

# Hospital Universitario Ambulatorio de Mediana Intensidad



Autor: Juana Ines GARDELLA - N°: 38282/2

Titulo: Hospital Universitario Ambulatorio de Mediana Intensidad

Catedra: TVA 1 MCR / Morano Cueto Rua

Docente; Celia CAPELLI

Unidad Integradora: Anibal FORNARI; Angel MAYDANA; Juan MAREZI; Gabriela MARICHELAR

Facultad de Arquitectura y urbanismo- Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa:

Licencia Creative Commons



## 01 Marco Teórico

- L1. Evolución Académica
- L2. Área metropolitana
- L3. Universidad Nacional Argentina
- L4. ¿Por Qué un Hospital?
- L5. La Plata Ciudad Universitaria
- L6. Tema - Hospital Universitario Ambulatorio de Mediana Intensidad

## 03 Proyecto

- L19. Memoria tipológica, módulo y grilla
- L20. Memoria programática
- L21. Memoria flujos y usuarios
- L22. Distribución programática
- L23-24 Imágenes
- L25. Planta Techos
- L26. Imagen
- L27. Planta +0.20m
- L28. Imagen
- L29. Planta +0.20m
- L30-33. Imágenes
- L34. Planta +5.00m
- L35-38. Imágenes
- L39. Planta +9.00m
- L40-41. Imágenes
- L42. Planta -2.80m
- L43. Imagen
- L44-45. Cortes
- L46. Imagen
- L47-48. Vistas
- L49-50. Imágenes

## 02 Sitio

- L7. Lineamientos para la Ciudad
- L8. Ciudad de La Plata
- L9. Barrio de la Estación
- L10. Masterplan ex.predio estación
- L11. Lineamientos Masterplan
- L12. Dimensiones Masterplan
- L13. Proyecto para el predio
- L14. Proyecto para el predio, imágenes
- L15-18. Imágenes

## 04 Resolución Técnica

- L51. Planta Estructural
- L52. Planta Fundaciones
- L53. Corte Constructivo
- L54. Detalle Cubierta
- L55. Detalle Entrepiso
- L56. Detalle Platea
- L57. Detalle Bases Aisladas
- L58. Imagen
- L59. Instalación AF y AC
- L60. Instalación Desagües Cloacales
- L61. Instalación Pluvial
- L62. Instalación Eléctrica
- L63. Instalación de Acondicionamiento
- L64-67 Instalación Incendio
- L68. Imagen

## 05 Conclusión

- L69-70. Referentes
- L71. Bibliografía
- L72. Conclusión
- L73. Agradecimientos
- L74. Imagen



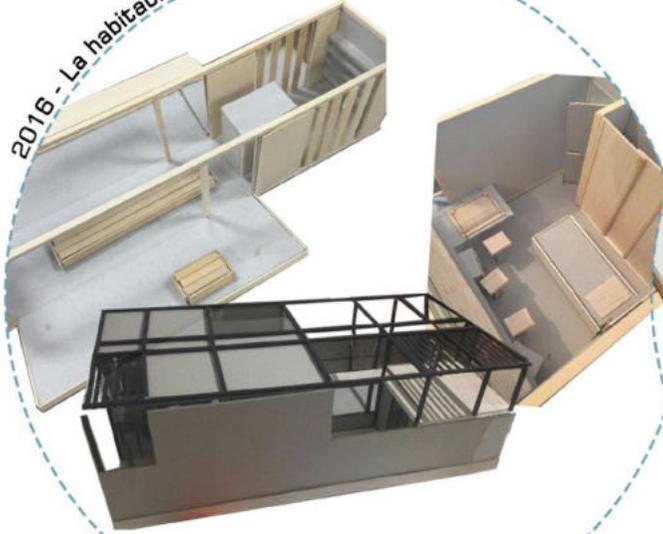
01

**MARCO TEORICO**

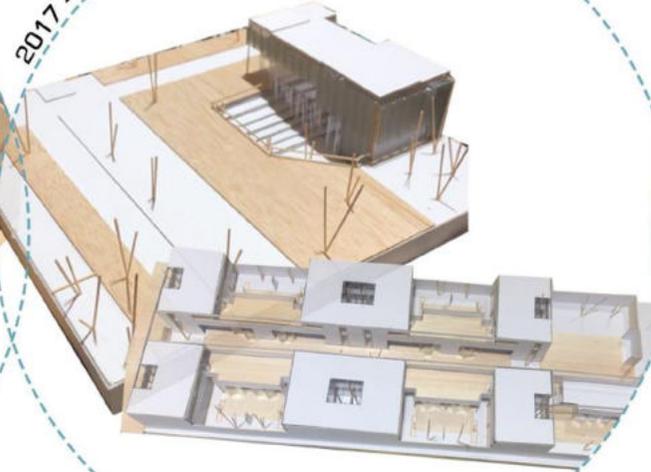
# CONTEXTO Evolución Académica

## DE LA HABITACION AL PROYECTO URBANO

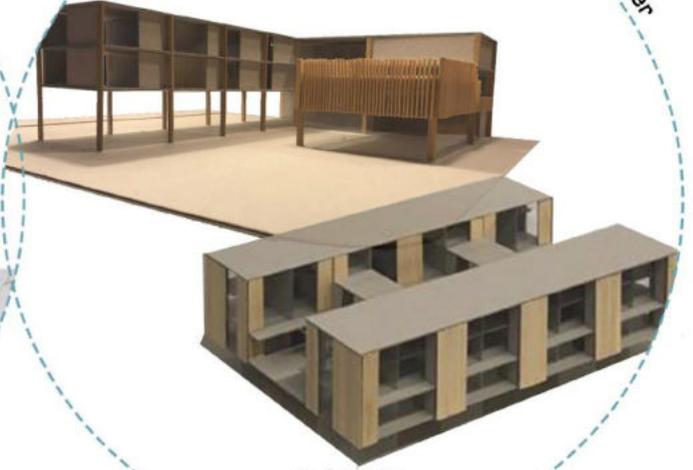
2016 - La habitación - Vagón Cultural - Casa taller



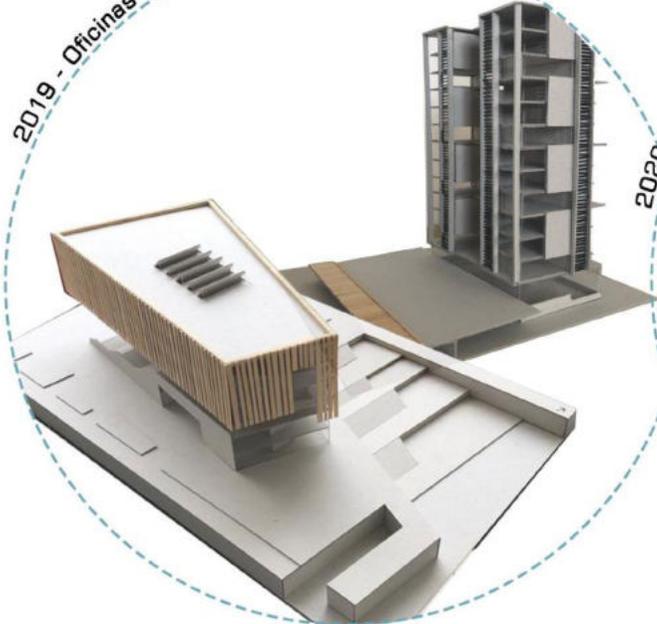
2017 - Biblioteca - Conjunto Ocho viviendas taller



2018 - Centro cultural - Conjunto Dieciocho viviendas taller



2019 - Oficinas Globiant - Viviendas en altura



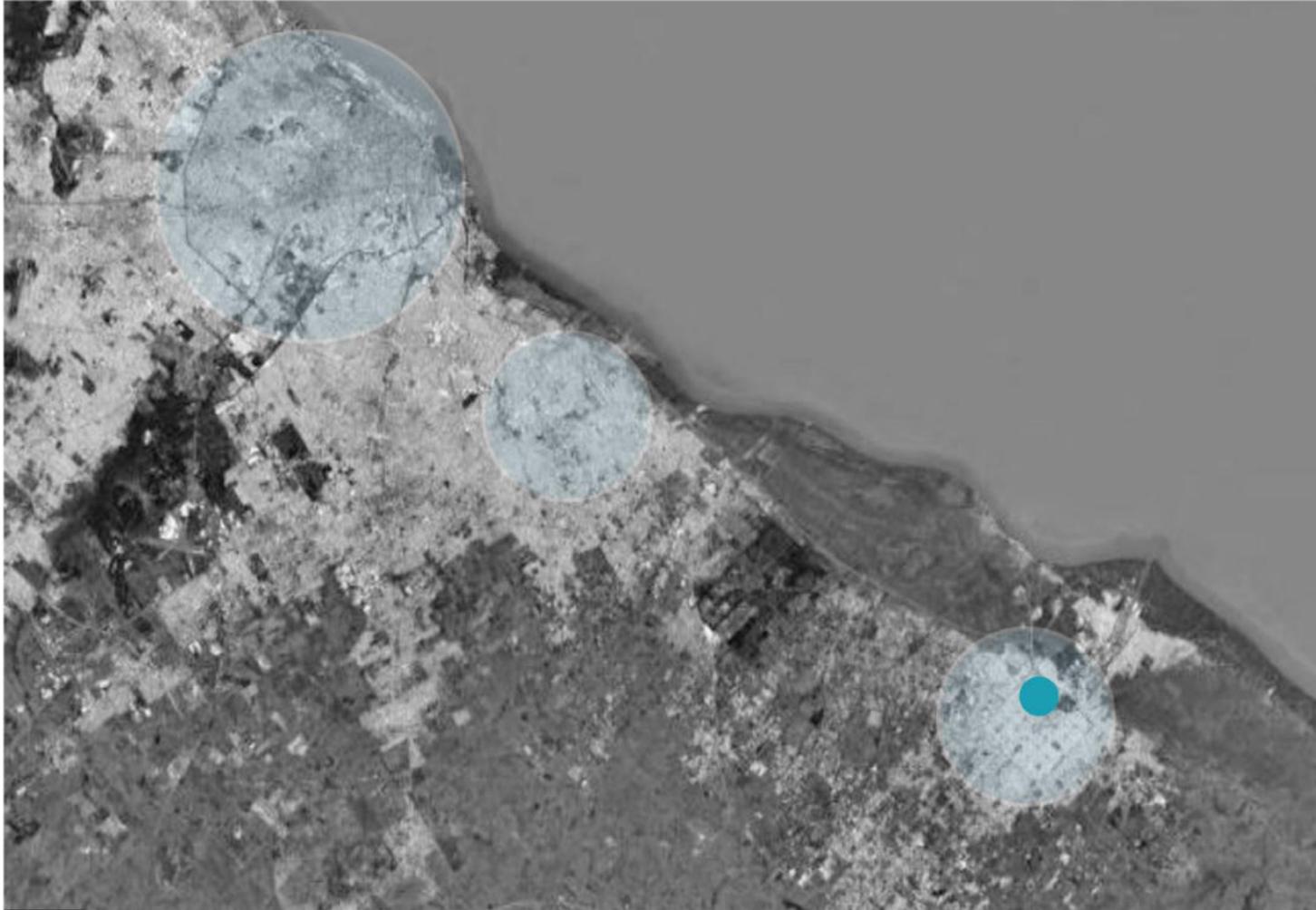
2020 - Centro Cultural Universitario - Conjunto Híbrido de Viviendas



2021 - Masterplan para el barrio La Estación



## CONTEXTO Area Metropolitana de Buenos Aires



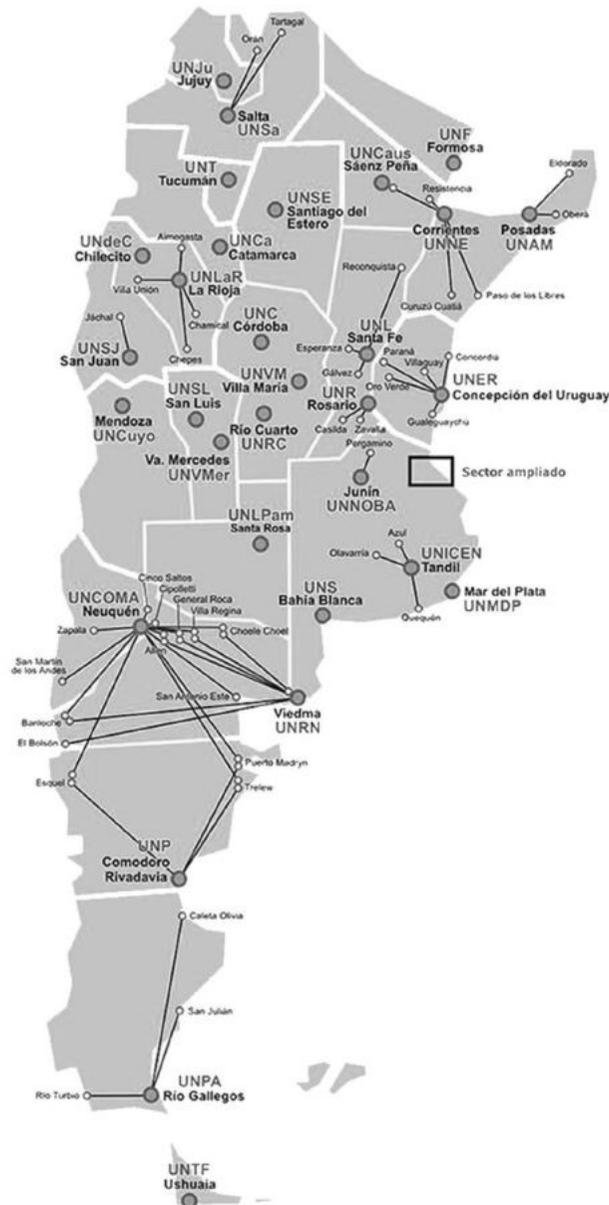
El "AMBA" abarca toda la mancha urbana, con una frontera que se mueve con el tiempo y no respeta las delimitaciones político-administrativas, abarcando toda la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la superficie total o parcial de 40 partidos.

El área se desarrolla como un escenario tendencial del crecimiento urbano, teniendo una expansión que tiene como ejes direccionales a las vías principales de comunicación. De esta manera, se pueden identificar diferentes vialidades concéntricas que dan lugar a los espacios verdes que se desarrollan en los bordes periurbanos.

La propuesta a desarrollar se encuentra en una de las vías principales, que a pesar de ser la capital de la provincia, la ciudad de La Plata actualmente se encuentra en constante crecimiento y expansión.

Se propone el desarrollo de un PFC desde una mirada que busque integrar y adaptarse rápidamente a los cambios contemporáneos del territorio. Generando un nuevo foco urbano, destinado en este caso a la salud, que se expanda a las periferias y que evite inconvenientes no deseados. Esto es posible gracias a él análisis, diagnóstico y propuesta de la ciudad de La Plata y del barrio a intervenir. Buscando y aprovechando las tendencias y potencialidades de la zona.

# CONTEXTO Universidad Nacional Argentina; Universidad Nacional de La Plata



La **Universidad Nacional de La Plata** es una de las Universidades más prestigiosas del país, y se encuentra actualmente en el número 11 del ranking universitario de las mejores universidades de América Latina, e integra el grupo de las 500 mejores universidades a nivel mundial. Firmemente reconocida y destacada por diversos organismos internacionales, como lo son la UNESCO y la UNICEF, fue destacada como la mejor institución educativa de Argentina en el ranking de transparencia, una estadística que se realiza cada semestre y mide la cantidad de veces que una universidad mediante informes de sus académicos fue mencionada en distintas investigaciones del mundo en el buscador google scholar.

La UNLP posee 125 carreras de grado, 2303 de postgrado, 13.500 docentes, más de 120.000 alumnos y personal no docente, comprende además otras instituciones como el jardín maternal, escuela primaria, escuela secundaria, una escuela de oficios, el Museo de Ciencias Naturales y un Campo de Deportes.

Es por esto que la Ciudad de La Plata, es llamada una ciudad universitaria, y su Universidad cumple un rol fundamental en su desarrollo.

Esto genera grandes beneficios sociales, económicos y culturales en la ciudad, donde constantemente las distintas facultades aportan proyectos al municipio generando una mejor ciudad para todos.

