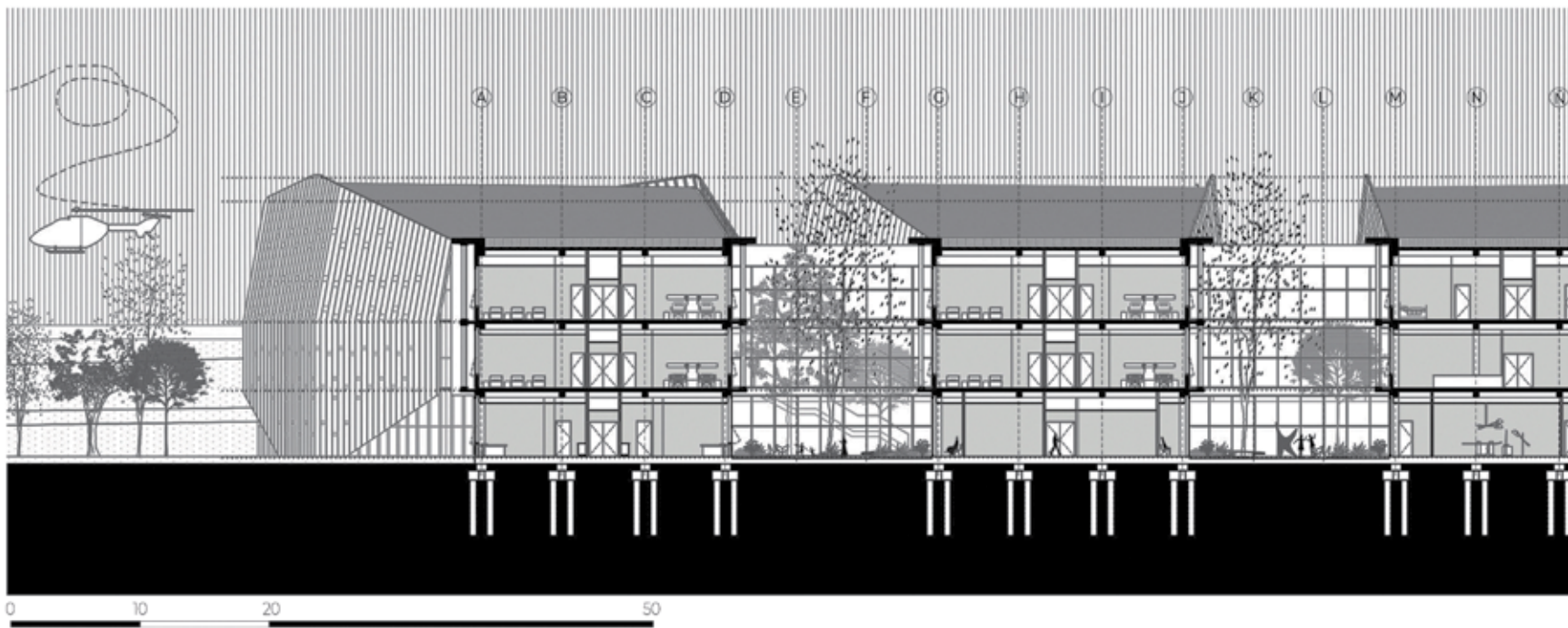
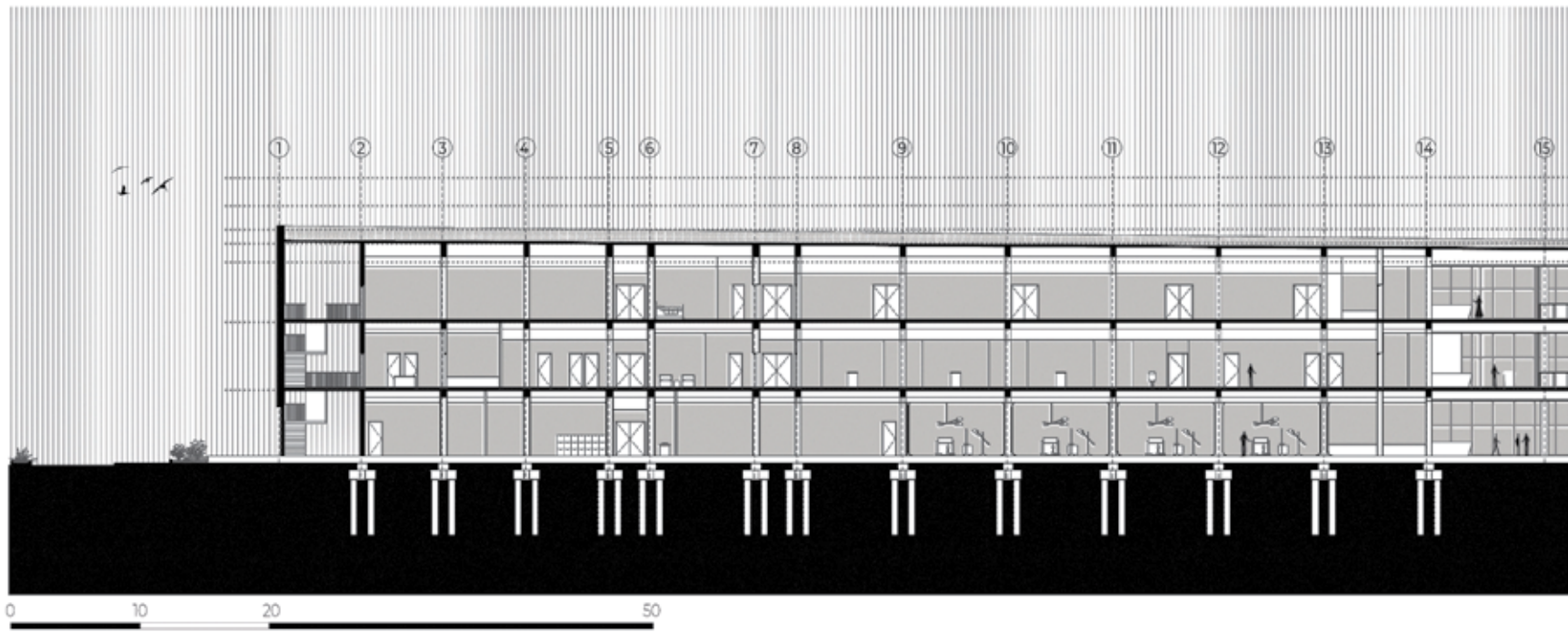
- 4.1 Oficinas administrativas
- 4.2 Área de descanso abierta
- 4.3 Comedor
- 4.4 Directorio
- 4.5 Salas de reuniones
- 4.6 Auditorio 60 personas
- 4.7 Culto
- 4.8 Docencia :
 - 4.8.1 Aulas
 - 4.8.2 Salas de trabajo grupal

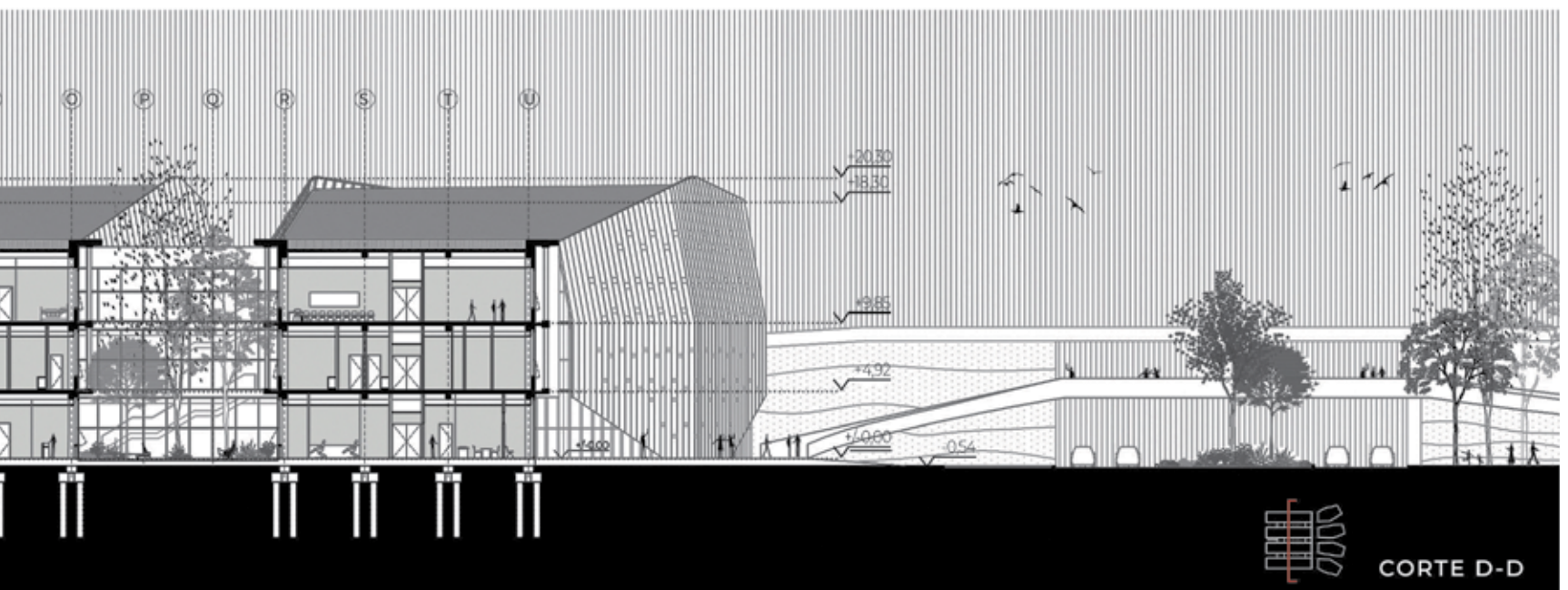
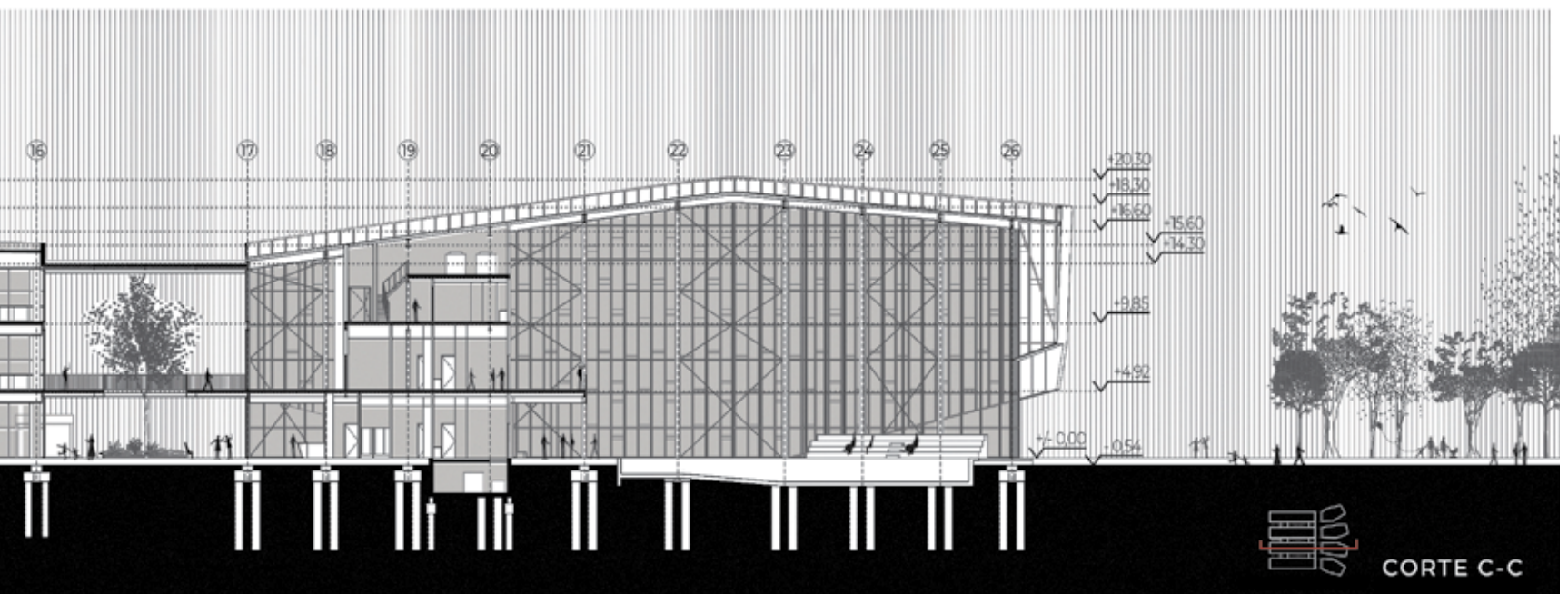
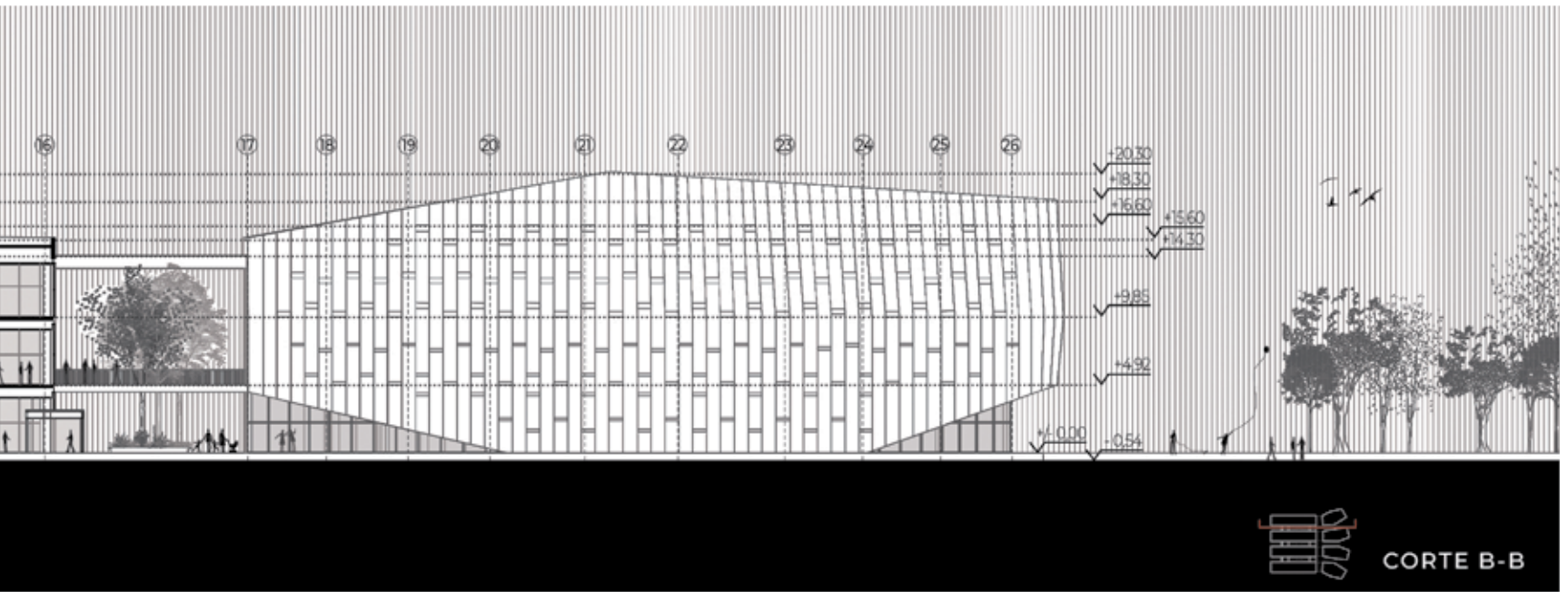
5. Área de servicios y mantenimiento

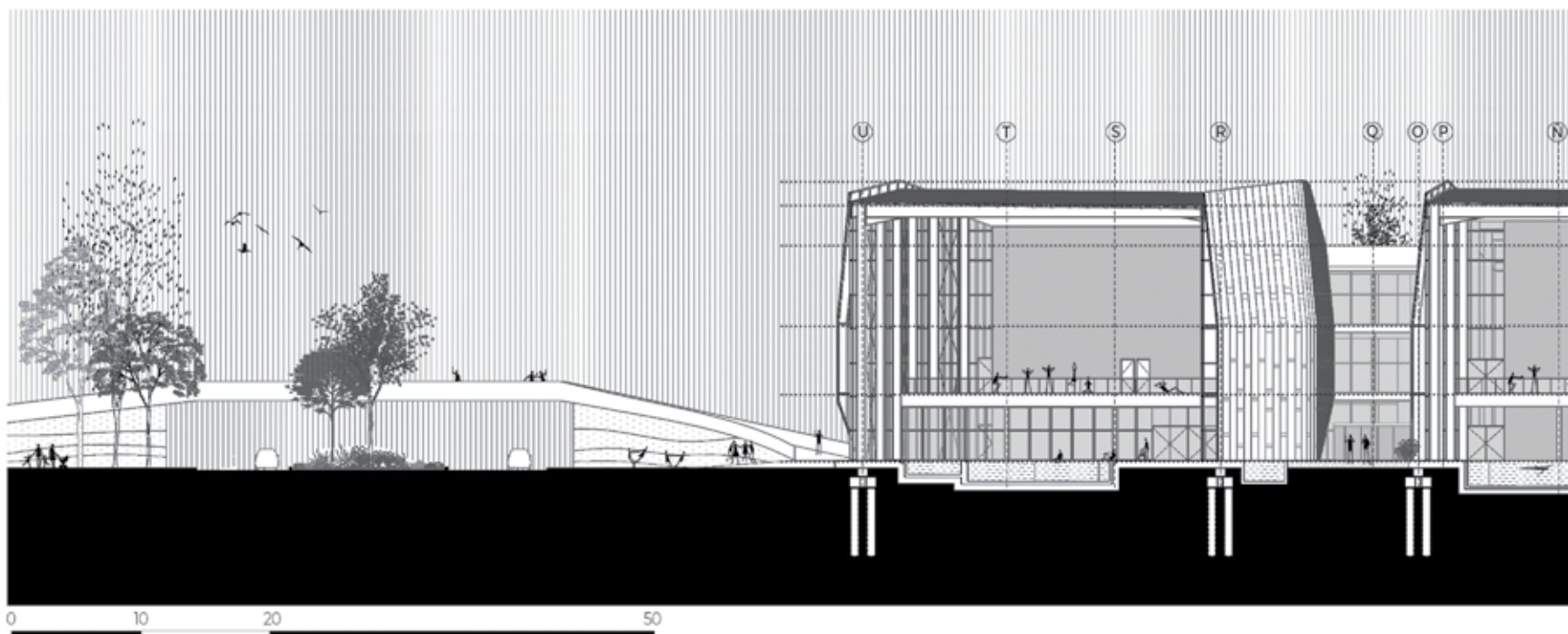
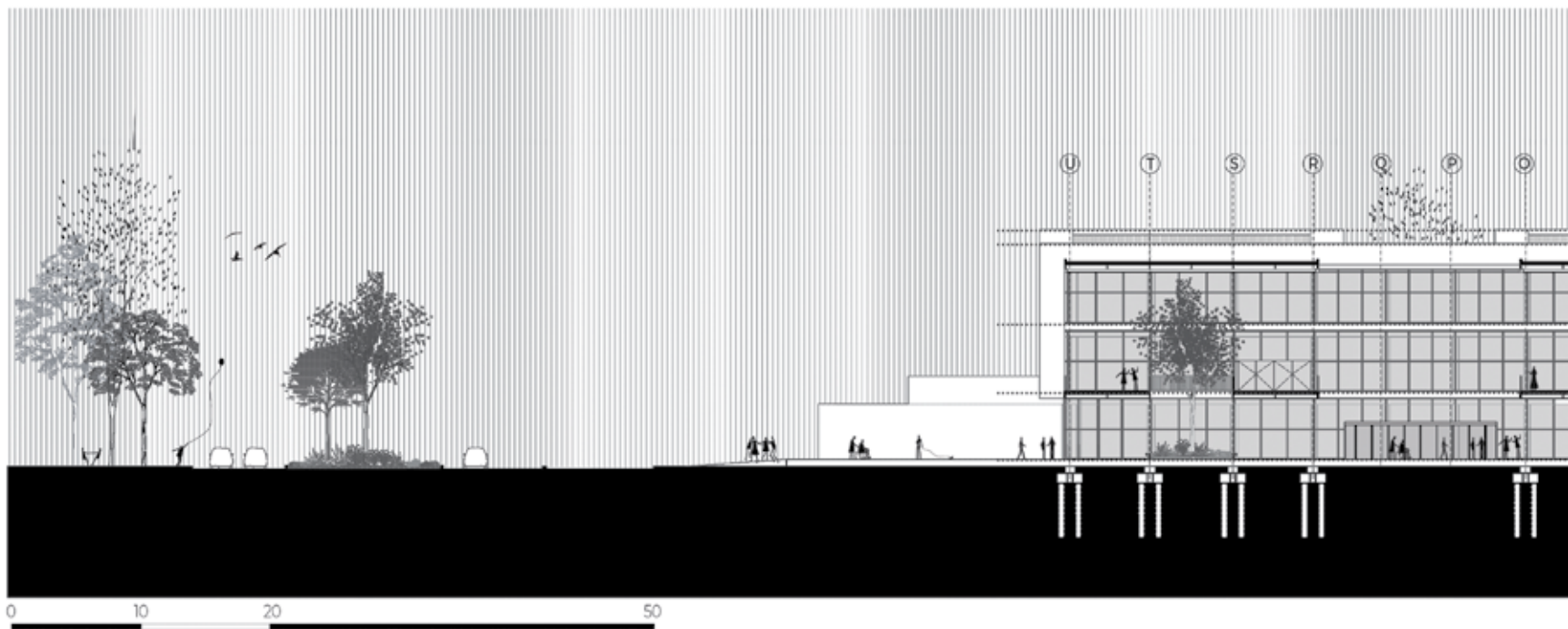
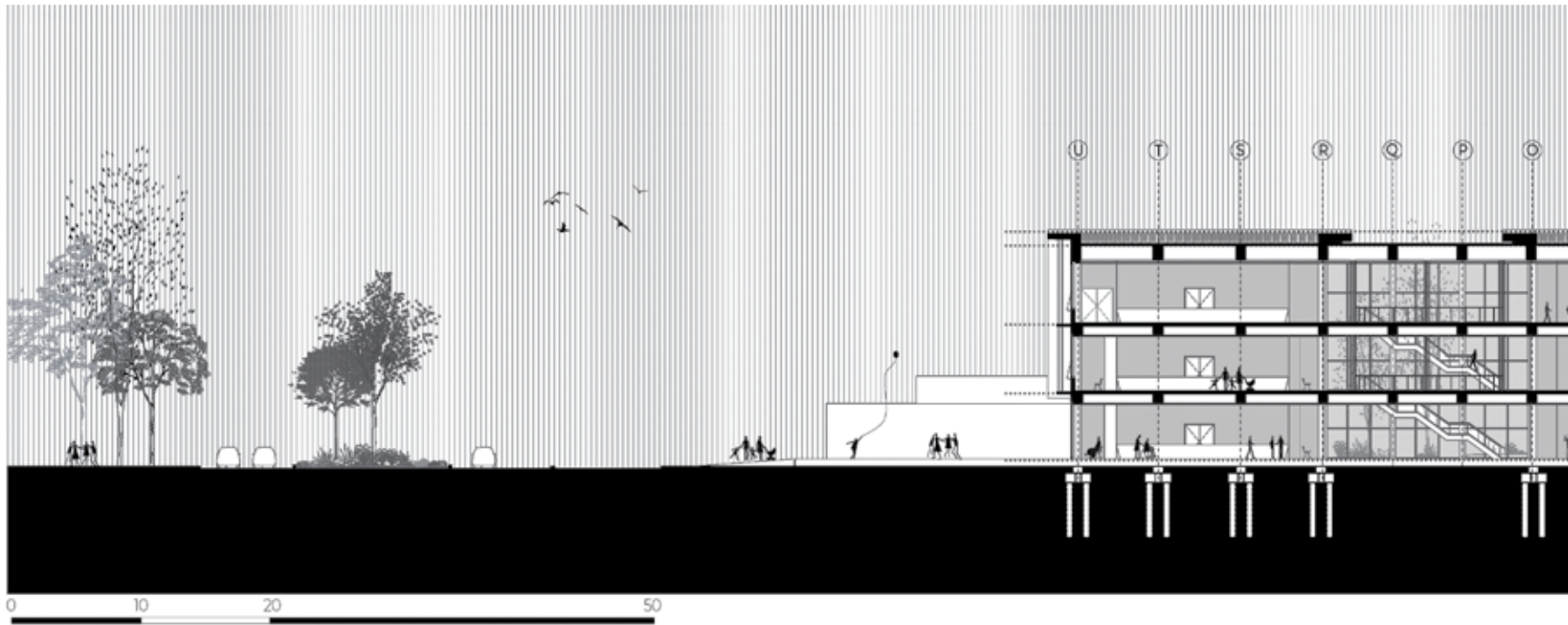
- 5.1 Salas de almacenamiento
- 5.2 Sala de instalaciones y mantenimiento
- 5.3 Vestuario personal
- 5.4 Escalera a entresuelo técnico

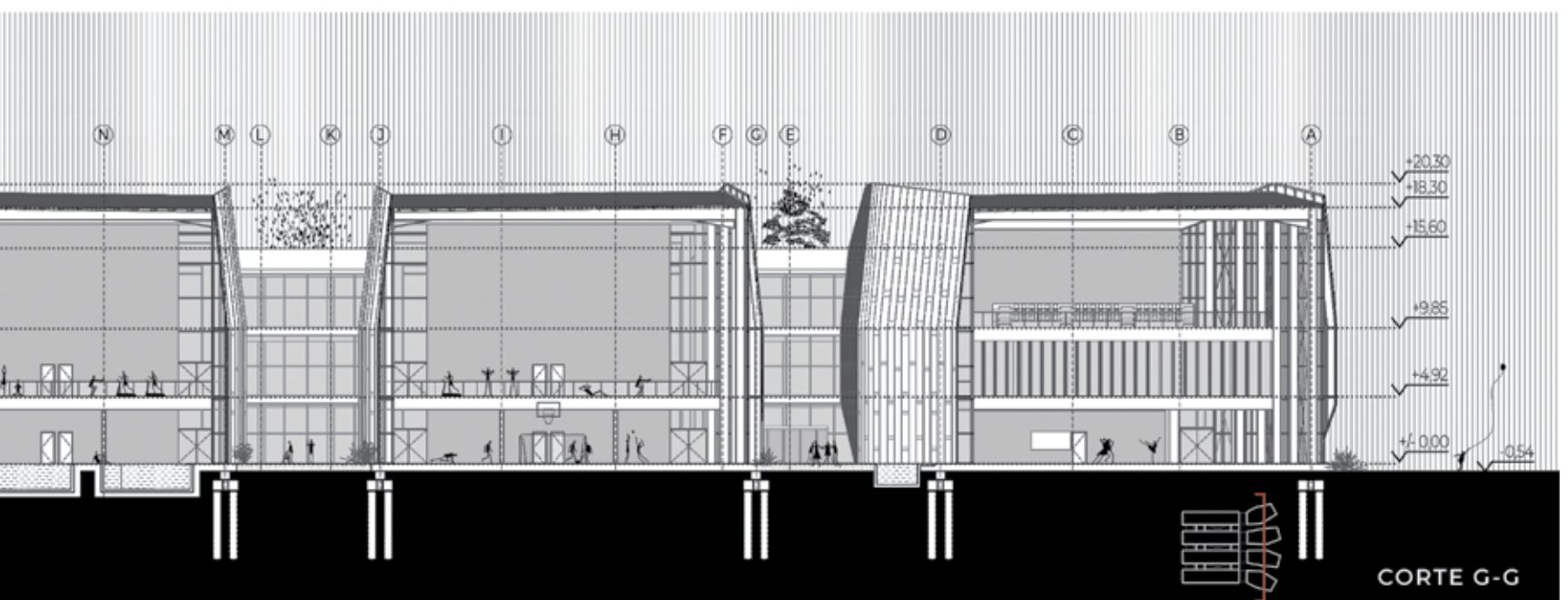
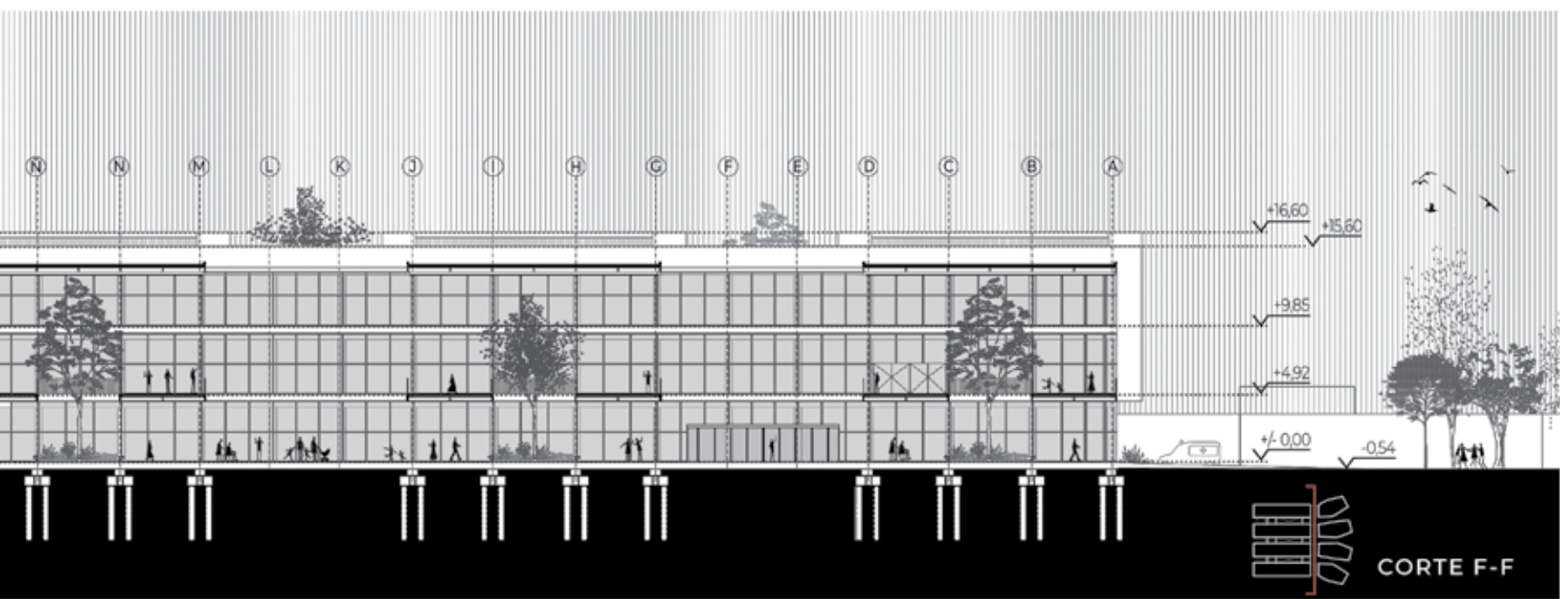
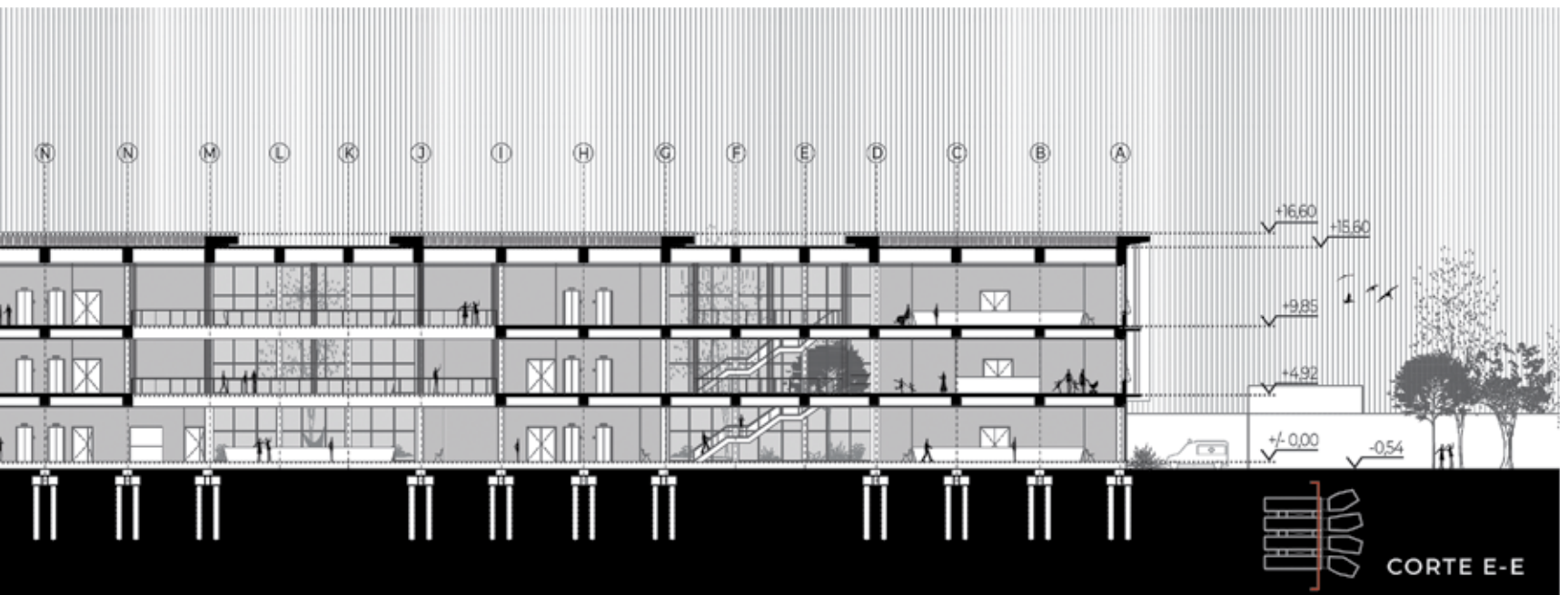
6. Bloque educativo - eventos especiales

- 6.1 Tribuna/palco auditorio









LOS ESPACIOS LIBRES INTERSTICIALES

“La arquitectura trata realmente sobre el bienestar. Creo que la gente quiere sentirse bien en un espacio... Por un lado se trata de refugio, pero también se trata de placer”

ZAHA HADID

Los espacios libres intersticiales son aquellas porciones de naturaleza, luz y aire puro que intentamos insertar en nuestra arquitectura. Creemos que el camino más corto hacia la recuperación y sanación de enfermedades, es transitar dichos procesos dentro de contextos físicos amigables, con lindas visuales hacia el exterior, con posibilidad de expansión y recorridos acompañados de color y naturaleza.

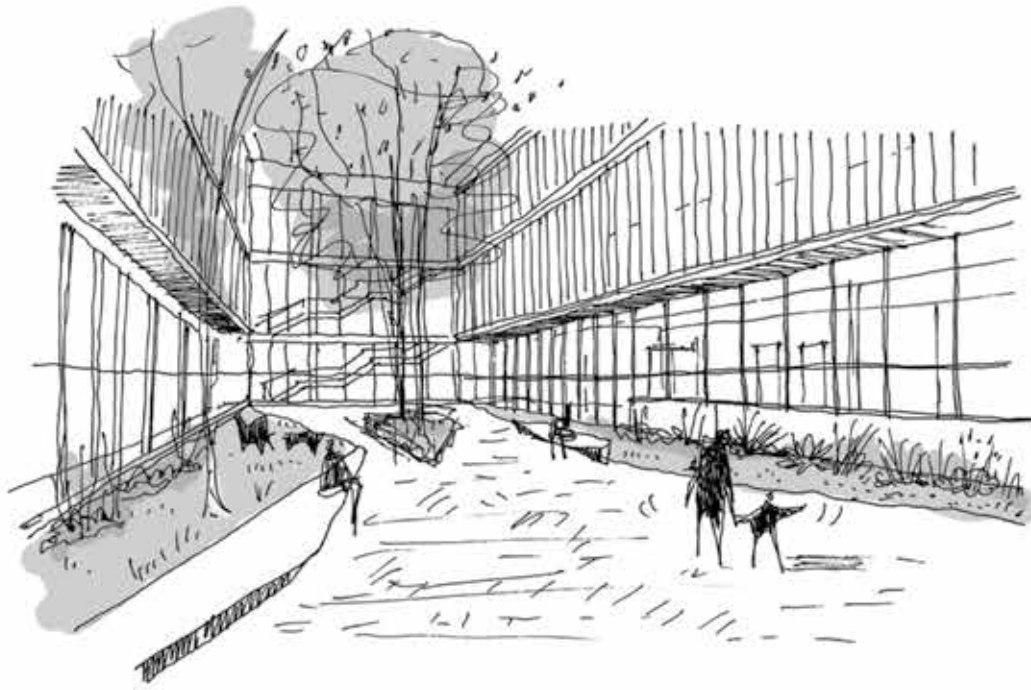
Dicho esto, los espacios libres en planta baja entre pabellones funcionales constituyen patios que proporcionan iluminación y ventilación natural al interior. Dos de ellos son de uso público y el del medio se presenta como pulmón verde del edificio al cual sólo puede acceder el personal de su mantenimiento.

Se busca que sean patios con abundancia de vegetación para que los tiempos de espera al aire libre o simplemente las visuales hacia ellos brinden una sensación espiritual de bienestar y calma.

En el primer nivel del edificio, las terrazas de expansión funcionan como áreas semicubiertas de uso público. Dos de ellas corresponden al edificio del hospital y las dos restantes a los volúmenes del polideportivo. Estas también brindan la posibilidad de salir y encontrarse respirando aire natural, con visuales panorámicas a los parques metropolitanos que rodean el predio.

Los caminos peatonales que provienen del parque y penetran entre los volúmenes de los programas complementarios, desembocando en la calle peatonal de acceso al edificio, también los consideramos como intersticios espaciales.

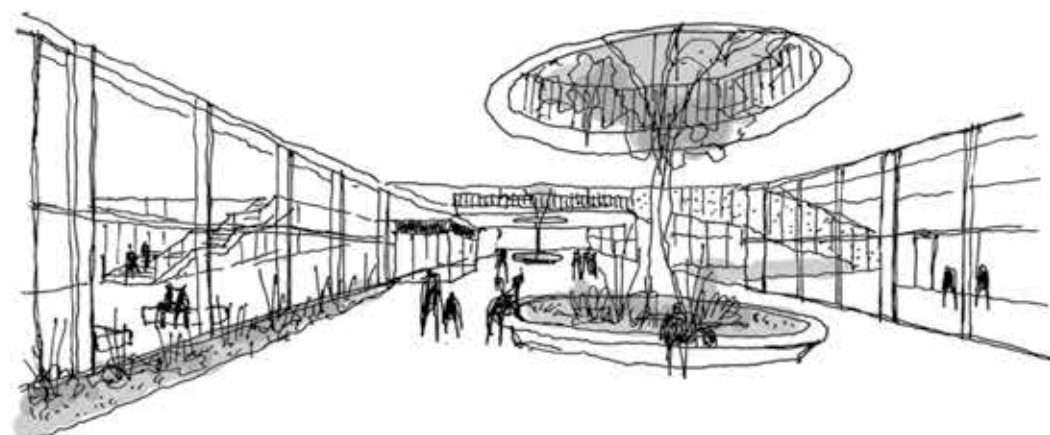
Estos caminos son lindos de recorrer, ya que en ese caminar se pueden apreciar las relaciones entre la arquitectura, la naturaleza y las personas, percibiendo el híbrido entre lo natural que ya existe, lo nuevo que construimos y la experiencia humana que le da el sentido fundamental al proyecto.



PATIO INTERNO



TERRAZAS SEMICUBIERTAS



PASEO PEATONAL SEMICUBIERTO









CENTRO DE INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN, LABORATORIO E INCUBADORA DE EMPRESAS

La propuesta del proyecto, como ya hemos relatado, se inicia desde la idea de generar una continuidad entre parques e infraestructuras a partir del diseño urbano y arquitectónico.

Desde un esquema de masas, proyectamos edificios que se van uniendo entre sí a partir de recorridos peatonales, que a modo de sutura urbana consolidan el conjunto en si mismo y en relación a su entorno natural circundante.

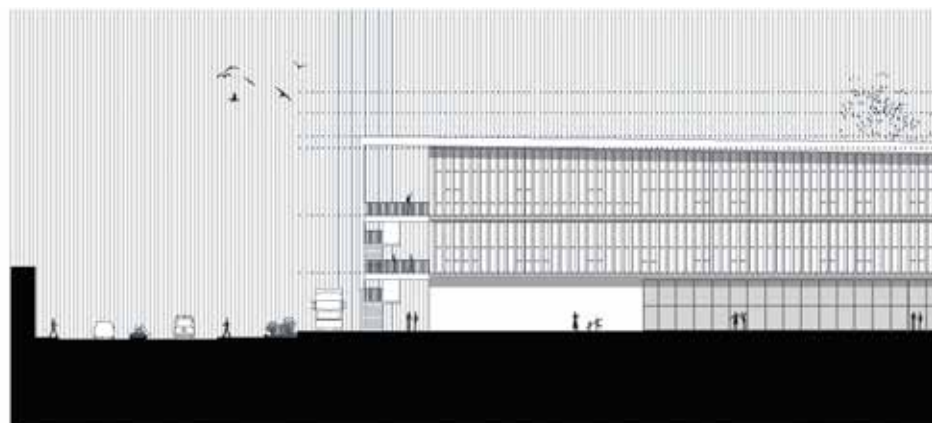
El Centro de Innovación, Investigación, Laboratorio e Incubadoras de Empresas, es una pieza más dentro del predio en cuestión, que respeta la tipología edilicia adoptada repitiendo la misma estructura y formalidad. Justamente, al pensar en edificios modulares y versátiles es que es posible contener o albergar diversos usos programáticos según las necesidades del momento.

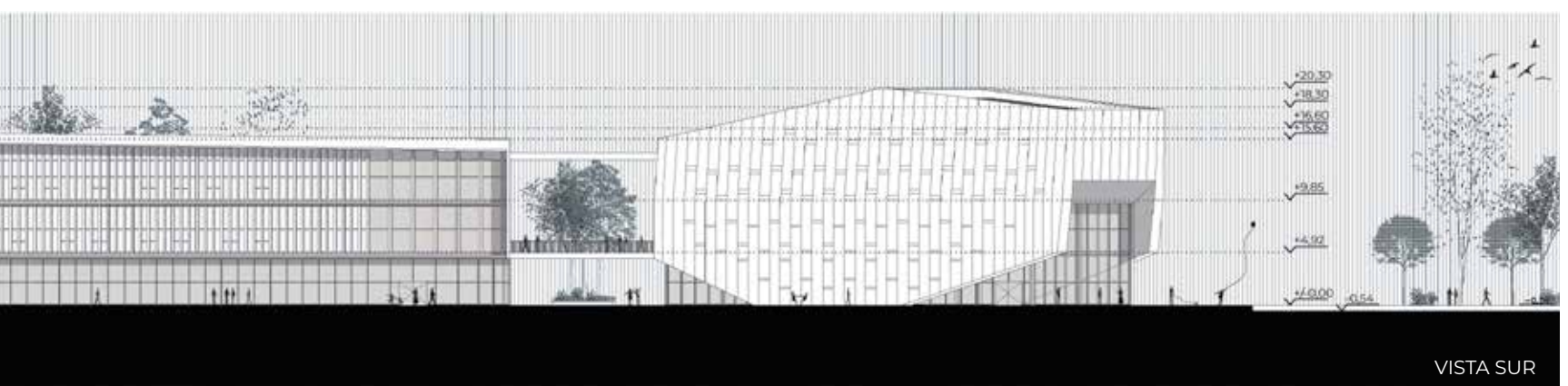
En este caso, el edificio funciona como nodo de investigación científica; un polo tecnológico que se complementa con el hospital de alta complejidad.

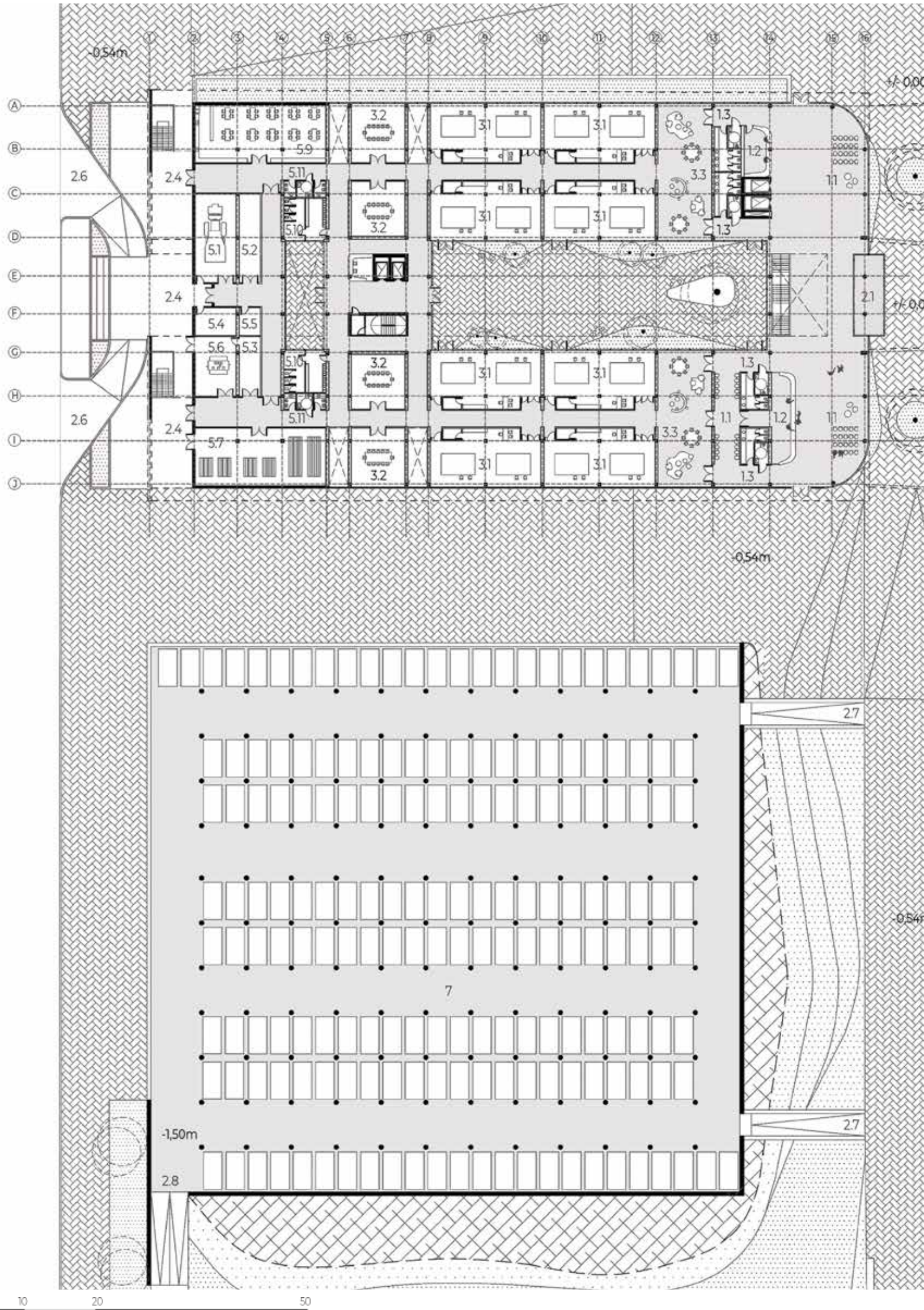
La distribución programática también valora las gradientes de privacidad para controlar los accesos y circulaciones.

En la planta baja, se disponen las salas de incubadoras de empresas con salida directa a patio central para ejercitar y desarrollar actividades varias y en cercanía a las áreas de servicios para toda la logística de carga y descarga. A su vez, abiertas al parque, se ubican las áreas con programa de uso público para la comunidad como son la mediateca y cafetería.

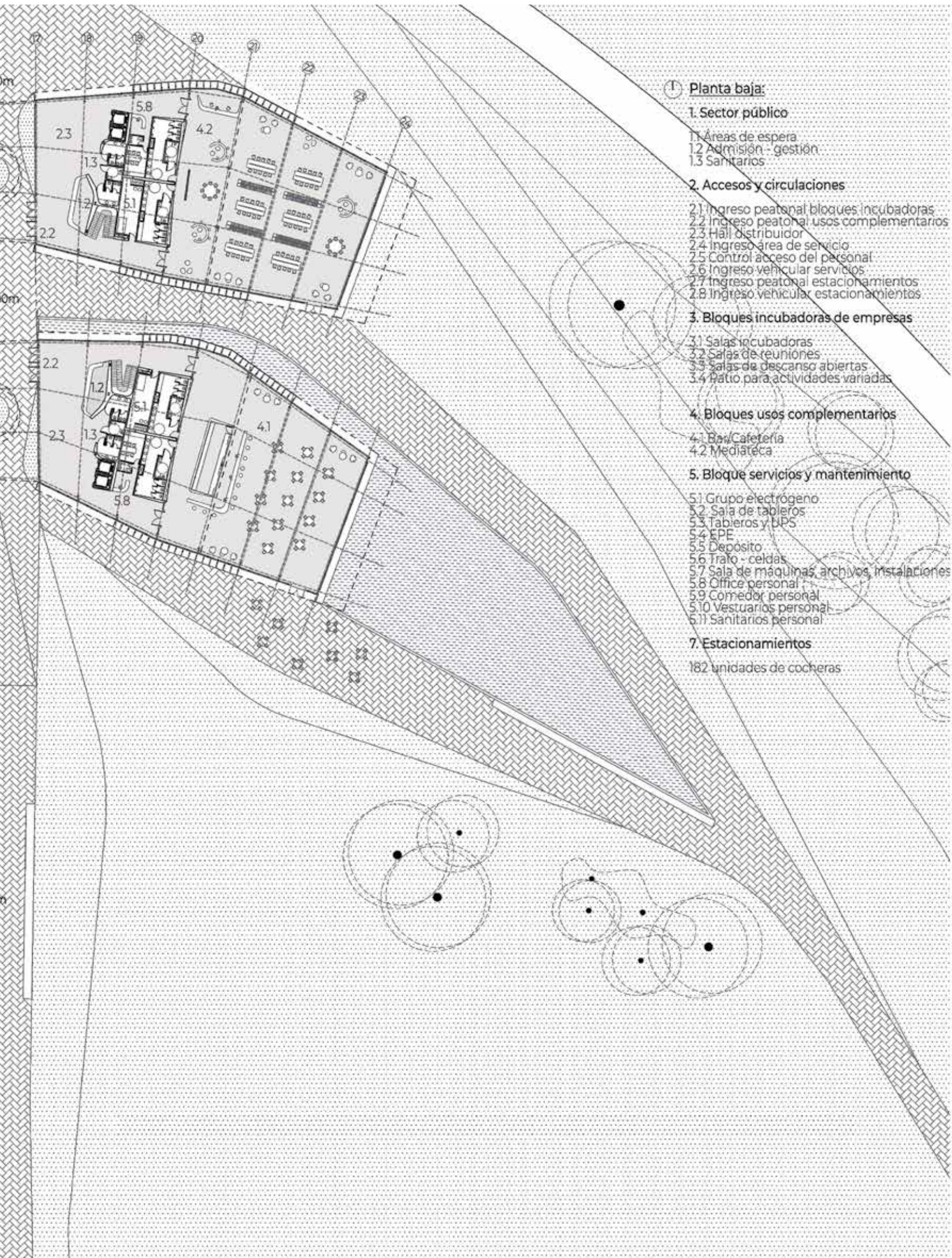
Las áreas administrativas, directorio y salas de exposición de productos se organizan en el primer nivel y por último, los sectores de laboratorio, tratamientos científicos e investigación se instalan en el segundo nivel con el mayor grado de privacidad y acceso restringido para personal específico.

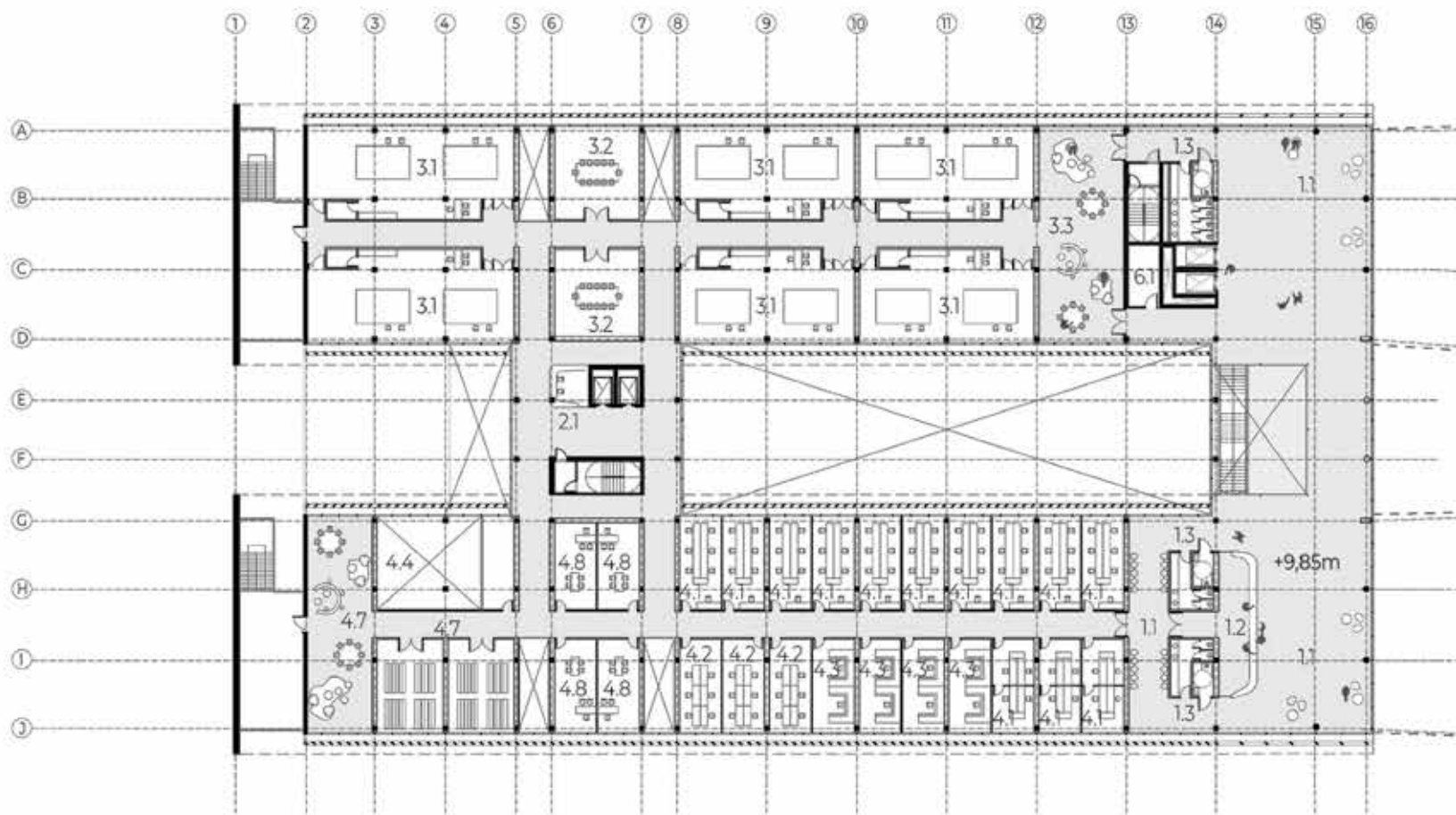
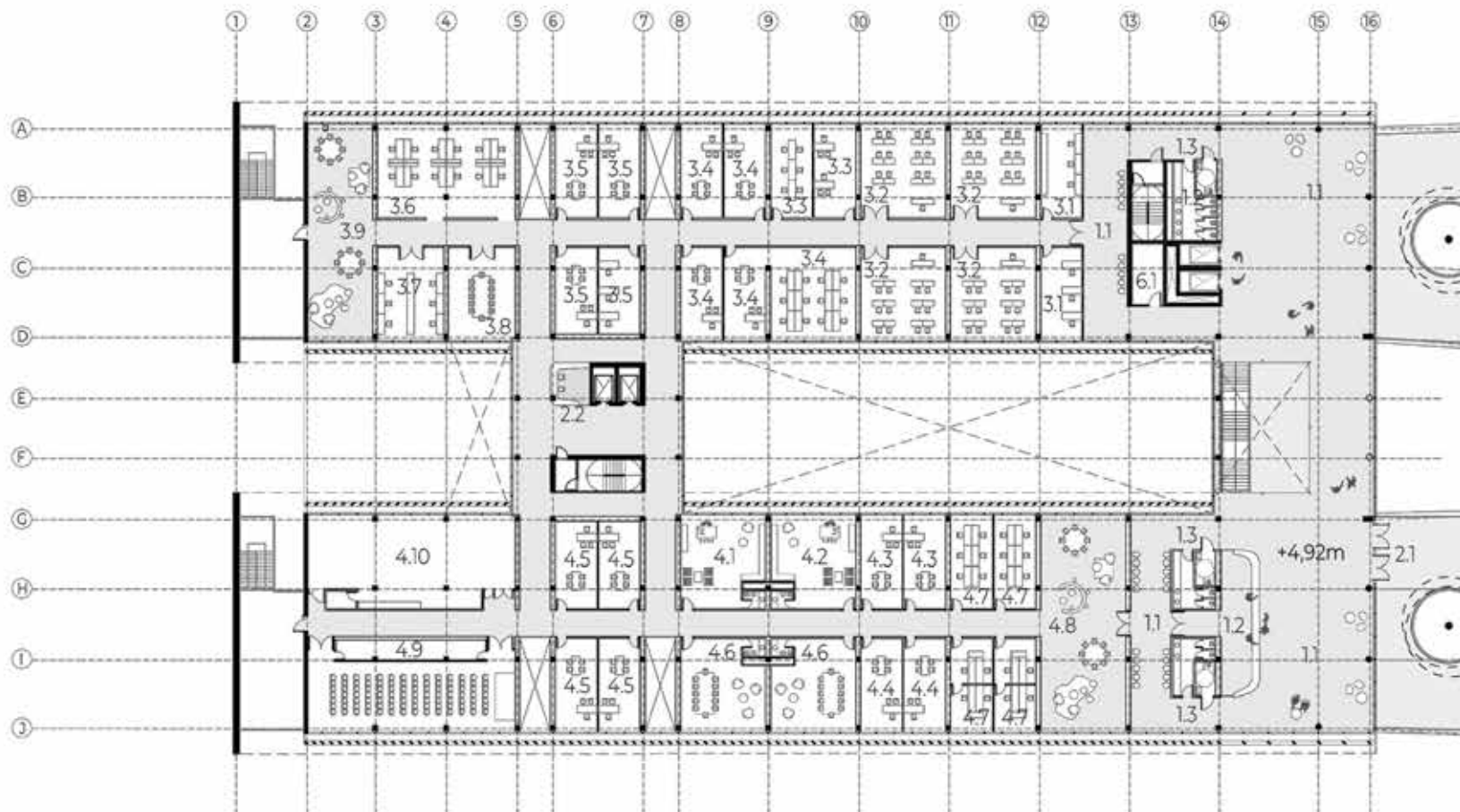


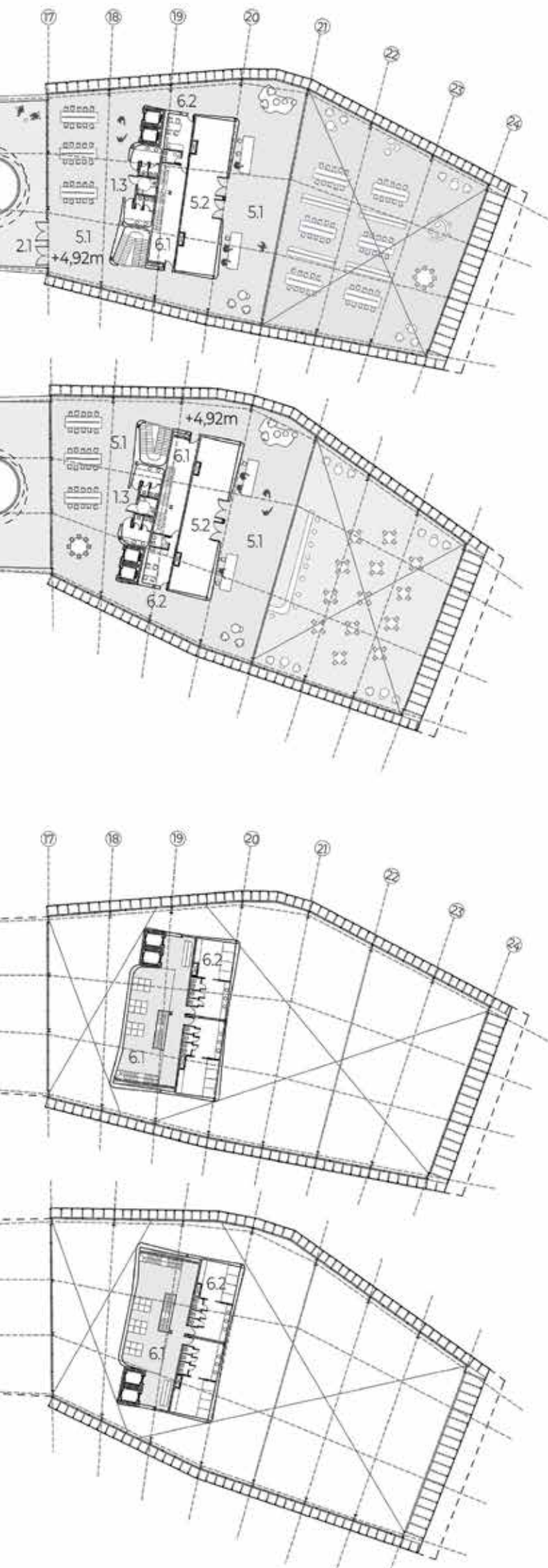




0 10 20 50







① Primer piso:

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión
- 1.3 Sanitarios

2. Accesos y circulaciones

- 2.1 Extensión terraza
- 2.2 Control personal

3. Bloque administrativo - docente

- 3.1 Oficinas de comunicación y prensa
- 3.2 Aulas de capacitaciones
- 3.3 Oficinas personal técnico
- 3.4 Oficinas usos diversos área incubadora de empresas
- 3.5 Oficinas asesoramiento
- 3.6 Área administrativa
- 3.7 Área de sistemas
- 3.8 Sala de reuniones
- 3.9 Sala de descanso abierta

4. Bloque directorio

- 4.1 Oficina director
- 4.2 Oficina presidente
- 4.3 Secretaría área institucional
- 4.4 Secretaría área investigación y desarrollo
- 4.5 Secretaría área incubadora de empresas
- 4.6 Salas de reuniones
- 4.7 Oficinas usos diversos
- 4.8 Sala de descanso abierta
- 4.9 Auditorio
- 4.10 Sala de usos múltiples

5. Usos complementarios

- 5.1 Espacio abierto para eventos de incubadoras de empresas

- 5.2 Showrooms expo productos/nuevos lanzamientos de empresas

6. Servicios y mantenimiento

- 6.1 Área técnica
- 6.2 Office personal

① Segundo piso:

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión
- 1.3 Sanitarios

2. Accesos y circulaciones

- 2.1 Control personal

3. Bloque incubadoras de empresas

- 3.1 Salas incubadoras
- 3.2 Salas de reuniones
- 3.3 Sala de descanso abierta

4. Bloque innovación - laboratorio - investig.

- 4.1 Laboratorios investigación
- 4.2 Plataformas biotecnológicas específicas
- 4.3 Salas con equipamiento específico
- 4.4 Vació sobre SUM
- 4.5 Cabina de control auditorio
- 4.6 Archivo
- 4.7 Sala de descanso abierta
- 4.8 Oficinas usos diversos

5. Usos complementarios

- 5.1 Espacio abierto para eventos de incubadoras de empresas

- 5.2 Showrooms expo productos/nuevos lanzamientos de empresas

6. Servicios y mantenimiento

- 6.1 Área técnica
- 6.2 Vestuario personal

06

TÉCNICA Y DISEÑO SUSTENTABLE

CUANTIFICACIONES

El establecimiento hospitalario de alta complejidad deberá funcionar eficientemente las 24 horas del día y los 365 días del año.

Recibirá enfermos de todo tipo, urgencias complejas, derivaciones de efectores de mediana complejidad como también consultas externas programadas, diagnóstico por imágenes o sesiones semanales de enfermos oncológicos y hemodiálisis, entre otras.

En este sentido, se proyecta una **totalidad de 225 camas** disponibles para pacientes entre las diferentes especialidades, sin contar las 38 camas dispuestas para el sector médico.

Mayoritariamente las camas son distribuidas en dos unidades o tres por habitación, según el caso específico. A su vez, varios de los pabellones requieren de sectores con habitaciones para enfermos aislados.

Entre ellas, 10 camas son para observación en pabellón de guardia de emergencias, 21 para el área de cuidados intensivos y coronaria, 88 para internación de mediana complejidad, 32 para internación de baja complejidad, 20 para internación maternidad, 10 para internación pediátrica y 27 para residencia de madres.

Además, el hospital cuenta con el área de hospital de día que contiene 2 habitaciones y 12 puestos para diálisis y oncología, sala de hemodinamia y endoscopia; sector quirúrgico con tres quirófanos generales y uno de carácter híbrido, sector obstétrico con dos quirófanos y tres salas de parto, sector de diagnóstico por imágenes con sala de tomografía, rayos X y resonador magnético.

HOSPITAL: 25.405m2

Subsuelo:

- Subsuelo técnico 210 m2

Planta baja:

- Circulación pública y halls de acceso distribuidores 2.026m2
- Circulación privada: 1.695m2
- Núcleos húmedos y verticales :394m2
- Bloque guardia y emergencias : 627m2
- Bloque diagnóstico por imágenes: 530m2
- Bloque quirúrgico: 635m2
- Bloque consultorios externos: 365m2
- Bloque hospital de día - diálisis : 275m2
- Bloque diagnóstico por imágenes: 530m2
- Sector médico - residente: 292m2
- Bloque servicios, archivo, almacenamiento, sala máquinas: 1.265m2
- Estacionamiento ambulancias semicubierto: 126m2
- Calle de carga y descarga semicubierta: 260m2

Total planta baja: 8.490m2

Primer piso:

- Circulación pública y halls de acceso distribuidores 1.880m2
- Circulación privada: 1.280m2
- Núcleos húmedos y verticales :345m2
- Cafetería : 40m2
- Terrazas públicas semicubiertas: 491m2
- Bloque Internación baja complejidad + int. maternidad: 1.427m2
- Bloque Internación pediátrica y neonatología : 1.027m2
- Bloque obstétrico y residencia de madres : 1.064m2
- Depto. enfermería, supervisión, comunicación, facturación: 290m2
- Comedor personal: 386m2
- Salas de servicio - escape: 260m2

Total primer piso: 8.490m2

Segundo piso:

- Circulación pública y halls de acceso distribuidores 1.880m2
- Circulación privada: 1.415m2
- Núcleos húmedos y verticales :305m2
- Cafetería : 40m2
- Bloque Internación mediana complejidad: 1.910m2
- Bloque UTI - UCE - Coronaria : 810m2
- Salas instalaciones: 338m2
- Área de archivo y almacenamiento: 312m2
- Bloque administrativo: 985m2
- Salas de servicio - escape: 260m2

Total segundo piso: 8.215m2

Los volúmenes correspondientes al centro de rehabilitación, polideportivo y educativo funcionarán durante las horas del día hasta la medianoche, extendiendo la franja horaria de uso público en el parque recreativo - deportivo, aportando seguridad a la zona.

Al centro de rehabilitación accederán pacientes de diversas edades con posibilidad de desarrollar sesiones de fisioterapia, hidroterapia, rehabilitación práctica y atención personalizada en consultorios.

El polideportivo absorberá actividades ligadas al deporte, entrenamiento y competencia recibiendo gran mayoría del público del barrio circundante como también personas provenientes de otros sectores de la ciudad para campeonatos o eventos particulares.

Dentro de las instalaciones, se incluye piscina semiolímpica en conjunto con piscina de descanso o práctica, cancha multifuncional o polideportiva, áreas de gimnasio y entrada en calor y vestuarios para todos los usuarios.

Por último, las áreas educativas y de eventos especiales optimizan también las relaciones con regiones cercanas y otras ciudades ya que se proyecta un auditorio con capacidad para 500 personas, áreas abiertas de co-working, aulas disponibles para capacitaciones docentes en diversas materias, ya sea lo referido al deporte como a las áreas de salud con posibles congresos e intercambios académicos.