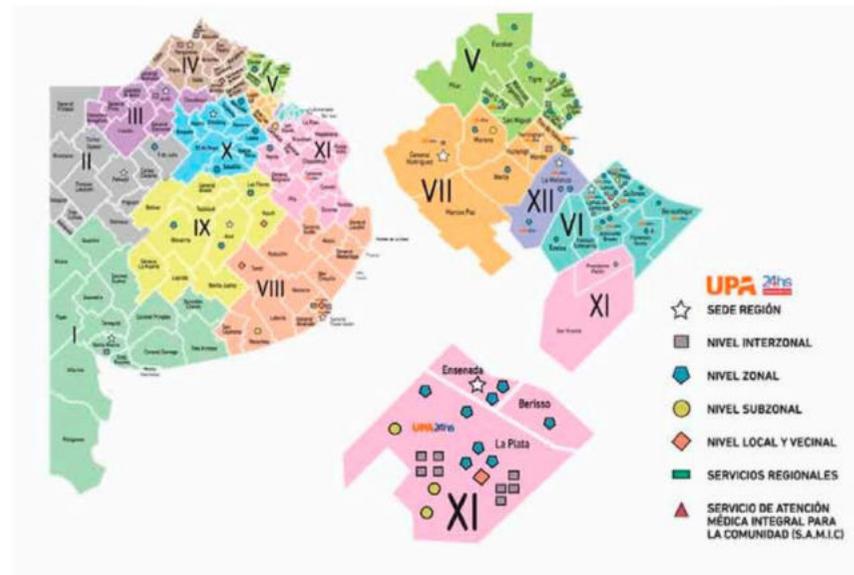


Univ. Nacional de Buenos Aires - CABA  
 Univ. Nacional Arturo Jauretche - F.Varela  
 Univ. Nacional de Avellaneda - Avellaneda  
 Univ. Nacional de Gral. San Martín - San Martín  
 Univ. Nacional de La Plata - La Plata  
 Univ. Nacional de Lanús - Lanús  
 Univ. Nacional de Quilmes - Quilmes

## CONTEXTO ¿Por qué un Hospital?

La constitución de la OMS afirma que "el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano". El derecho a la salud incluye el acceso oportuno, aceptable y asequible a ser vicios de atención de salud de calidad suficiente. Esto nos lleva a analizar quién será el gestor de un posible hospital que ayude con estas demandas, y por lo cual se decidió generar un hospital público donde el inversor y el gestor van a ser el estado, buscando garantizar este derecho.

¿Qué es UPA? (Unidad de Pronta Asistencia)? el concepto fue traído de Brasil, se buscaba generar un prototipo de salud de tipo 1, en lugares vulnerables para dar respuesta ante la necesidad de algunos sectores de la población y a su vez descongestionar los grandes hospitales regionales. Se logró reducir en un 90% las visitas a hospitales públicos, sin embargo, al ser muy básicas las instalaciones, encontramos una gran cantidad de casos graves derivados a otros hospitales de mayor complejidad.



Si analizamos las U.P.A. ubicadas en la ciudad de La Plata, podemos encontrar diversidad de sitios y diseños. Debido a que tenían que responder a grandes hectáreas se proyectaba un edificio horizontal y otros sitios más reducidos, se diseñaba un edificio vertical. Continuando con el análisis de las U.P.A., se observó que las mismas no tenían previsto su crecimiento simplemente buscaban ser un centro de atención primaria, ubicado en zonas vulnerables o próximo a las rutas. Se indaga más en la necesidad de crear un edificio de salud que realice un aporte a la región sanitaria de la Provincia de Buenos Aires

Hoy existen seis U.P.A. en nuestra región, y en las que ya se atendieron 1,1 millón de pacientes. Todas están equipadas con un shock room para quienes llegan heridos tras accidentes o enfrentamientos, y aplican un sistema de clasificación de riesgo (triage) que permite priorizar la atención. Cada día se atienden en ellas unas 1500 personas, según el coordinador de las UPA en la provincia, Germán Sacido (2014)

## CONTEXTO La Plata; Ciudad Universitaria

"Son hospitales a los cuales llegan pacientes, en su mayoría, del interior siendo así casos que no son prevalentes o aquellos que no pudieron resolver los hospitales del interior debido a su nivel de complejidad"

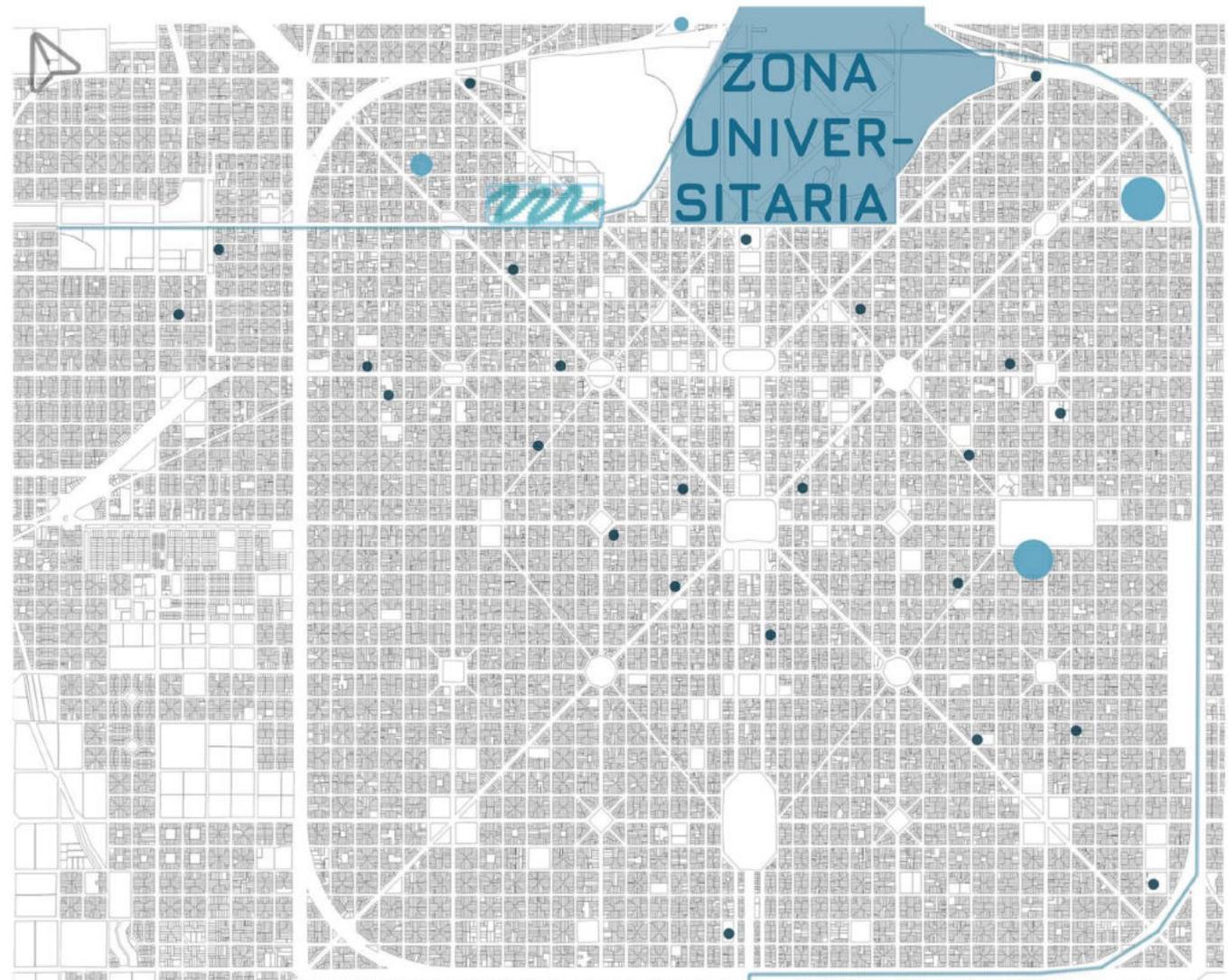
-Alumno avanzado F. Ciencias Médicas

"He hablado con estudiantes de medicina de otras universidades y se sorprenden del nivel que tenemos en la UNLP y los hospitales desde el punto de vista educativo. No tengo dudas que es una de las mejores de Argentina."

-Alumno avanzado F. Ciencias Médicas

El 60% de los alumnos está en disconformidad con la cercanía al hospital que fue asignado y el 20% con la disponibilidad horaria; Además destacaron que fueron dejados "a la deriva" y no pudieron interactuar demasiado con los pacientes

Más del 50% destacó el nivel del hospital y de los casos estudiados a pesar de ello



• Datos obtenidos a través de encuesta propia, realizada a estudiantes y egresados de la Facultad de Ciencias Médicas de La Ciudad de La Plata

## TEMA Hospital Universitario Ambulatorio de Mediana Intensidad

## » ¿Qué?

Hospital Ambulatorio Universitario de Segundo Nivel

## » ¿Dónde?

Zona Universitaria de la Ciudad de La Plata. 1 y 44

## » ¿Porqué?

Mejor servicio a la comunidad; Mejores condiciones y oportunidades para estudiantes. Evitar enfermedades intrahospitalarias

## » ¿Para quién?

Estudiantes y Nuevos profesionales; Habitantes de la ciudad

## » ¿Cómo?

Gestionado por la provincia; Nuevas normativas; Concientización

## OBJETIVO GENERAL

El Hospital Universitario + UNLP + Plan de Salud de La Plata. Tres unidades que entrelazan sus actividades constantemente.

Sobre el Hospital recae especialmente la atención médica de los pacientes, a la Facultad le corresponde coordinar las tareas de educación, investigación y médicas y al Plan de Salud del Hospital ofrecer un sistema integral de cuidados de la salud a sus habitantes

Facultad y Hospital comparten, así, la triple labor de enseñar, investigar y asistir. De este modo, la Facultad –conformada por la Escuela de Medicina y de Psicología – es la responsable de impartir conocimiento y formar un cuerpo de profesionales altamente capacitado.

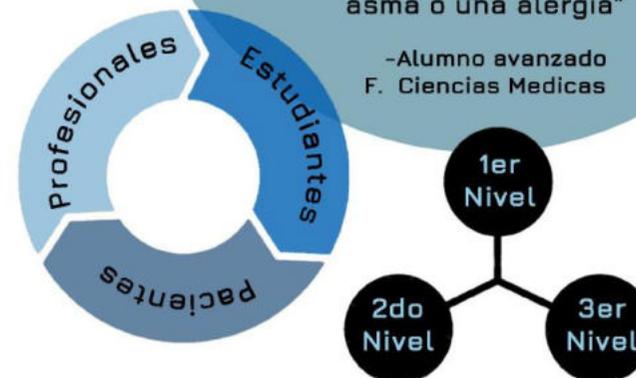
## OBJETIVOS PARTICULARES

- Ambulatorio + telemedicina
- Sustentabilidad
- Actualización tecnológica
- Actualización y concientización social
- Nuevas necesidades
- Coordinación y asociación entre hospitales

“La gente cuando tiene algo menor debería ir a un lugar de menor complejidad, pero nadie va. Los estudiantes que tienen ganas de aprender les gustaría ir a eso y no los llevan. La gente no confía en esos lugares, y nosotros preferimos ayudar a ver casos que nunca vamos a ver como profesionales.

La gente tiene dolor de cabeza o panza y va a la guardia de hospitales de alta intensidad y no sirven. Yo por ejemplo he visto casos de enfermedades muy raras pero nunca un asma o una alergia”

-Alumno avanzado  
F. Ciencias Medicas





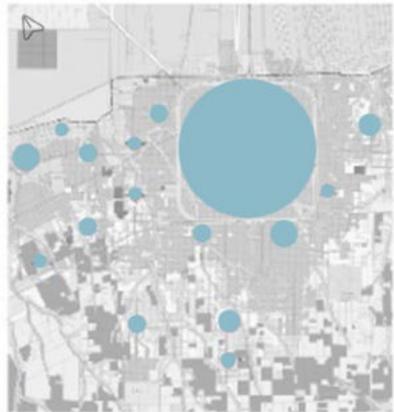
02

**SITIO**

# LINEAMIENTOS

## Fortalecimiento de subcentros

- Refiere al Lineamiento Estratégico "Ciudad Compacta y Multicéntrica"
- Se apoya en modelos compactos de situarse en el territorio
- Un espacio de relación social controlable y complejo, diversidad de usos que contribuyen a conservar el suelo libre
- Reconocer existencia de subcentros, gran potencia urbana, económica y social, buscando modelo de ciudad policéntrico.
- Proyectos generadores del programa



## Complem. de Vacíos Urbanos

- Mejorar los accesos a los espacios verdes públicos a través de la movilización del suelo vacante
- Se dividen los vacíos urbanos en públicos y privados. Los públicos se trabaja con el consejo público-privado y los privados a través de mecanismos de gestión del suelo



## Jerarquización Vial

- Reafirmación de lineamientos
- Promover la movilidad no motorizada de corta distancia
- Fomentar el uso de transporte público multimodal mediante la mejora de frecuencias
- Jerarquizar las vías de circulación para desalentar el uso de transporte individual



## Anillos verdes

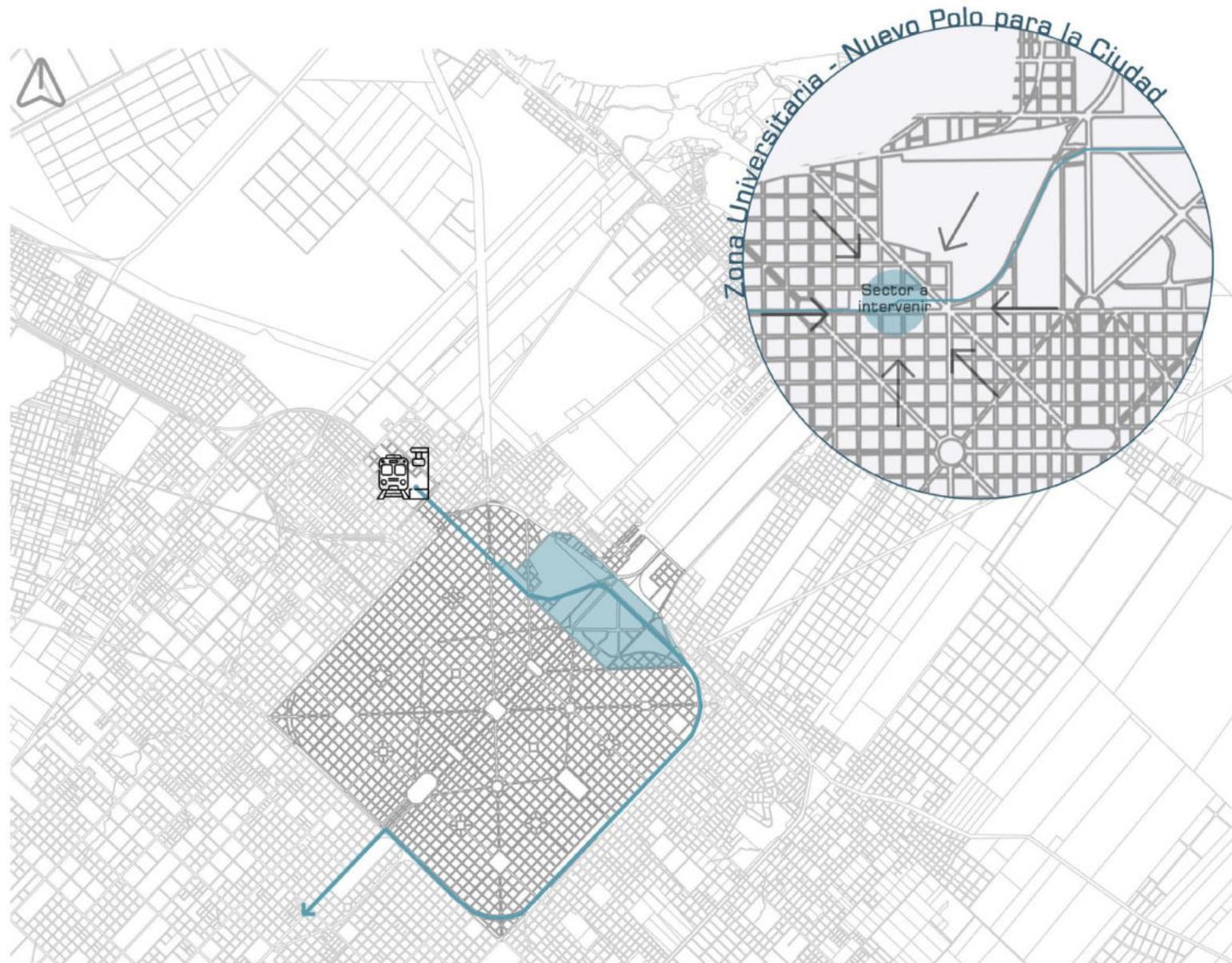
- Se apoya en ideas centrales de sustentabilidad
- Busca potenciar la trama original de la ciudad
- Establecer un sistema coherente de espacios verdes abiertos para todas las escalas
- Vegetación y agua existente con vegetación autóctona
- Movilidad, consumo de suelo urbano y estructura de espacios naturales



## Espacios Verdes Públicos

- Uso intenso y diversidad que hacen necesaria una política permanente de mantenimiento que contemple identidad de su entorno urbano
- Zonas urbanizadas fuera del Casco el crecimiento no fue acompañado por la creación de espacios verdes
- El programa actual se estructura en dos grupos: 1) recuperación y puesta en valor de espacios verdes. 2) Creación de un sistema de espacios verdes públicos fuera del Casco





La Ciudad de La Plata, también conocida como la ciudad de las diagonales, es la ciudad capital de la provincia de Buenos Aires, Argentina.

Fue fundada y diseñada por el arquitecto Pedro Benoit en 1882. Surge de conceptos higienistas, corriente que brindó un nuevo modelo de ciudad, más verde y con mejor conexión territorial.