CENTRO DE REHABILITACIÓN: 2.352m²

Subsuelo:

- Subsuelo técnico 53 m²

Planta baja:

- Circulación pública y halls de acceso distribuidores: 225m²
 - Área técnica y de servicio: 26m²
 - Sector personal: 28m²
 - Núcleos húmedos y verticales: 52m²
 - Fisioterapia: 328m²
 - Piscina de hidroterapia 435m²
 - Vestuarios 100m²

Total planta baja: 1.194m²

Primer piso:

- Área rehabilitación + consultorios rehabilitación: 585m²
 - Área técnica y de servicio: 26m²
 - Sector personal: 28m²
 - Núcleos húmedos y verticales: 21m²
 - Vestuarios: 100m²

Total primer piso: 760m²

Segundo piso:

- Área técnica y de servicio: 89m²
 - Núcleos húmedos y verticales: 21m²
 - Vestuarios personal: 100m²

Total segundo piso: 210m²

Entrepiso:

-Entrepiso técnico: 135m²

POLIDEPORTIVO: 4.614m²

Subsuelo:

- Subsuelo técnico 106 m²

Planta baja:

- Circulación pública y halls de acceso distribuidores: 450m²
 - Área técnica y de servicio: 52m²
 - Sector personal: 56m²
 - Núcleos húmedos y verticales: 104m²
 - Cancha multifuncional + circulaciones + gradas: 865m²
 - Piscina semiolímpica + piscina práctica + circulaciones + gradas: 865m²
 - Vestuarios 200m²

Total planta baja: 2.592m²

Primer piso:

- Gimnasios :780m²
 - Área técnica y de servicio: 52m²
 - Sector personal: 56m²
 - Núcleos húmedos y verticales: 42m²
 - Vestuarios 200m²
 - Terrazas semicubiertas de expansión: 516m²

Total primer piso: 1646m²

Segundo piso:

- Área técnica y de servicio: 178m²
 - Núcleos húmedos y verticales: 42m²
 - Vestuarios personal: 200m²

Total segundo piso: 310m²

Entrepiso:

-Entrepiso técnico: 270m²

CENTRO EDUCATIVO: 2.517m²

Subsuelo:

- Subsuelo técnico 53m²

Planta baja:

- Circulación pública y halls de acceso distribuidores: 225m²
 - Área técnica y de servicio: 26m²
 - Sector personal: 28m²
 - Núcleos húmedos y verticales: 127m²
 - Auditorio + camarines: 763m²
 - Sala acústica - técnica: 25m²

Total planta baja: 1.194m²

Primer piso:

- Área abierta co-working - salas de trabajo - capacitación docente: 585 m²
 - Área técnica y de servicio: 26m²
 - Sector personal: 28m²
 - Núcleos húmedos y verticales: 121m²

Total primer piso: 760m²

Segundo piso:

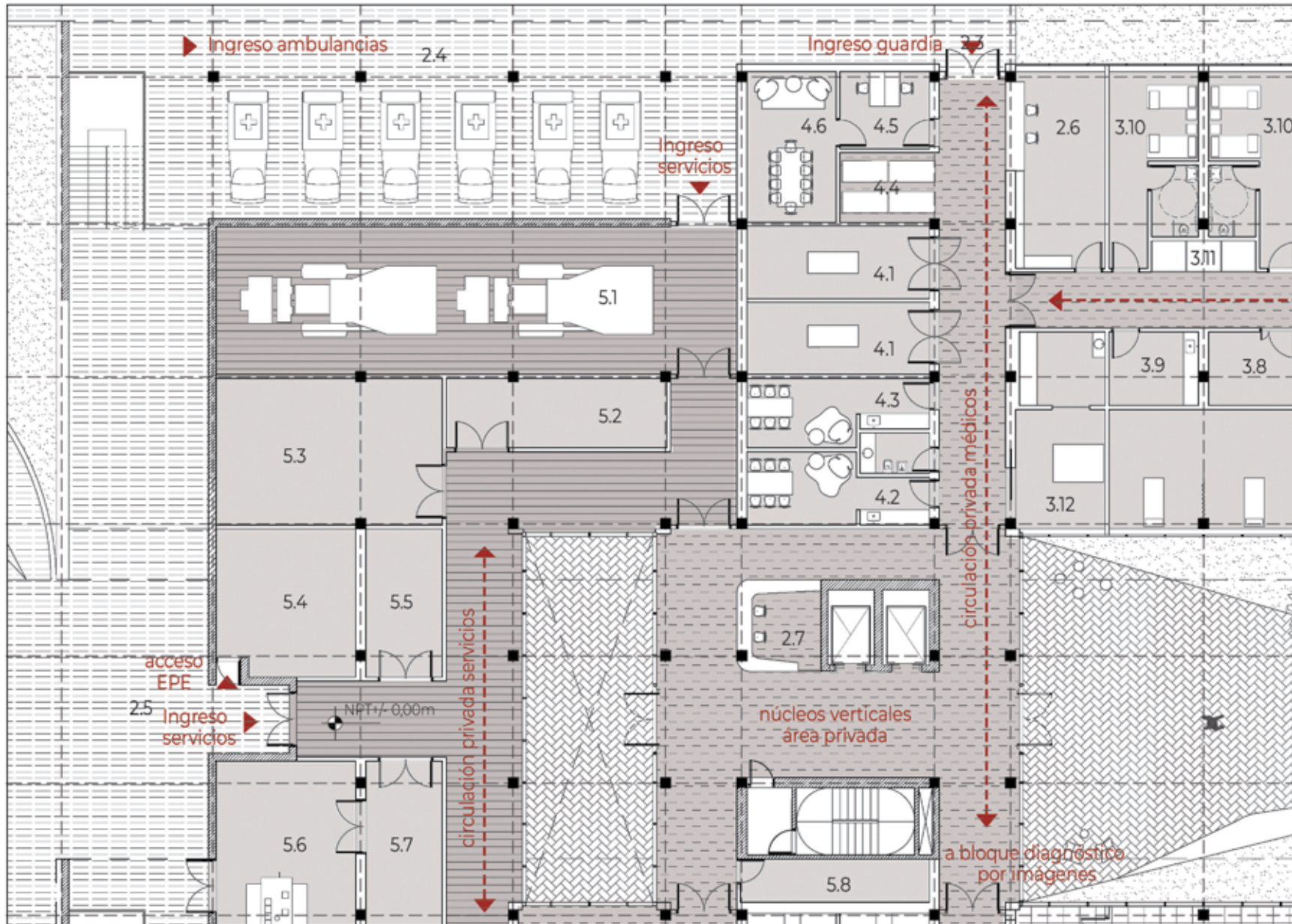
- Área técnica y de servicio: 89m²
 - Núcleos húmedos y verticales: 21m²
 - Vestuarios personal: 100m²
 - Platea alta auditorio: 165m²

Total segundo piso: 210m²

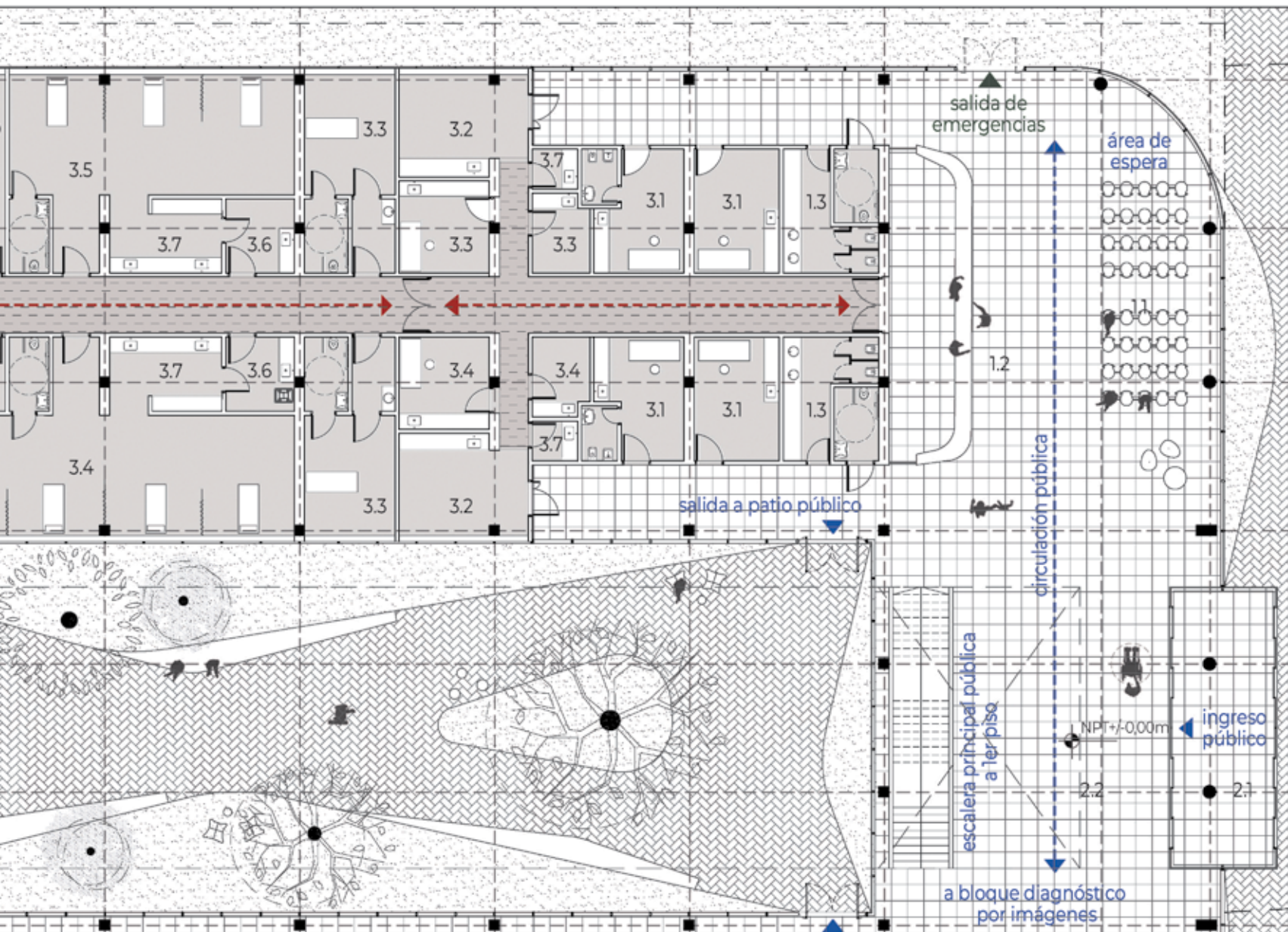
Entrepiso:

-Entrepiso técnico: 135m²

BLOQUE GUARDIA Y EMERGENCIAS



0 5 10 20



① **Planta baja:**

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión - informes
- 1.3 Sanitarios

2. Accesos y circulaciones

- 2.1 Ingreso peatonal hospital
- 2.2 Hall distribuidor
- 2.3 Ingreso guardia
- 2.4 Ingreso ambulancias
- 2.5 Ingreso área de servicio/proveedores y acceso EPE
- 2.6 Admisión y control acceso médicos
- 2.7 Control acceso del personal

3. Sector médico

- 3.1 Consultorios
- 3.2 Enfermería
- 3.3 Sutura - cura
- 3.4 Yeso - observación
- 3.5 Habitación aislados
- 3.6 Área de observación adultos
- 3.7 Área de observación pediátrica
- 3.8 Área sucia
- 3.9 Área limpia
- 3.10 Depósito equipos
- 3.11 Limpieza
- 3.12 Habitaciones dedicadas
- 3.13 Residuos
- 3.14 Habitación obeso mórbido

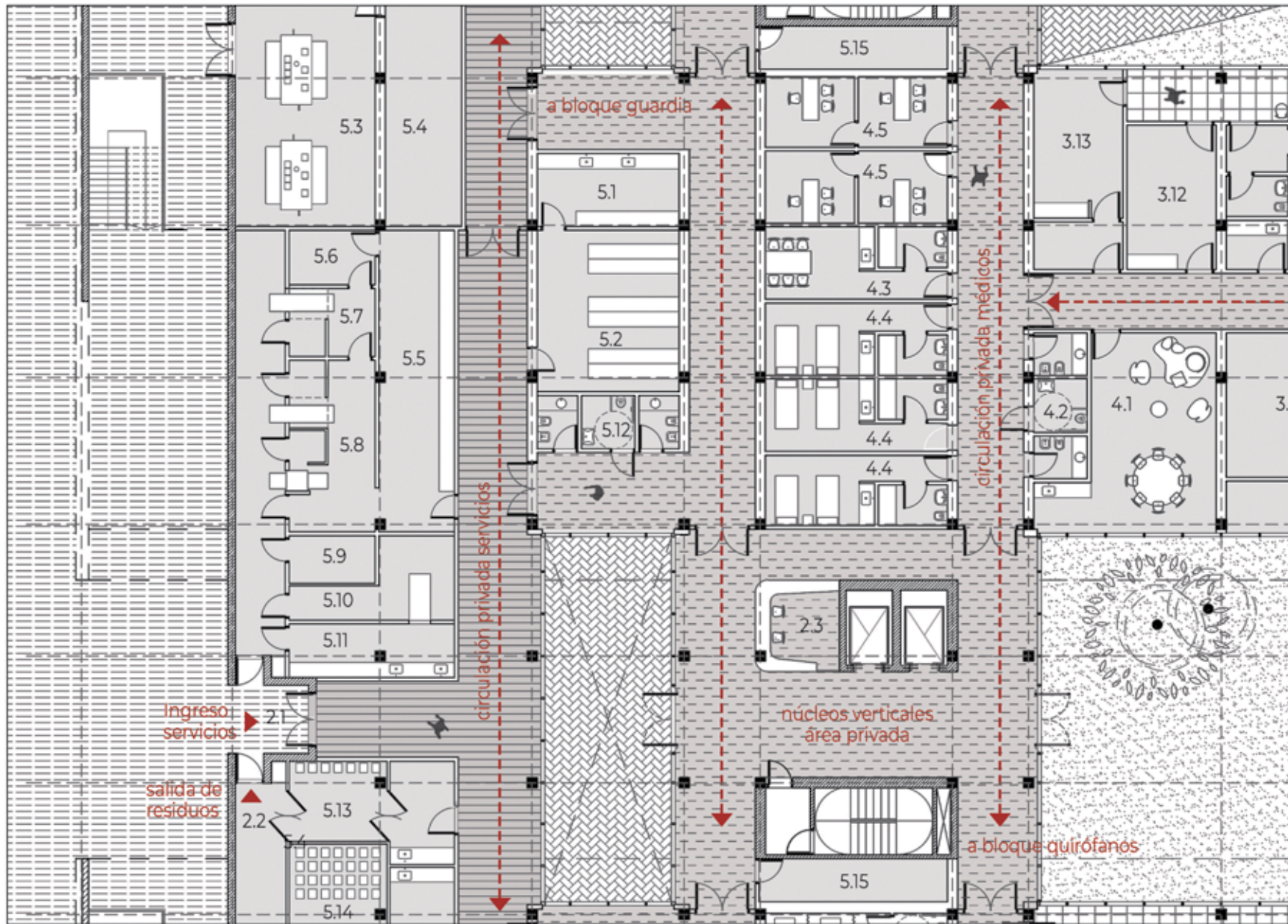
4. Apoyo general

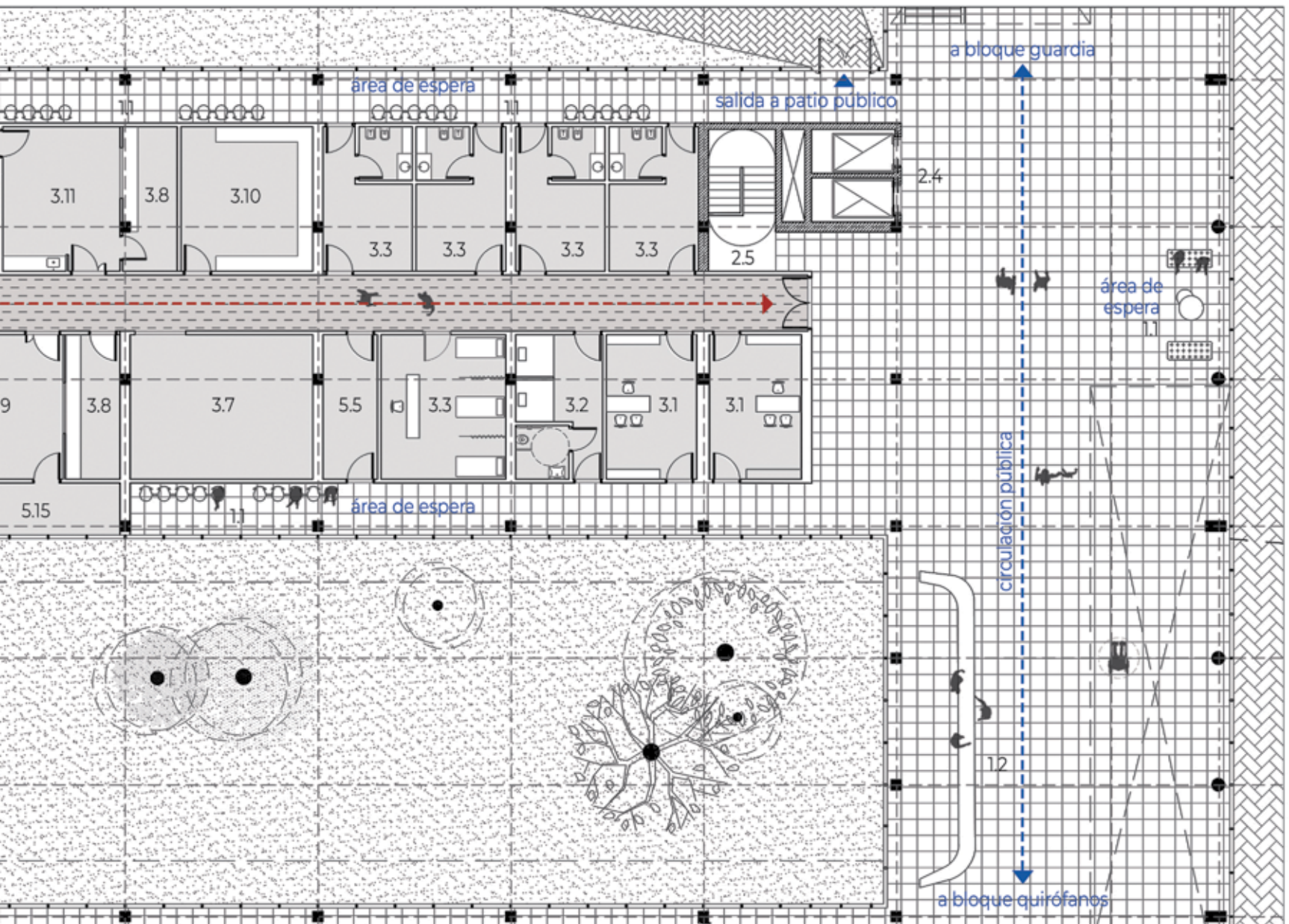
- 4.1 Shockroom
- 4.2 Estar médicos
- 4.3 Estar camilleros
- 4.4 Camillas
- 4.5 Oficina
- 4.6 Sala de reuniones

5. Servicios y mantenimiento

- 5.1 Grupos electrógenos
- 5.2 Depósito
- 5.3 Tableros y UPS
- 5.4 EPE
- 5.5 Celdas
- 5.6 Trafos
- 5.7 Sala de tableros
- 5.8 Espacio técnico

BLOQUE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES





① **Planta baja:**

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión - informes

2. Accesos y circulaciones

- 2.1 Ingreso área de servicio y proveedores
- 2.2 Salida residuos
- 2.3 Control acceso del personal
- 2.4 Ascensores
- 2.5 Escalera de escape

3. Sector médico

- 3.1 Informes
- 3.2 Vestidor
- 3.3 Recuperación
- 3.4 Densitometría
- 3.5 Mamografía
- 3.6 Ecografía
- 3.7 Resonador
- 3.8 Comandos
- 3.9 TAC
- 3.10 Sala de trabajo
- 3.11 RX
- 3.12 Consultorio odontológico
- 3.13 Ortopantógrafo
- 3.14 Limpieza

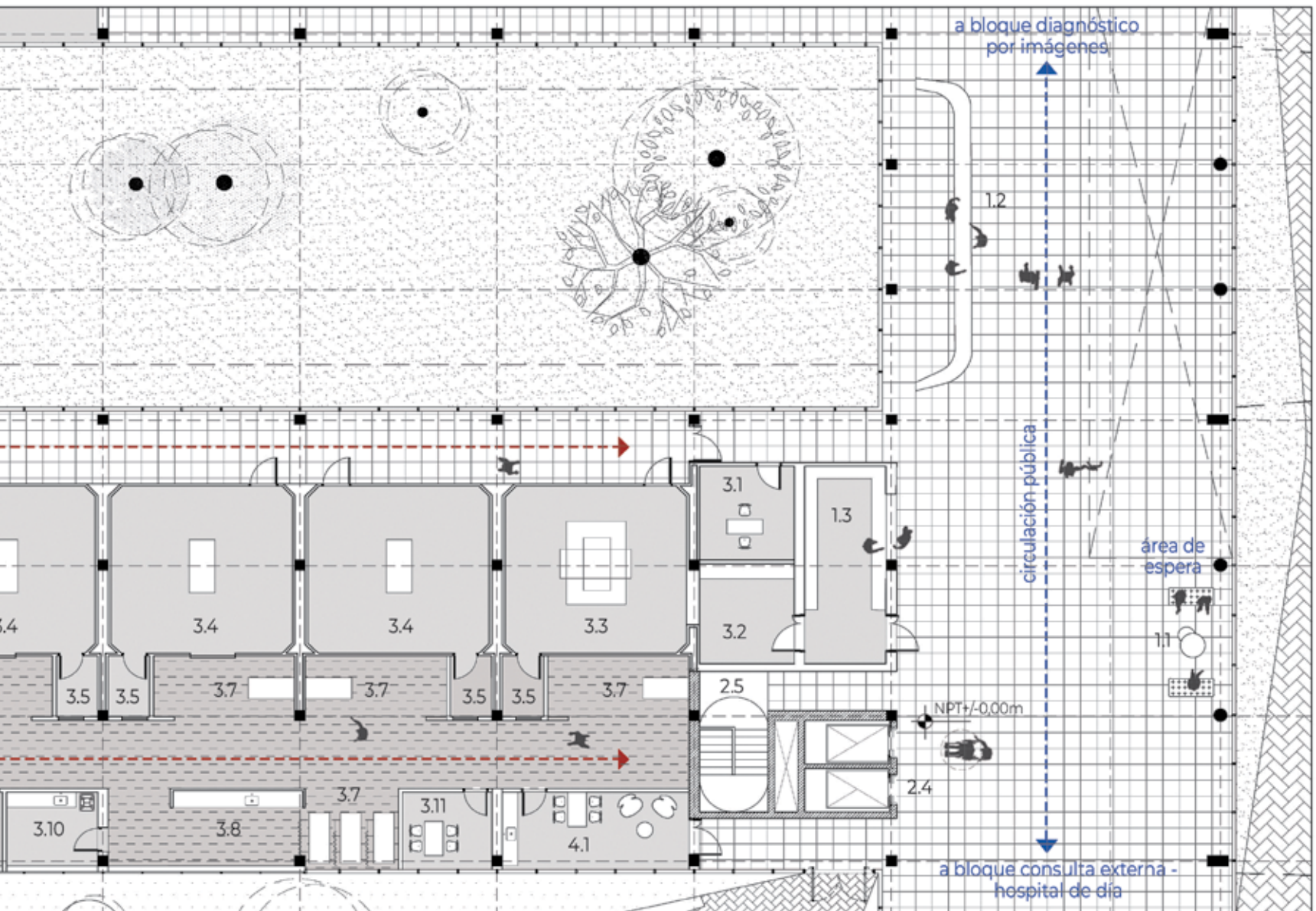
4. Apoyo general

- 4.1 Estar personal
- 4.2 Sanitarios personal
- 4.3 Estar médicos
- 4.4 Dormitorios médicos
- 4.5 Oficinas

5. Servicios y mantenimiento

- 5.1 Laboratorio
- 5.2 Depósito farmacia y descartables
- 5.3 Tragos
- 5.4 Sala de tableros
- 5.5 Depósito material estéril
- 5.6 Cuarentena
- 5.7 Estéril en frío
- 5.8 Estéril en caliente
- 5.9 Textil
- 5.10 Preparación material
- 5.11 Lavado material y carros
- 5.12 Sanitarios personal y médicos
- 5.13 Residuos peligrosos
- 5.14 Residuos patológicos
- 5.15 Espacio técnico





① **Planta baja:**

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión - informes
- 1.3 Farmacia

2. Accesos y circulaciones

- 2.1 Ingreso área de servicio y proveedores
- 2.2 Salida residuos
- 2.3 Control acceso del personal
- 2.4 Ascensores
- 2.5 Escalera de escape

3. Sector médico

- 3.1 Informes
- 3.2 Depósito farmacia
- 3.3 Quirófano híbrido
- 3.4 Quirófanos generales
- 3.5 Depósito mat. estéril
- 3.6 Transfer. de mat. estéril
- 3.7 Recuperación
- 3.8 Enfermería
- 3.9 Área limpia
- 3.10 Área sucia
- 3.11 Área de trabajo
- 3.12 Depósito
- 3.13 Endoscopia
- 3.14 Observación
- 3.15 Lavado y esterilización

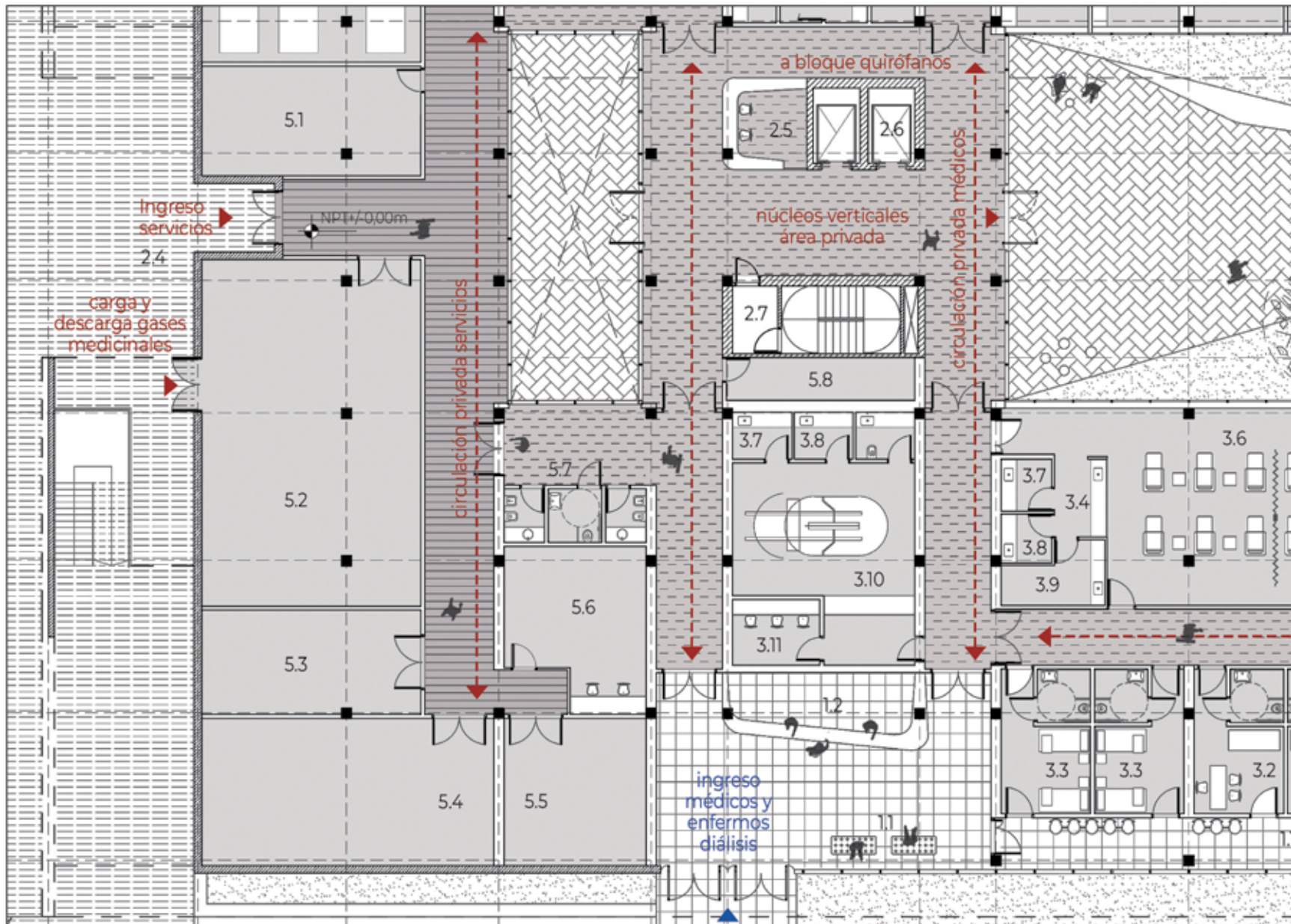
4. Apoyo general

- 4.1 Estar médicos
- 4.2 Vestuarios

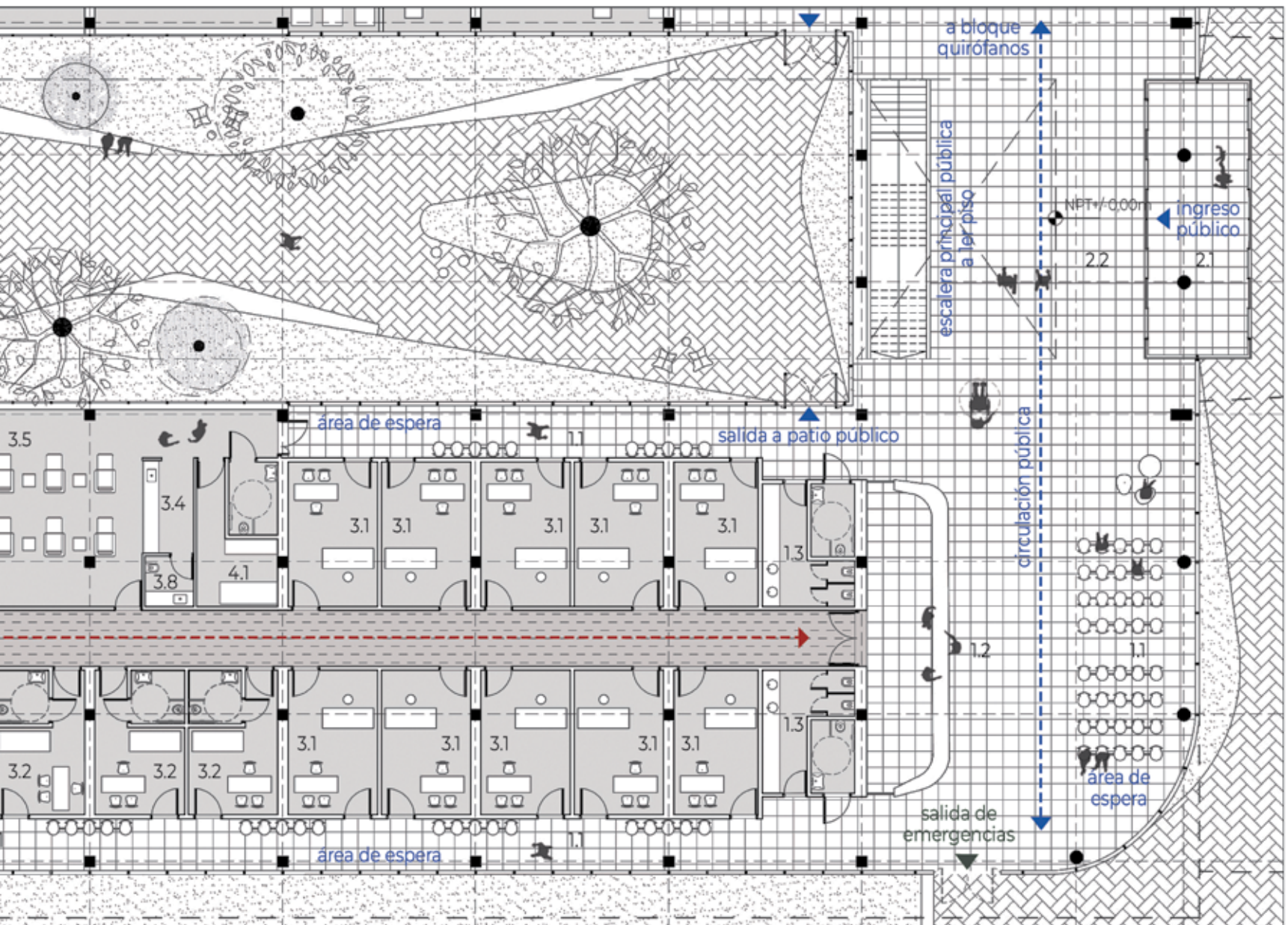
5. Servicios y mantenimiento

- 5.1 Depósito ropa limpia
- 5.2 Depósito ropa sucia
- 5.3 Sanitarios personal y médicos
- 5.4 Lavado material y carros
- 5.5 Preparación material
- 5.6 Textil
- 5.7 Sanitarios personal y médicos
- 5.8 Residuos peligrosos
- 5.9 Residuos patológicos
- 5.10 Espacio técnico
- 5.11 Sala de instalaciones UTAs

BLOQUE CONSULTA EXTERNA - HOSPITAL DE DIA



0 5 10 20



① **Planta baja:**

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión - informes
- 1.3 Sanitarios

2. Accesos y circulaciones

- 2.1 Ingreso peatonal hospital
- 2.2 Hall distribuidor
- 2.3 Ingreso médicos y enfermos diálisis
- 2.4 Ingreso área de servicio/proveedores
- 2.5 Control acceso del personal
- 2.6 Ascensores
- 2.7 Escalera de escape

3. Sector médico

- 3.1 Consultorios sin baño
- 3.2 Consultorios con baño
- 3.3 Habitaciones hospital de día
- 3.4 Enfermería
- 3.5 Oncología
- 3.6 Diálisis
- 3.7 Área limpia
- 3.8 Área sucia
- 3.9 Preparación
- 3.10 Sala de Hemodinamia
- 3.11 Observación

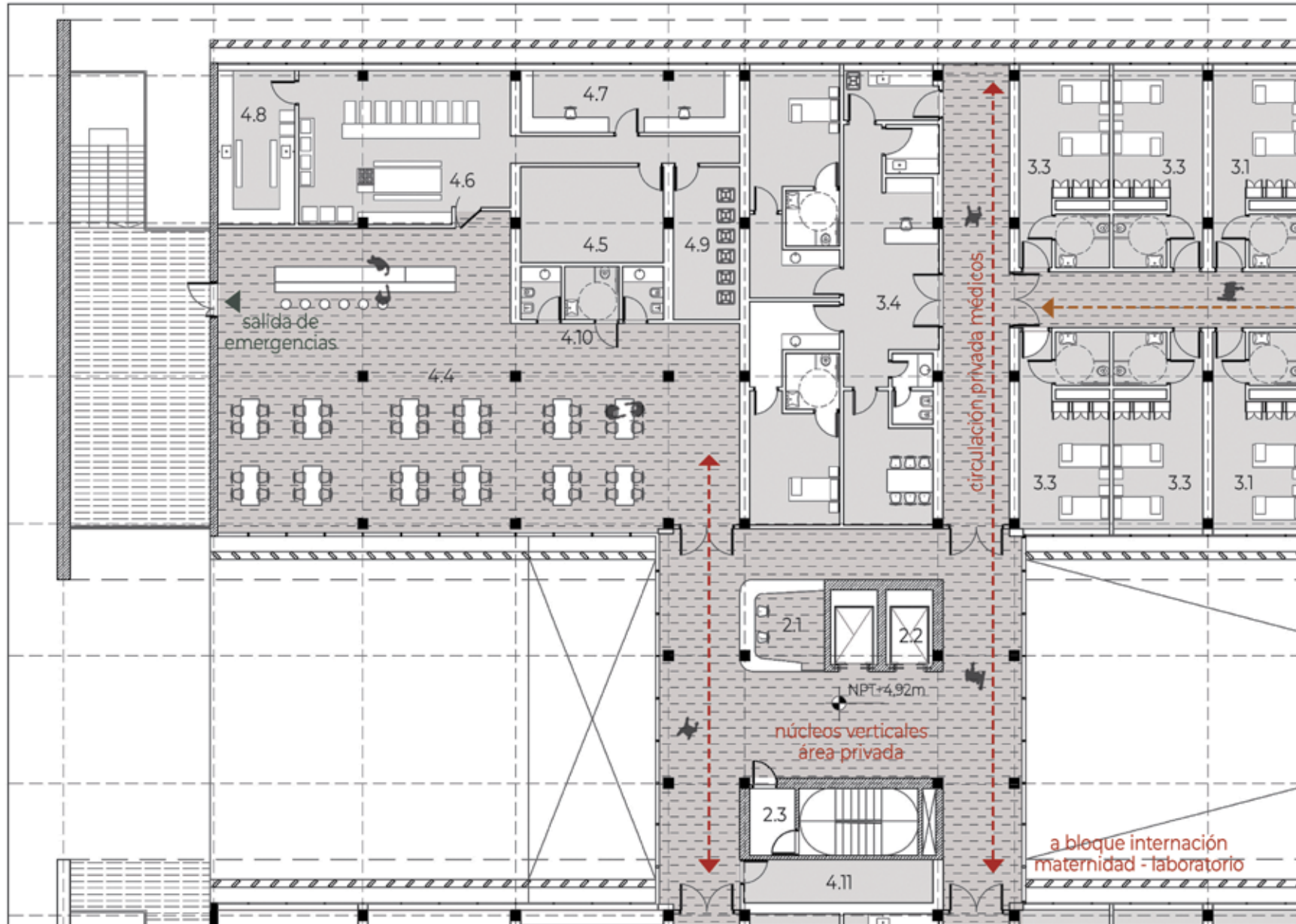
4. Apoyo general

- 4.1 Estar médicos

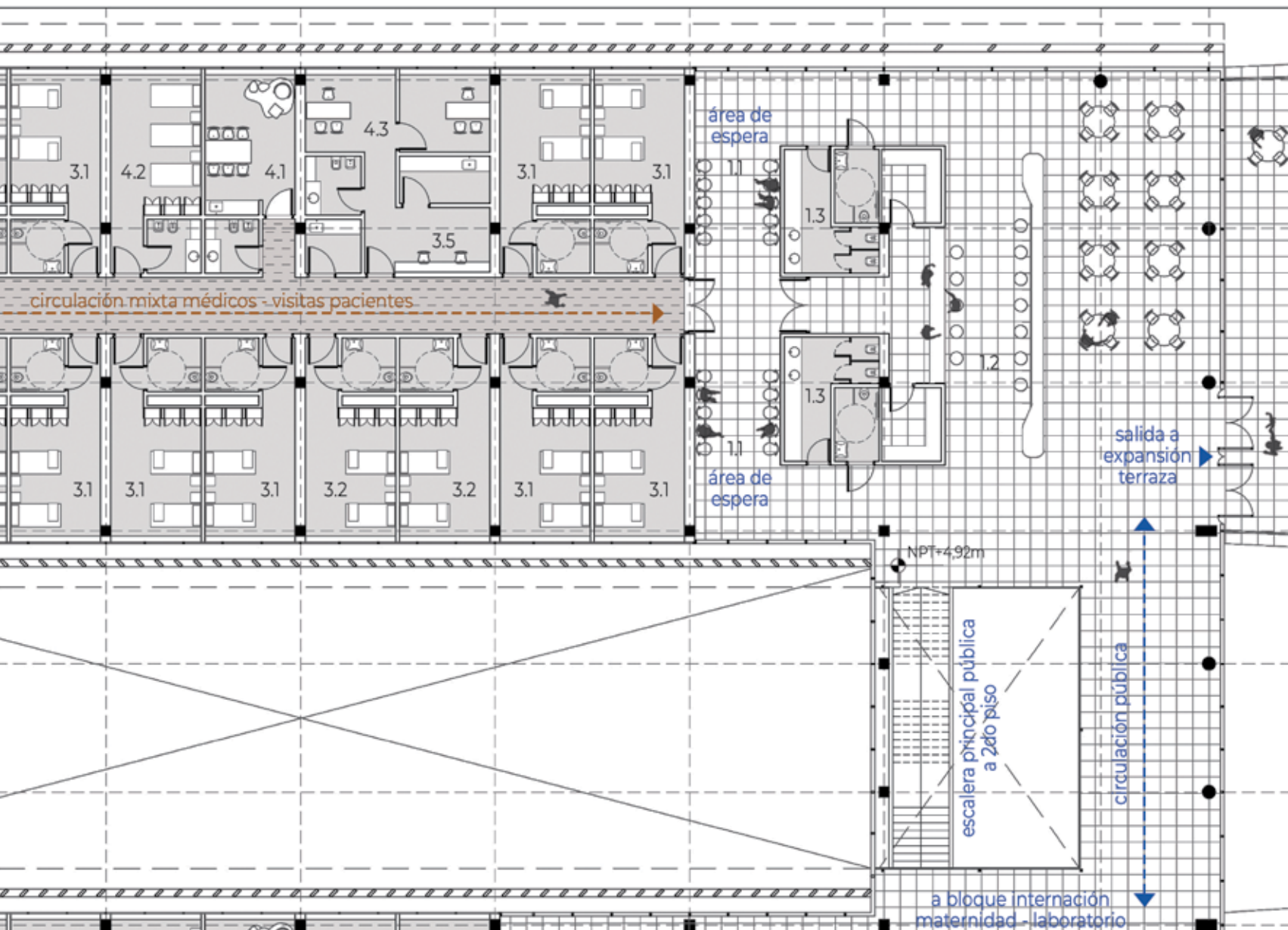
5. Servicios y mantenimiento

- 5.1 Morgue
- 5.2 Sala de máquinas
- 5.3 Control
- 5.4 Data center
- 5.5 Bioingeniería
- 5.6 Archivo / imprenta
- 5.7 Sanitarios personal y médicos
- 5.8 Espacio técnico