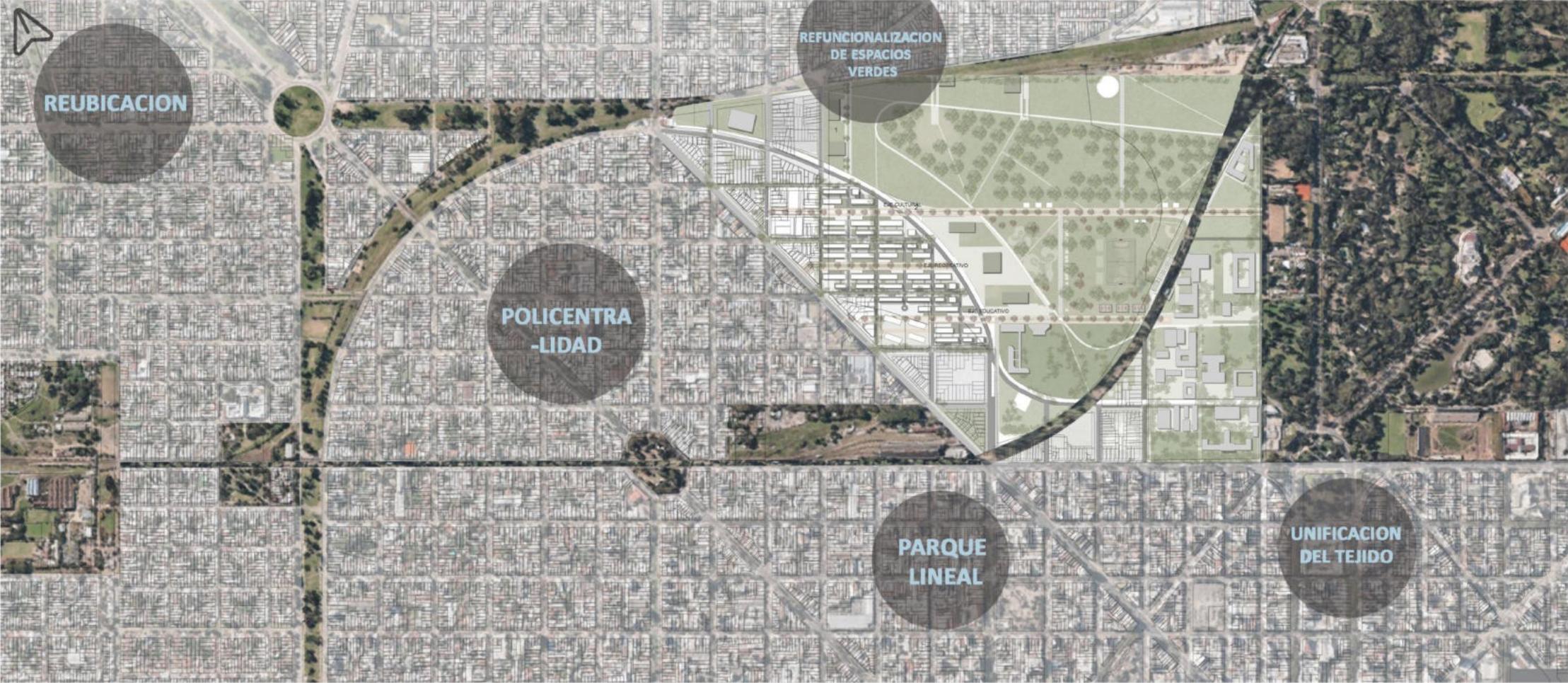
La ciudad se caracteriza por su forma cuadrada, donde se reinterpreta el damero clásico helenístico.

Uno de los puntos claves de ésta ciudad es el sistema de espacios verdes, con plazas cada seis cuadras, que tienen diferentes disposiciones y tamaños, y donde confluyen las diagonales y avenidas más importantes.

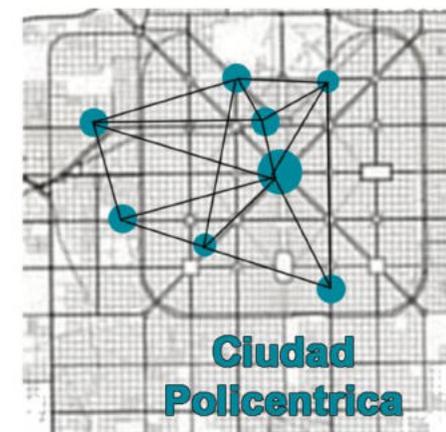
Estos espacios verdes se encuentran presentes dentro del casco urbano y se expanden hacia los bordes, donde conforman los límites del mismo con el anillo circunvalar.

Es importante destacar que actualmente existe el "Plan Estratégico 2030 para la Ciudad de La Plata" donde se busca el desarrollo y el crecimiento, aumentando su calidad y la habitabilidad del espacio urbano y rural. **Un modelo de ciudad compacta y multicéntrica** que a su vez sea más sostenible y ambientalmente más equilibrada.

# CIUDAD DE LA PLATA Barrio de La Estación

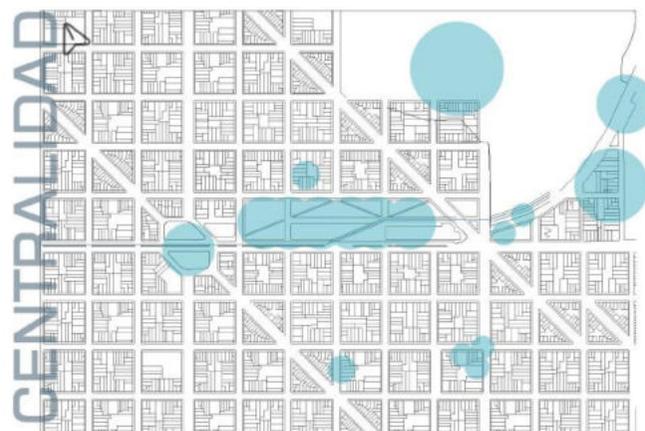


# MASTERPLAN Predio Ex.Estación 1 y 44, La Plata



- Masterplan Hipodromo 2020
- Reubicación estación de ferrocarril en tolosa
- Liberación centros de manzana
- Sistema de espacios verdes
- Unificación tejido
- Recuperar relacion bosque-ciudad
- Entorno estudiantil
- Comienzo Parque lineal universitario
- Extensión UNLP, con biblioteca y centro de exposiciones / Salón de actos
- Equipamientos universitarios, familiares, deportivos y recreativos
- Viviendas y comercios
- Sustentabilidad
- Tren universitario
- Homogeneidad y identidad

# MASTERPLAN Predio Ex. Estación 1 y 44, La Plata



Nueva centralidad, junto a nuevos equipamientos, que servirá tanto para el barrio como para la ciudad. Brindando puntos culturales, deportivos, educativos, administrativos, comerciales y recreativos.



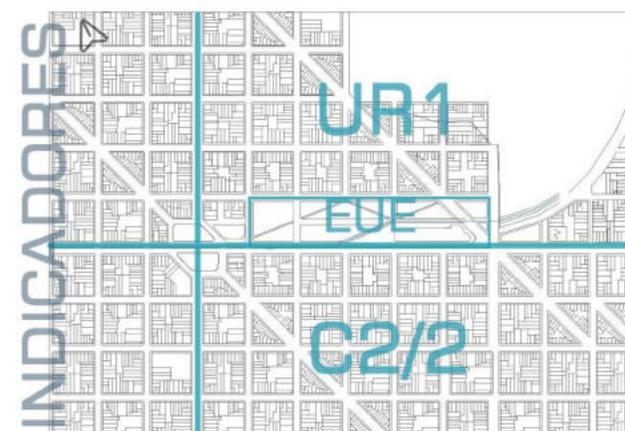
Nuevo cordón verde, acompañado de centros de manzanas libres de 40x40m (artículo 81). Continuada con la mancha verde característica del bosque platense.



El Tren universitario contará con una parada dentro del nuevo polo, y luego en las diferentes facultades y puntos estratégicos, terminando su recorrido en el Polo Gambier

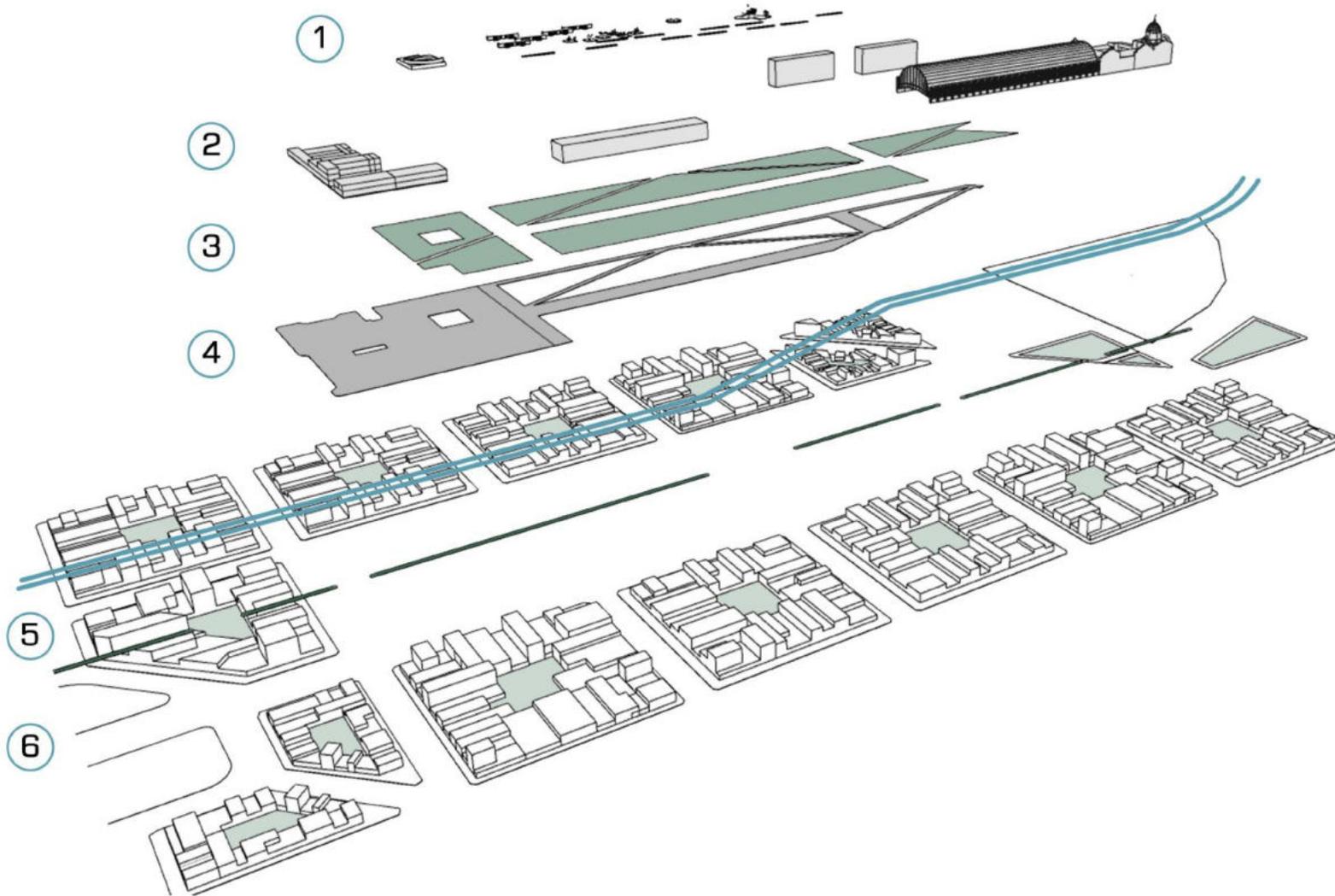


Siendo un barrio de múltiples usuarios y promoviendo la sustentabilidad, se ubican diferentes estaciones de retiro y alquiler de bicicletas públicas



Se mantiene UR1 (Residencial del Casco Fundacional) para el sector norte, y C2/2 (Zona Central Perimetral) para el sector más céntrico. El nuevo polo pasará a ser Zona de esparcimiento para Actividades recreativas y parquización.

## MEMORIA Dimensiones del Masterplan



## DIMENSIONES

**1. Equipamiento Urbano**

A partir de los diferentes sectores jerarquizados dentro del parque, se dotará de equipamiento deportivo, juegos, social, de encuentro, entre otros.

**2. Equipamiento Social**

Se proponen diferentes equipamientos para confirmar este nuevo polo, el cual incluye viviendas universitarias, un nuevo punto de la UNLP, un mercado y el Hospital Universitario de mediana intensidad.

**3. Ambiental**

Diferentes sectores verdes a la largo del parque, jerarquizados para el disfrute de todos los usuarios del polo

**4. Movilidad Peatonal**

El parque vincula los diferentes puntos del barrio con sus equipamientos a partir de un recorrido longitudinal principal, y caminos diagonales secundarios.

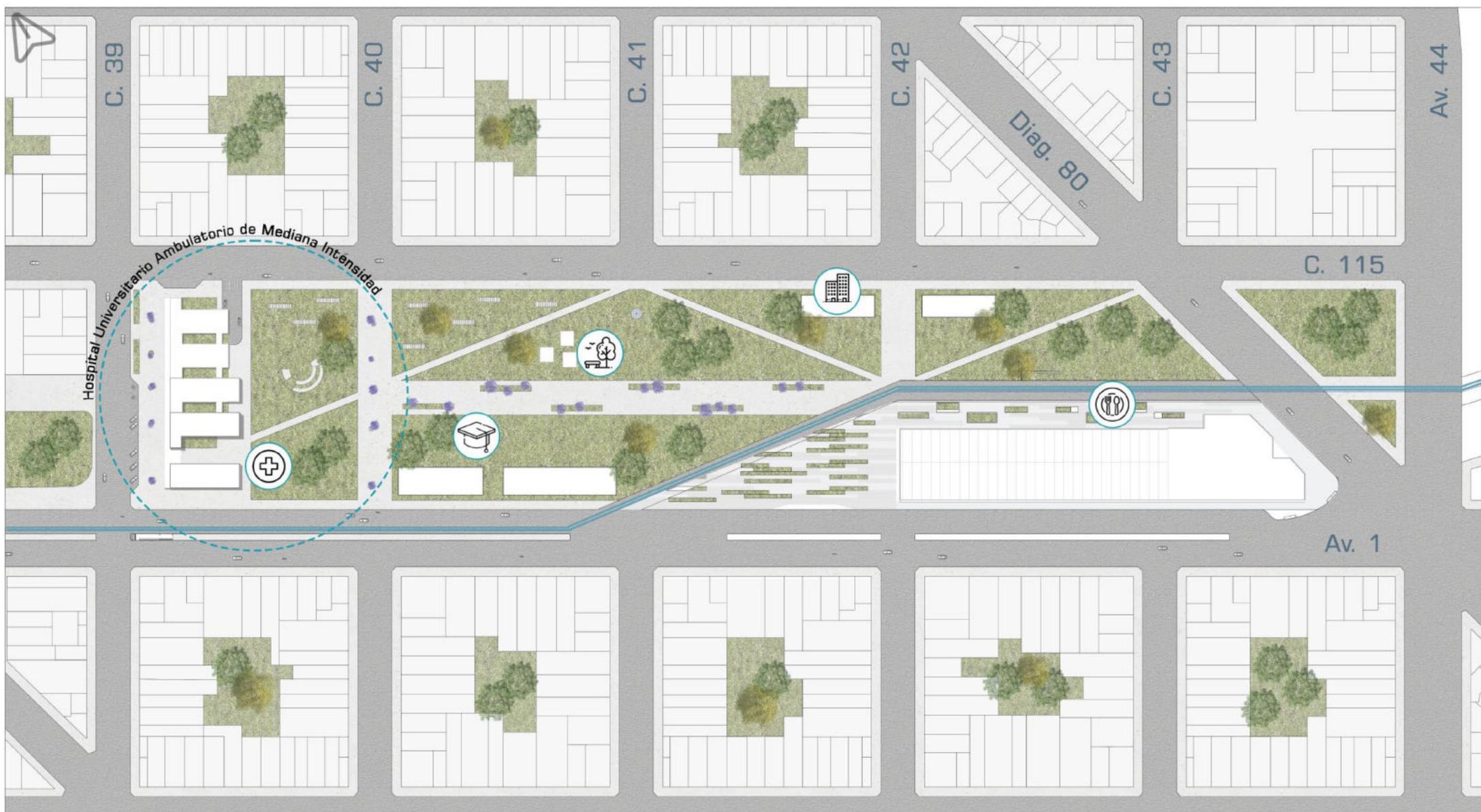
**5. Movilidad Tren Universitario**

El tren universitario cruzará el parque, conectando principalmente a los estudiantes con este nuevo polo que permita un mayor desarrollo y conexión universitaria

**6. El barrio**

En las manzanas aledañas se plantea la reconstrucción de los centros de manzana verde, recuperando los pulmones llenos de árboles que liberan y dar aire a los vecinos

## MASTERPLAN Predio Ex. estación 1 y 44, La Plata



En cuanto a los **equipamientos planteados**, se comienza por refuncionalizar el edificio de la vieja estación de ferrocarriles, dotándola de un **MERCADO** gastronómico. En el sector superior de calle 39, se plantea un sector de **VIVIENDAS** principalmente pensadas para estudiantes, mientras que en la zona de Avenida 1, se plantea un sector propio de la UNLP, con una biblioteca, sectores administrativos y un anfiteatro multiuso, ya sea para defensas de recibidas como para conferencias y congresos. En el extremo del parque, por la calle 39, se realiza el **Hospital Universitario Ambulatorio de Mediana Intensidad**. El parque además, está dotado de caminos que irán recorriendo los espacios, y tendrán diferentes actividades y equipamientos según sus entornos. El hospital se ubicó al extremo norte del parque, con la intención de que sea parte de este nuevo polo, pero que su ingreso tenga la jerarquización y privacidad necesaria que este tipo equipamiento requiere. Dejando de cara al parque, la fachada sur como expansión y sector recreativo.