BLOQUE INTERNACIÓN BAJA COMPLEJIDAD



0 5 10 20



① **Primer piso:**

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión - informes
- 1.3 Sanitarios

2. Accesos y circulaciones

- 2.1 Control acceso del personal
- 2.2 Ascensores
- 2.3 Escalera de escape

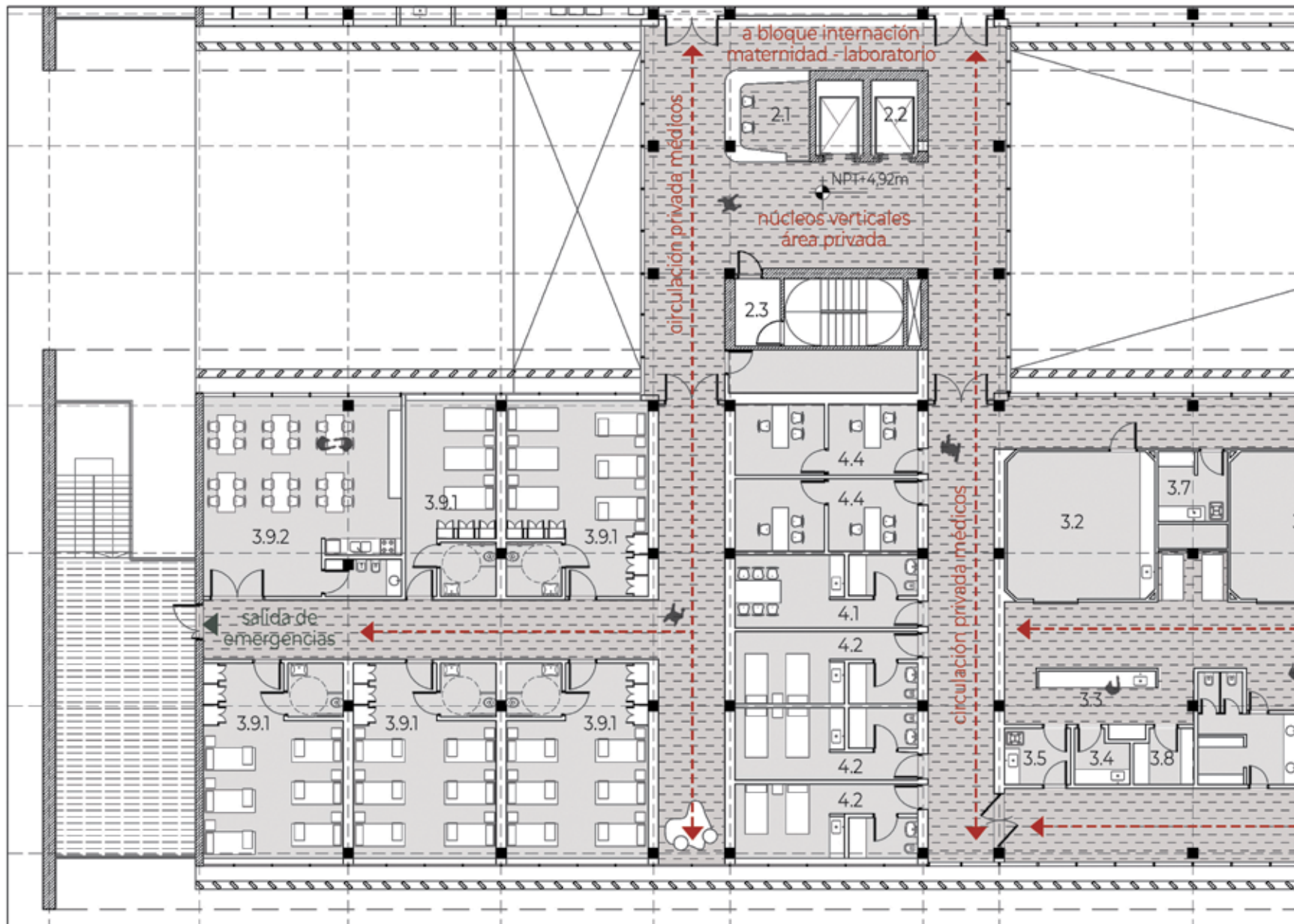
3. Sector médico

- 3.1 Habitaciones
- 3.2 Habitación dedicada
- 3.3 Habitaciones aislados
- 3.4 Sector aislados
- 3.5 Enfermería

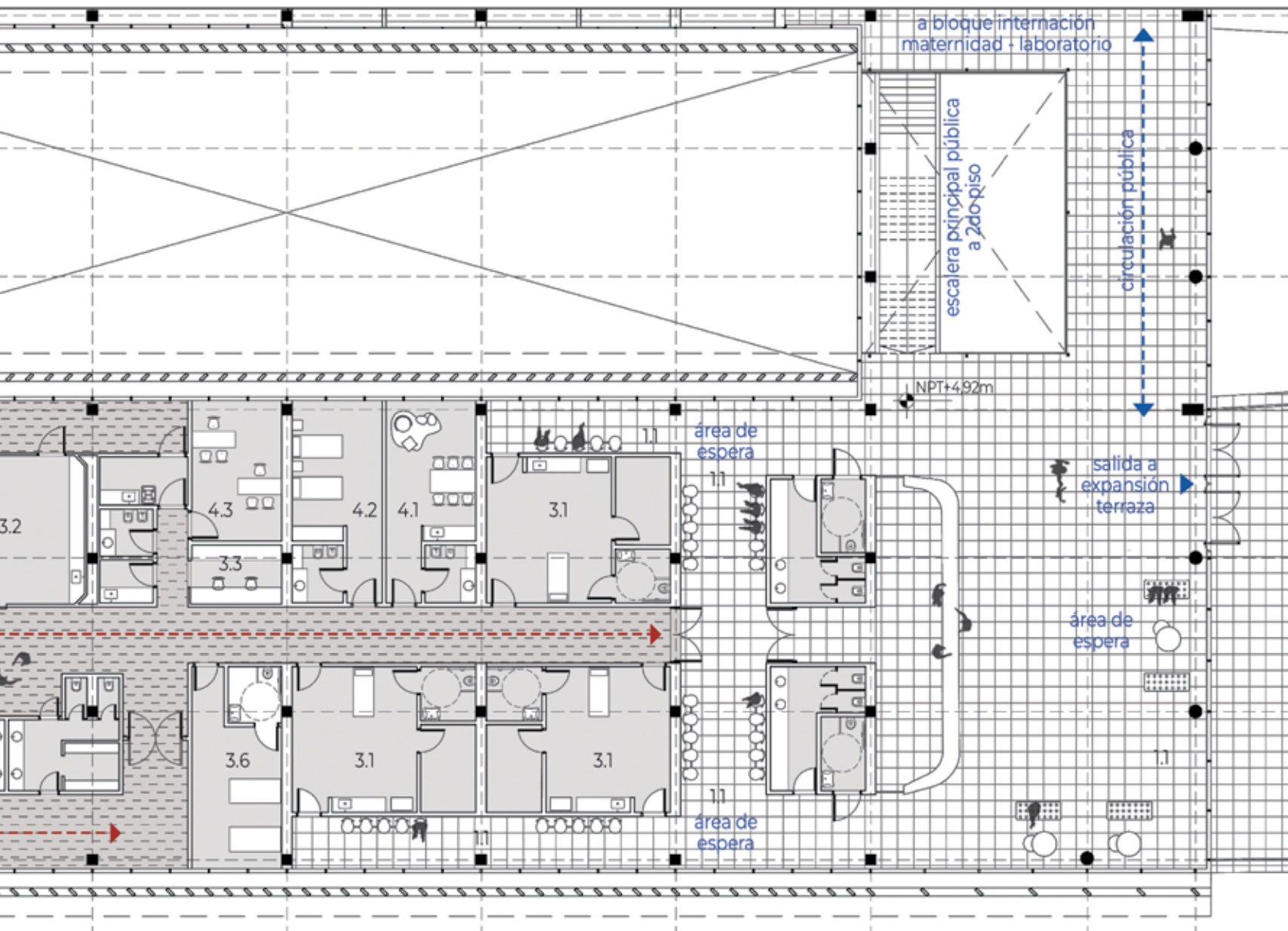
4. Apoyo general

- 4.1 Estar médicos
- 4.2 Dormitorio médicos
- 4.3 Área de trabajo
- 4.4 Comedor personal
- 4.5 Despensa
- 4.6 Cocina
- 4.7 Nutricionista
- 4.8 Lavado
- 4.9 Residuos
- 4.10 Sanitarios personal
- 4.11 Espacio técnico

BLOQUE OBSTÉTRICO - RESIDENCIA DE MADRES



0 5 10 20



① **Primer piso:**

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Cafetería
- 1.3 Sanitarios

2. Accesos y circulaciones

- 2.1 Control acceso del personal
- 2.2 Ascensores
- 2.3 Escalera de escape

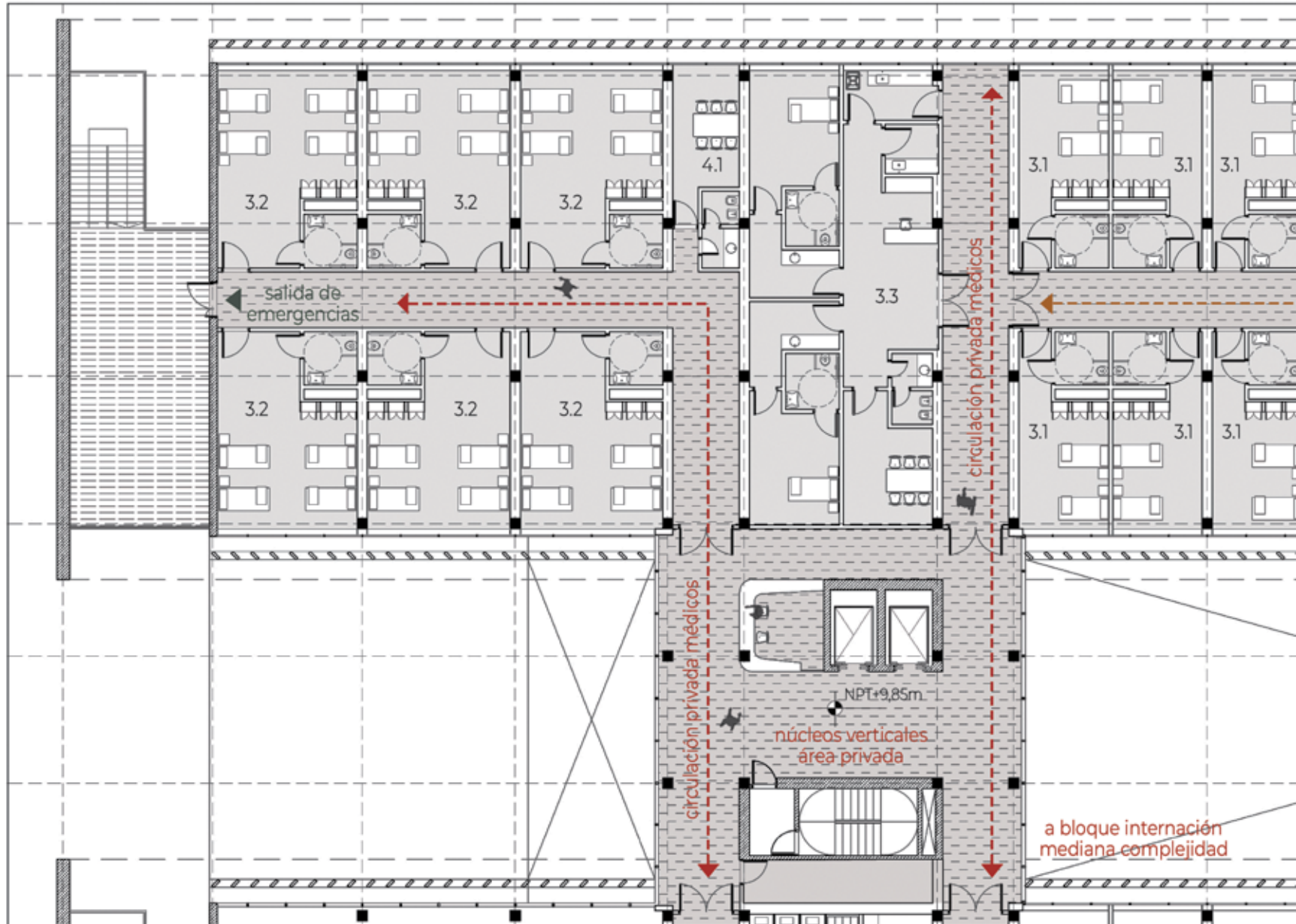
3. Sector médico

- 3.1 Salas TPR
- 3.2 Quirófanos
- 3.3 Enfermería
- 3.4 Área limpia
- 3.5 Área sucia
- 3.6 Observación
- 3.7 Pre lavado
- 3.8 Material estéril
- 3.9 Residencia de madres:
 - 3.9.1 Habitaciones
 - 3.9.2 Comedor

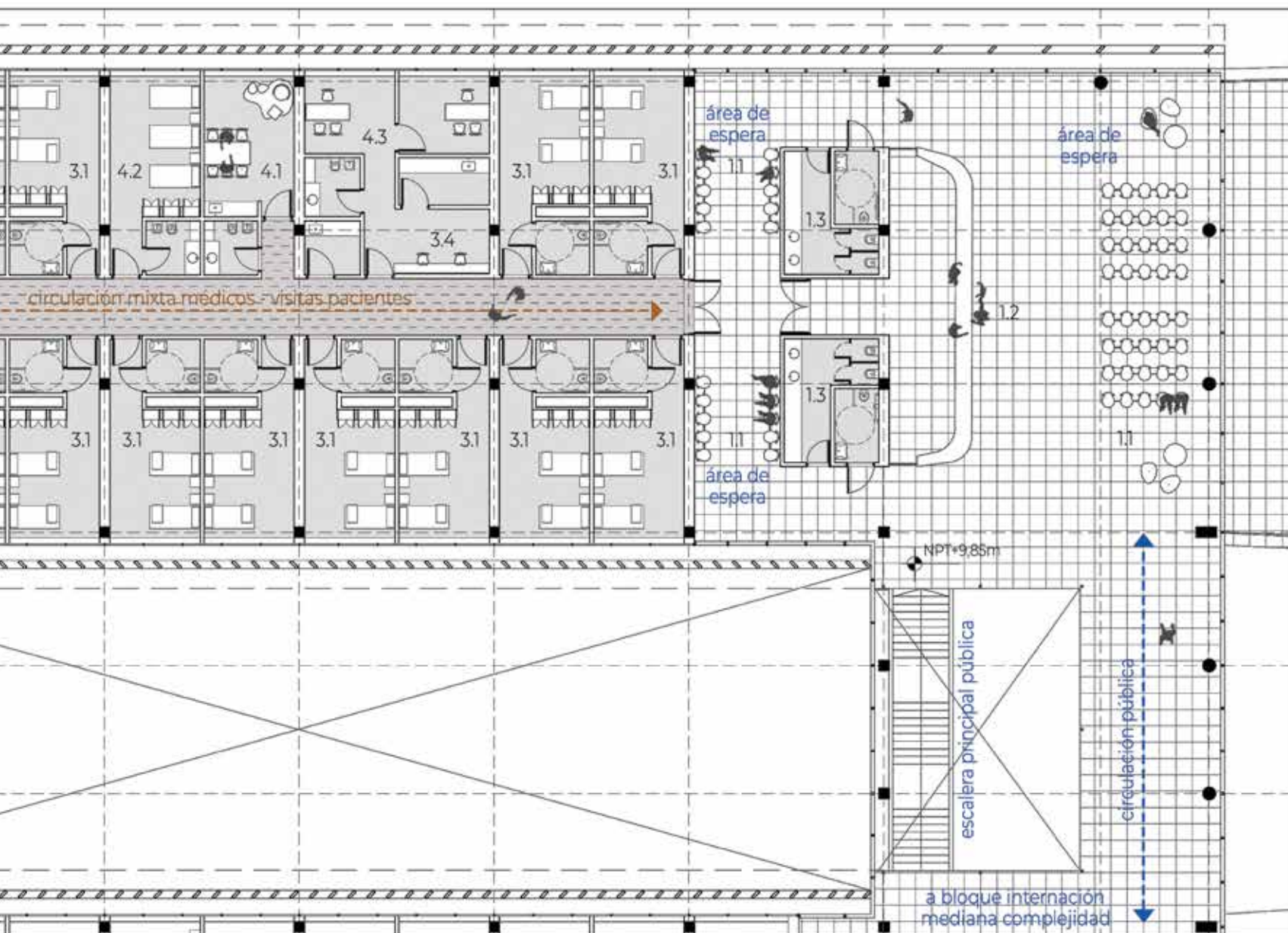
4. Apoyo general

- 4.1 Estar médicos
- 4.2 Dormitorio médicos
- 4.3 Área de trabajo
- 4.4 Oficinas
- 4.5 Vestuarios

BLOQUE INTERNACIÓN MEDIANA COMPLEJIDAD



0 5 10 20



① Segundo piso:

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión - informes
- 1.3 Sanitarios

2. Accesos y circulaciones

- 2.1 Control acceso del personal
- 2.2 Ascensores
- 2.3 Escalera de escape

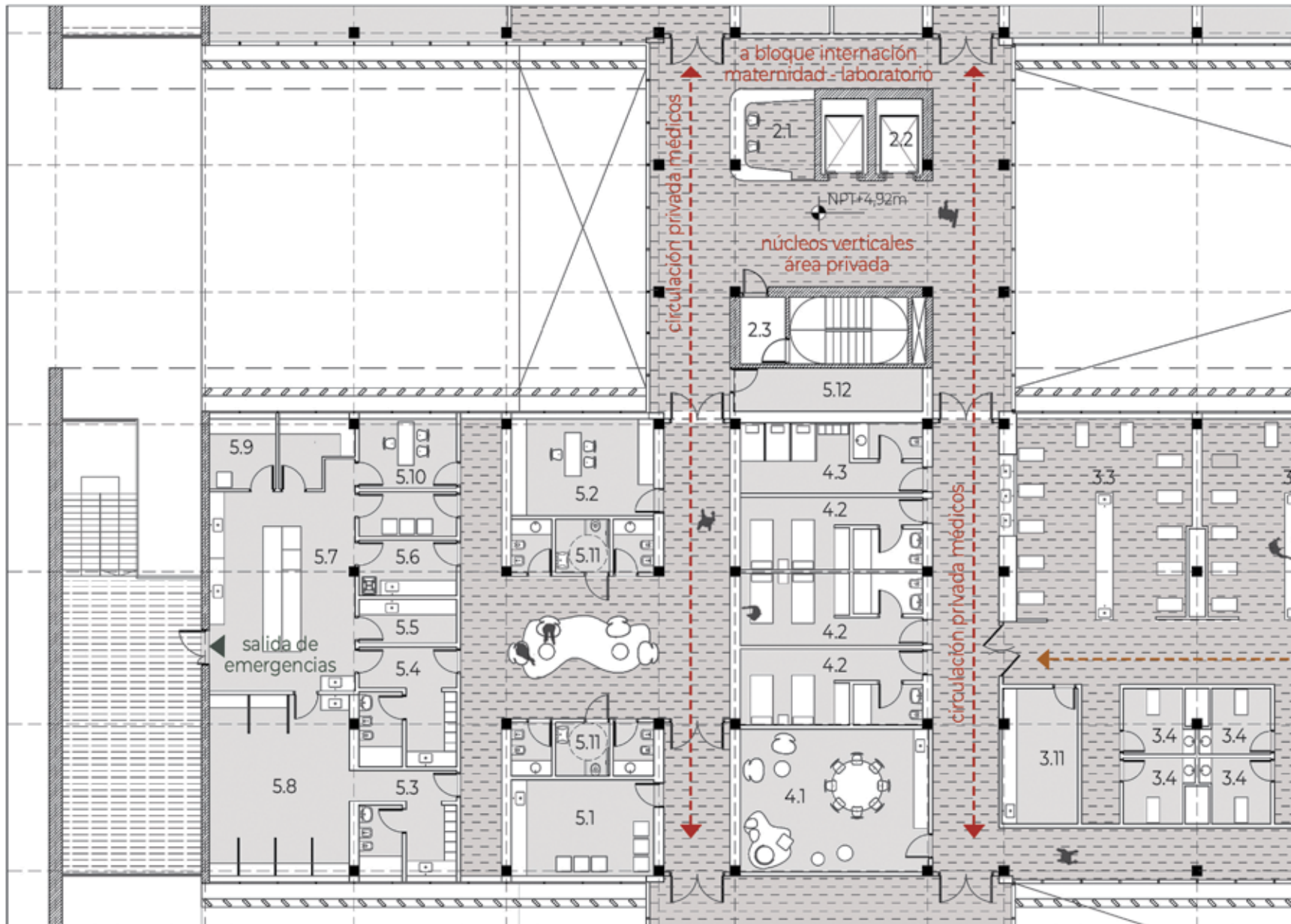
3. Sector médico

- 3.1 Habitaciones
- 3.2 Habitaciones dedicadas
- 3.3 Sector aislados
- 3.4 Enfermería

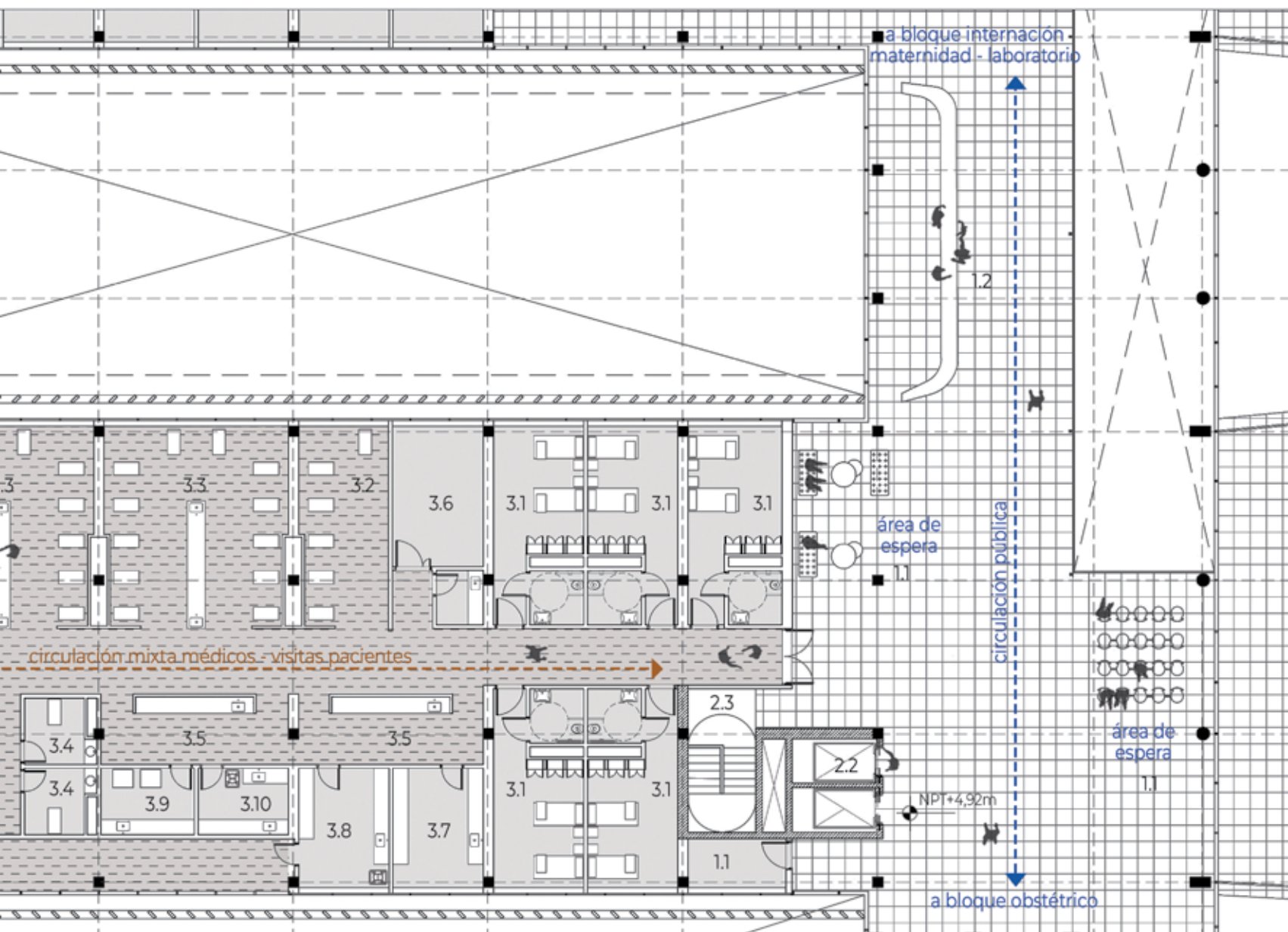
4. Apoyo general

- 4.1 Estar médicos
- 4.2 Dormitorio médicos
- 4.3 Área de trabajo

BLOQUE INTERNACIÓN PEDIÁTRICA Y NEONATOLOGÍA



0 5 10 20



① **Primer piso:**

1. Sector público

- 1.1 Áreas de espera
- 1.2 Admisión - gestión - informes

2. Accesos y circulaciones

- 2.1 Control acceso del personal
- 2.2 Ascensores
- 2.3 Escalera de escape

3. Sector médico

- 3.1 Habitaciones
- 3.2 Neo mediana complejidad
- 3.3 Neo alta complejidad
- 3.4 Aislados
- 3.5 Enfermería
- 3.6 Depósito equipos
- 3.7 Área limpia
- 3.8 Área sucia
- 3.9 Lact. limpia
- 3.10 Lact. sucia
- 3.11 Sala de procedimientos

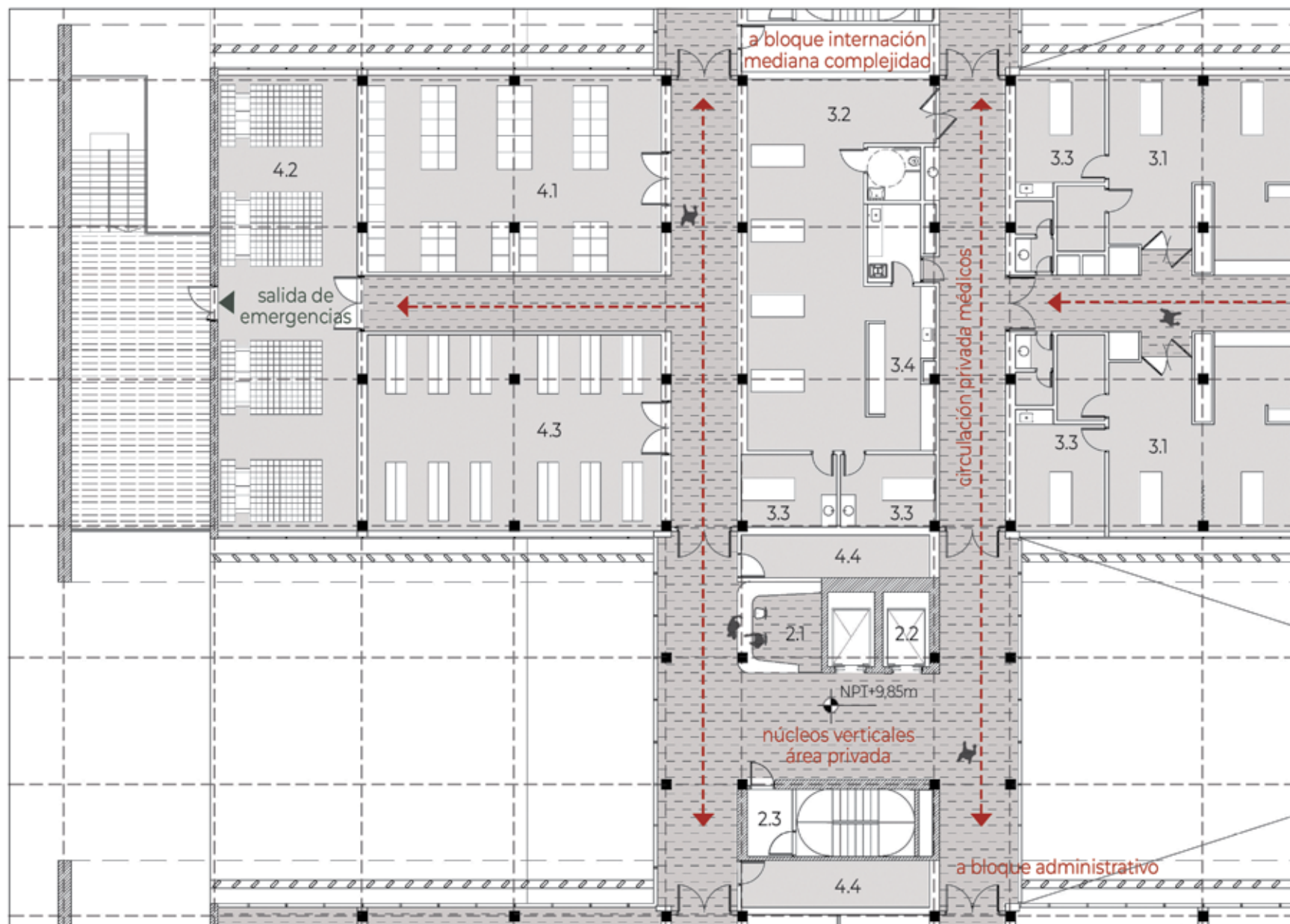
4. Apoyo general

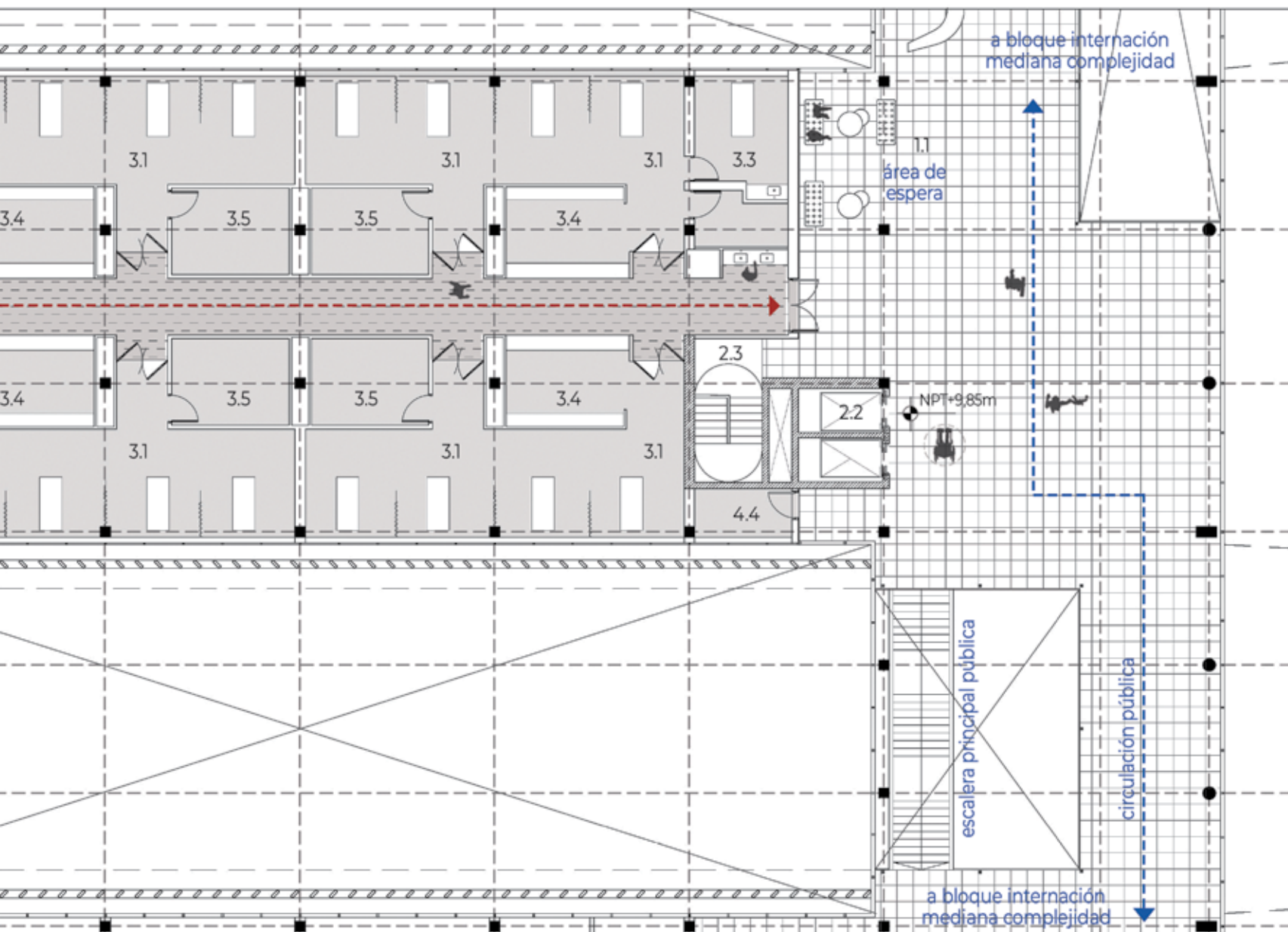
- 4.1 Estar médicos - personal
- 4.2 Dormitorio médicos
- 4.3 Vestuario médicos