# MASTERPLAN Predio Ex. estacion 1 y 44, La Plata



# IMAGEN Vista aérea Parque La Estación



# IMAGEN Vista aérea Fachada Sur



# IMAGEN Vista aérea Parque y Expansión



# IMAGEN Conexión y Expansión





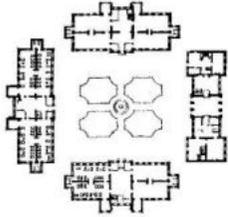
03

**PROYECTO**

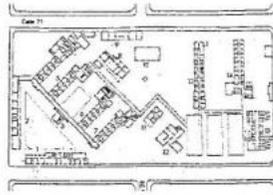
# MEMORIA Tipología, módulo y grilla

## TIPOLOGÍA PABELLÓN:

Los orígenes de esta tipología, radican en el hecho de poder separar las patologías en distintos edificios, tratando de esa manera de controlar las terribles epidemias que se desataron en estos establecimientos en el pasado. Esta concepción edilicia se apoyaba en las teorías de los higienistas que veían en el aire al mayor vehículo de contagio de las enfermedades. Es así que la separación y clasificación de enfermedades se daba en distintos pabellones articulados por circulaciones descubiertas en torno a extensos parques. La separación de estos pabellones en algunos casos alcanzaba los 80 metros. A pesar de esto las pestes del hospital siguieron desatándose sin control. Progresivamente se fue desarrollando teoría hospitalaria y tecnología con el fin de poner freno a estas epidemias.



Hospital de San Bartolomé en Londres. 1930.



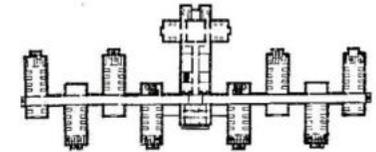
Hospital San Juan de Dios. La Plata, 1894.



Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina, 1890



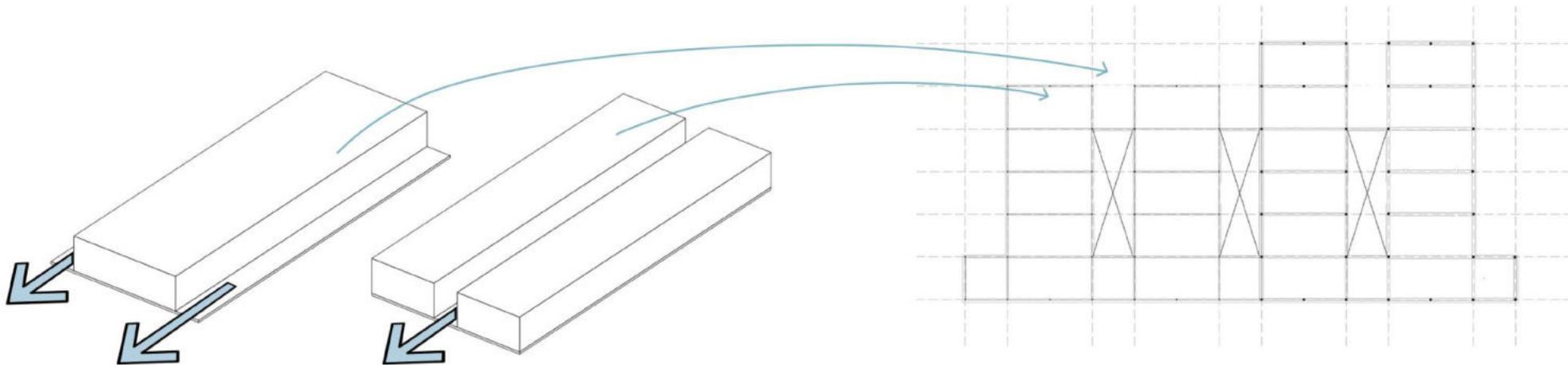
Hospital Lariboisiere de París. Francia, 1854.



Hospital Blackburn de Manchester. Inglaterra, 1870.

## GENERACIÓN DEL MÓDULO HOSPITALARIO

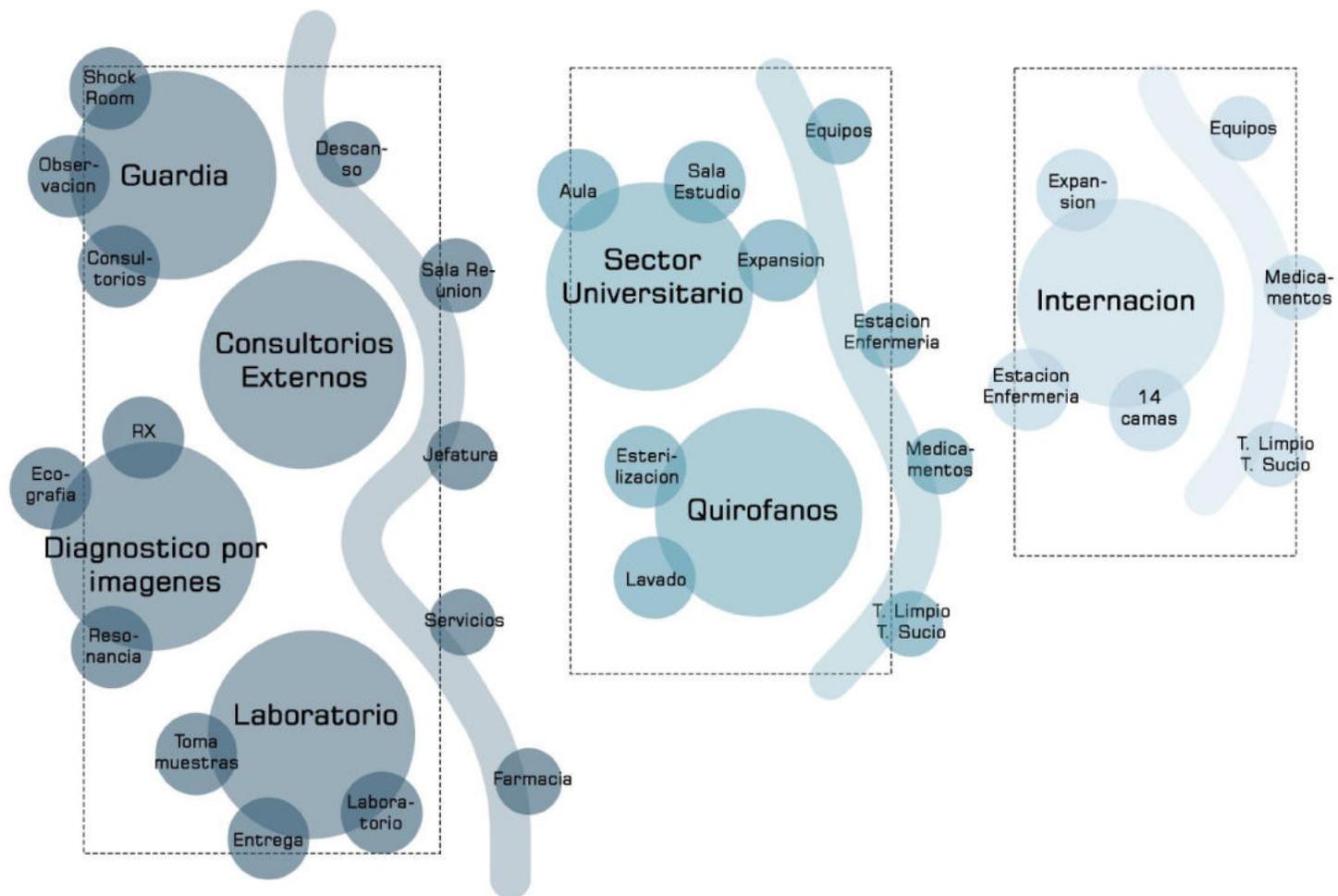
Cada módulo está sistemáticamente conformado por un núcleo de servicio, apoyos sanitarios, tiras de células funcionales, salas de espera y patios internos. Los grupos de células se asocian formando tiras funcionales que se disponen en sentido longitudinal. Al asociar los vacíos del grupo de células se conforman patios internos de características apropiadas. Los módulos hospitalarios son sometidos a operaciones de repetición, rotación y adición que van a funcionar como patrón de crecimiento. Los patios de planta baja se prolongan en altura generando vacíos de ventilación e iluminación. A partir de esta la repetición de un módulo de medidas mínimas llegamos a conformar un hospital de mediana complejidad, el cual no representa un modelo único y cerrado, ya que el sistema permite adaptar el programa funcional y adecuar el diseño y complejidad acorde a las necesidades y al presupuesto de cada país o región en que se vaya a implementar.



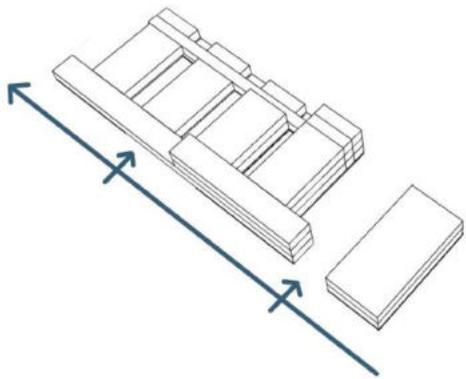
La **grilla modular y estructural**, fue pensada a partir del MÓDULO HOSPITALARIO, el cual fue pensado a partir de la medida reglamentaria de un quirófano, la cual es 42m<sup>2</sup> (6.5x6.5 m aproximadamente). Además se tuvo en cuenta las medidas reglamentarias de pasillos, los cuales deben tener un ancho de 225 cm libres para el paso de camillas.

## MEMORIA Programa y necesidades

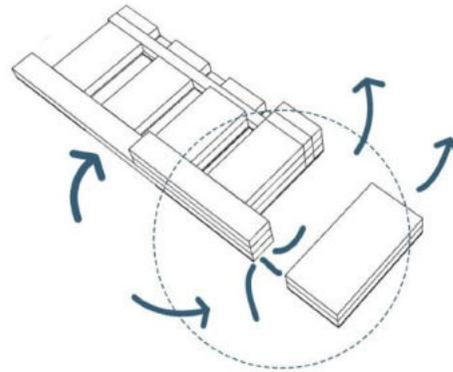
Espacio Público .....	1020m2
Diagnostico por imagenes.....	160m2
Laboratorio.....	100m2
Consultorios Externos.....	240m2
Guardia.....	240m2
Apoyo médico.....	440m3
Rehabilitación.....	540m2
Resto/Bar.....	200m2
Sector Universitario.....	200m2
Quirofanos.....	120m2
Internación.....	240m2
Terrazas.....	640m2
Expansiones verdes.....	680m2
Sala de máquinas.....	380m2
Cocina y Lavandería .....	80m2
Sanitarios.....	180m2
Núcleos de Circulación vertical.....	90m2
Circulaciones horizontales.....	520m2
M2 totales .....	6.160m2



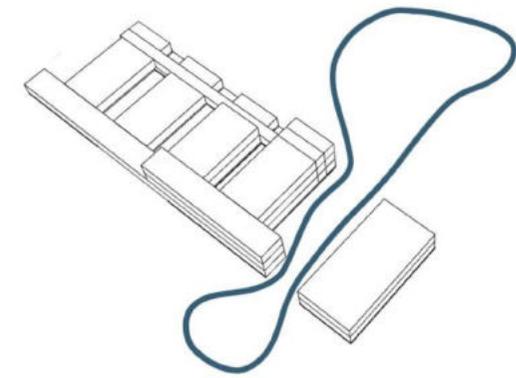
# MEMORIA Flujos y conexiones



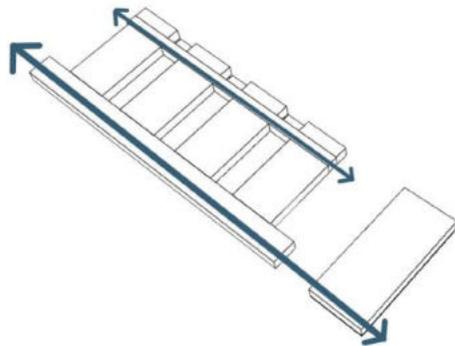
Ingresos principales peatonales



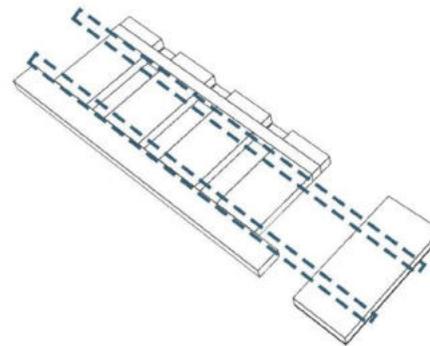
Conexiones exteriores



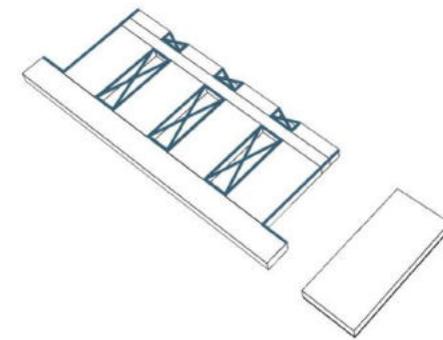
Flujos y conexión con parque



Circulación pública + Circulación médica



Servicios alineados



Sistema de vacíos verdes

# FLUJOS

Ingresos



- Medicos
- Pacientes
- Visitas
- Estudiantes
- Urgencias
- Insumos

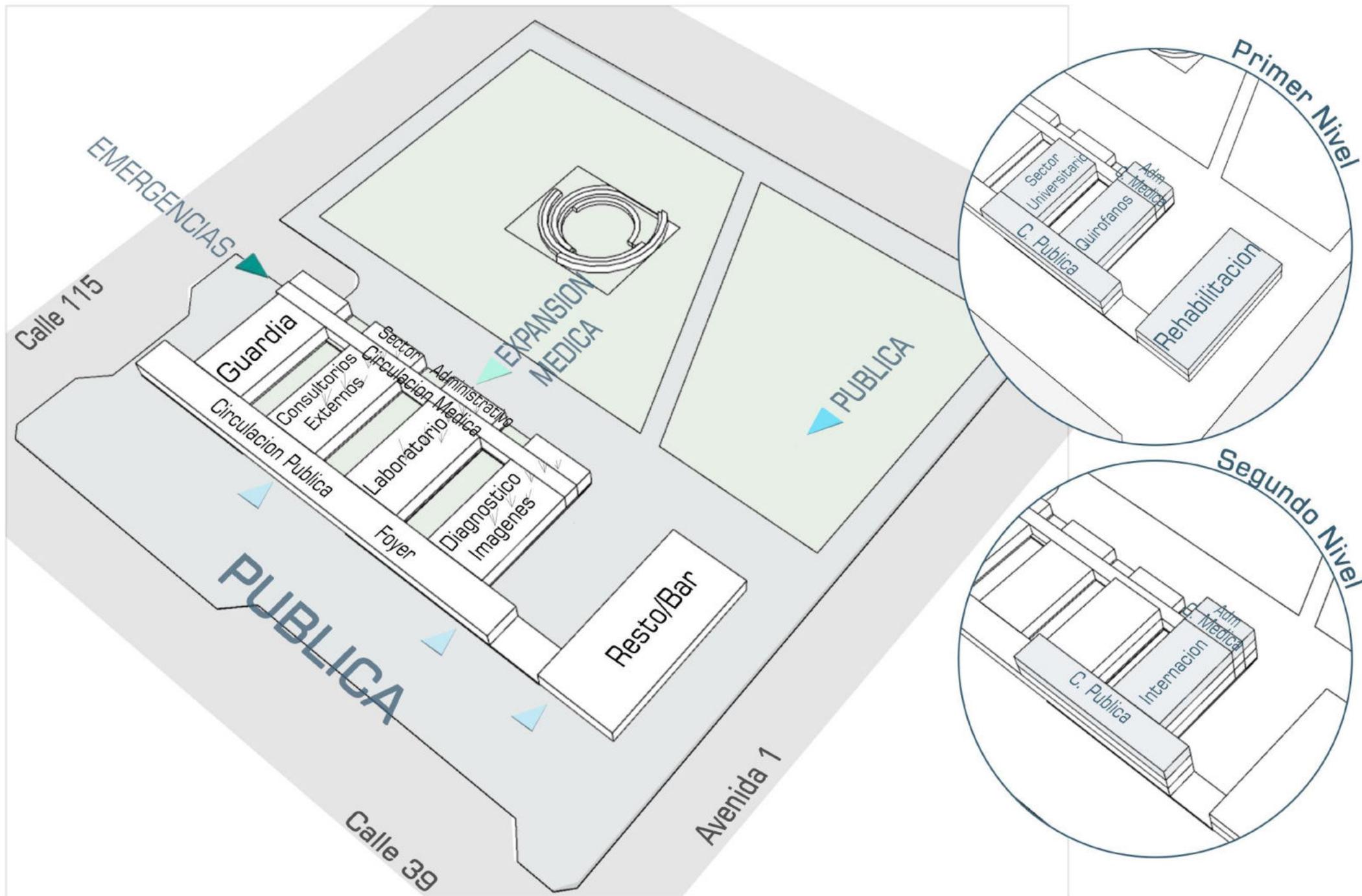
- Áreas Privadas
- Áreas Pacientes
- Áreas Visitantes
- Áreas Educativas
- Áreas Recreativas

- Residuos
- Residuos Reciclables
- Residuos Patológicos
- Complicaciones
- Fallecimientos

Egresos



# MEMORIA Desarrollo Programatico



# IMAGEN Conexión y Expansión Médica



# IMAGEN Conexión Peatonal



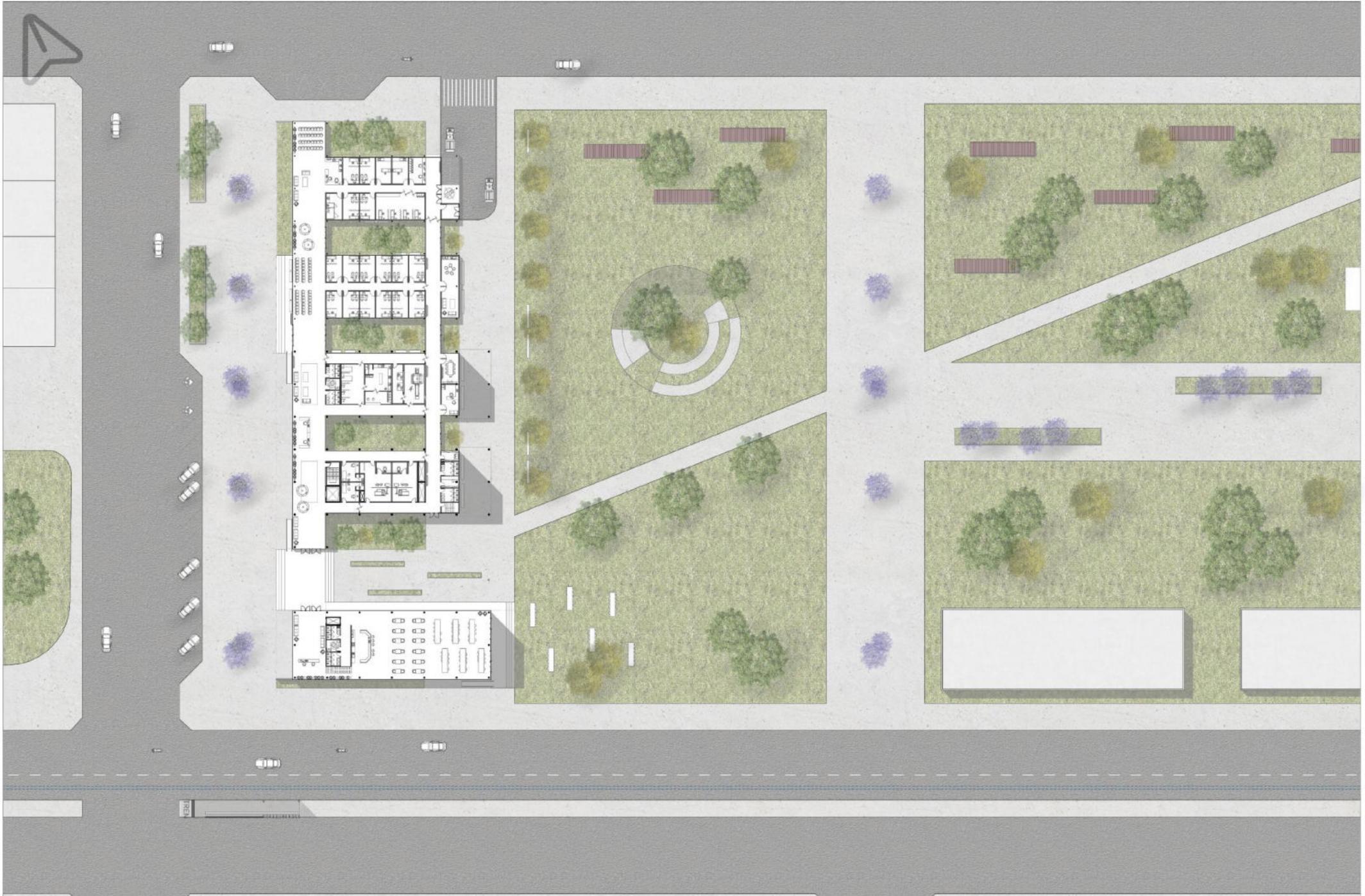
# IMPLANTACION Planta de Techos



# IMAGEN Vista aérea Planta de Techos y Entorno Inmediato



PLANTA Nivel +0.20m



# IMAGEN Circulación Pública sobre Vereda y Fachada Avenida 1



PLANTA Nivel +0.20m



1. Foyer/ recepción
2. Recepción guardia
3. Consultorios guardia
4. Shock room y morgue
5. Entrada urgencias
6. Observación
7. Consultorios generales
8. Extracción
9. Laboratorio
10. Entrega resultados
11. Resonancia
12. Ecografía
13. RX
14. Descanso médicos
15. Sala de reuniones/junta médica
16. Jefatura
17. Baños médicos
18. Recepción Rehabilitación
19. Baños Públicos
20. Resto/Bar
21. Expansión Resto/Bar

# IMAGEN Recepción Guardia



# IMAGEN Sector de espera y circulación pública





# IMAGEN Recepción Rehabilitación



## PLANTA Nivel +5.00m



1. Foyer/ Zona pública
2. Sanitarios públicos
3. Aula multifunción
4. Sala de estudio
5. Expansión universitaria
6. Quirófano con zona de lavado, vestuario y zona de esterilización
7. Sanitarios y vestuarios médicos
8. Depósito de equipos
9. Depósito de Medicamentos
10. Trabajo sucio/Trabajo limpio
11. Estación enfermería
12. Vestuarios
13. Rehabilitación

# IMAGEN Rehabilitación





# IMAGEN Expansión sector Universitario



# IMAGEN Espera Internación e Ingreso al Sector Universitario



## PLANTA Nivel +9.20m



1. Foyer/ Zona pública
2. Internación
3. Terraza pública y area de recuperación
4. Sanitarios y vestuarios médicos
5. Depósito de equipos
6. Depósito de Medicamentos
7. Trabajo sucio/Trabajo limpio
8. Estación enfermería

# IMAGEN Internación



# IMAGEN Expansión Publica y de Internación

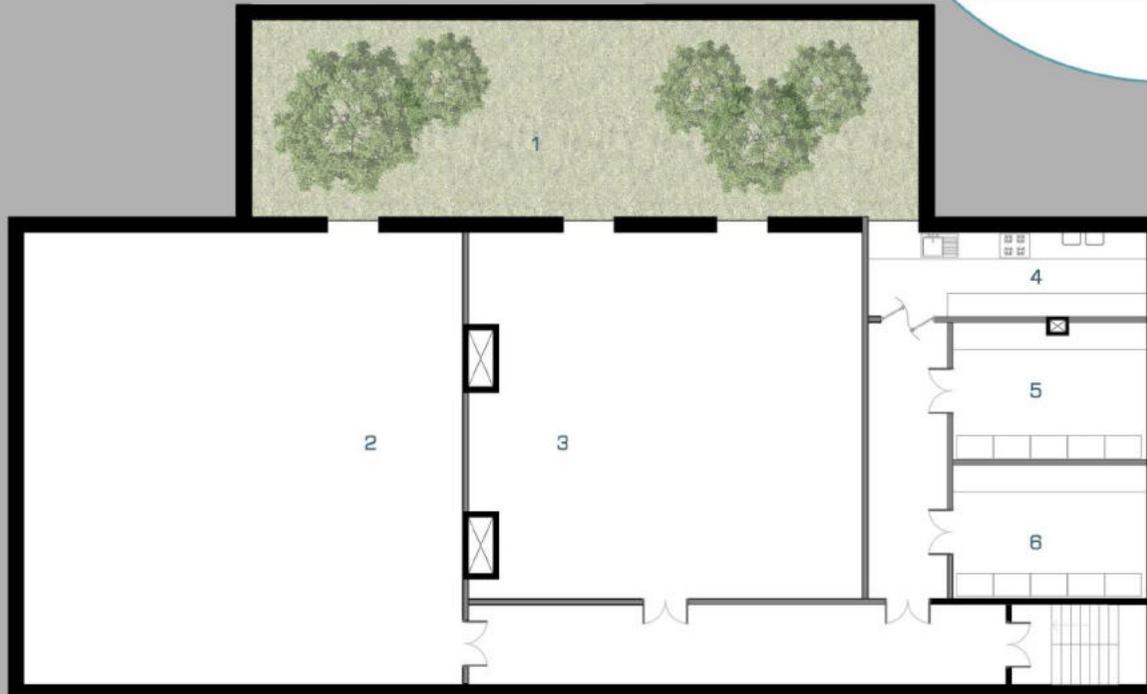


## PLANTA Nivel -2.80m



Se opta por descender uno de los patios interiores a nivel de la sala de máquinas, con el fin de facilitar y mejorar los sistemas de ventilación que estas salas requieren.

Además, se sectorizan los espacios dividiéndolos con Puertas Cortafuego F60 Certificadas con barra antipánico en sentido de la evacuación. La escalera de emergencia que nos conecta a este nivel tiene fin en la Planta Cero del edificio.



1. Expansión verde para ventilación
2. Sala de Máquina Húmeda
3. Sala de Máquina Seca
4. Cocina y depósito de alimentos
5. Lavandería
6. Planchado y depósito de ropa limpia

# IMAGEN Conexión Peatonal



# CORTES



Corte Transversal

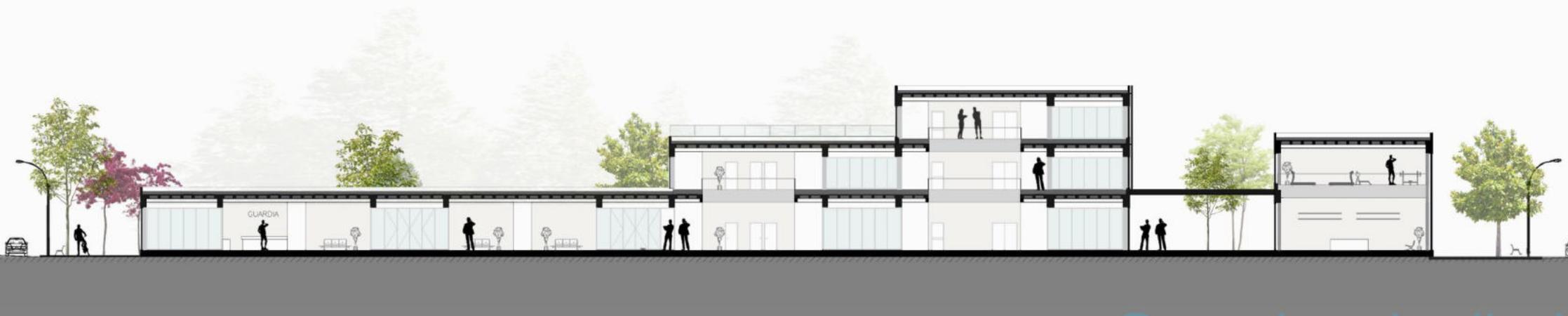


Corte Longitudinal

# CORTES



Corte Transversal

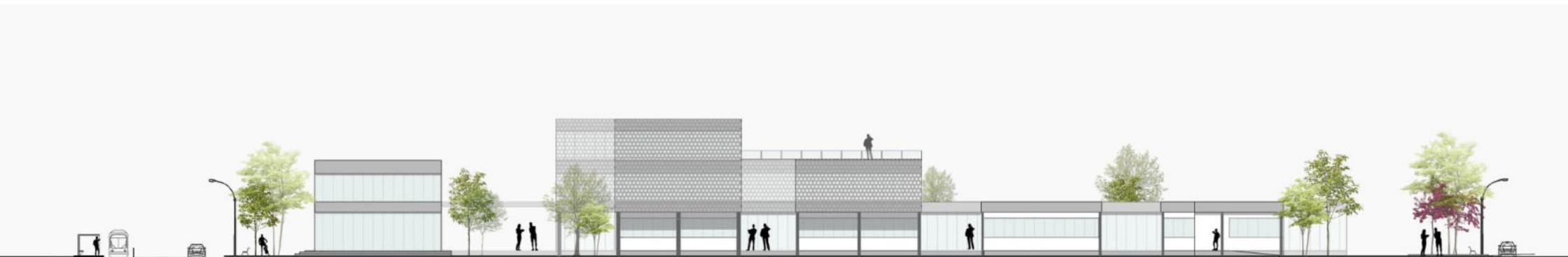


Corte Longitudinal

# IMAGEN Vista aérea Fachada Principal sobre Calle 39



VISTAS



Vista desde Parque



Vista calle 39

VISTAS



Vista calle 115



Vista calle 1

# IMAGEN Ingreso Principal



# IMAGEN Conexión e Ingreso a Edificio Principal y Apoyo

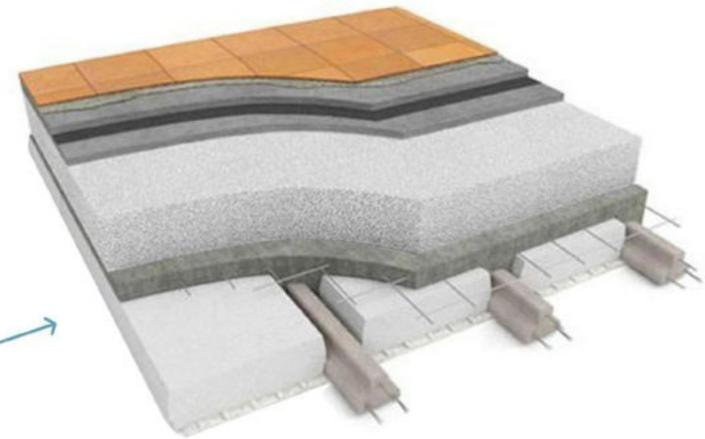
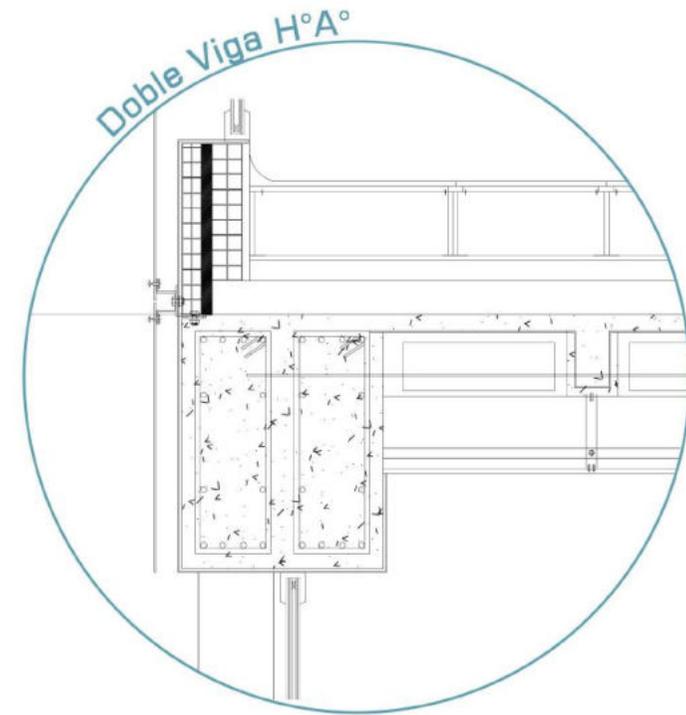
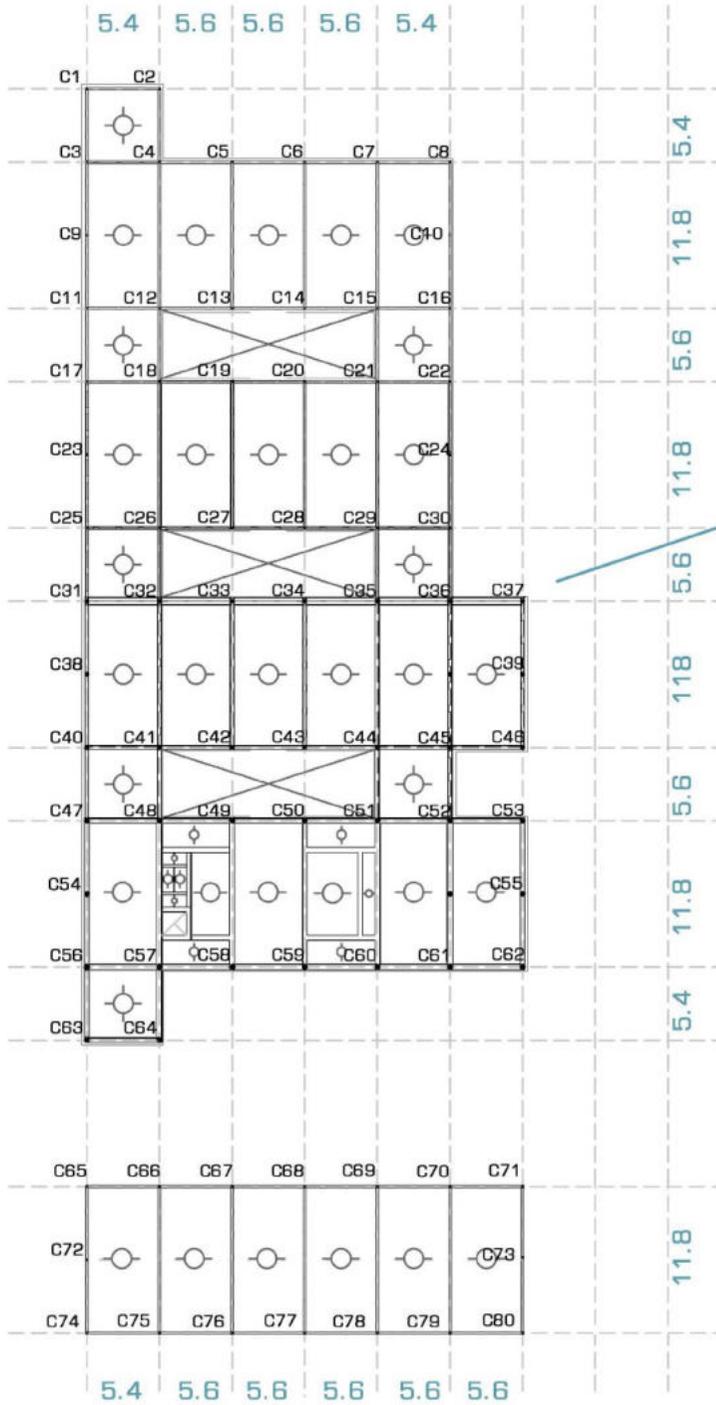