5. Servicios

- 5.1 Lavadero
- 5.2 Entrevista bco. de leche
- 5.3 Vestuario madres
- 5.4 Vestuario personal
- 5.5 Área limpia
- 5.6 Área sucia
- 5.7 Procesamiento
- 5.8 Área extracción
- 5.9 Laboratorio
- 5.10 Recepción
- 5.11 Sanitarios personal y médicos
- 5.12 Espacio técnico

BLOQUE UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA (UTI)





① **Segundo piso:**

1. Sector público

1.1 Áreas de espera

2. Accesos y circulaciones

2.1 Control acceso del personal

2.2 Ascensores

2.3 Escalera de escape

3. Sector médico

3.1 Salas UTI

3.2 UTI pediátrica

3.3 Aislados

3.4 Puestos de observación

3.5 Depósitos equipos

4. Servicios

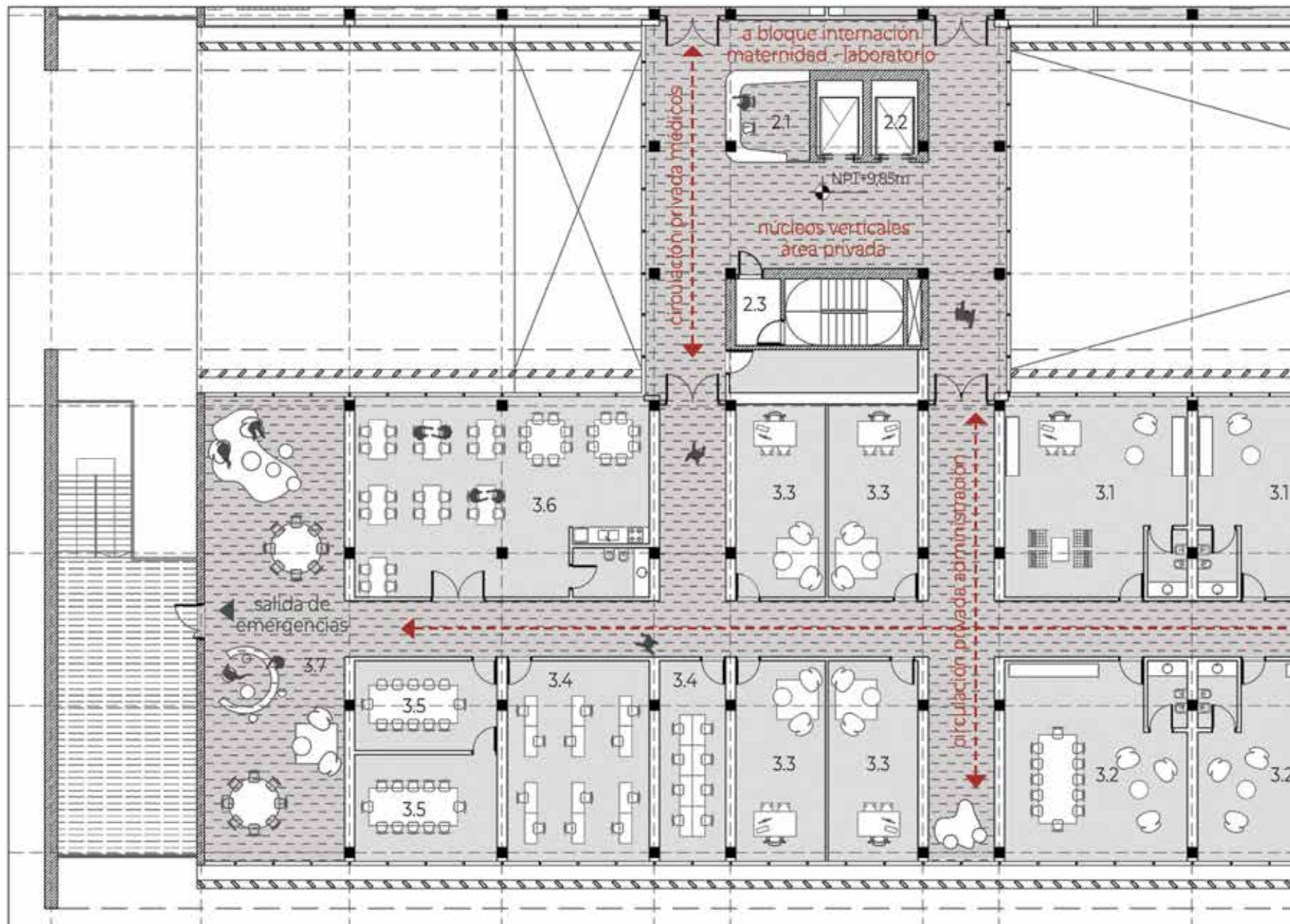
4.1 Almacenamiento limpio

4.2 Almacenamiento sucio

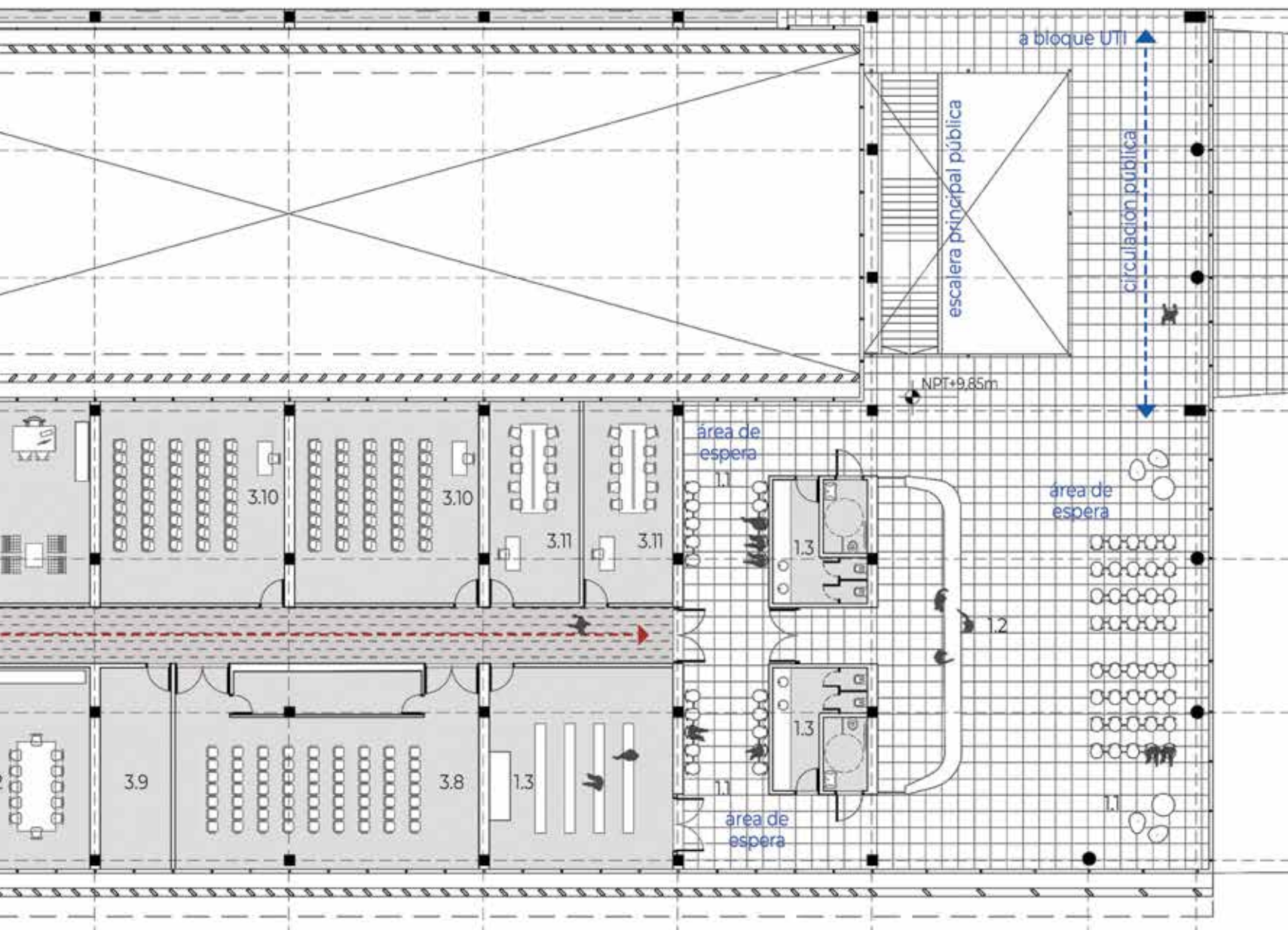
4.3 Archivo

4.4 Espacio técnico

BLOQUE ADMINISTRATIVO



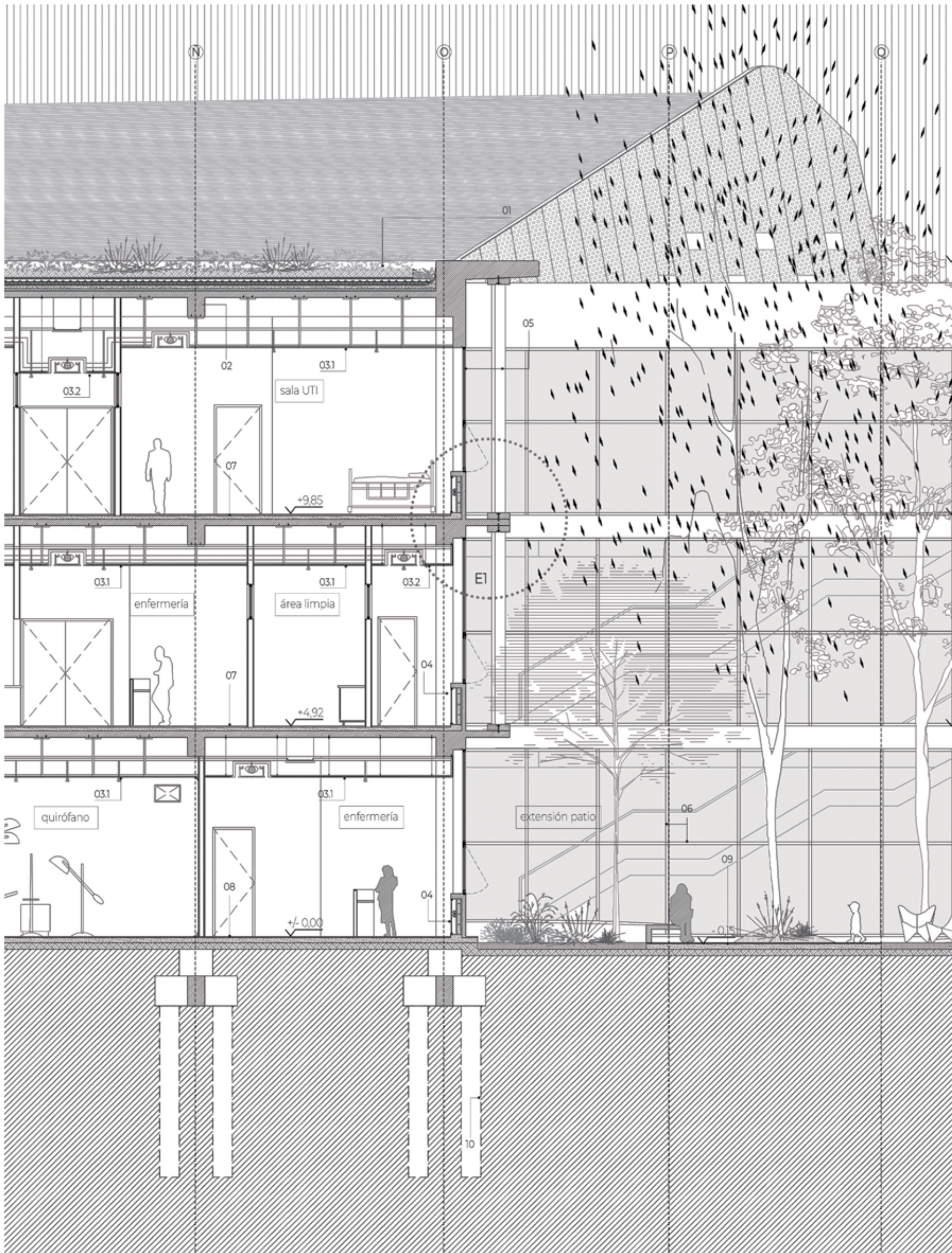
0 5 10 20

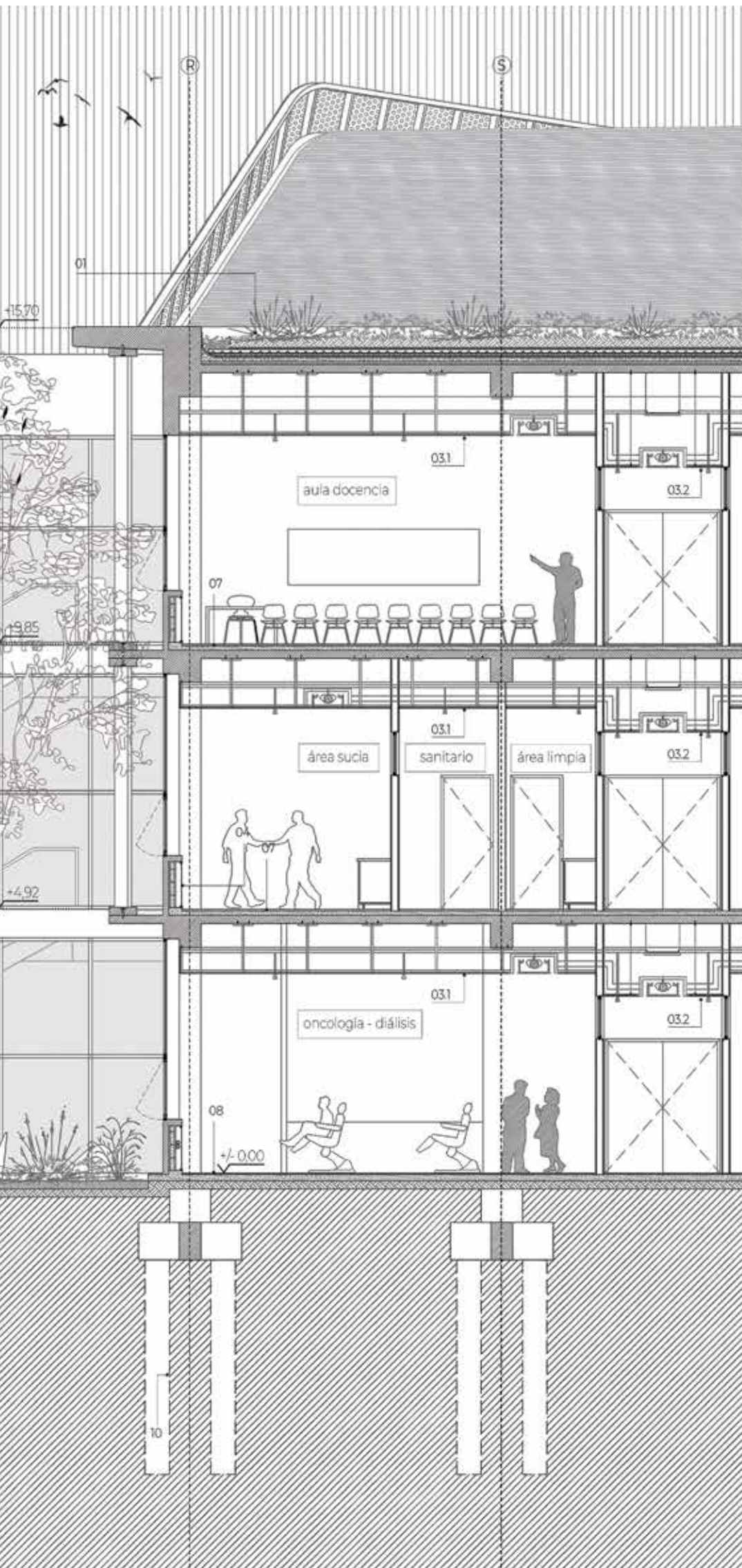


- ① **Segundo piso:**
- 1. Sector público**
 - 1.1 Áreas de espera
 - 1.2 Admisión - gestión - informes
 - 1.3 Sanitarios
 - 2. Accesos y circulaciones**
 - 2.1 Control acceso del personal
 - 2.2 Ascensores
 - 2.3 Escalera de escape
 - 3. Sector administrativo**
 - 3.1 Despacho Directorio
 - 3.2 Sala de reuniones Directorio
 - 3.3 Oficinas Directorio
 - 3.4 Oficinas administrativas
 - 3.5 Sala de reuniones administrativas
 - 3.6 Comedor
 - 3.7 Sala de descanso abierta
 - 3.8 Auditorio capacidad 50 personas
 - 3.9 Depósito
 - 3.10 Aulas docencia
 - 3.11 Aulas trabajo grupal









DETALLE CONSTRUCTIVO

(bloques hospital transversal)

01 - Cubierta ajardinada no transitable (sobre losa H⁹A° e:15cm) (ext-int)

- Vegetación autóctona : plantas bajas, automantenimiento. Especies posibles a aplicar: Nassella Tenuissima, Acorus Gramineus, Ophiopogon Japonicus.
- Sustrato alivianado de crecimiento (e: 20cm)
- Piedra partida para drenaje
- Membrana geotextil (e: 4mm)
- Celda de drenaje (leca, e: 5cm)
- Membrana antirraíz: Geomembrana de polietileno
- Membrana impermeable asfáltica (e: 4mm)
- Carpeta de nivelación (e: 2cm) (1 cemento, 3 arena mediana + hidrófugo)
- Contrapiso de H⁹ de pendiente (e: 10cm) (1/8 cemento portland, 1 cal aérea en polvo, 4 arena mediana, 8 granza de ladrillo)
- Aislación térmica: Plancha de poliestireno expandido baja densidad (25kg/m³, e: 5cm)
- Barrera de vapor: Film de polietileno 200 micrones

02 - Estructura

- Losa H⁹A° (15cm) - Vigas H⁹A° (40x45cm) - Columnas H⁹A° (40x40cm)

03 - Cielorrasos

- 03.1 Cielorrasos junta tomada: Placa Durlock estándar - Montante 34 mm c/40cm - Viga maestra c/1,20m - Vela rígida c/1m - Bandeja portacables - unidades interiores acondicionamiento térmico
- 03.2 Cielorrasos desmontables: Placa Durlock desmontable- Perfil larguero - Perfil travesaño - Perfil perimetral - Cuelgue - Bandeja portacables - unidades interiores acondicionamiento térmico

04 - Antepecho

- Antepecho de H⁹A° (e: 10cm)
- Poliestireno expandido de alta densidad (e: 3cm)
- Ladrillo Hormigón celular curado en autoclave, Retak (e: 7,5cm)
- Mortero Retak
- Espacio técnico para pase de conductos de gases medicinales

05 - Doble fachada ventilada

- Carpintería de aluminio Aluar A30New, ventanas desplazables de abrir hacia exterior.
- Vidrio DVH. Piroclítico de control solar, alta reflectividad y baja emisividad gris 6mm, cámara de aire 12mm y vidrio laminado int. 6mm. Sist. hermeticidad c/burletes EPDM.
- Parasoles verticales prefabricados de H⁹A°, separados 60cm de piel vidriada.

06 - Sistema fachada frente integral

- Carpintería de aluminio sistema fachada continua IBM, compuesto por columna, travesaño, tapa presora y tapa exterior.
- Vidrio DVH. idem anterior. Colocado Entre columna / travesaño y tapa presora con burletes y sellado exterior. Sistema de armado y montaje con escuadra tipo "U" entre columnas y travesaños. Anclaje tipo "H" para columnas

07 - Piso interior (sobre losa H⁹A° e:15cm)

- Piso: Revestimiento vinílico antideslizante (e: 2,2mm). Posee capa de uso de 1,12mm de PVC reforzado con malla de vidrio y reverso compacto.
- Mortero de asiento (e:2cm) (1/4 cemento, 1 cal aérea hidratada, 3 de arena)
- Contrapiso de hormigón de cascote sobre losa (e: 6 cm) (1/8 cemento portland, 1 cal aérea en polvo, 4 arena mediana, 8 granza de ladrillo)

08 - Piso interior (sobre terreno natural)

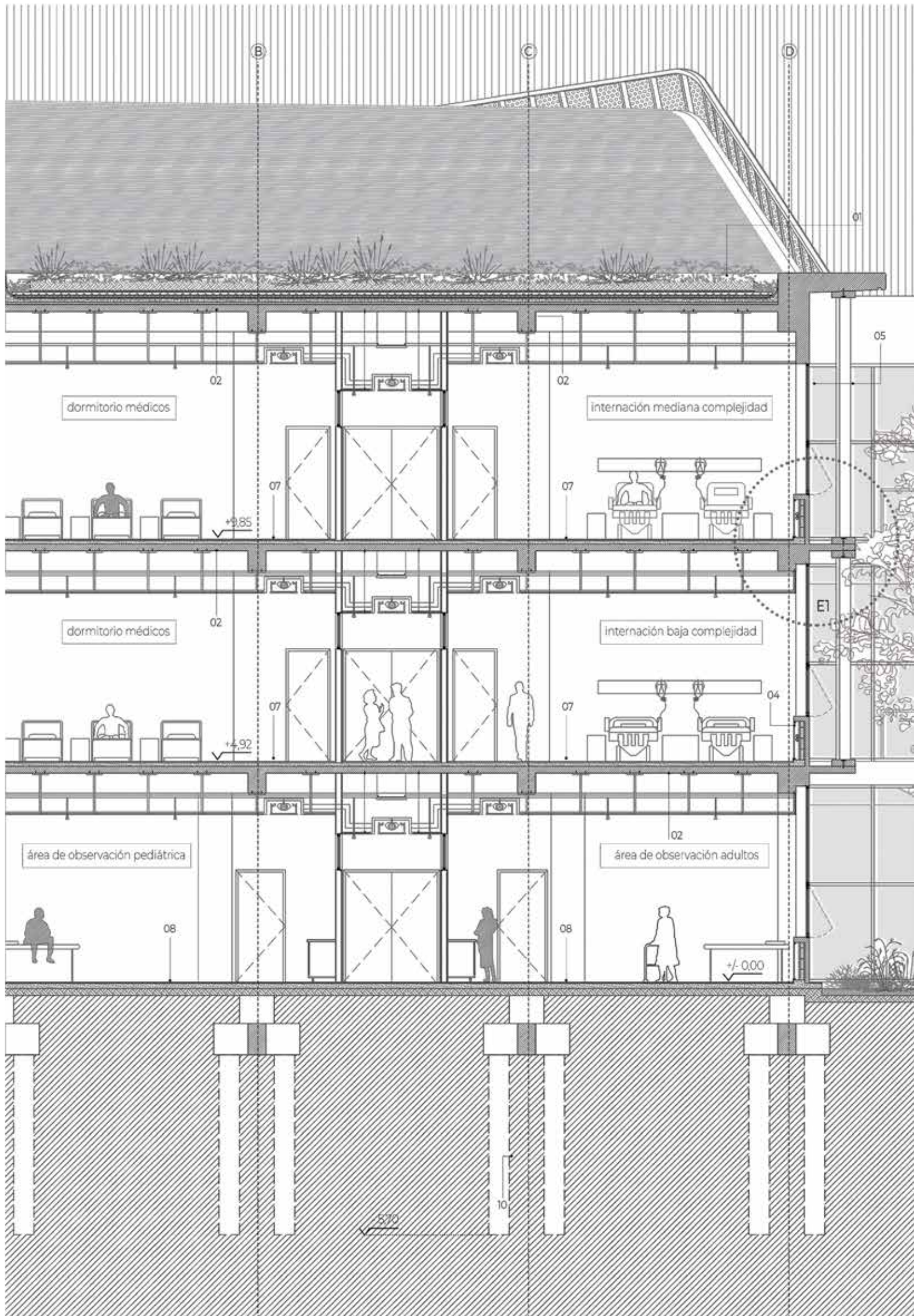
- Piso: Revestimiento vinílico antideslizante (e: 2,2mm). Posee capa de uso de 1,12mm de PVC reforzado con malla de vidrio y reverso compacto.
- Mortero de asiento (e:2cm) (1/4 cemento, 1 cal aérea hidratada, 3 de arena)
- Contrapiso de H⁹ de cascote sobre terreno natural (e: 12cm) (1/8 cemento, 1 cal, 3 arena, 5 cascotes)
- Barrera de vapor: Film de polietileno 200 micrones
- Relleno de tierra apizonada

09 - Piso exterior (sobre terreno natural)

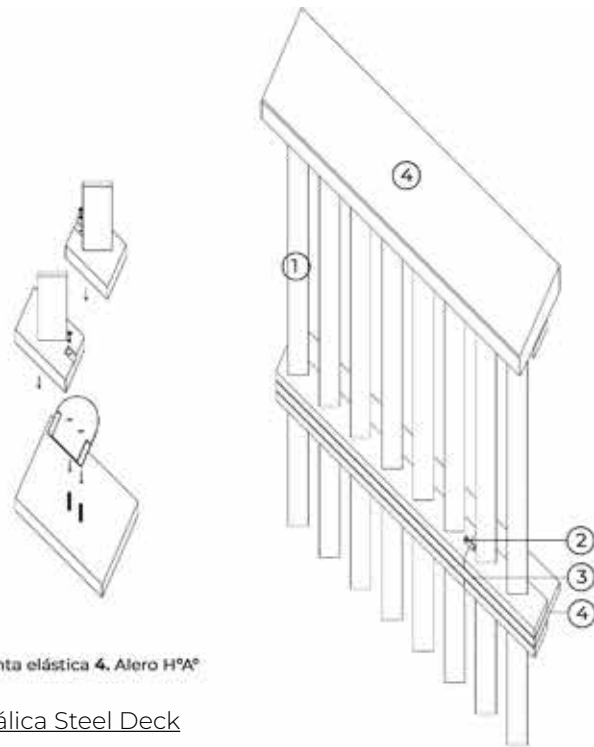
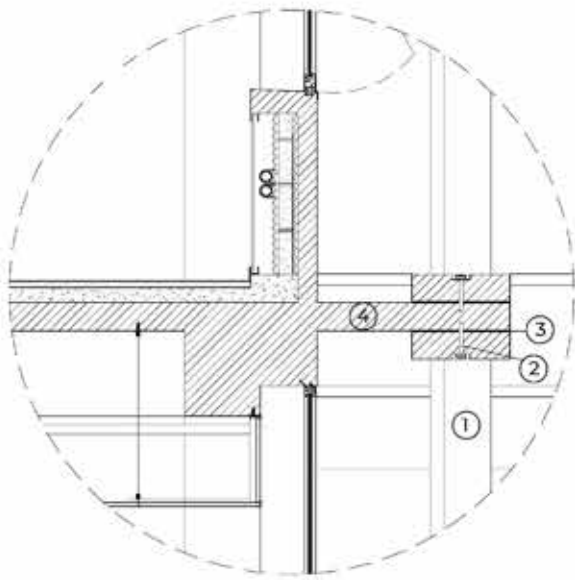
- Piso: Pavimento intertrabado
- Mortero de asiento (e:2cm) (1/4 cemento, 1 cal aérea hidratada, 3 de arena)
- Contrapiso de H⁹ de cascote sobre terreno natural (e: 12cm) (1/8 cemento, 1 cal, 3 arena, 5 cascotes)
- Relleno de tierra apizonada

10 - Fundaciones (sobre terreno natural)

- Pilotes H⁹A° (5,70 m de profundidad) con cabezales H⁹A° (1,90x1,90x0,70h) unidos a través de vigas de encadenado de H⁹A°.

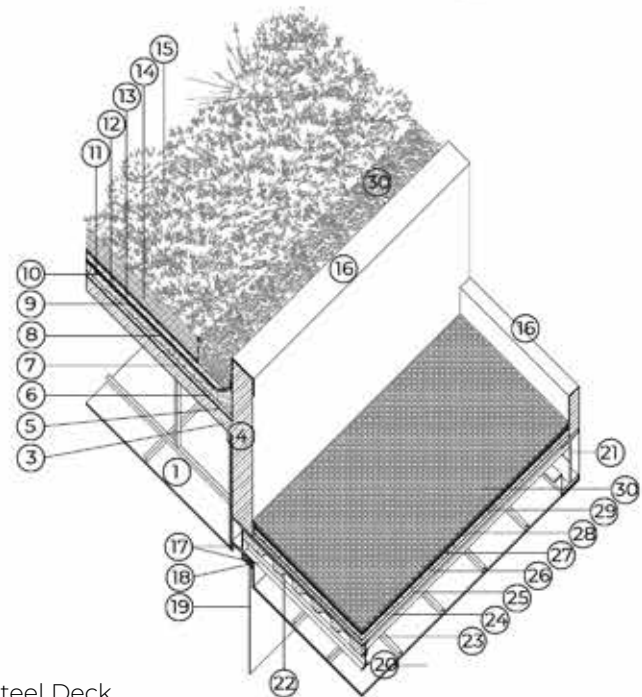
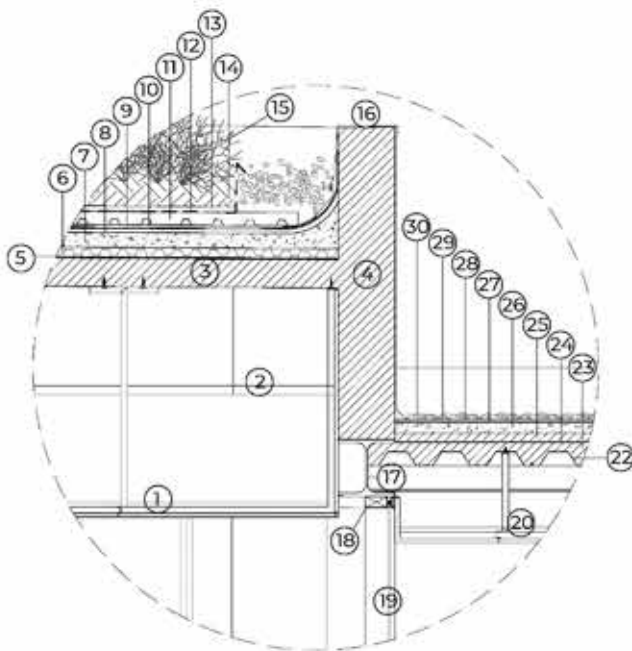


ENCUENTRO 1: Losa de hormigón - Parasoles verticales H°A°

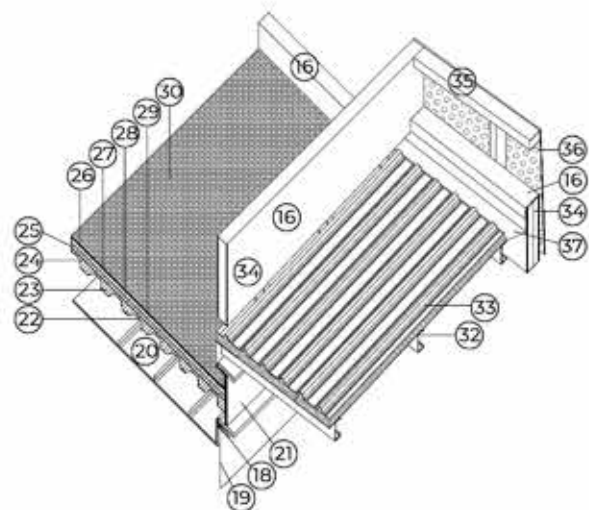
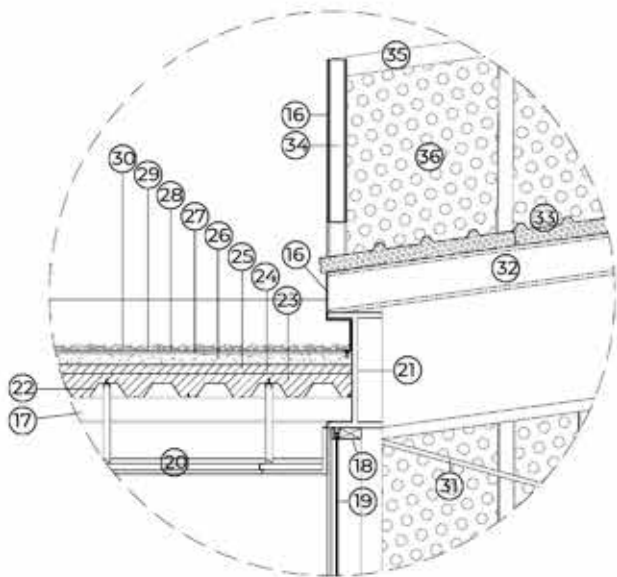


1. Parasoles prefabricados de H°A°, separados 60cm de piel vidriada 2. Pernos (Ø 6mm) 3. Junta elástica 4. Alero H°A°

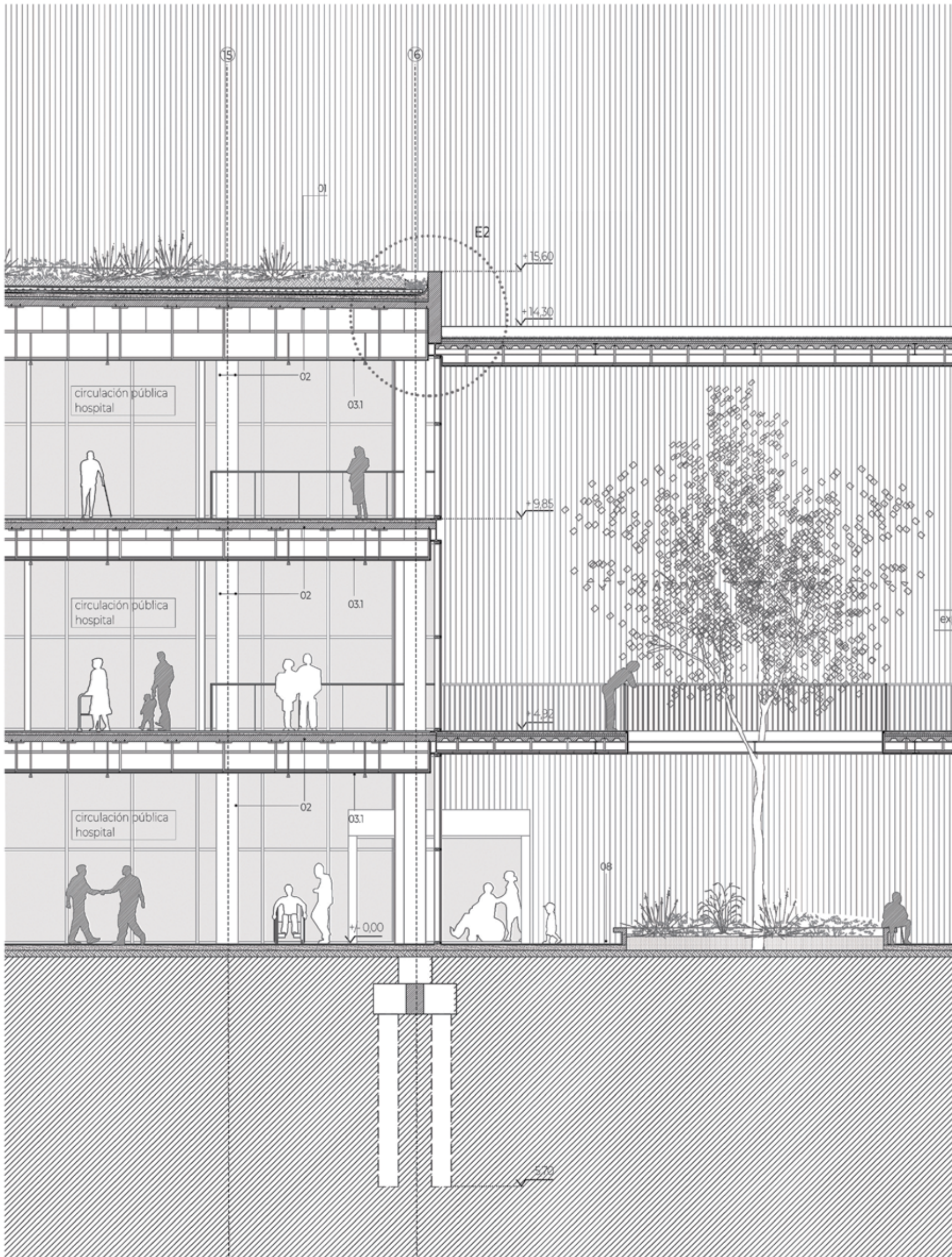
ENCUENTRO 2: Cubierta ajardinada NO transitable - Cubierta metálica Steel Deck