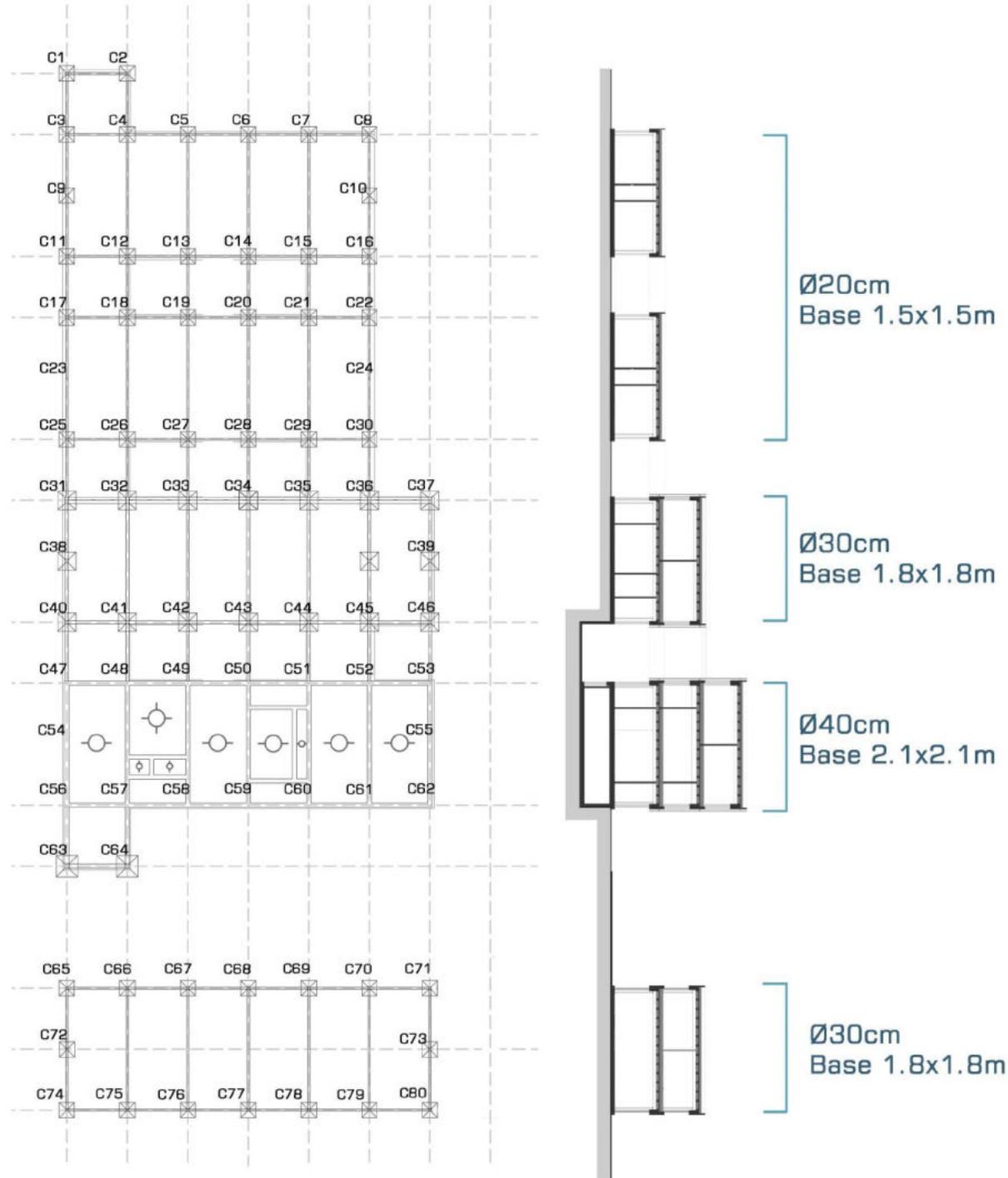
04

**RESOLUCION TECNICA**

# SISTEMA ESTRUCTURAL Planta de Losas



Se utiliza una **Losa Alivianada**, la cual se compone de bloques de EPS con perfiles de acero galvanizado en su interior, dos varillas de hierro en la unión entre bloques y una capa de compresión de hormigón armado. Este sistema mejora la aislación térmica, minimiza los consumos de energía, acorta los tiempos de montaje durante la obra y disminuye los costos de construcción.



Las fundaciones se plantean de dos maneras diferentes según el sector. En un primer lugar, con **Platea de H°A°** en los sectores de la submuración (sala de máquinas), y por otro lado, **Bases Aisladas de H°A°** para el resto del edificio.

La platea será de una dimensión de 50 cm, mientras que el diseño de las fundaciones aisladas, es acorde a la grilla modular planteada.

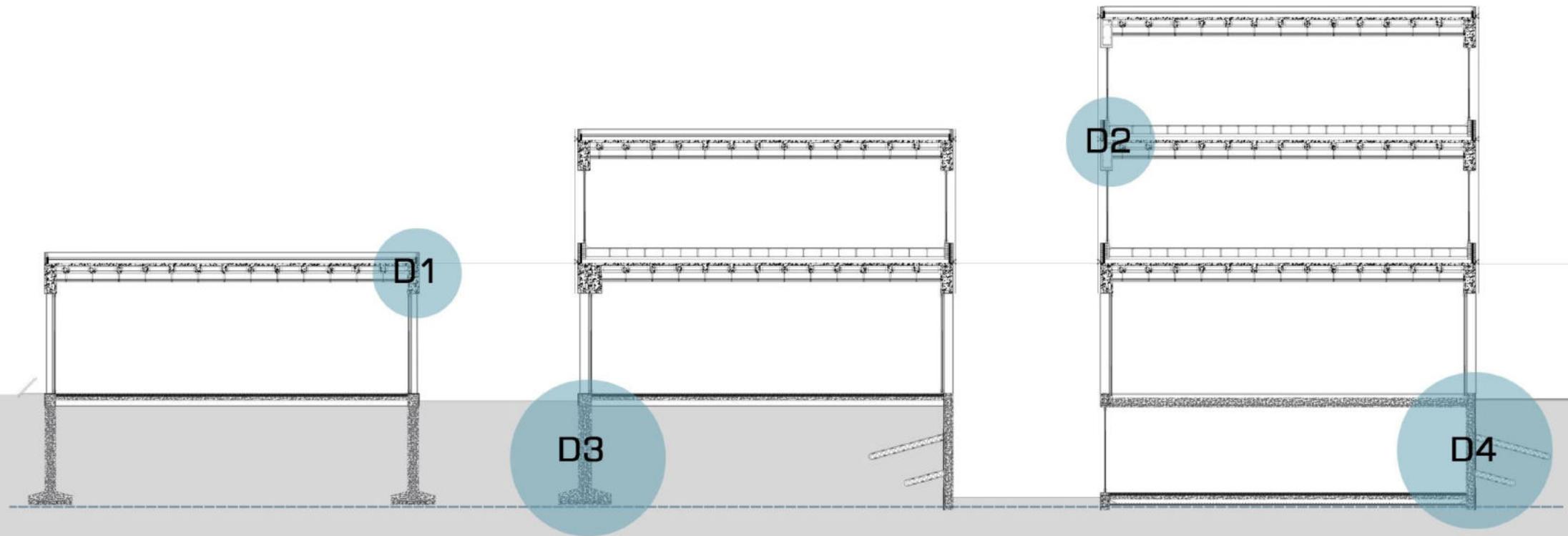
Por la forma escalonada del edificio, las dimensiones de las bases van variando de acuerdo a la carga que estas deban descargar.

Dichas bases se fundan a nivel -3.5m, con el fin de llegar a al mismo nivel que profundidad que se funda la platea por el bulbo de fundación.

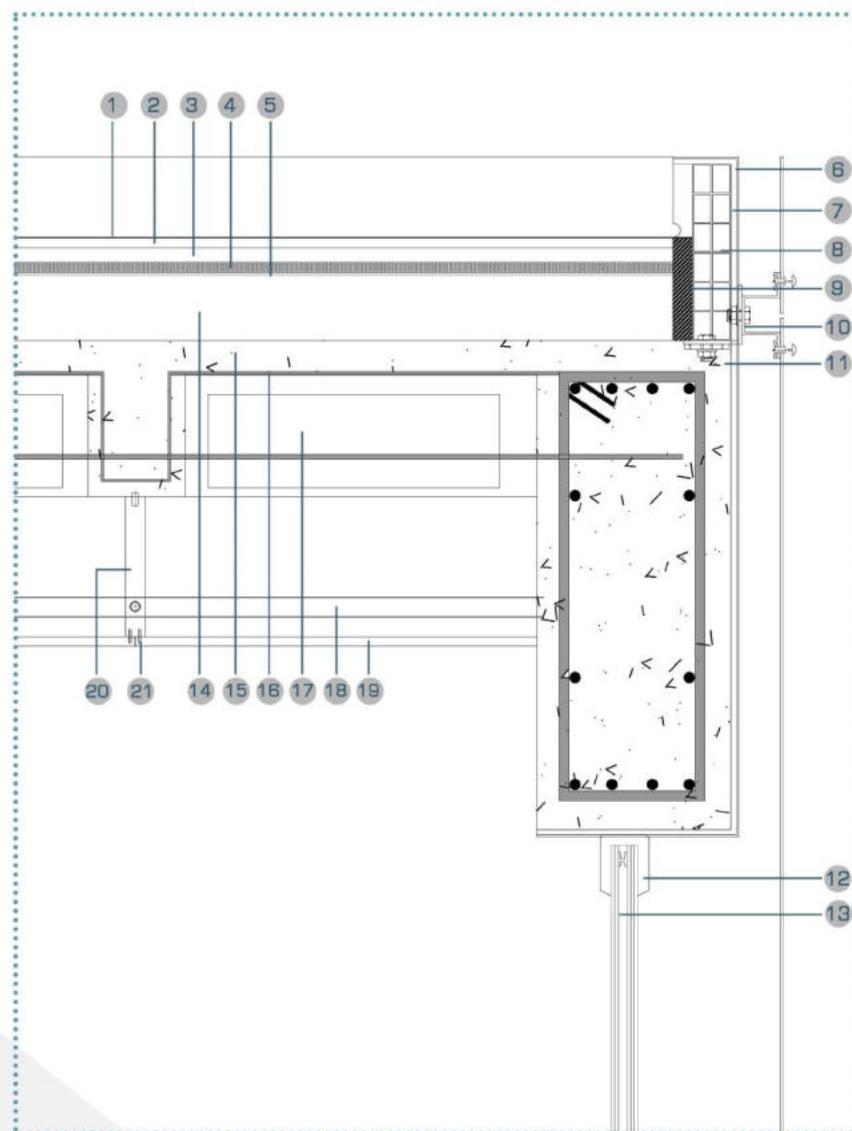
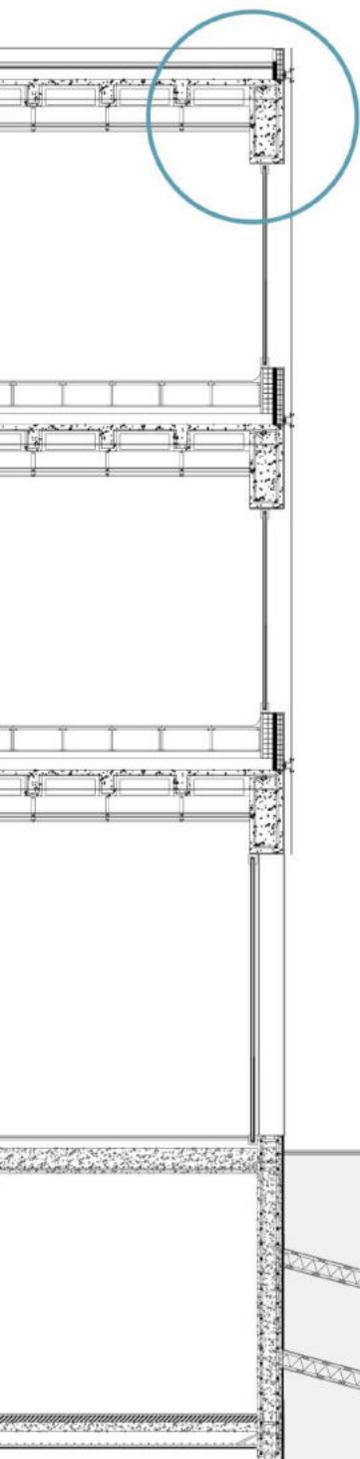
Se estimula una carga de 45 TN por columna, por piso.