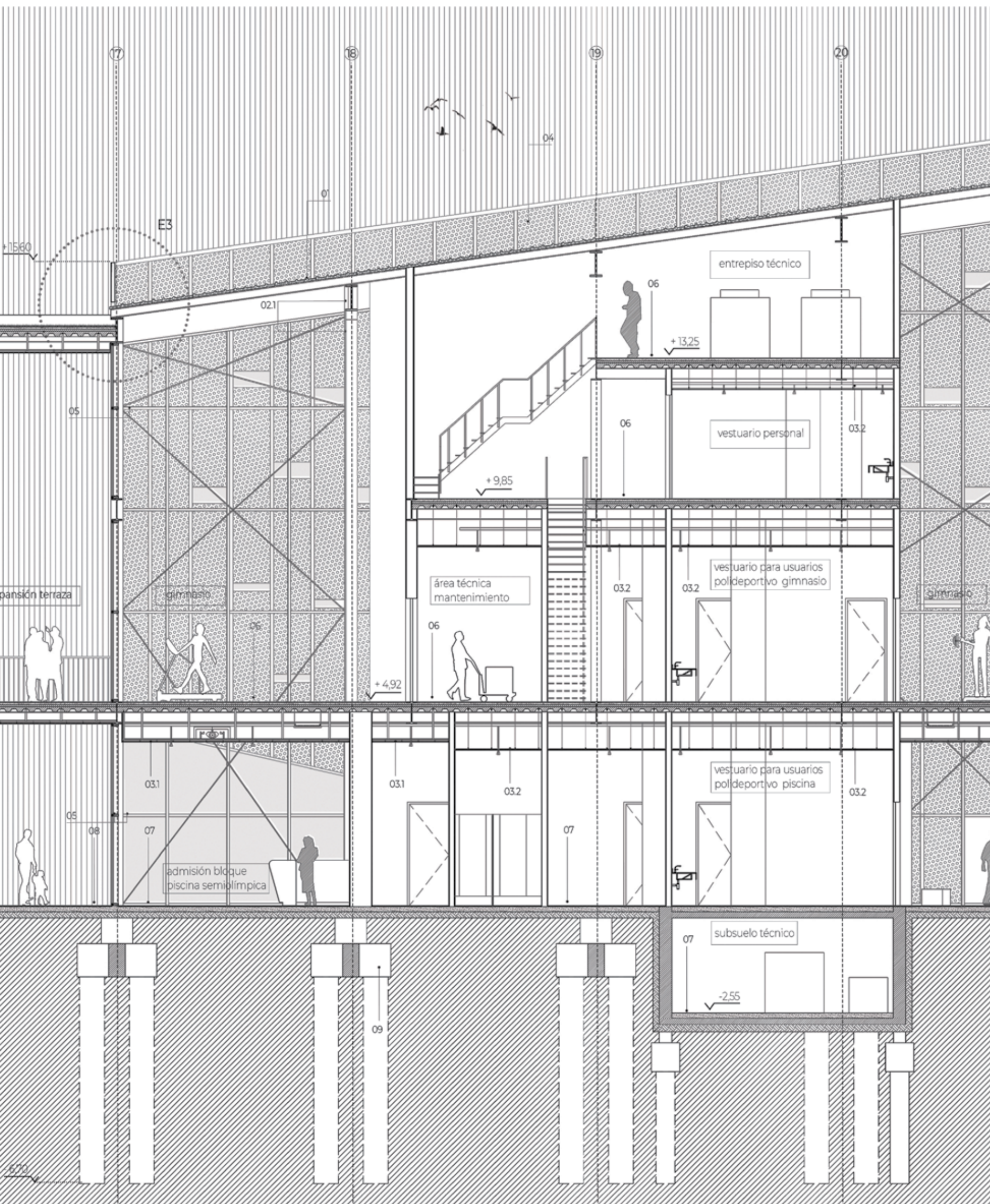


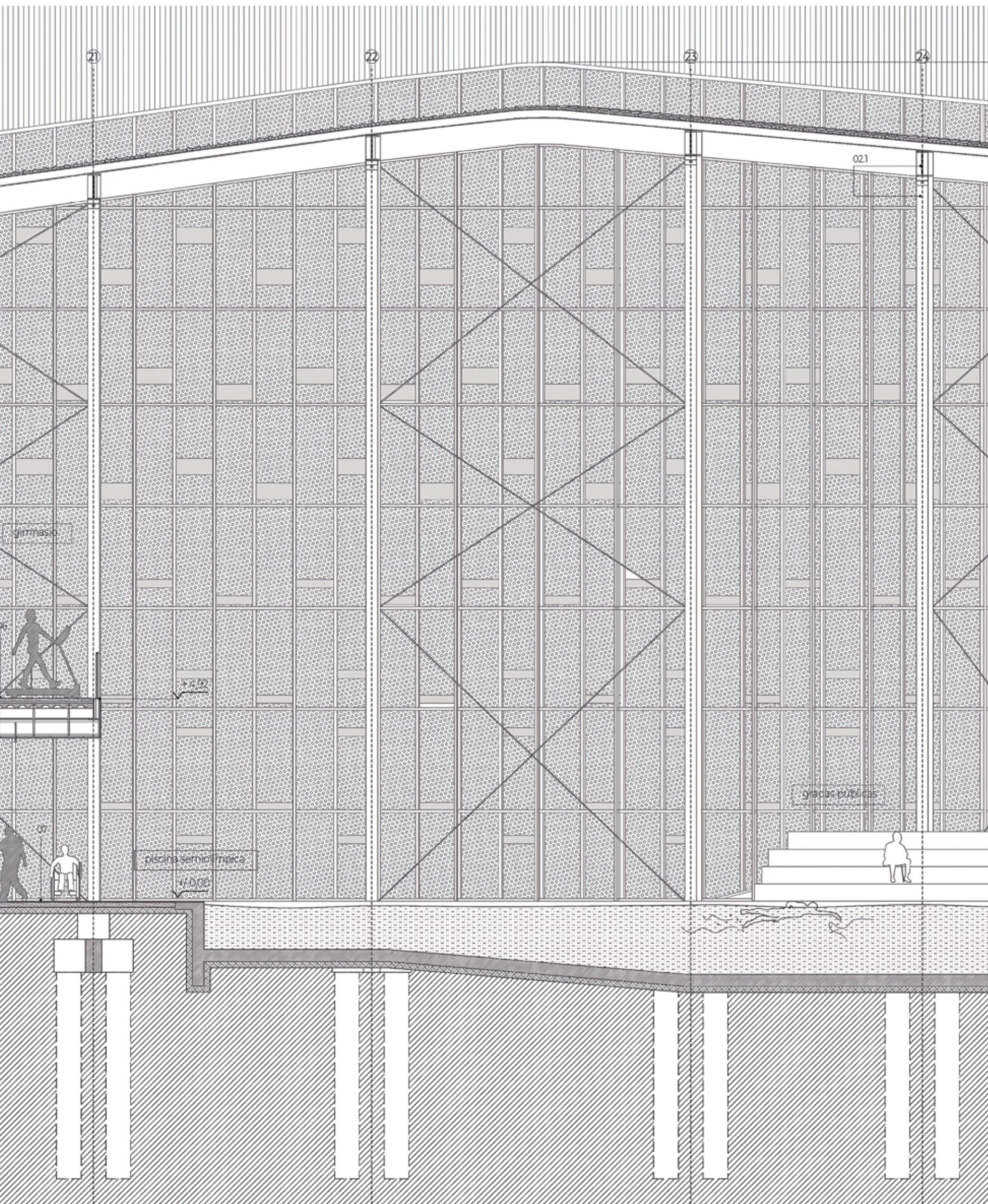
ENCUENTRO 3: Cubierta metálica paneles Arneg - Cubierta metálica Steel Deck

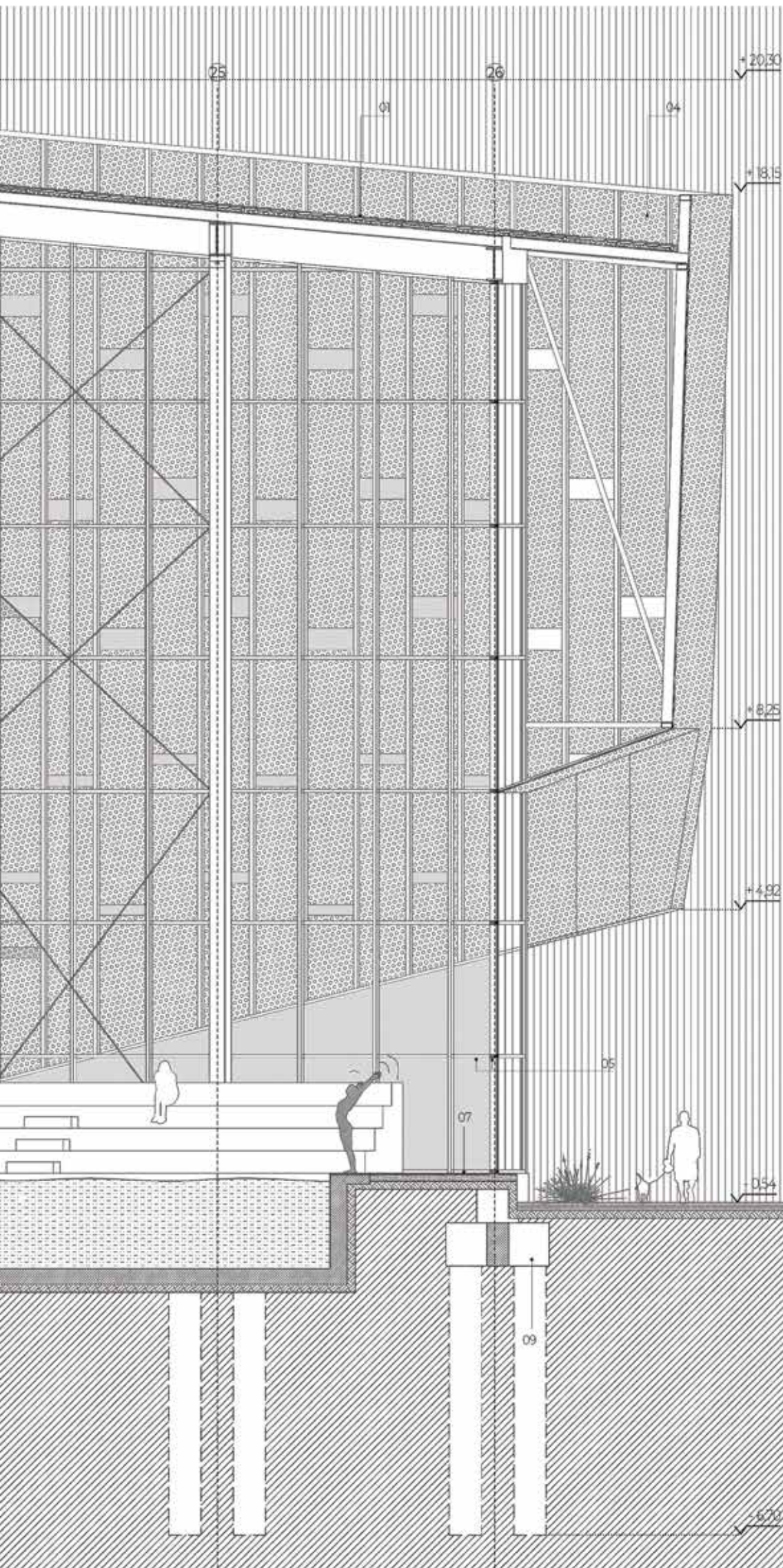


1. Cielorrasos acústicos: Placa Durlock Exspund fonoabsorbente - Montante 34mm c/40cm - Viga maestra cada 1,20m - Vela rígida cada 1,00 m 2. Bandeja portacables 3. Losa H°A° 4. Viga H°A° 5. Barrera de vapor : Film de polietileno 200 micrones 6. Aislación térmica : Plancha de poliestireno expandido baja densidad (25kg/m3, e: 5cm) 7. Contrapiso de H° de pendiente (e: 10cm) 8. Carpeta de nivelación (e: 2cm) 9. Membrana impermeable asfáltica (e: 4mm) 10. Membrana antirraíz: Geomembrana de polietileno 11. Celda de drenaje (leca, e: 5cm) 12. Membrana geotextil (e: 4mm) 13. Piedra partida para drenaje 14. Sustrato alivianado de crecimiento (e: 20cm) 15. Vegetación autóctona : plantas bajas, automantenimiento. Especies posibles a aplicar Nassella Tenuissima, Acorus Gramineus, Ophiopogon Japonicus 16. Cenefa 17. Perfiles W 310 18. Carpintería de aluminio sistema fachada continua IBM, compuesto por columna, travesaño, tapa presora y tapa exterior 19. Vidrio DVH 20. Cielorrasos junta tomada: Placa Durlock estándar - Montante 34 mm c/40cm - Viga maestra c/1,20m - Vela rígida c/1m 21. Perfil W530 22. Placa colaborante Alcor 75 23. Hormigón f_c=210kg/cm² 24. Malla de retracción (s/espesor de hormigón) 25. Nivel superior de hormigón 26. Contrapiso de H° de cascote (e: 6cm) 27. Carpeta niveladora (e:1.5cm) 28. Imprimación asfáltica 29. Membrana geotextil 4mm 35kg 30. Leca o piedra partida









DETALLE CONSTRUCTIVO (hospital - Polideportivo):

01 - Cubierta de techos (ext-int)

Hospital: *Idem referencias detalles transversales
Polideportivo:

- Paneles Arneg (valle e: 50mm), aislante (densidad 40kg/m³), conductividad térmica 0,023W/mk. Terminación interior: chapa nervurada. Terminación exterior: chapa galvanizada
- Correas longitudinales perfiles "C" 200x80x20mm
- Sistema arriostramiento cruz de san andrés con tensores (barras de tensión galvanizadas con cabezales en extremos)

02 - Estructura

Hospital:

- Losa H⁹A⁹ (e:15cm)
- Vigas H⁹A⁹
- 70x65 cm (circ. ppal PB y 1er piso)
- 70x120 cm (circ. ppal 2do piso)
- Columnas H⁹A⁹ 40x40 cm
- Tensores p/ sostener losas que son interrumpidas por vacíos, cantidades variables de 5cm diámetro colocados equidistantes según cálculo.
- Vigas metálicas perimetrales sobre fachada este receptoras de losas de terrazas steel deck. Perfil W530 sobre PB y 1er piso. Perfil W310 sobre 2do piso.

021 - Estructura

Polideportivo:

- Pórticos metálicos de alma llena
- Columnas conformadas por perfiles W600x300mm, 12 largo.
- Vigas conformadas por perfiles W600x300mm, 12 largo.
- Sistema arriostramiento cruz de san andrés con tensores en laterales (barras de tensión galvanizadas con cabezales en extremos)

- Estructura niveles interiores:

- Columnas perfiles W310
- Vigas perfiles W530
- Losa Steel Deck: perfiles W310 de apoyo, placa colaborante Alcon 75, Hormigón f_c=210kg/cm², malla de retracción (s/espesor de hormigón); nivel superior de hormigón; contrapiso de H⁹ de cascote (e: 6cm); Mortero de asiento (e:2cm)

03 - Cielorrasos

Hospital y Polideportivo:

- 03.1 Cielorrasos acústicos:

- Placa Durlock Exspund fonoabsorbente- Montante 34mm c/40cm- Viga maestra cada 120cm- Vela rígida cada 1,00 m- Bandeja portacables

- Unidades interiores acondicionamiento térmico

- 03.2 Cielorrasos desmontables:

- Placa Durlock desmontable- Perfil larguero - Perfil travesaño - Perfil perimetral - Cuelgue - Bandeja portacables
- Unidades interiores acondicionamiento térmico

04 - Doble fachada ventilada

Polideportivo:

- Sistema fachada frente integral entre pórticos
- Pasarela técnica compuesta por tubos de acero 40x80mm
- Sub - estructura tubos de acero estructurales 150x80mm
- Sub - estructura menor para unión con paneles 40x35mm
- Paneles de chapa galvanizada microperforada 1m ancho x largos variables según ritmo de fachada (2,20m, 2,40m, 2,60m, 2,80m). Sistema fijación tipo "Hanger" marca MSH.

05 - Sistema fachada frente integral

- Carpintería de aluminio sistema fachada continua IBM, compuesto por columna, travesaño, tapa presora y tapa exterior.
- Vidrio DVH. idem anterior. Colocado Entre columna / travesaño y tapa presora con burletes y sellado exterior. Sistema de armado y montaje con escuadra tipo "U" entre columnas y travesaños
- Anclaje tipo "H" para columnas

06 - Piso interior

Hospital: *Idem referencias detalles transversales

Polideportivo: (sobre losa steel deck)

- Piso: Revestimiento vinílico antideslizante (e: 2,2mm). Posee capa de uso de 1,12mm de PVC reforzado con malla de vidrio y reverso compacto.

07 - Piso interior (sobre terreno natural)

Hospital: *Idem referencias detalles 1 y 2

- Piso: Porcelanato antideslizante 30x30 color blanco
- Mortero de asiento (e:2cm) (1/4 cemento, 1 cal aérea hidratada, 3 de arena)
- Contrapiso de H⁹ de cascote sobre terreno natural (e: 12cm) (1/8 cemento, 1 cal, 3 arena, 5 cascotes)
- Barrera de vapor - Film de polietileno 200 micrones
- Relleno de tierra apisonada

08 - Piso exterior (sobre terreno natural)

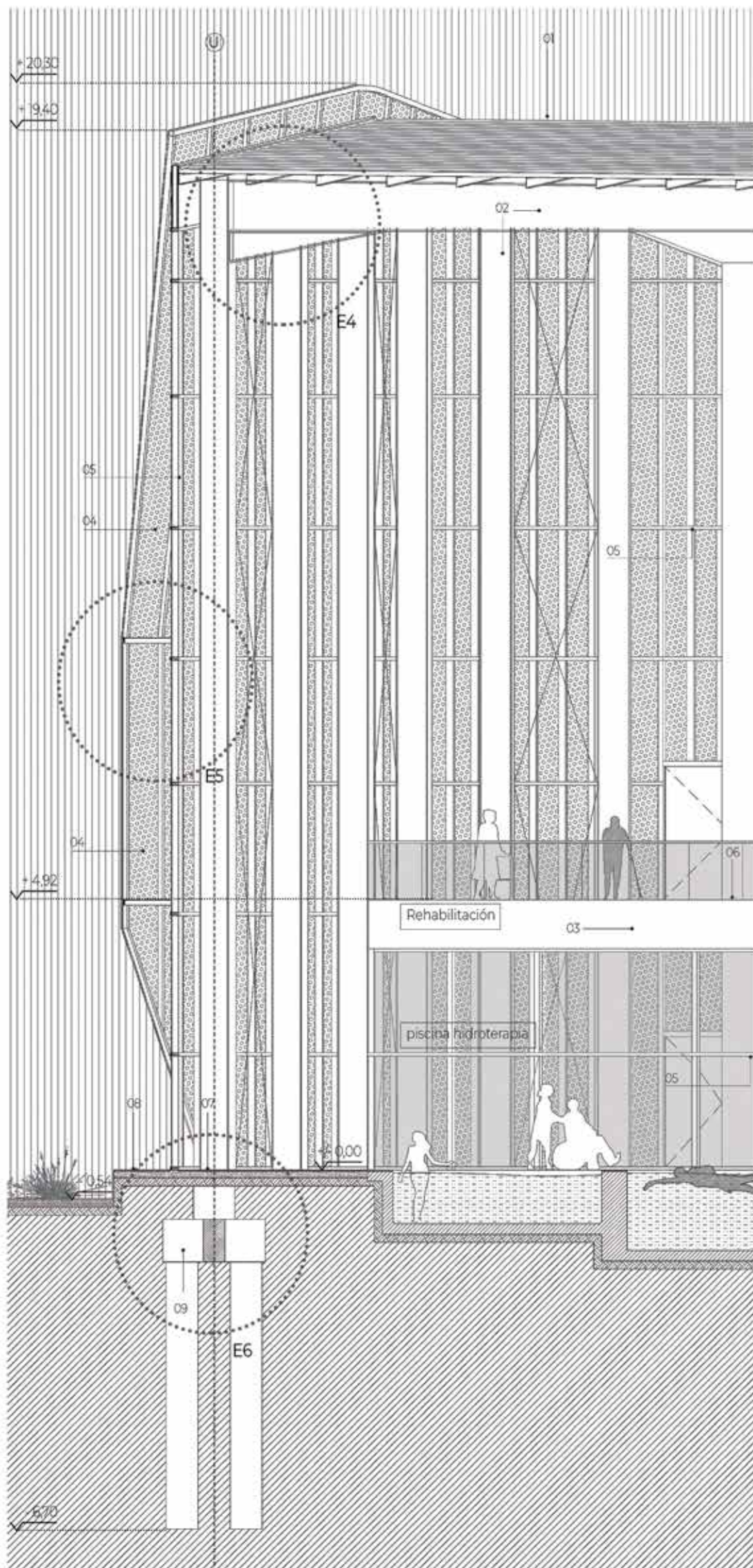
- Piso: Pavimento intertrabado
- Mortero de asiento (e:2cm) (1/4 cemento, 1 cal aérea hidratada, 3 de arena)
- Contrapiso de H⁹ de cascote sobre terreno natural (e: 12cm) (1/8 cemento, 1 cal, 3 arena, 5 cascotes)
- Relleno de tierra apisonada

09 - Fundaciones (sobre terreno natural)

- Pilotes H⁹A⁹ (5,70 m de profundidad) con cabezales H⁹A⁹ (1,90x1,90x0,70h) unidos a través de vigas de encadenado de H⁹A⁹.







DETALLE CONSTRUCTIVO (Centro de rehabilitación)

01 - Cubierta metálica (ext-int)

- Paneles Arneg (valle e: 80mm), aislante (densidad 40kg/m³), conductividad térmica 0,023W/mk. Terminación interior: chapa nervurada. Terminación exterior: chapa galvanizada
- Correas longitudinales perfiles "C" 200x80x20mm
- Sistema arriostramiento cruz de san andrés con tensores (barras de tensión galvanizadas con cabezales en extremos)

02 - Estructura

- Pórticos metálicos de alma llena:
 - Columnas conformadas por perfiles W600x300mm, 12 largo.
 - Vigas conformadas por perfiles W600x300mm, 12 largo.
 - Sistema arriostramiento cruz de san andrés con tensores en laterales (barras de tensión galvanizadas con cabezales en extremos)
- Estructura niveles interiores:
 - Columnas perfiles W310
 - Vigas perfiles W530
 - Losa Steel Deck: perfiles W310 de apoyo, placa colaborante Alcor 75; Hormigón fc=210kg/cm²; malla de retracción (s/espesor de hormigón); nivel superior de hormigón; contrapiso de H° de cascote (e: 6cm); Mortero de asiento (e:2cm)

03 - Cielorrasos

- Cielorrasos acústicos:
 - Placa Durlock Exspund fonoabsorbente- Montante 34mm c/40cm- Viga maestra cada 1,20m- Vela rígida cada 1,00 m- Bandeja portacables
 - Unidades interiores acondicionamiento térmico

04 - Doble fachada ventilada

- Sistema fachada frente integral entre pórticos
- Pasarela técnica compuesta por tubos de acero 40x80mm
- Sub-estructura tubos de acero estructurales 150x80mm
- Sub-estructura menor para unión con paneles 40x35mm
- Paneles de chapa galvanizada microperforada 1m ancho x largos variables según ritmo de fachada (2,20m, 2,40m, 2,60m, 2,80m). Sistema fijación tipo "Hanger" marca MSH.

05 - Sistema fachada frente integral

- Carpintería de aluminio sistema fachada continua IBM, compuesto por columna, travesaño, tapa presora y tapa exterior.
- Vidrio DVH. ídem anterior. Colocado Entre columna / travesaño y tapa presora con burletes y sellado exterior. Sistema de armado y montaje con escuadra tipo "U" entre columnas y travesaños. Anclaje tipo "H" para columnas

06 - Piso interior (sobre losa steel deck)

- Piso: Revestimiento vinílico antideslizante (e: 2,2mm). Posee capa de uso de 1,12mm de PVC reforzado con malla de vidrio y reverso compacto.

07 - Piso interior (sobre terreno natural)

- Piso: Porcelanato antideslizante 30x30 color blanco
- Mortero de asiento (e:2cm) (1/4 cemento, 1 cal aérea hidratada, 3 de arena)
- Contrapiso de H° de cascote sobre terreno natural (e: 12cm)
- (1/8 cemento, 1 cal, 3 arena, 5 cascotes)
- Barrera de vapor: Film de polietileno 200 micrones
- Relleno de tierra apizonada

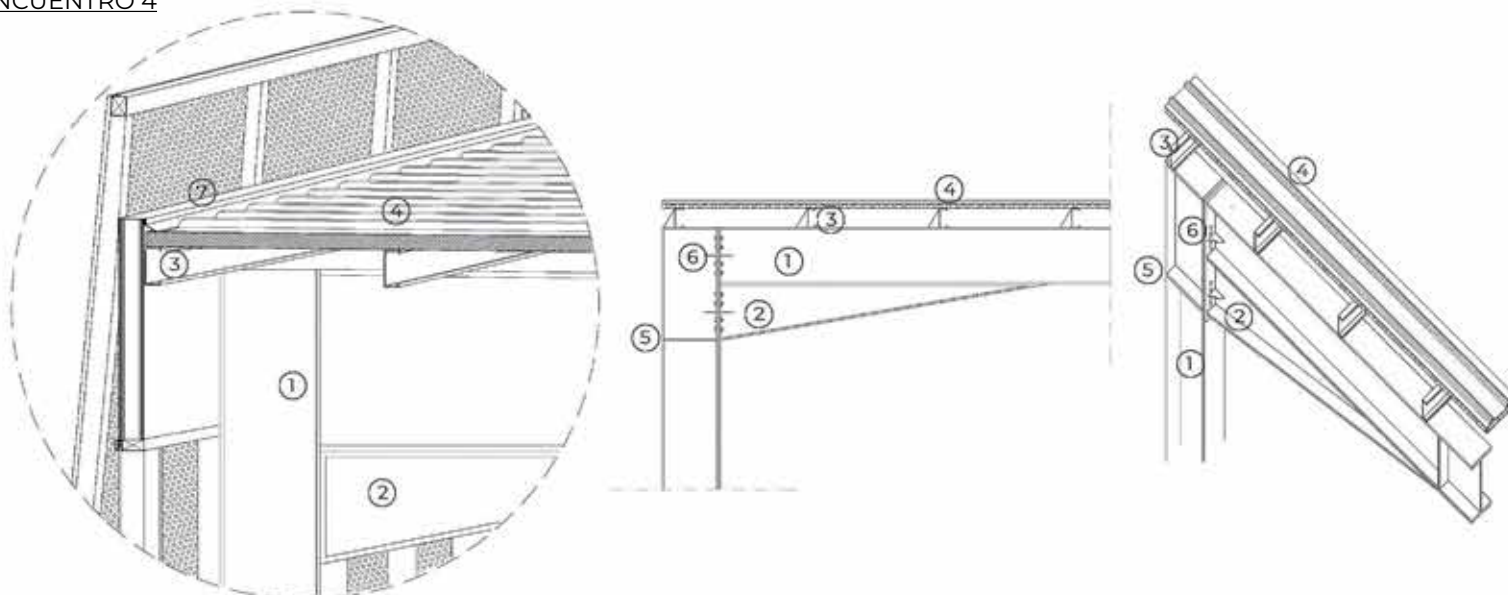
08 - Piso exterior (sobre terreno natural)

- Piso: Pavimento intertrabado
- Mortero de asiento (e:2cm) (1/4 cemento, 1 cal aérea hidratada, 3 de arena)
- Contrapiso de H° de cascote sobre terreno natural (e: 12cm)
- (1/8 cemento, 1 cal, 3 arena, 5 cascotes)
- Relleno de tierra apizonada

09 - Fundaciones (sobre terreno natural)

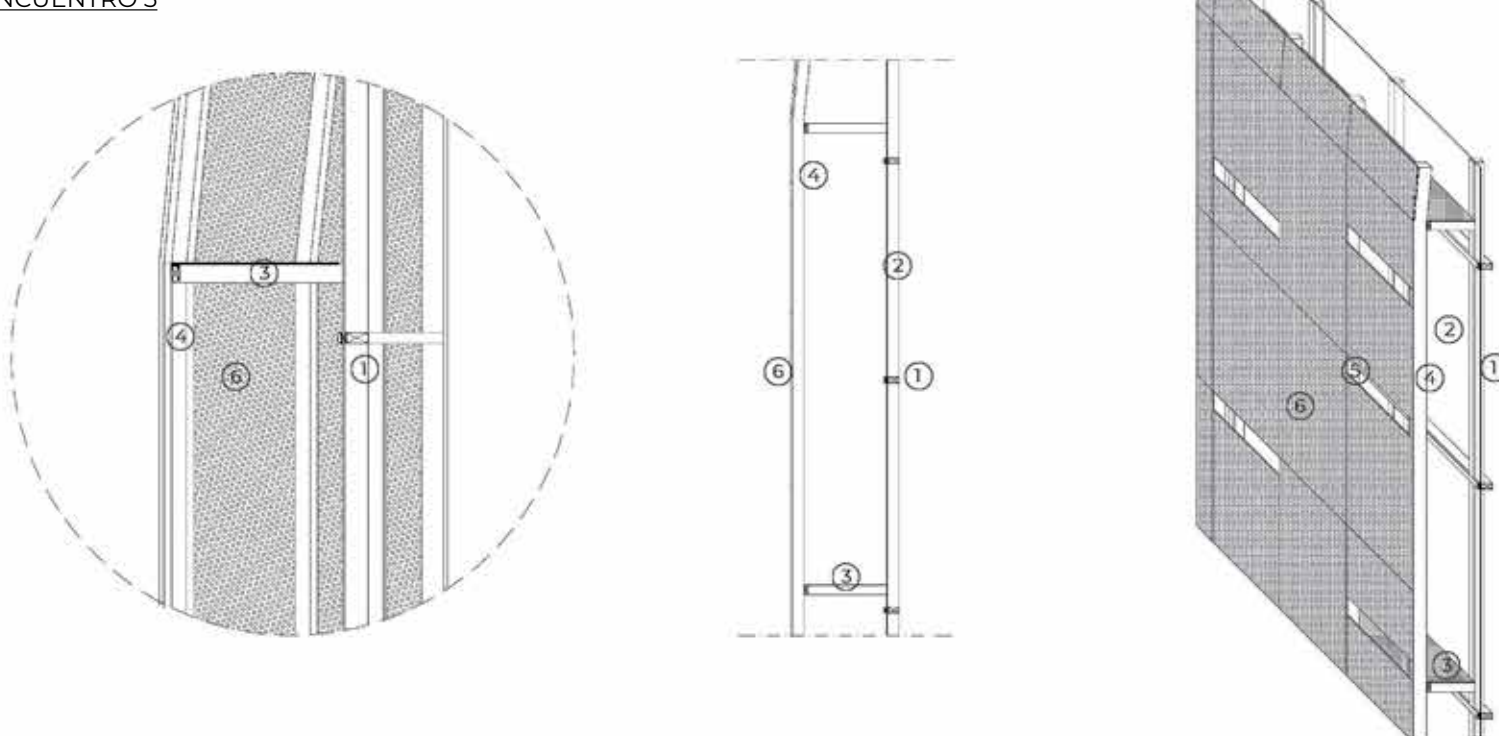
- Pilotes H°A° (5,70 m de profundidad) con cabezales H°A° (1,90x1,90x0,80h) unidos a través de vigas de encadenado de H°A°.

ENCUENTRO 4



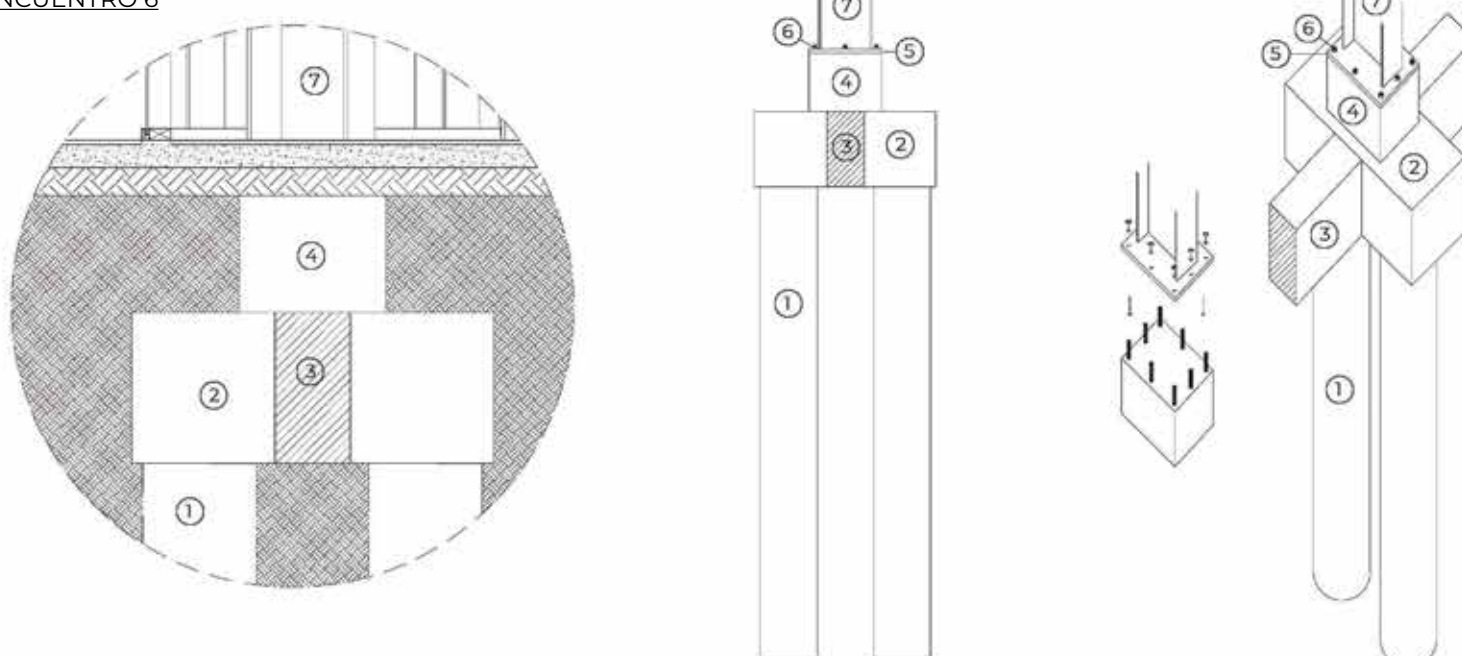
1. Pórticos metálicos de alma llena: Columnas conformadas por perfiles W600x300mm , 12 largo. Vigas conformadas por perfiles W600x300mm , 12 largo. 2. Refuerzo metálico de pórtico 3. Correas longitudinales perfiles "C" 200x80x20mm. 4. Paneles Arneg (valle e: 80mm), aislante (densidad 40kg/m3), conductividad térmica 0,023W/mk. Terminación interior: chapa nervurada. Terminación exterior : chapa galvanizada. 5. Rigidizador metálico, refuerzo de compresión. 6. Tornillos. 7. Cenefa de chapa

ENCUENTRO 5



1. Carpintería de aluminio sistema fachada continua IBM, compuesto por columna, travesaño, tapa presora y tapa exterior 2. Vidrio DVH 3. Pasarela técnica compuesta por tubos de acero 40x80mm 4. Sub - estructura tubos de acero estructurales 150x80mm 5. Sub - estructura menor para unión con paneles 40x35mm 6. Paneles de chapa galvanizada microperforada 1m ancho x largos variables según ritmo de fachada (2,20m, 2,40m, 2,60m, 2,80m). Sistema fijación tipo "Hanger" marca MSH

ENCUENTRO 6



1. Pilares de H²A° 2. Cabezal de H²A° 3. Vigas de fundación de H²A° 4. Base de H²A° 5. Plato base metálico (e: 15mm) 6. Pernos (Ø 6mm) 7. Portico metálico de alma llena: Columnas conformadas por perfiles W600x300mm , 12 largo





ESTRUCTURA RESISTENTE

VERSÁTIL, FLEXIBLE Y ADAPTABLE

El edificio combina dos sistemas constructivos que responden a las necesidades de los programas que se plantean pero con posibilidad de evolucionar, adaptarse o cambiar sus usos.

El hospital nace de una grilla ortogonal que plantea la estructura básica del edificio y a partir de ella se van acomodando los paquetes funcionales.

Esquemáticamente, la parte trasera del edificio es la franja que corresponde al sector de servicios y se ordena con una modulación de 6 x 6 m. Luego, continúa la franja médica y de atención a pacientes que conforman pabellones cuyo módulo base es de 6 x 7,60m, interrumpidos por patios que manejan un módulo de 6 x 5,80m. La franja de circulación troncal pública, mantiene el ancho de 6 m pero con un lado mayor de 12,60m que implica necesariamente mayor dimensionamiento estructural.

Dicha estructura independiente se lleva a cabo con columnas, vigas y losas de hormigón armado.

En la circulación interior principal pública, evitamos colocar columnas en medio del tránsito para lograr limpieza visual y claridad circulatoria. También perforamos las losas para generar relaciones visuales en triple altura cuyos vacíos se sostienen con tensores de acero que cumplen la misma función que una columna pero en sentido inverso, logrando una imagen espacial más liviana y fluida.

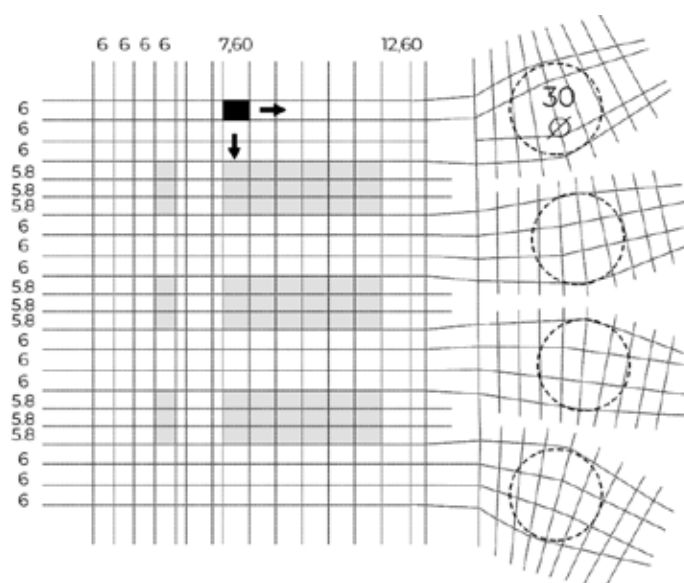
El centro de rehabilitación, polideportivo, educativo por su condición programática exige mayores luces. Elegimos trabajar con un sistema constructivo metálico que nos permite diseñar volumetrías de grandes superficies libres.

Diseñamos una estructura principal de pórticos de alma llena contruidos con perfiles "W", sobre los cuales se apoyan las correas de perfiles "C" y cubierta metálica conformada por paneles tipo "Arneg". La estructura que sostiene las losas interiores consta de columnas de perfiles "W" de menor sección que los pórticos y losas steel deck.

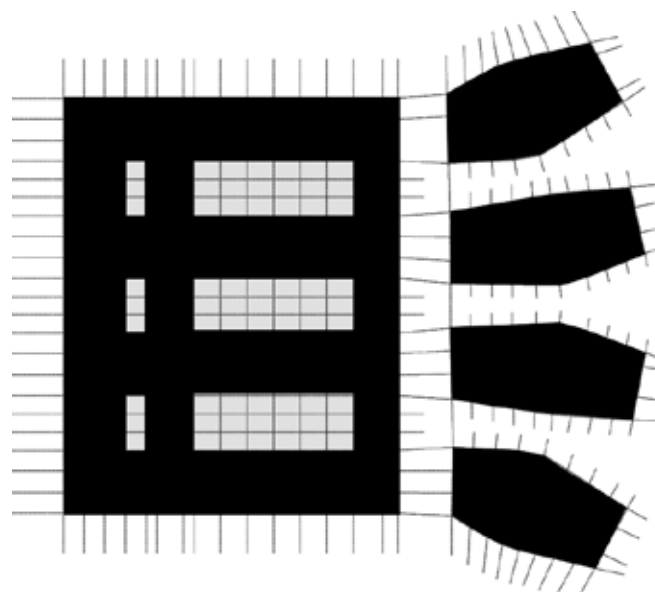
Del mismo modo que en el hospital, buscamos apuntar hacia una estructura versátil que pueda adoptar otras utilidades según las demandas o necesidades de cada momento.

La independencia de la estructura con respecto a la envolvente, a la tabiquería interior y a los sistemas tecnológicos permite la flexibilidad espacial funcional y la posibilidad de transformación.

GRILLA MODULAR BASE:

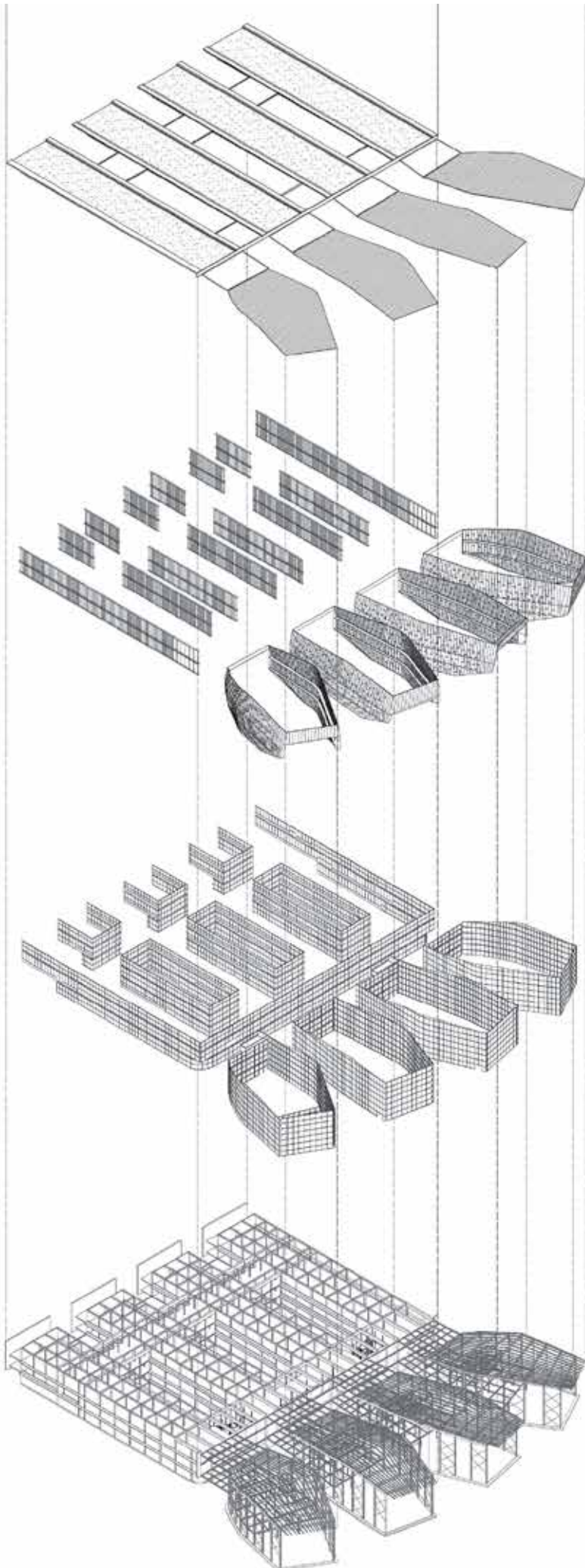


ADAPTACIÓN FUNCIONAL VERSÁTIL:



HOSPITAL

C.R.P.E



CUBIERTA DE TECHO

H- Cubierta ajardinada no transitable : vegetación baja de automantenimiento

C.R.P.E.- Cubierta metálica : paneles arneg

FUELLE - Cubierta metálica : Placa colaborante Alcor 75 Steel Deck

ENVOLVENTE

H-Parasoles verticales prefabricados de H°A°, separados 60cm de piel vidriada

C.R.P.E.-Paneles de chapa galvanizada microperforada 1m ancho x largos variables . Sistema fijación tipo "Hanger" marca MSH. Subestructura de tubos de acero. Pasarelas técnicas metal desplegado

FACHADAS VIDRIADAS

H-Carpintería de aluminio Aluar A30New : ventanas desplazables de abrir hacia exterior. Vidrio DVH. Pírolítico de control solar, alta reflectividad y baja emisividad

C.R.P.E.-Sistema de fachada "frente integral" : Carpintería de aluminio sistema fachada continua IBM. Vidrio DVH. Pírolítico de control solar, alta reflectividad y baja emisividad

ESTRUCTURA RESISTENTE

H-Estructura independiente de H°A° : Losa H°A° (15cm) - Vigas H°A° (40x45cm/70x65cm/70x120cm) - Columnas H°A° (40x40cm)

C.R.P.E.-Pórticos metálicos de alma llena : Columnas y vigas perfiles W600x300, largos variables compuestos por unidades 12m. Sistema arriostriamiento cruz de San Andrés tensores de acero. Losa Steel Deck.

ETAPABILIDAD CONSTRUCTIVA

Si nos detenemos a pensar en la ejecución del edificio, consideramos que el proceso constructivo se llevará a cabo en etapas que tendrán influencia económica y de gestión pública. Primero se prioriza la construcción del edificio para la salud y a continuación la ejecución de los volúmenes complementarios.

Se estiman los siguiente tiempos de obra:

Hospital Alta Complejidad + estacionamientos :

1ª ETAPA - 2023

Estructura hormigón armado

2ª ETAPA - 2024

Cerramiento exterior

3ª ETAPA - 2025

Albañilería exterior:

- Ejecución de cubierta verde
- Pisos exteriores
- Equipamiento exterior,
- Instalaciones sanitarias
- Iluminación exterior
- Herrería
- Pintura

4ª y 5ª ETAPA - 2028

Albañilería e instalaciones interiores:

- Tabiquería interior en seco
- Pisos y terminaciones interiores
- Cielorrasos y carpinterías de aluminio
- Instalación de gas
- Instalación contra incendios
- Instalación eléctrica
- Revestimientos interiores
- Herrería
- Pintura
- Instalación agua fría y caliente
- Instalación acondicionamiento térmico verano - invierno
- Instalaciones eléctricas especiales
(fuerza motriz, máquinas especiales, ascensores hidráulicos)
- Instalación gases medicinales

Centro de Rehabilitación - deportivo - educativo :

1ª ETAPA - 2029

Estructura metálica y cerramiento exterior

2ª ETAPA - 2030

Albañilería, terminaciones e instalaciones interiores

LA ENVOLVENTE

”La arquitectura contemporánea sustituye la idea de fachada, por la de piel: capa exterior mediadora entre el edificio y su entorno. No un alzado neutro sino una membrana activa, informada, comunicada y comunicativa. Más que meros agujeros, pieles técnicas interactivas. Piel colonizada por elementos funcionales capaces de alojar instalaciones y servicios, capaces de captar y transmitir energías, pero también capaces de soportar otras capas incorporadas: solapadas más que adheridas”

Gausa, Manuel

Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada – ACTAR editorial

Nos gusta pensar a la fachada como la piel del edificio; aquella que le proporciona identidad mediante su materialidad, color y textura; la “piel” como elemento externo y visible que expresa la evolución cultural de una sociedad, en un determinado lugar.

En el caso de nuestro proyecto, intentamos fusionar el carácter institucional que caracteriza a un hospital, que implica cierta seriedad, atemporalidad y bajo mantenimiento, con la innovación y el desafío de nuevas soluciones, conformando fachadas dobles, entendiendo a la piel como “filtro”, “transparencia”, “protección”, “privacidad”, “movimiento”, “amortiguador” o “bienestar interior”.

En esta búsqueda equilibrada entre lo austero y lo llamativo; entre lo tradicional y lo nuevo, buscamos definir fachadas que dialoguen con su entorno, que se adapten al mismo y hagan del edificio un elemento permeable desde afuera hacia adentro y desde adentro hacia afuera.

Para las fachadas de los pabellones hospitalarios diseñamos parasoles verticales prefabricados de hormigón, de fácil traslado y montaje en seco. Estos se colocan más o menos separados según el grado de privacidad, transparencia, filtro de luz y visuales que requiere el programa interior. A su vez, al ser elementos verticales, enfatizan dicha tensión, logrando una mejor proporción en la fachada.

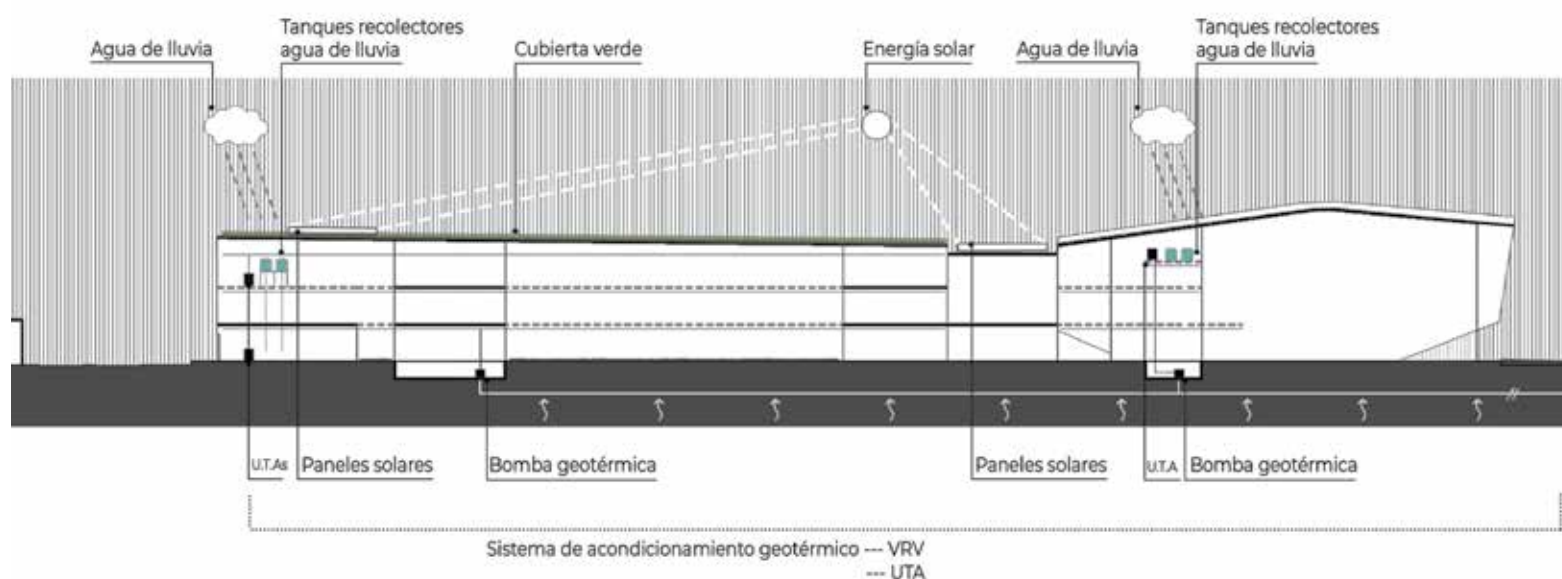
Los volúmenes pertenecientes al centro de rehabilitación, deportivo y educativo, se materializan con una envolvente de paneles de chapa microperforada.

El diseño de las fachadas laterales se piensa a partir de un ritmo vertical, que sigue una modulación dejando espacios vacíos entre paneles, que dejan pasar más directamente los rayos del sol, generando efectos de luces y sombras interesantes.

A su vez, las fachadas que miran al parque, van mutando según las actividades que se desarrollan internamente, despojando en mayor o menor medida la piel vidriada de los paneles de chapa.

De noche, cuando el edificio está en uso ocurre el efecto inverso. Gracias a la materialidad de la piel microperforada y al juego de fachada entre paneles, la luz artificial fluye hacia el exterior logrando una imagen de linterna nocturna que impacta positivamente en su entorno próximo.

ESTRATEGIA DE INSTALACIONES Y SUSTENTABILIDAD



DISEÑO SOSTENIBLE como herramienta para el desarrollo de la arquitectura

La **arquitectura sustentable**, también conocida como arquitectura sostenible, eco-arquitectura, arquitectura verde o ambientalmente consciente, es un modo de concebir el diseño arquitectónico buscando optimizar los recursos naturales disponibles y los sistemas constructivos con el objetivo de disminuir el impacto ambiental.

A partir de nuestra intervención, contemplamos diferentes criterios de desarrollo sustentable. Desde la elección de los materiales constructivos, cerramientos y pieles de fachada hasta las estrategias de los sistemas de acondicionamiento térmico, buscando lograr de manera integral el mayor **ahorro energético** posible.

A modo de esquema síntesis, se representa nuestra intención de aprovechar tanto la energía solar como la que provee el calor de la tierra.

Distribuimos equitativamente paneles solares en cada pabellón y elegimos un sistema de acondicionamiento geotérmico para climatizar el edificio evitando utilizar sistemas que consumen mucha energía y contaminan el medio ambiente.

Además, parte del edificio presenta cubierta vegetal que contribuye al control climático y a disminuir el gasto energético del acondicionamiento interior. Por otro lado, se adicionan tanques recolectores de agua de lluvia para la reutilización sanitaria y riego.

En cuanto al diseño arquitectónico, tenemos como objetivo lograr una imagen que nos guste estéticamente y represente el carácter institucional del edificio, sin perder de vista la premisa de crear arquitectura sostenible en el tiempo y de bajo mantenimiento. En este sentido, diseñamos dobles fachadas ventiladas, utilizando diversos tipos de sistemas según los usos programáticos y orientaciones como también sistemas constructivos prácticos y de fácil montaje para la economización de tiempos y recursos.

Sistemas de instalaciones adoptados y criterios técnicos - sustentable generales :

Eficiencia energética

Es de suma importancia hoy en día considerar desde la etapa de proyecto, criterios de eficiencia energética en los edificios, ya que permite reducir costes contribuyendo a una mejor gestión económica y un mayor cuidado del medio ambiente.

Energía fotovoltaica

Se plantea el uso de paneles solares para la captación de energía solar. Mediante esta transformación de energía en electricidad se garantiza un ahorro económico y de consumo por parte del edificio.

Los mismo se ubican en el extremo oeste del Hospital y en las cubiertas del fuelle, orientados al Norte para recibir la radiación solar sin obstáculos que generen sombras.

Cubierta ajardinada No transitable y vacíos naturales

Los patios se han incorporado no solo para generar espacios amigables sino también por sus funciones ecológicas.

Estos junto con las cubiertas ajardinadas trabajan como aislantes térmicos y acústicos, aumentan la vida útil de la cubierta, purifican el aire, filtran partículas contaminantes producto de las lluvias ácidas que producen enfermedades respiratorias y de esta manera reducen la contaminación ambiental.

A su vez, retienen el agua de lluvia, que va a ser almacenada en tanques recolectores, ubicados en el nivel más alto tanto en el hospital, como en el centro de rehabilitación, polideportivo y bloque educativo.

La arboleda en los patios actúa como barrera solar para filtrar el sol de este y oeste.

Inmótica hospitalaria

Gracias al uso de la Inmótica y de sus sistemas y tecnologías de vanguardia, se respalda al personal médico y el de enfermería.

Se podrá conjugar un gran confort para los pacientes, y de la misma manera, otorgar eficiencia :

-Iluminación

La iluminación del entorno general se puede atenuar o aumentar a distancia de acuerdo a las necesidades que se presenten con el paciente. Debemos recordar que muchos de los pacientes, ya sea por problemas físicos o algunas con equipos biomédicos instalados (como monitores cardíacos) tienen limitado su movimiento.

-Llamadas de enfermeros

Un buen sistema de llamada para los enfermeros garantiza al paciente una respuesta inmediata. Cuando se presiona el botón de ayuda se enciende una luz parpadeante en el exterior de la sala, y al mismo tiempo una señal llega a la central. Ese mensaje por lo tanto avisa donde se precisa ayuda, especificando el número de cama, la habitación y prioridad de intervención.

- Vigilancia de los accesos

Cuando hablamos de estructuras o edificios sanitarios, médicos o socio asistenciales, debemos recordar que una de las necesidades con más importancia es la de gestionar y monitorizar los diferentes accesos.

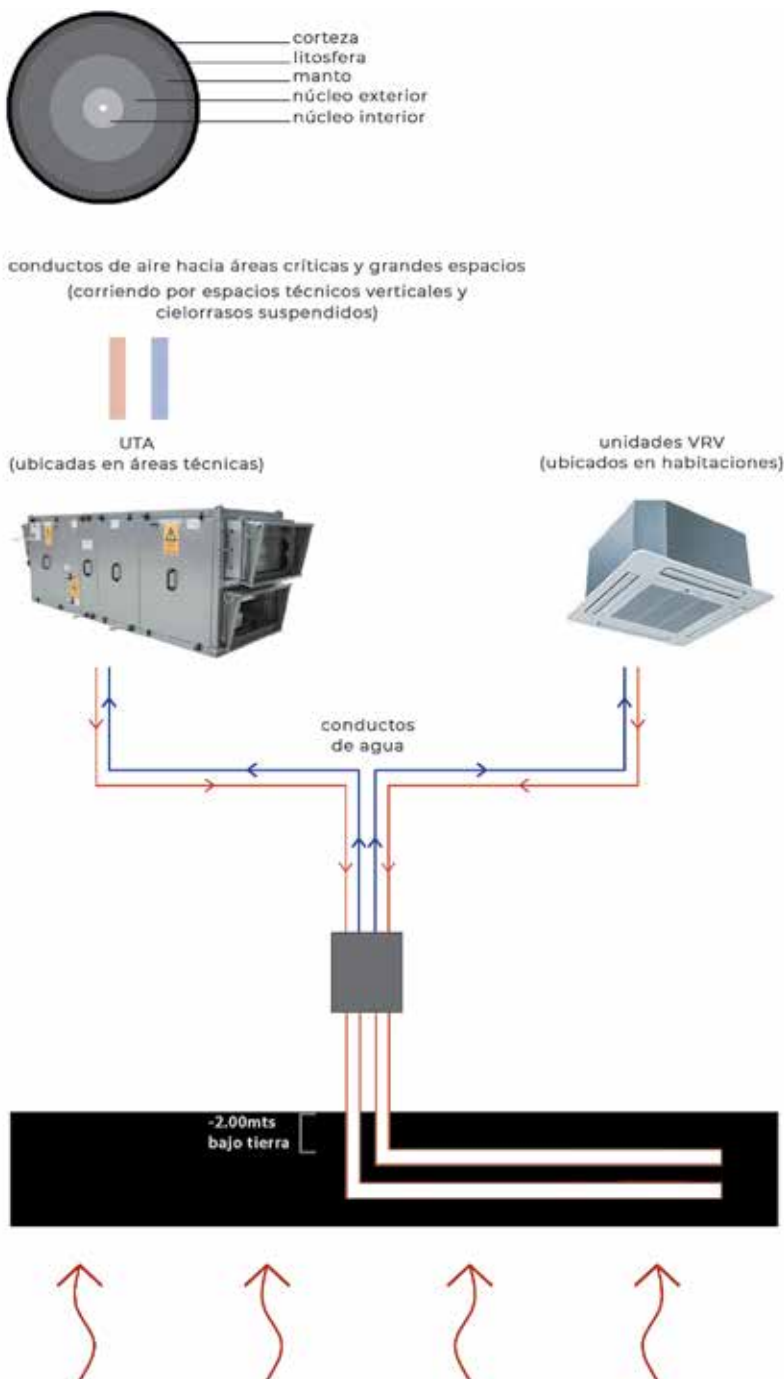
Otro factor importante es tener un sistema de control de los proveedores de productos médicos, que cada día entran y salen de la estructura como del personal de trabajo, examinando asimismo los tiempos de intervención y la gestión de los fármacos.

- Acceso seguro a los fármacos

Una distribución segura está garantizada por los armarios de medicamentos, a los cuales tendrán acceso solamente el personal autorizado en posesión de una key card, que cada día cambia de código.

Además, el sistema es capaz de memorizar apertura y cierre de cada card, señalando a la central horas y fechas del uso para cada historial clínico.

Capas de la tierra



ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

Para el diseño de la instalación de acondicionamiento térmico se optó por trabajar con el **sistema geotérmico**.

Según la Agencia Internacional de Energías Renovables, la energía geotérmica es el calor que se desprende desde el núcleo de la tierra.

El agua y/o el vapor transportan la energía geotérmica a la superficie terrestre a través de sondas. Estas ingresan a las bombas de calor geotérmicas, ubicadas en subsuelos técnicos, utilizadas para la generación de calor en invierno y de frío en verano. Esto es posible gracias al aprovechamiento de la temperatura constante del subsuelo, que se conserva más caliente que la temperatura ambiente en invierno y más fría en verano, manteniéndose las mismas entre los 17-20°. Posteriormente, tendidos de conductos de agua se dirigen hacia las unidades climatizadoras de aire para luego expulsar el mismo hacia los diferentes ambientes.

Para acondicionar los espacios se optó por trabajar con diferentes sistemas con el fin de garantizar para cada sector aquel que resuelva de la mejor manera sus requerimientos y exigencias específicas:

El sistema general adoptado en las habitaciones del edificio es el de **VRV** (Volumen de Refrigeración Variable), que al combinarse con el sistema geotérmico contribuye al ahorro energético.

Por otro lado, los grandes espacios y las áreas críticas cuentan con una **UTA** (Unidad de Tratamiento de Aire) exclusiva que permite realizar un tratamiento integral del aire permitiendo controlar todas las variables del mismo: calidad de aire (filtrado), temperatura (calentamiento o enfriamiento), humedad (humectando en invierno y deshumectando en verano).

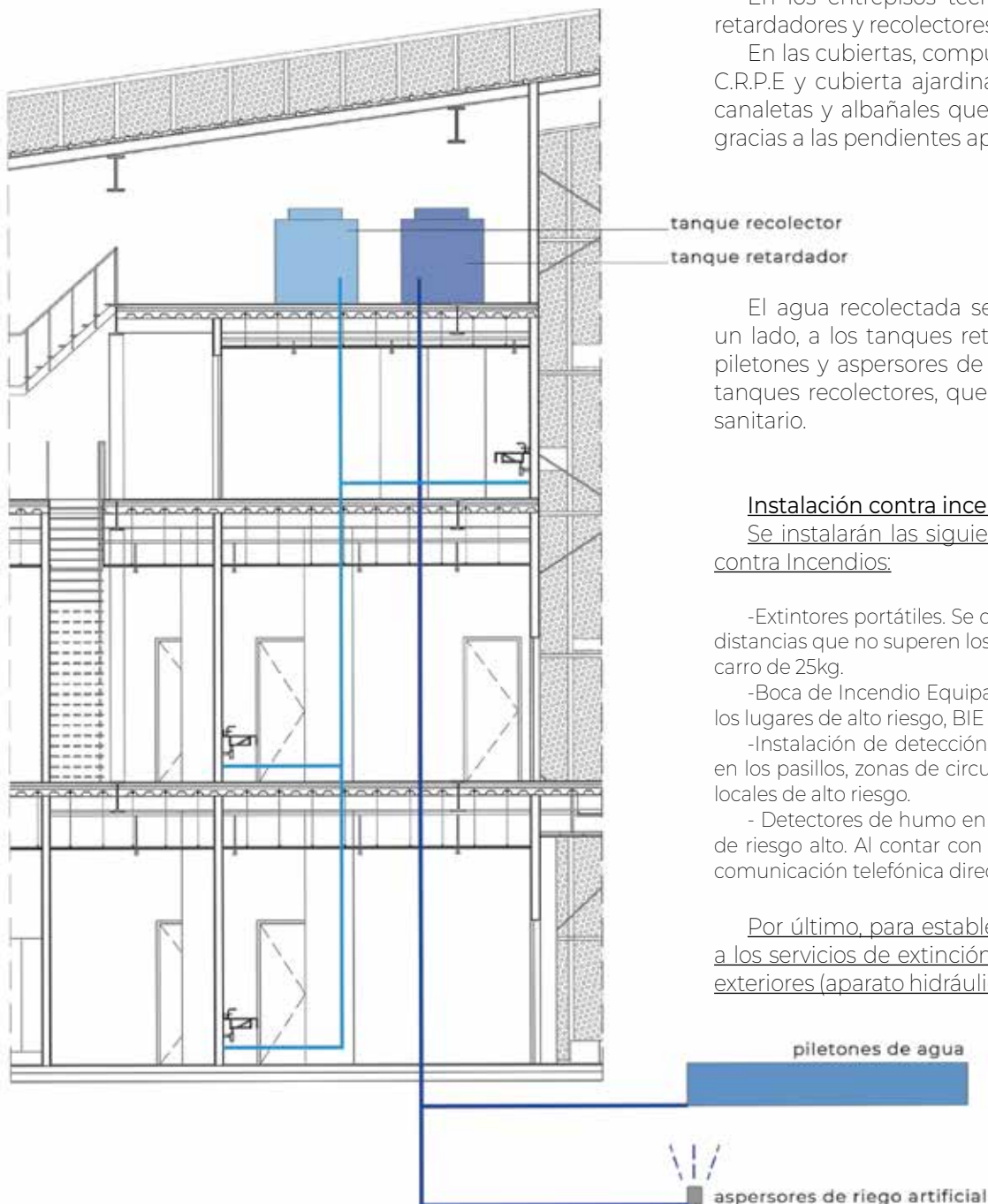
Las puertas de ingreso a los quirófanos son automáticas y herméticas diseñadas especialmente para edificios sanitarios. De esta manera se consigue la asepsia requerida, sin que se genere contaminación cruzada.

La ventaja más importante del sistema geotérmico es el **ahorro energético** que produce. Otras ventajas, no menos relevantes, son: ahorro económico a largo plazo; el mantenimiento del mismo es mínimo; es un sistema ecológico y muy seguro; reduce la dependencia energética; es inagotable y tiene una larga vida útil.

PLUVIAL

En los entresijos técnicos se ubican los tanques de agua, retardadores y recolectores de agua de lluvia.

En las cubiertas, compuestas por paneles Arneg en el caso del C.R.P.E y cubierta ajardinada en el caso del H.R.O.R, se colocan canaletas y albañales que reciben el agua de lluvia que escurre gracias a las pendientes aplicadas.



El agua recolectada se deriva a dos destinos diferentes. Por un lado, a los tanques retardadores que luego desaguan en los pilones y aspersores de riego artificial, y por otro lado, en los tanques recolectores, que desaguan, como apoyo, en el sistema sanitario.

Instalación contra incendios

Se instalarán las siguientes medidas y equipos de Protección contra Incendios:

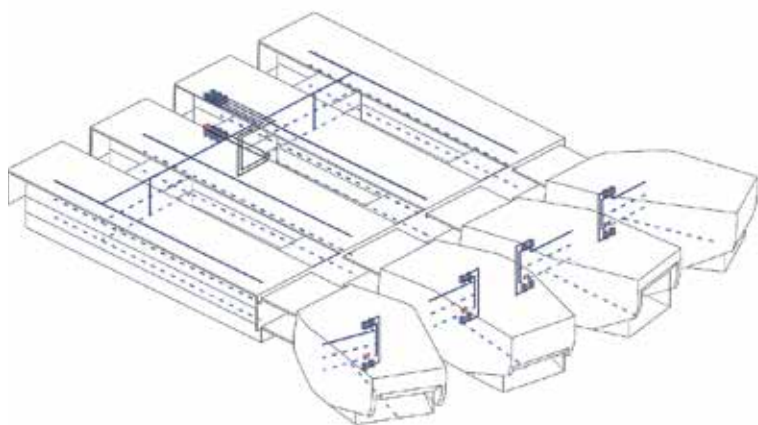
- Extintores portátiles. Se dispondrán extintores en todas las plantas, a distancias que no superen los 15m. En zonas de alto riesgo, un extintor de carro de 25kg.

- Boca de Incendio Equipada (BIE). En todos los casos BIE 25 mm. En los lugares de alto riesgo, BIE de 45 mm.

- Instalación de detección y alarma. Pulsadores manuales de alarma en los pasillos, zonas de circulación, zonas de tratamiento intensivo y en locales de alto riesgo.

- Detectores de humo en las zonas de hospitalización y en toda zona de riesgo alto. Al contar con más de 100 camas el Hospital contará con comunicación telefónica directa con Bomberos.

Por último, para establecer una buena accesibilidad al edificio a los servicios de extinción de incendios se instalarán 3 hidrantes exteriores (aparato hidráulico para toma de agua de los bomberos).

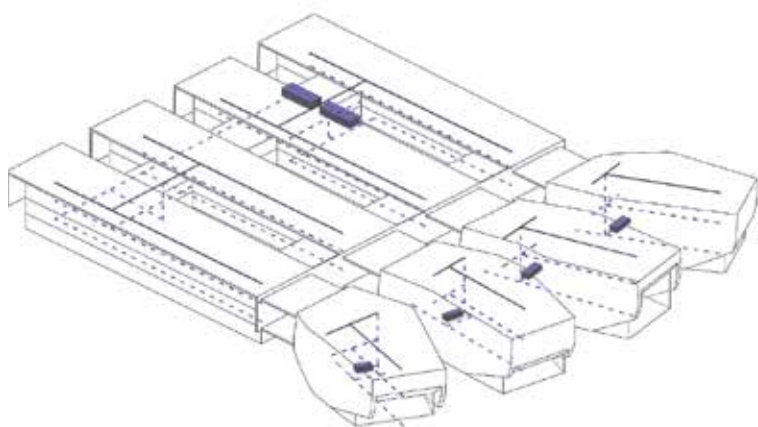


AGUAS

Para la correcta distribución de agua fría y caliente, el hospital se divide en dos sectores. Cada uno de ellos será abastecido por 3 tanques de reserva en planta subsuelo, termotanques en planta baja y 3 tanques en el nivel más alto del edificio. La red distribuidora se genera por los cielorrasos de las circulaciones generales.