# DESARROLLO CONSTRUCTIVO Especificaciones Tecnicas Constructivas

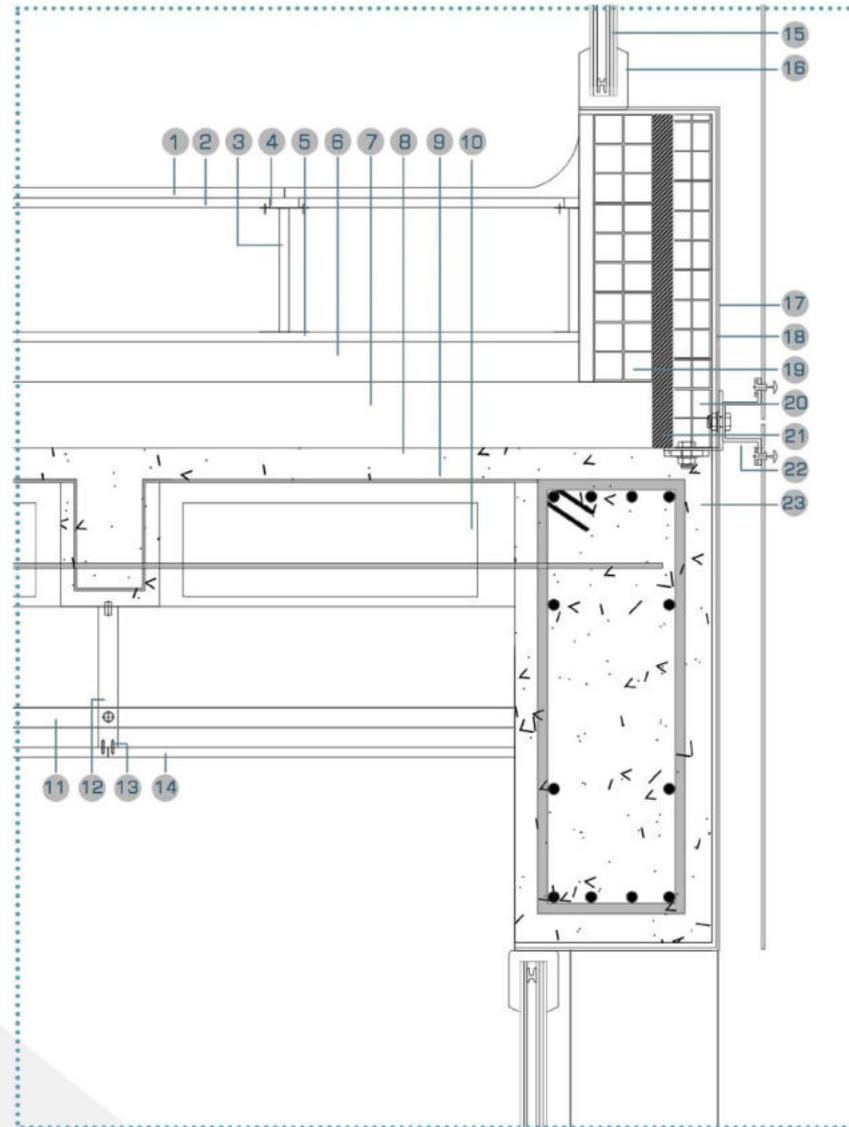
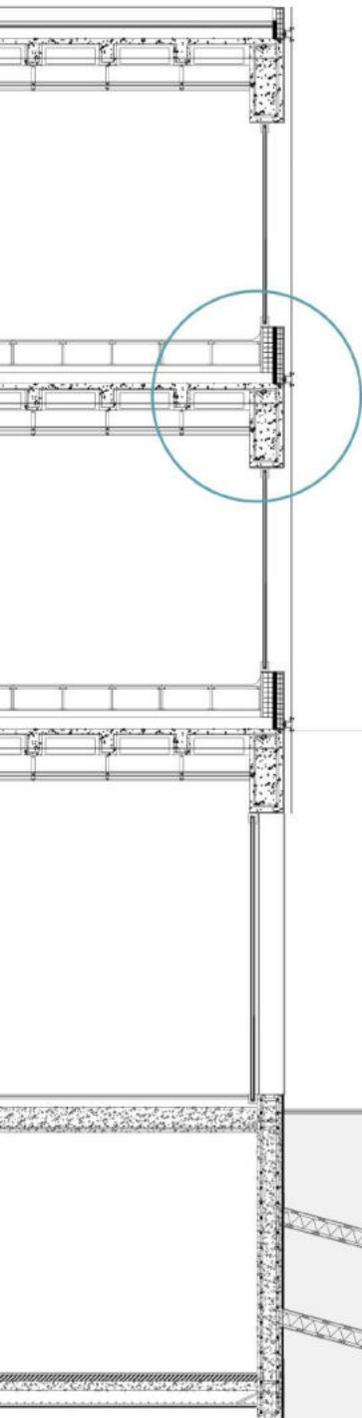


## DETALLE CONSTRUCTIVO Especificaciones Tecnicas Constructivas; Cubierta



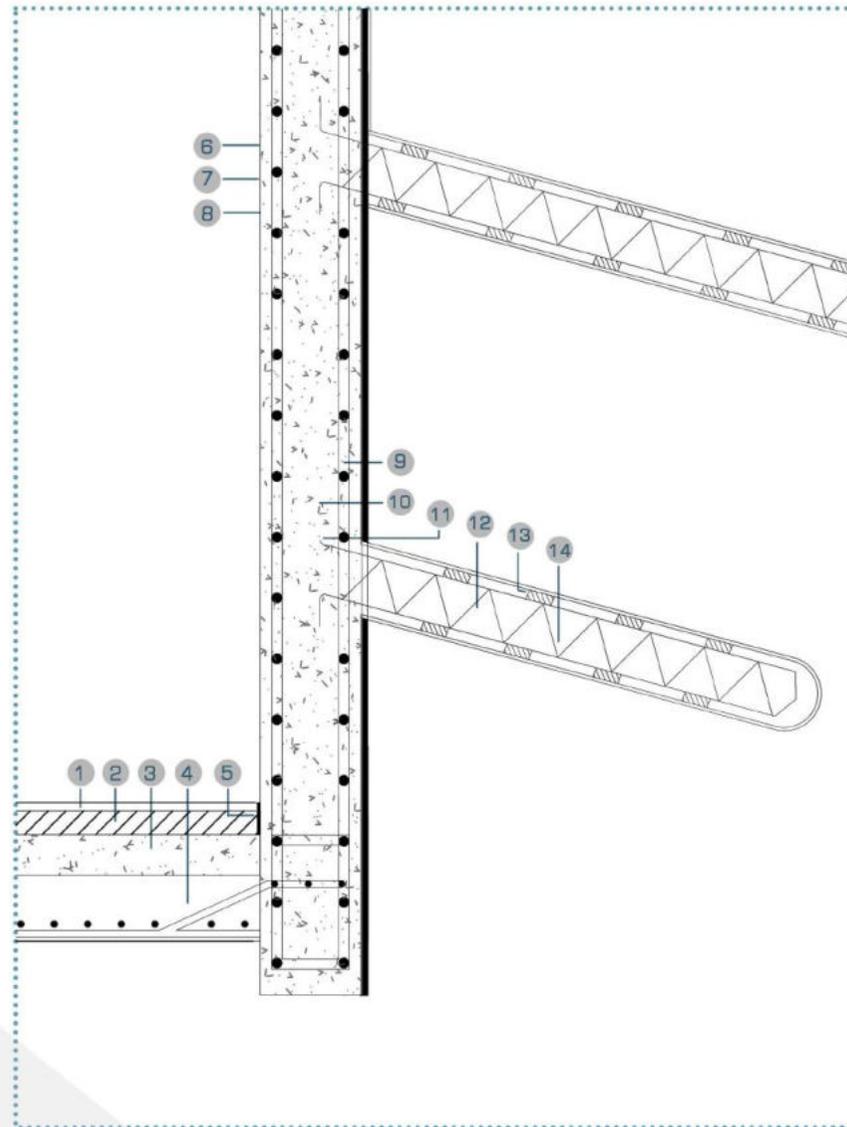
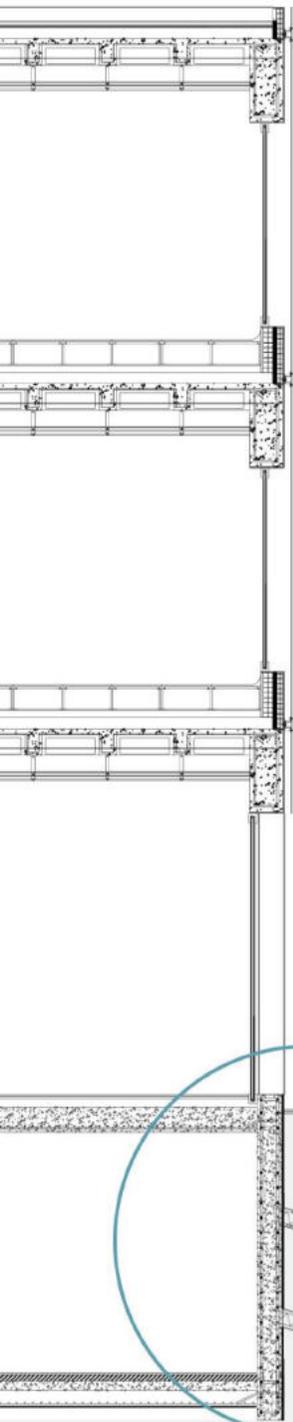
1. Barrera Hidrofuga, membrana asfáltica
2. Carpeta niveladora de hormigón pobre 2cm (ce-mento y arena 1:3)
3. Contrapiso de cascote con pendiente 8 cm (ce-mento, agregado grueso, arena y agua (1:1/8:4:3)
4. Aislacion Termica EPS 0.035m
5. Barrera de vapor, membrana pretensada LH 60-24
6. Revoque fino 0.1 mm
7. Aislación fibra de vidrio 0.02 mm
8. Ladrillo hueco cerámico 0.08m x 0.18m x 0.33m
9. Poliestireno extruido 0.04m XPS
10. Soporte metálico para piel metálica
11. Viga de Hormigón Armado H30
12. Carpintería PVC
13. DVH - Dos vidrios "ekoglass" de 3mm, separados por un espaciador y cerrados herméticamente. Medida total 15 mm
14. Capa compresion de hormigon H17, 7cm
15. Hormigón H30
16. Malla de compresion tipo sima Ø 6mm, 15x15
17. Bloque EPS de Sistema tecnoplex, 60 cm c/u.
18. Canal primario metálico cada 1.2m
19. Planchas de fibra mineral 1.22 x 1.22m
20. Perfil secundario omega c/ 61 cm
21. Montante c/40 cm y tornillos T2 cabeza de trom-peta

## DETALLE CONSTRUCTIVO Especificaciones Tecnicas Constructivas; Entrepiso



1. Revestimiento vinílico antibacterial 2mm
2. Paneles aglomerados de alta densidad 2x2"
3. Pedestales de hierro zincado 7 cm
4. Cabezal roscado internamente, que impide el movimiento, y una tapa superior de PVC para la fijación de las baldosas.
5. Carpeta niveladora de hormigón pobre 2cm (cemento ya arena 1:3)
6. Contrapiso de cascote 8cm (cemento, agregado grueso, arena y agua (1:1/8:4:3)
7. Capa compresion de hormigon H17, 7cm
8. Hormigón H30
9. Malla de compresion tipo sima Ø 6mm, 15x15
10. Bloque EPS de Sistema tecnoplex, 60 cm c/u.
11. Canal primario metálico cada 1.2m
12. Perfil secundario omega c/ 61 cm
13. Montante c/40 cm y tornillos T2 cabeza de trompeta
14. Planchas de fibra mineral 1.22 x 1.22m
15. DVH -Dos vidrios "ekoglass" de 3mm, separados por un espaciador y cerrados herméticamente lentamente. Medida total 15 mm
16. Carpintería PVC
17. Revoque fino 0.1 mm
18. Aislación fibra de vidrio 0.02 mm
19. Ladrillo hueco cerámico 0.08m x 0.18m x 0.33m
20. Ladrillo hueco cerámico 0.12m x 0.18m x 0.33m
21. Poliestireno extruido 0.04m XPS
22. Soporte metálico para piel metálica
23. Viga de Hormigón Armado H30

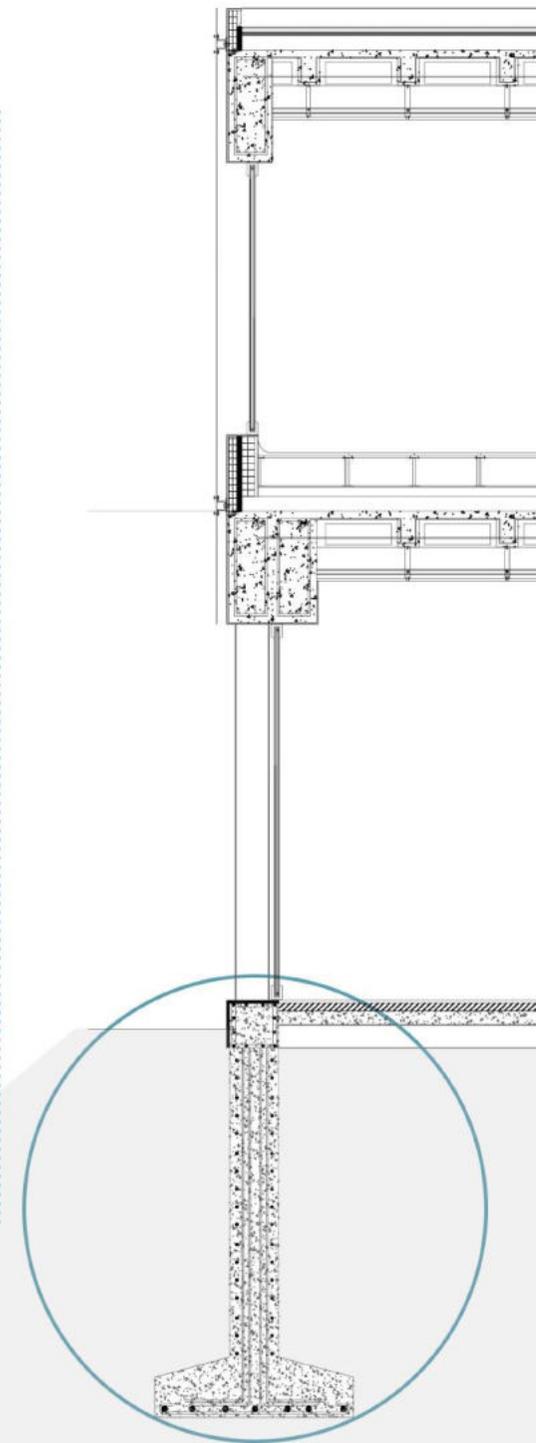
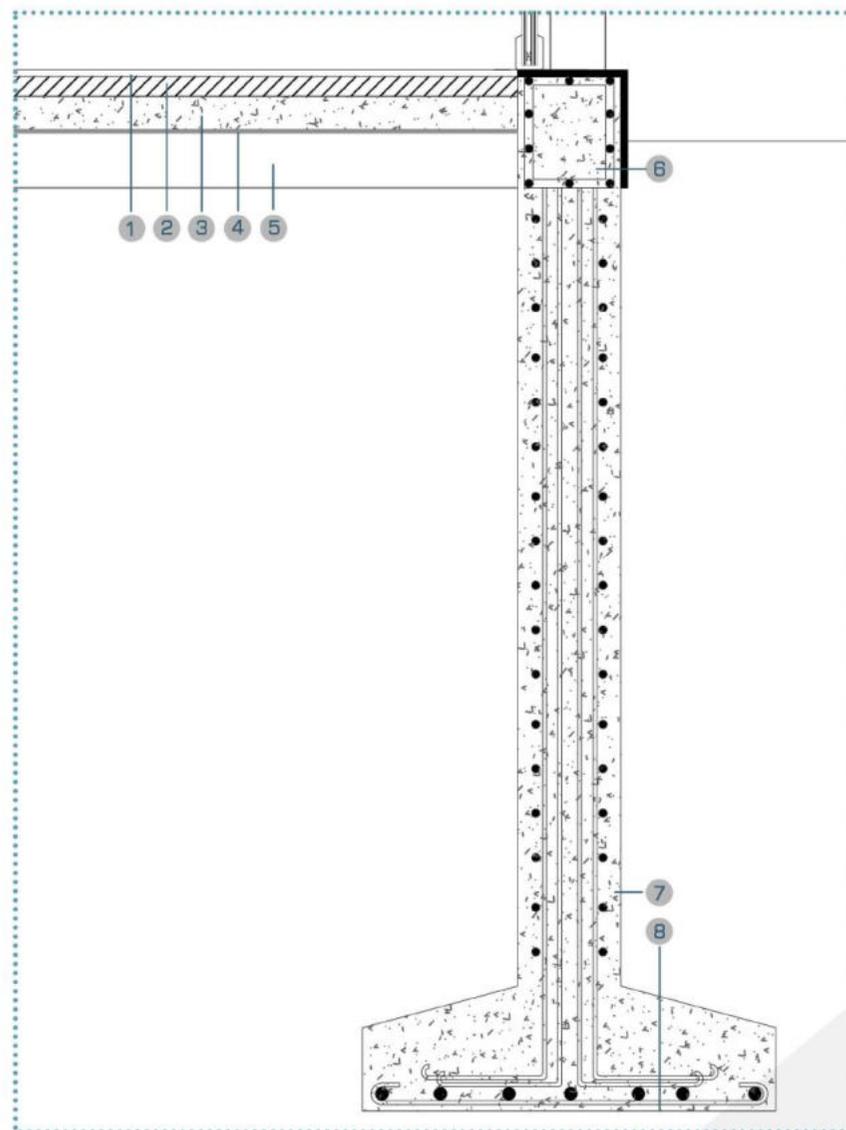
## DETALLE CONSTRUCTIVO Especificaciones Tecnicas Constructivas; Submuracion



1. Solado
2. Carpeta niveladora de hormigón pobre 4cm (cemento ya arena 1:3)
3. Contrapiso de cascote 10cm (cemento, agregado grueso, arena y agua (1:1/8:4:3)
4. Platea de H°A° H 40 de 50 cm
5. Junta de dilatación de masilla de poliuretano
6. Pintura
7. Revoque fino 0.5 m
8. Revoque grueso 1.5m
9. Tabique de HA de H21
10. Malla exterior
11. Gancho
12. Pilote
13. Separador
14. Espiral

**DETALLE CONSTRUCTIVO** Especificaciones Tecnicas Constructivas; Fundacion

1. Solado
2. Carpeta niveladora de hormigón pobre 2cm (cemento ya arena 1:3)
3. Contrapiso de cascote 8cm (cemento, agregado grueso, arena y agua (1:1/8:4:3)
4. Nylon polietileno 200 micrones
5. Viga de Fundación H°A° H 30 (en vista)
6. Viga de Fundación H°A° H 30
7. Zapata aislada de HA H21 1.5m x 1.5m
8. Hormigón de Limpieza (Hormigón H13 y arena)