En el caso del Centro de Rehabilitación, Polideportivo y Bloque Educativo, cada área cuenta en el subsuelo con dos tanques de reserva, termotanques en planta baja y dos tanques en el entresuelo sobre el segundo nivel.

Las instalaciones sanitarias se realizan en su totalidad con cañerías de polipropileno.



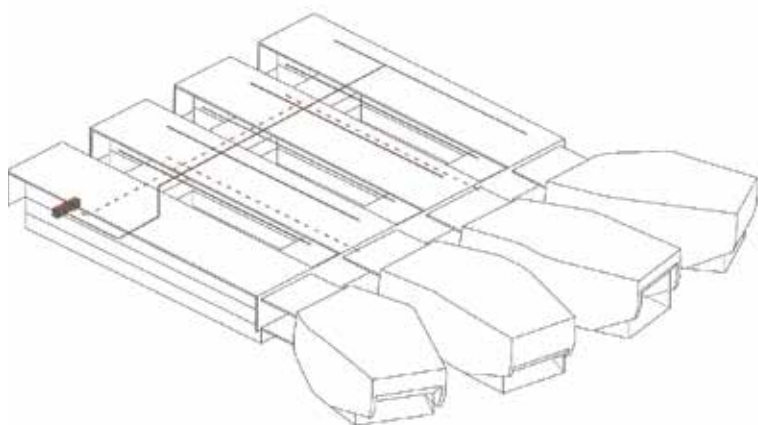
ELECTRICIDAD

La provisión de energía es realizada por la EPE (Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe). Esta ingresa al edificio en media tensión en una sala ubicada en la planta baja del mismo, con fácil acceso desde la playa de carga y descarga de servicios. En la misma planta se encuentran las celdas y los transformadores que alimentan al Tablero General del Edificio, y son los que varían los valores de tensión de un circuito de corriente alterna, manteniendo su potencia.

Al igual que Aguas, la distribución energética se plantea en dos sectores, con la incorporación de un grupo electrógeno para cada uno de ellos, ubicados ambos en un mismo local en planta baja, para que, en el caso de falta de red eléctrica, se garantice energía según el orden de prioridad.

En el caso del Centro de Rehabilitación, Polideportivo y Bloque educativo se incorpora un grupo electrógeno por área en planta baja, siendo de esta manera cada uno independiente al otro.

Los tendidos corren en bandejas porta cables por los cielorrasos suspendidos.



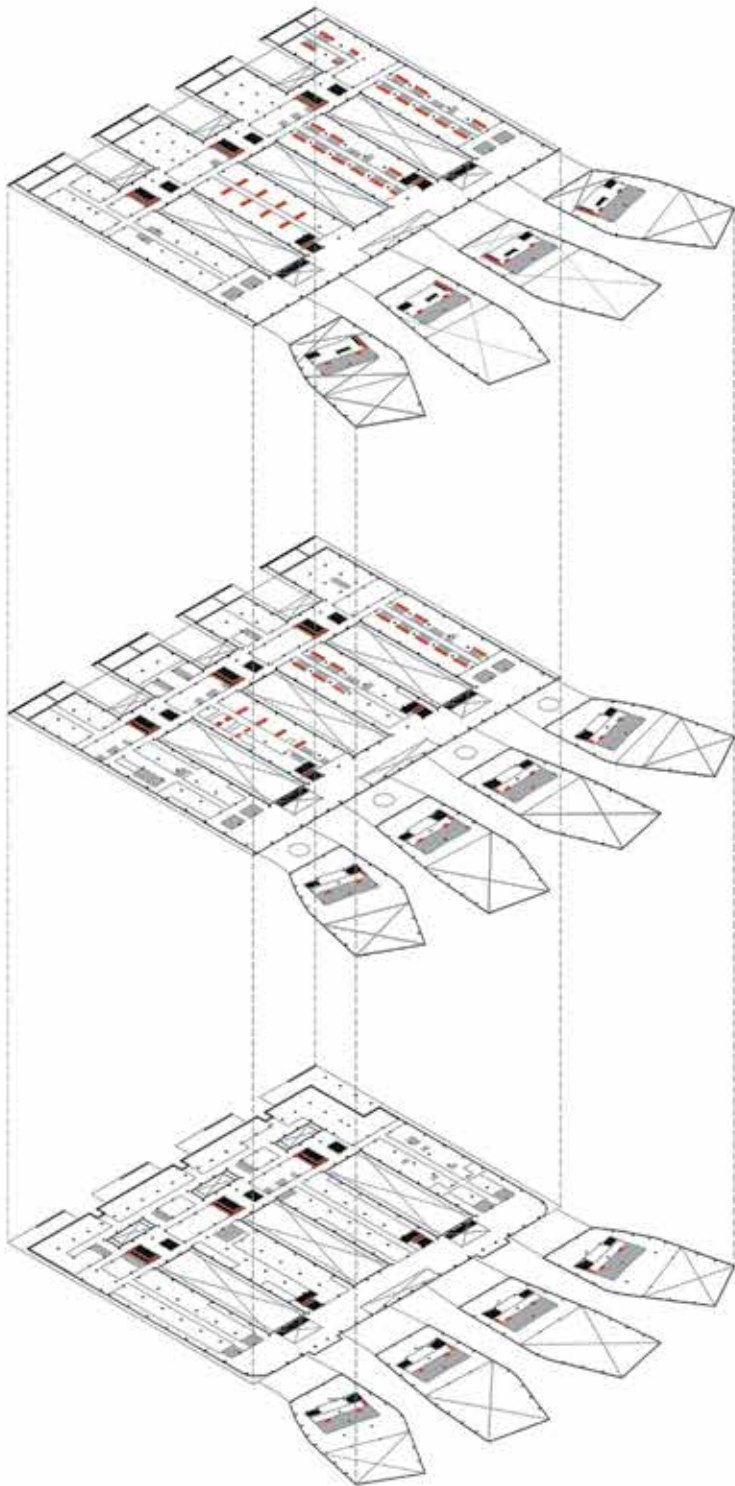
GASES MEDICINALES

Los sistemas de redes de gases medicinales hospitalarios transportan oxígeno medicinal, aire, vacío, dióxido de carbono medicinal y óxido nítrico. La presión que poseen los mismos dentro de las cañerías deben ser adecuadas para la correcta aplicación en los diferentes dispositivos. La norma IRAM-ISO 7396-1 indica una presión de 4 bar. En el caso de los respiradores la presión recomendada es de 2,8 a 6 bar dependiendo del equipo siendo habitualmente 3,5-4 bar la presión de uso en estos equipos.

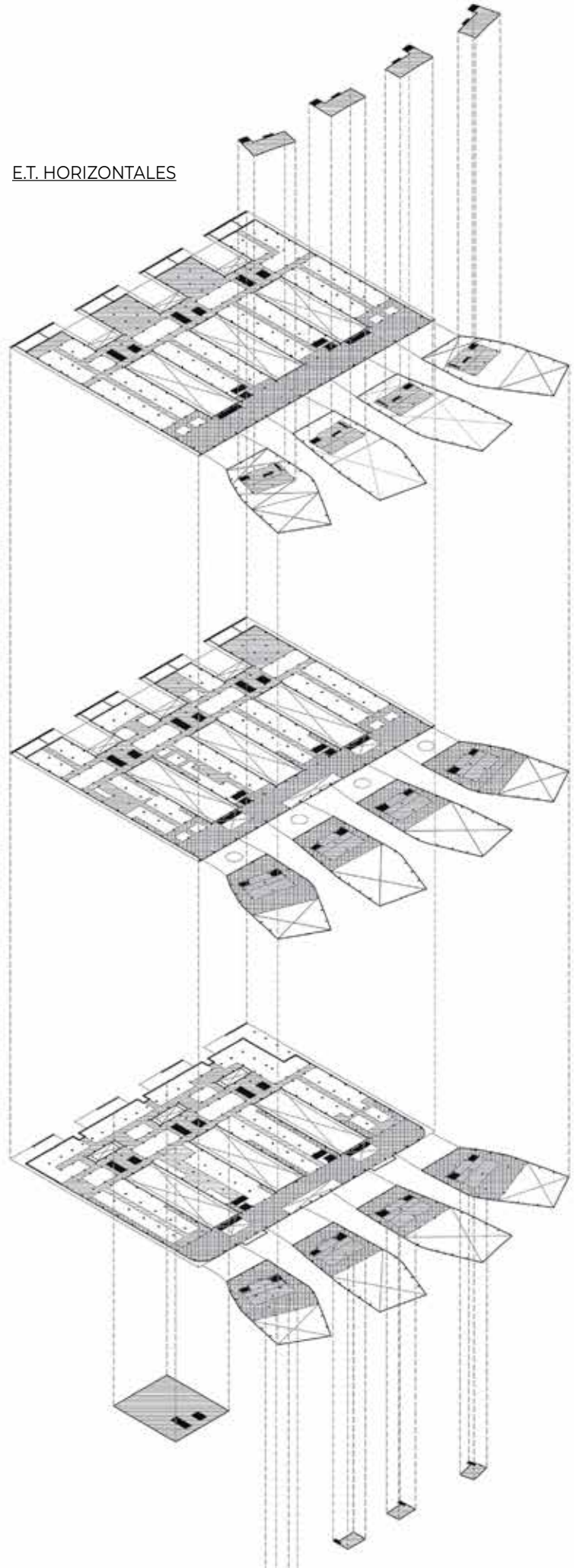
Los equipos se colocan cercanos al sector de ingreso de servicios/carga y descarga de camiones para su carga y reposición. La distribución de las cañerías se da por los antepechos técnicos en planta baja y el segundo nivel del hospital.

Los campos de aplicación en los que se utilizará son: Terapia respiratoria, Reanimación (resucitación), Unidad de cuidados intensivos, Anestesia.

ESPACIOS TÉCNICOS VERTICALES Y NÚCLEOS HÚMEDOS



E.T. HORIZONTALES



- Núcleos verticales
- Núcleos húmedos
- Cieloraso Durlock Desmontable
- Cieloraso Durlock Exsound
- Cieloraso Durlock Junta tomada
- Espacios técnicos verticales

07

REFLEXIÓN FINAL

NUESTRA FORMACIÓN

Nosotras, Camila y María, somos amigas desde adolescentes. Unidas por la misma pasión, nos encontramos para trabajar y aprender juntas en el segundo año de la carrera.

Desde el ciclo básico elegimos cursar en la presente cátedra, conformada por grandes maestros y alumnos con los que compartimos intereses similares. Siempre nos gustó la metodología de trabajo que se aplica para enseñar y aprender haciendo... concretamente crecer en el conocimiento, práctica y pensamiento teniendo como principal objetivo: **"hacer arquitectura"**.

Lo interesante del recorrido que realizamos es que hemos podido tratar diversas temáticas proyectuales a través de los distintos ciclos de cursado. Desde la etapa inicial hasta llegar al nivel superior, es evidente que la complejidad se fue incrementando pero siempre se mantuvo la constante de estudiar y desarrollar distintos programas y ejes de acción en trabajos tanto individuales como grupales, introductorios y troncales.

Consignas y desafíos como aprender a pensar un Masterplan o intervenir en distintos sitios y terrenos de nuestra ciudad desde las distintas escalas de trabajo, han sido parte de nuestro hacer en el taller de arquitectura. En cuanto a los temas o programas abordados, podemos destacar: conjunto de viviendas sobre la barranca del Río Paraná, CEMA (Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias) como edificio solista, elaboración de "viviendas taller" formando parte de un Plan Maestro elaborado de forma grupal entre la comisión, entre otros.

Todos estos fueron ejercicios dictados en la cátedra, que demandaron distintas instancias de exposición, entregas, devoluciones y evaluaciones correspondientes.

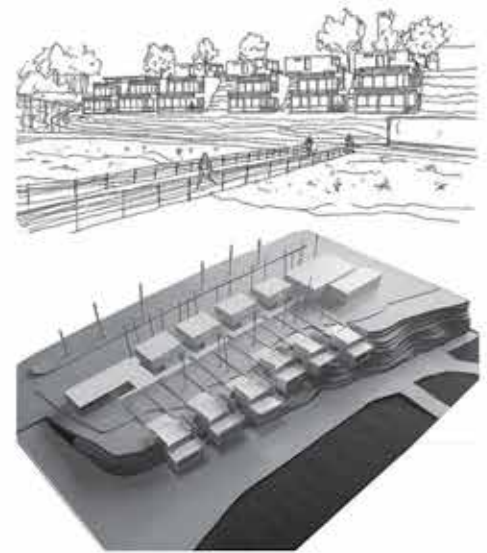
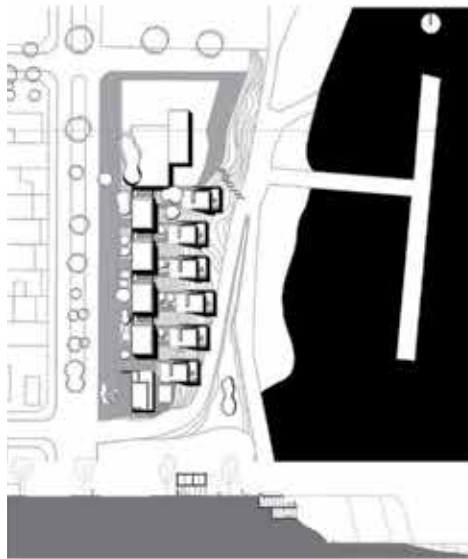
Finalmente, concluimos la etapa de formación de grado, desarrollando el ya expuesto Hospital de Alta Complejidad y Centro de Rehabilitación - Polideportivo - Educativo como proyecto y tema troncal de este trabajo final de carrera, acompañado por otros programas que completan la propuesta general.

Nos sentimos contentas y conformes con el resultado obtenido, desde lo que respecta al proyecto, como a la experiencia en sí misma que representó para nosotras el PFC. Este fue la excusa para animarnos una vez más a crear, diseñar y materializar nuestras ideas. Pudimos comprender los distintos enfoques y dificultades del proyecto arquitectónico a gran escala, que implicó no sólo pensar un proyecto y pasarlo en limpio, sino que nos dirigió hacia un proceso productivo de investigación profunda, compromiso y ganas de hacer y deshacer hasta conseguir el nivel de trabajo deseado.



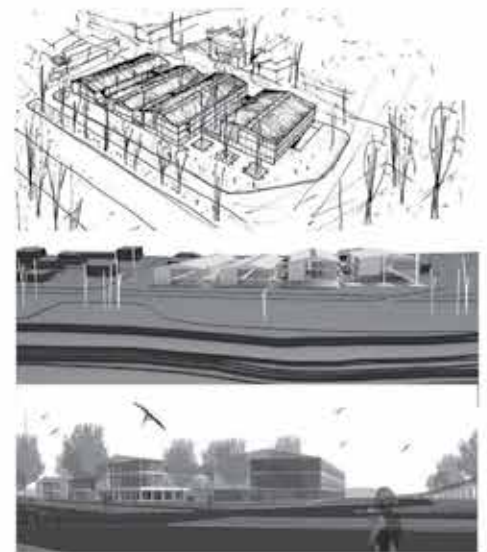
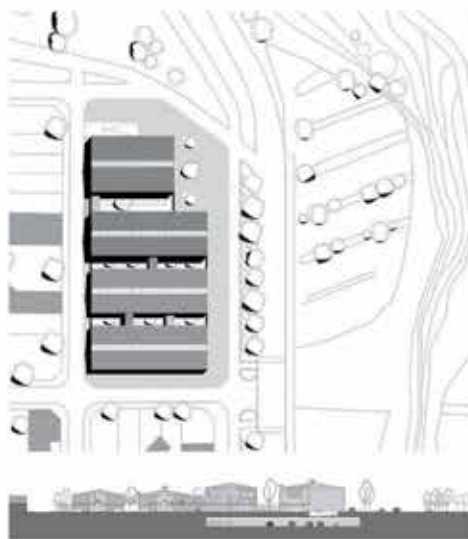
PROYECTO ARQUITECTÓNICO I (PAI)

Cátedra: Arq. Miguel Garaffa
Categoría: Conjunto de viviendas
Año: 2017 - 1er cuatrimestre
Ubicación: Rosario, Santa Fe, Argentina.
 Zona Alberdi: Galicia, Avenida Carrasco y Fontanarrosa



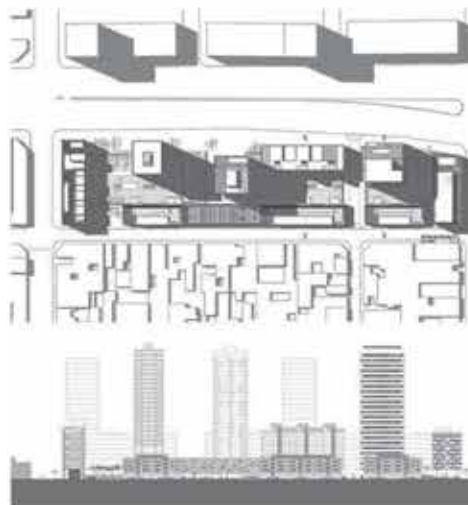
PROYECTO ARQUITECTÓNICO II (PAII)

Cátedra: Arq. Miguel Garaffa
Categoría: CEMA (Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias) + Centro de Rehabilitación
Año: 2018 - 1er cuatrimestre
Ubicación: Rosario, Santa Fe, Argentina.
 Zona Alberdi: Galicia, Avenida Carrasco y Massa

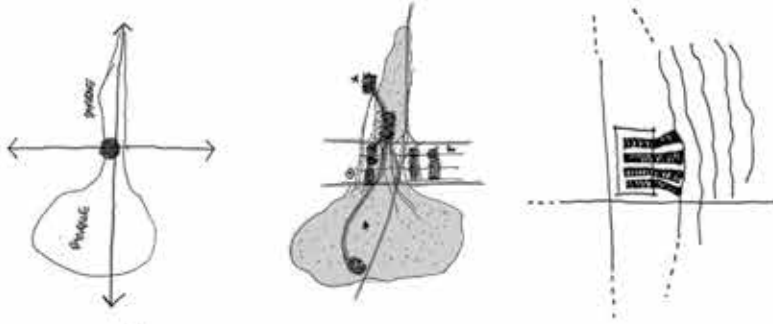


PROYECTO ARQUITECTÓNICO II (PAII)

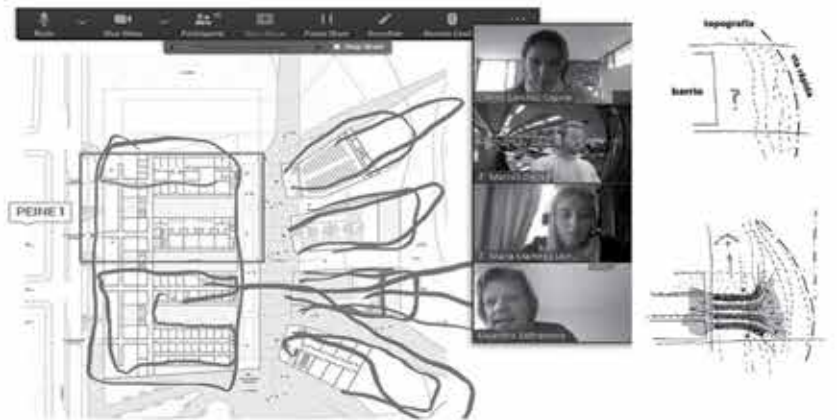
Cátedra: Arq. Miguel Garaffa
Categoría: Masterplan Refinería - Viviendas Taller
Año: 2018 - 2do cuatrimestre
Ubicación: Rosario, Santa Fe, Argentina.
 Zona Norte: Av. Carballo, Rawson, Don Orione y E. Echeverría



- Primeros bocetos -



- Correcciones virtuales -

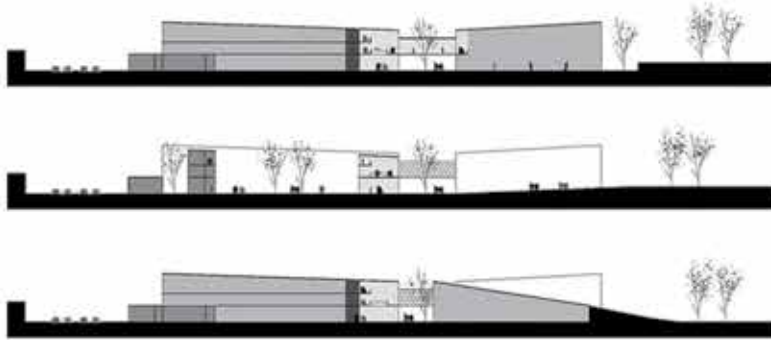


Cursado online

2020

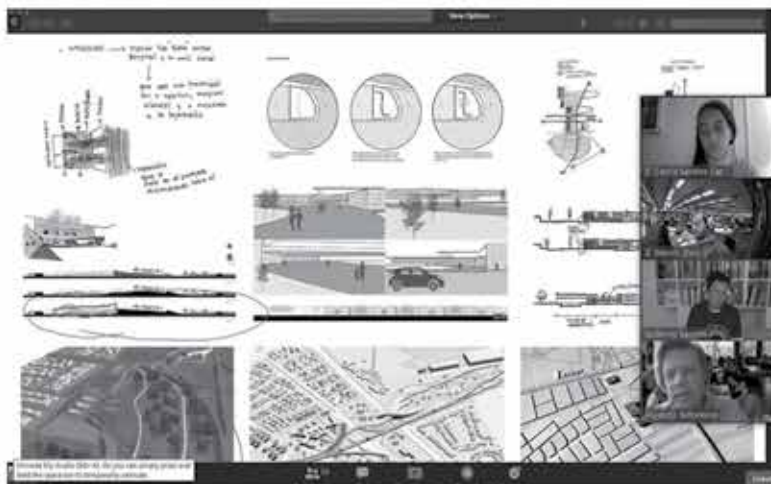
Julio

- Estudio de cortes -

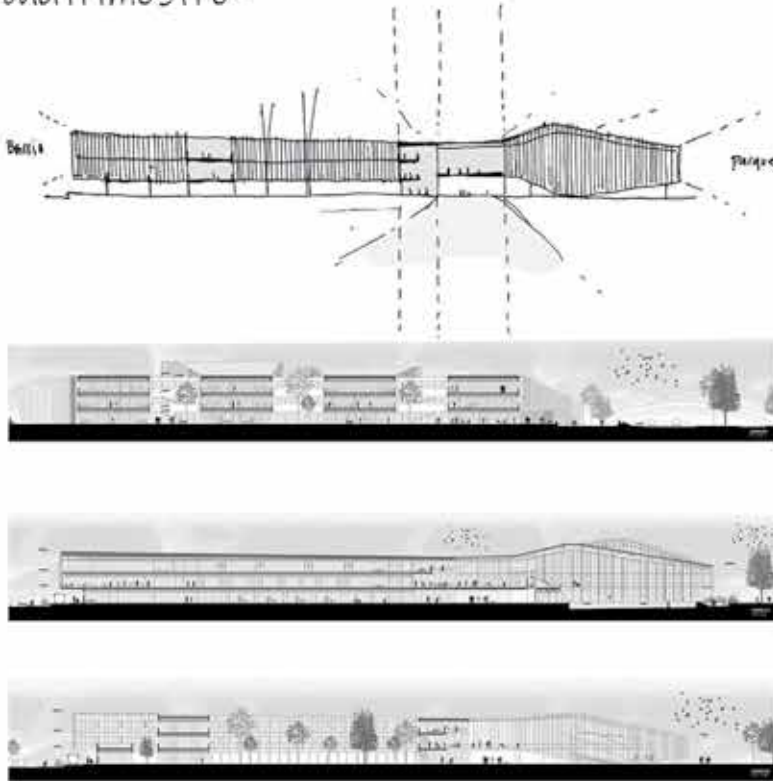


- Entrega 1er cuatrimestre -

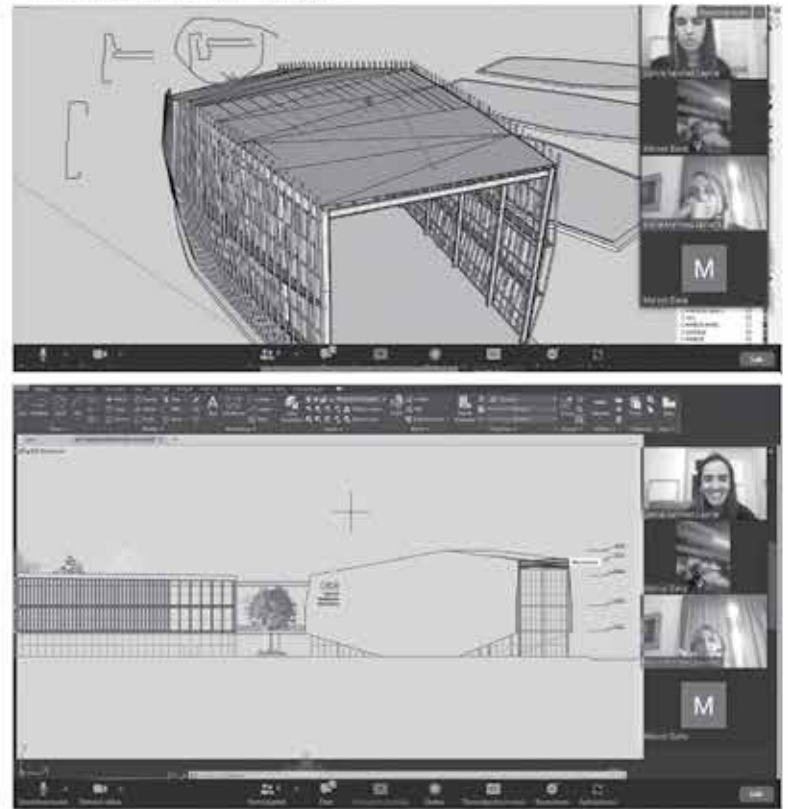
- Enchinchada por "Zoom" -



- Entrega 2do
cuatrimestre -



- Correcciones virtuales -



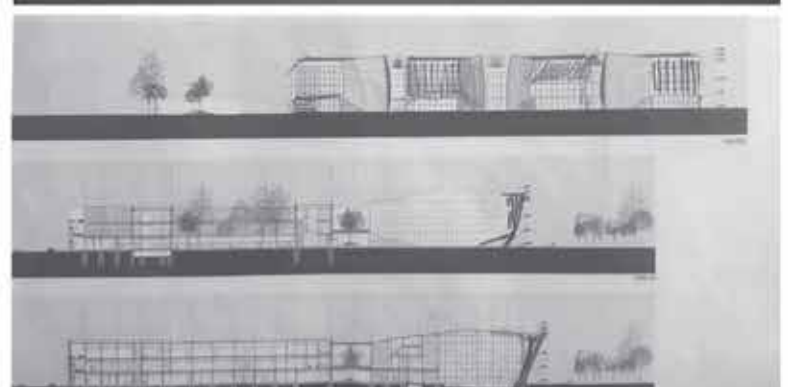
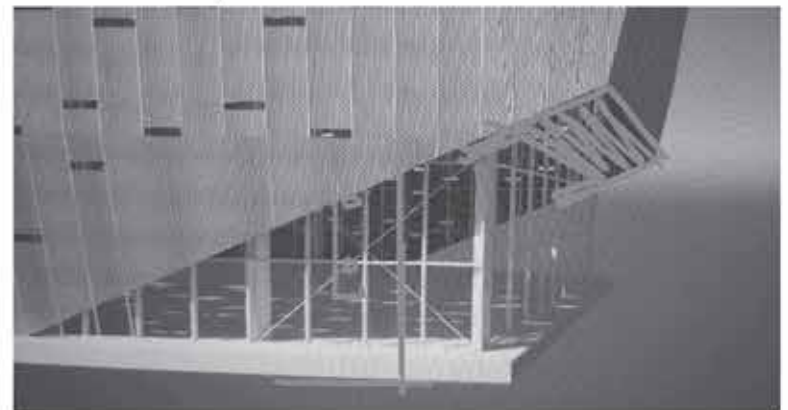
Tutorías

Octubre

2021/2022



- Correcciones presenciales -



AGRADECIMIENTOS

Llegó el momento de **agradecer...**

En primer lugar, queremos expresar un agradecimiento especial a nuestro tutor, el Arq. Marcos Dana, quien nos guió y acompañó en todo este proceso de aprendizaje y superación constante. Trabajamos en conjunto desde un cursado online, que no fue fácil, sino que, por el contrario, intenso y de mucha dedicación, hasta el día de hoy, para cerrar nuestro proyecto final de carrera de la mejor forma.

Luego, un enorme gracias a el Arq. Alejandro Beltramone, nuestro jefe de cátedra, quien lidera y está a cargo de un gran equipo de docentes que nos aportaron lo mejor de cada uno en este recorrido.

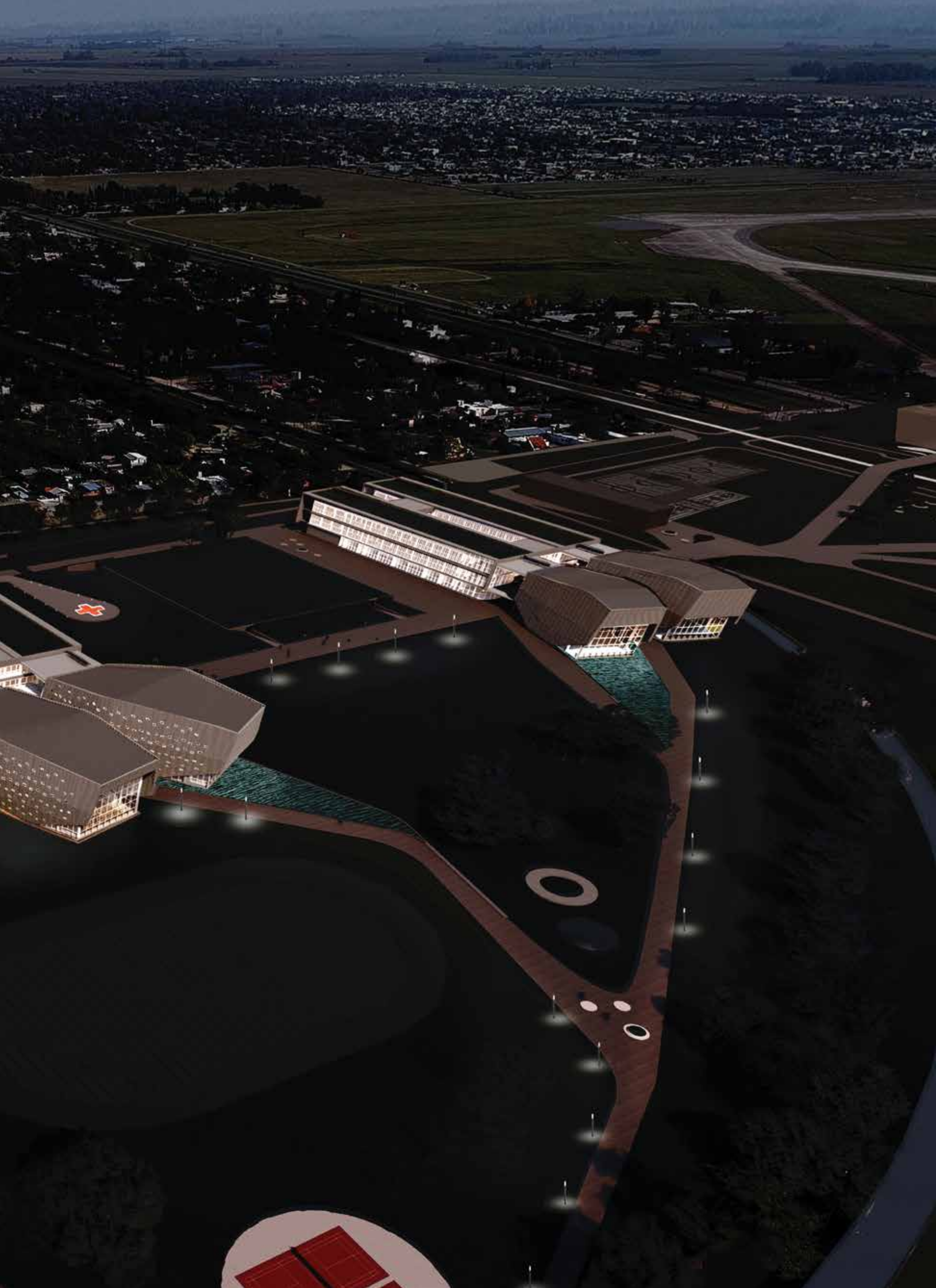
Gracias infinitas a nuestros afectos, familiares y amistades cuyo apoyo y sostén fueron indispensables para poder llegar felices al cierre de esta etapa y disfrutar lo más posible cada momento compartido.

Finalmente, nos queremos despedir agradeciendo a nuestra querida F.A.P.Y.D y a la Universidad Nacional de Rosario, que nos brindaron la oportunidad de estudiar y crecer intelectualmente durante todos los años de la carrera y crear excelentes amistades para toda la vida. No sólo nos formamos como arquitectas sino que maduramos y crecimos como personas, obteniendo las herramientas para seguir potenciando el interés por la materia, aprendiendo y construyendo nuestra vida profesional de aquí en adelante.









08

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y TEXTOS

ALVAR AALTO - LA HUMANIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA

Edición a cargo de Xavier Sust - Barcelona (1977)

ALVAR AALTO

Proyecto y método - Antón Capitel

ENTRE LA GEOMETRÍA Y LA ICONOGRAFÍA

Notas en los márgenes a documentos de Enric Miralles (1991-1993) - Autora: Isabel Zaragoza de Pedro - Barcelona (2015)

EL SISTEMA DE SALUD ARGENTINO

Amanda Galli, Marisa Pagés y Sandra Swieszkowski - Sociedad Argentina de Cardiología - Buenos Aires (2017)

ESPACIO, TIEMPO Y ARQUITECTURA

Sigfried Giedion - Cambridge Harvard University Press - Tercera edición (1959)

GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Ministerio de Salud Pública - Santo Domingo (2015)

HACIA UNA ARQUITECTURA

Le Corbusier - Barcelona (1977 - 1998)

LA ARQUITECTURA Y LA NATURALEZA COMPLEJA : Arquitectura, ciencia y mimesis a finales del siglo XX - Autor: Antonio Carlos D. Grillo - Barcelona (2005)**LOUIS I. KAHN**

Conversaciones con estudiantes - Rice University School of Architecture | Princeton Architecture Press - Nueva York, EE UU (1998)

MARIO COREA 1985 - 2006**FRAGMENTOS DE ARQUITECTURA**

Textos elegidos de Mario Corea - Barcelona - 2010

PETER ZUMTHOR - PENSAR LA ARQUITECTURA**PEP** . Plan Estratégico Provincial Visión 2030 - Ministerio de Gobierno y Reforma del

Estado de la Provincia de Santa Fe (2012)

PUR . Plan Urbano Rosario 5 + 5 - Municipalidad de Rosario**PUR** . Plan Urbano Rosario 2007/2017 - Municipalidad de Rosario**UNA APROXIMACIÓN A LA ARQUITECTURA DE ENRIC MIRALLES**

Un proceso arquitectónico temporal - Autor: Ignasi Navàs Salvadó (2014)

PÁGINAS WEB - CATÁLOGOS TÉCNICOS

FACHADAS VIDRIADAS FRENTE INTEGRAL ALUAR - <https://www.aluar.com.ar/sistemas>**PANELES PIEL METÁLICA MSH** - <https://www.grupomsh.com.ar/es>**PANELES ARNEG CUBIERTA METÁLICA**- <https://www.arneg.com.ar/es/reserved/area-de-descarga?isda>**PLACAS COLABORANTES ALCOR 75 - STEEL DECK** - <https://alcor.com.ar/producto/placas-colaborantes-alcor-75/>**TENSAR** - <https://tensar.online/>