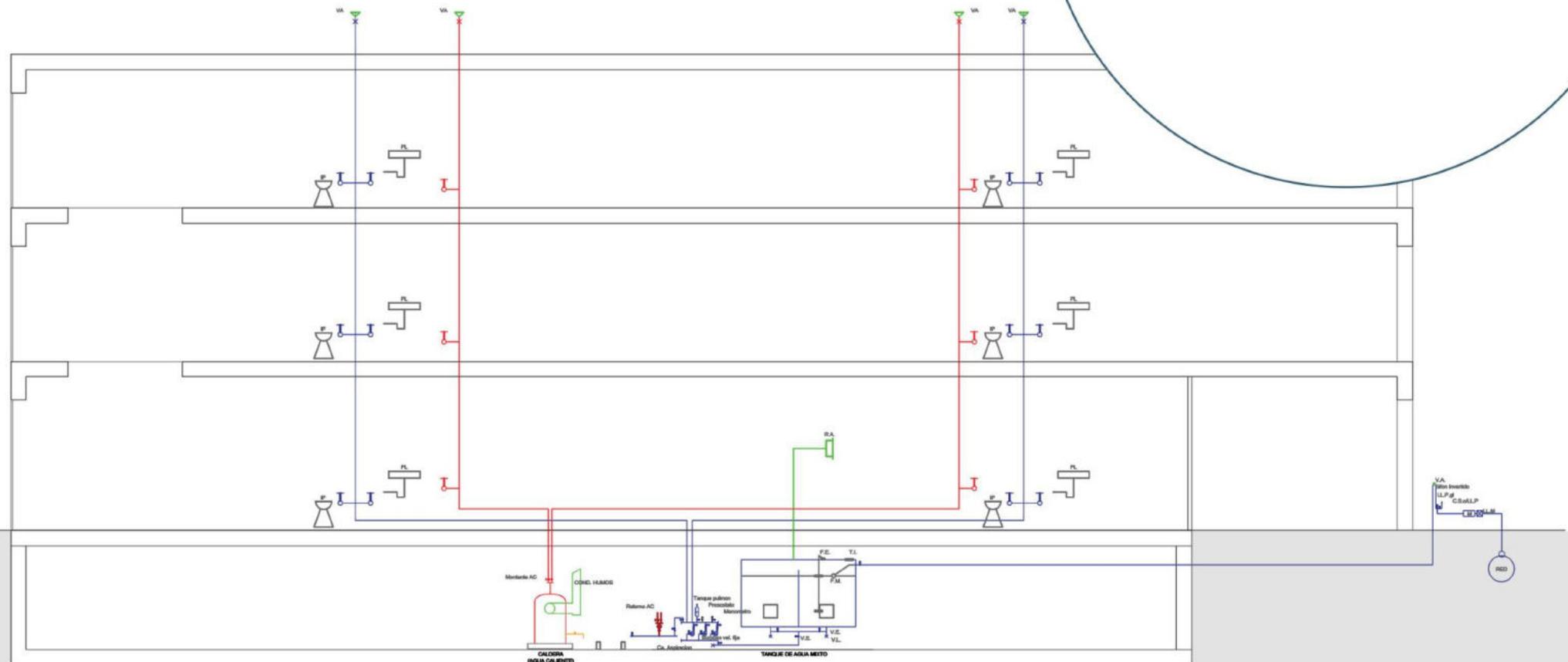


# IMAGEN Ingreso y Salida de Emergencias



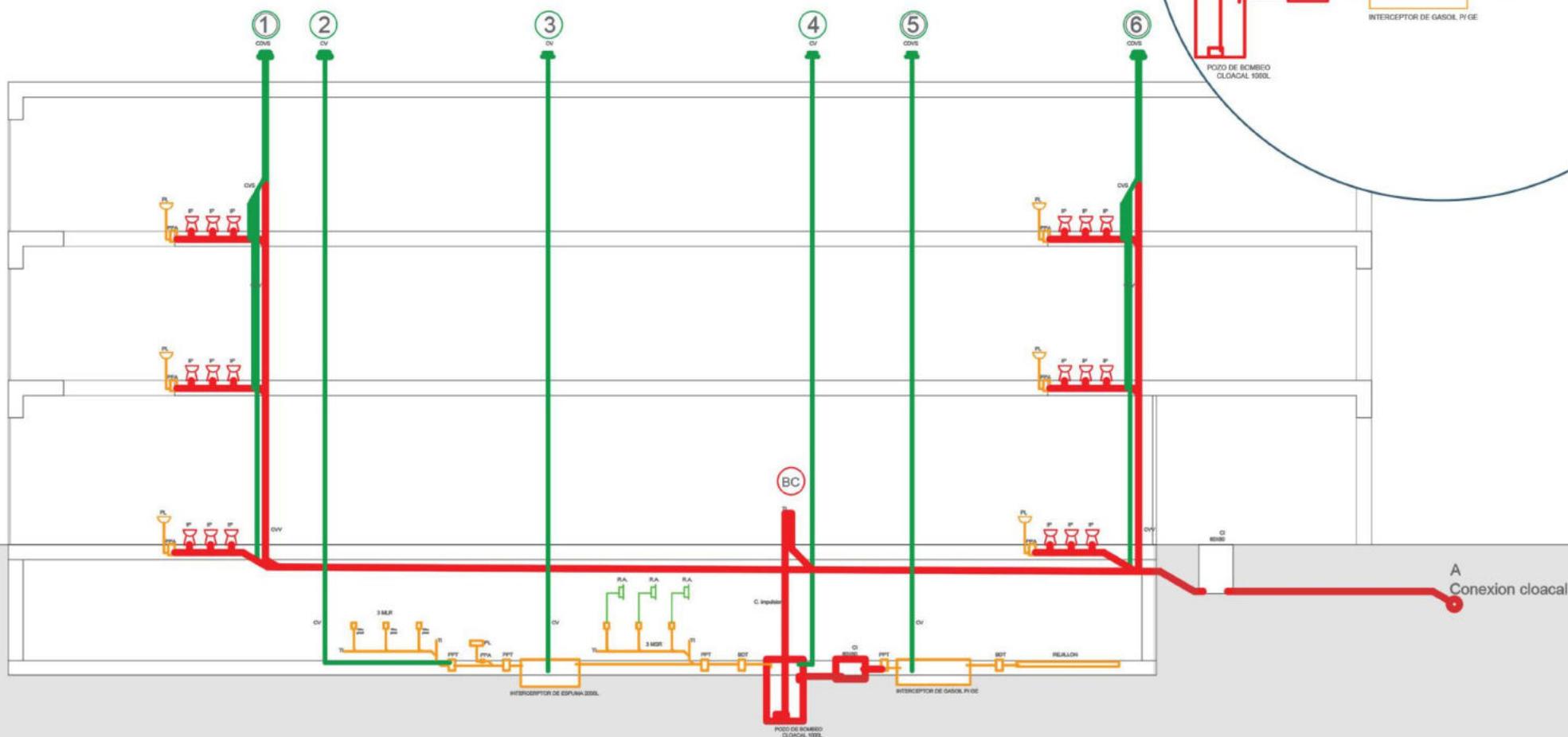
# SISTEMA de INSTALACIONES Sanitaria

El sistema de abastecimiento de agua del edificio, será a través de **Provisión por Presurización**, donde la ubicación del Tanque de Reserva es en el subsuelo, llenándolo en forma directa de la red mediante "bombas centrífugas" que mantienen la presión del circuito. Esta bomba se activa cada vez que se requiere el uso de agua en el edificio. El control de funcionamiento automático se logra mediante un actuador eléctrico a presión (presostato) para arranque y parada de bomba presurizadora, en su salida, y una válvula a flotante mecánico en el llenado del tanque de reserva. Las presiones en la distribución de agua están dadas por la bomba presurizadora. Este sistema le permite al proyecto prescindir de los tanques en altura, lo cual resulta favorable en su mantenimiento y en la estrategia del edificio, así como el diseño estratégico de los plenos que permiten una distribución franca de las instalaciones.



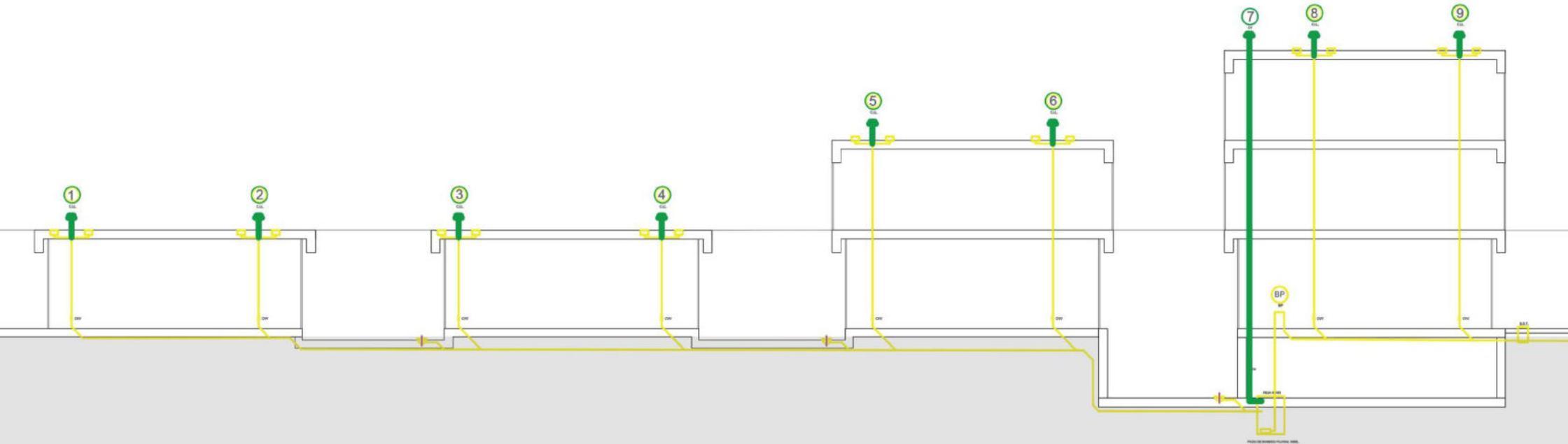
# SISTEMA de INSTALACIONES Desagues Cloacales

Cada módulo hospitalario recolectará los residuos cloacales a través de cañerías. En el caso de planta alta se realizará dentro del cielorraso técnico de planta baja y descenderá por plenos técnicos; llegando a planta baja, con su respectiva recolección, se evacuaron hacia la red general con cámaras de inspección de 60x60cm según distancias máximas permitidas, junto con Bocas de Inspección tapadas para un fácil acceso en el caso de ser necesario debido a alguna obstrucción. Cabe destacar que se harán las conexiones necesarias a partir de un interceptor de espuma en el subsuelo debido a la presencia de la lavandería en dicha planta.



# SISTEMA de INSTALACIONES Desagues Cloacales

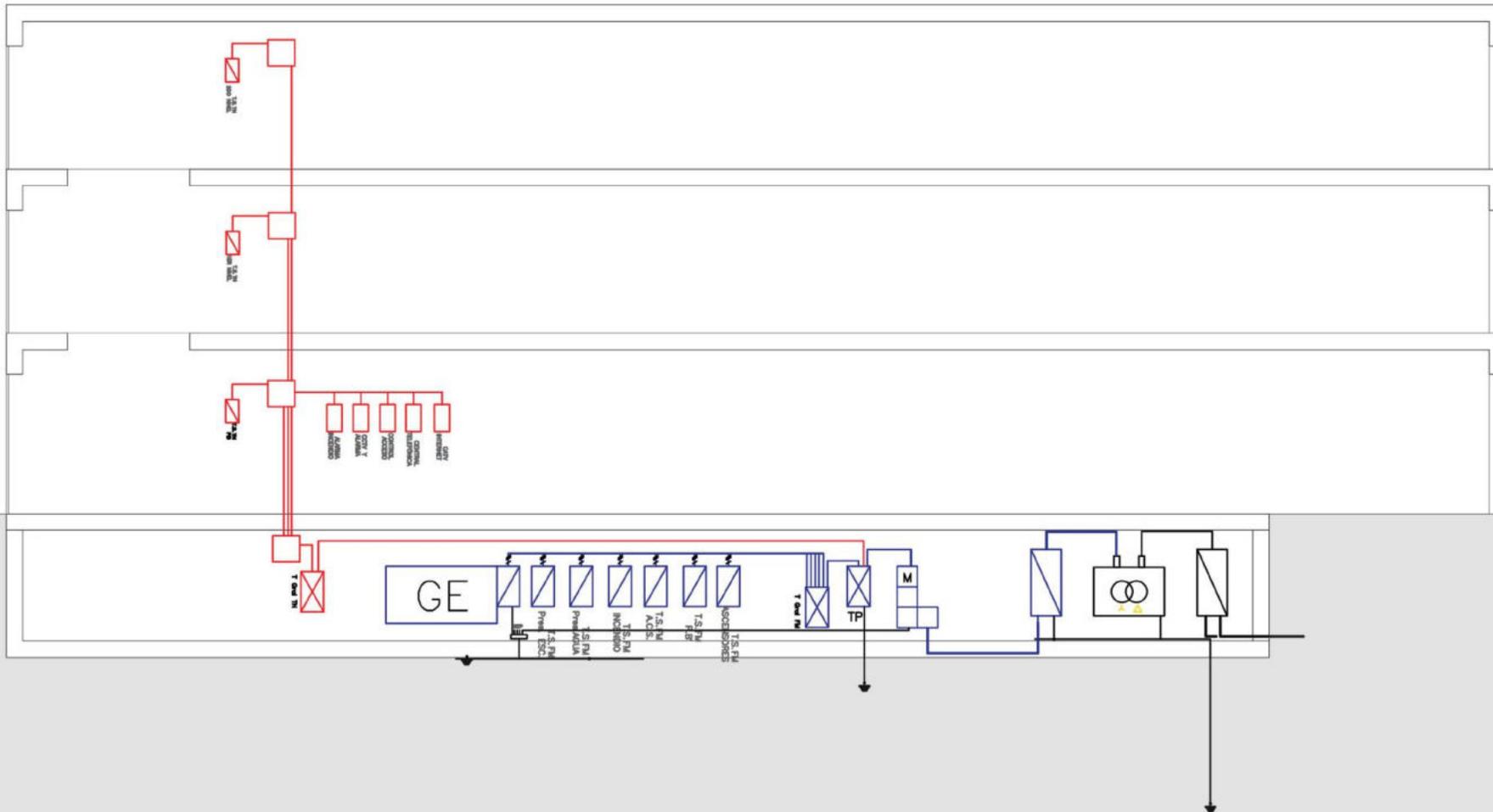
En el caso de los **Desagües Pluviales**, al igual que en la instalación cloacal, se coloca un Pozo de Bombeo, en este caso Pluvial, donde su función será la de recoger el agua proveniente del patio interno que se encuentra en el subsuelo, ya que si bien desagües mediante terreno natural, se recomienda su uso en caso de que las lluvias sean abundantes y el terreno desborde. Lo mismo sucede en los patios internos que se encuentran en nivel de planta baja, donde se colocarán embudos para desaguar en caso de emergencia. Por último, a partir de contrapisos con pendientes adecuadas, se colocarán embudos de lluvia en las cubiertas, que por medio de conductos que descienden por plenos, se desagua al cordón de vereda. Todos los conductos serán ventilados según reglamentación.



# SISTEMA de INSTALACIONES Electricas

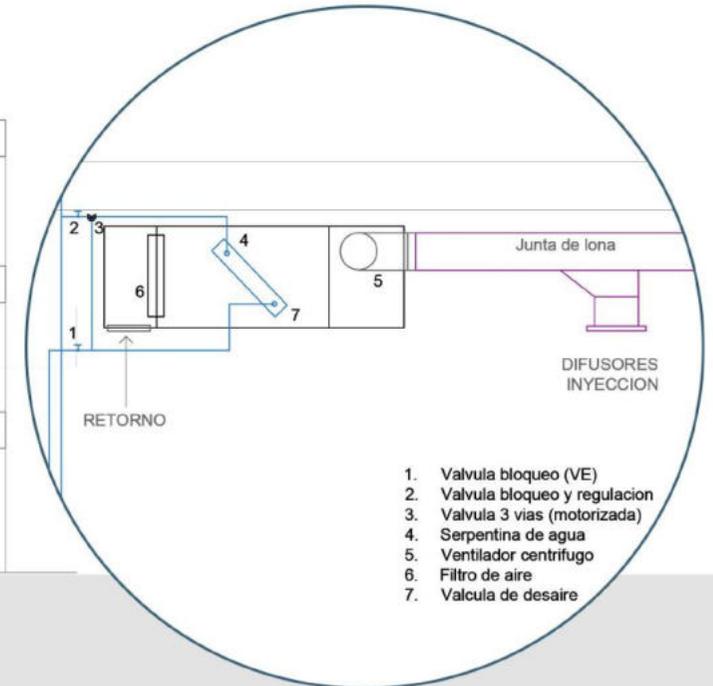
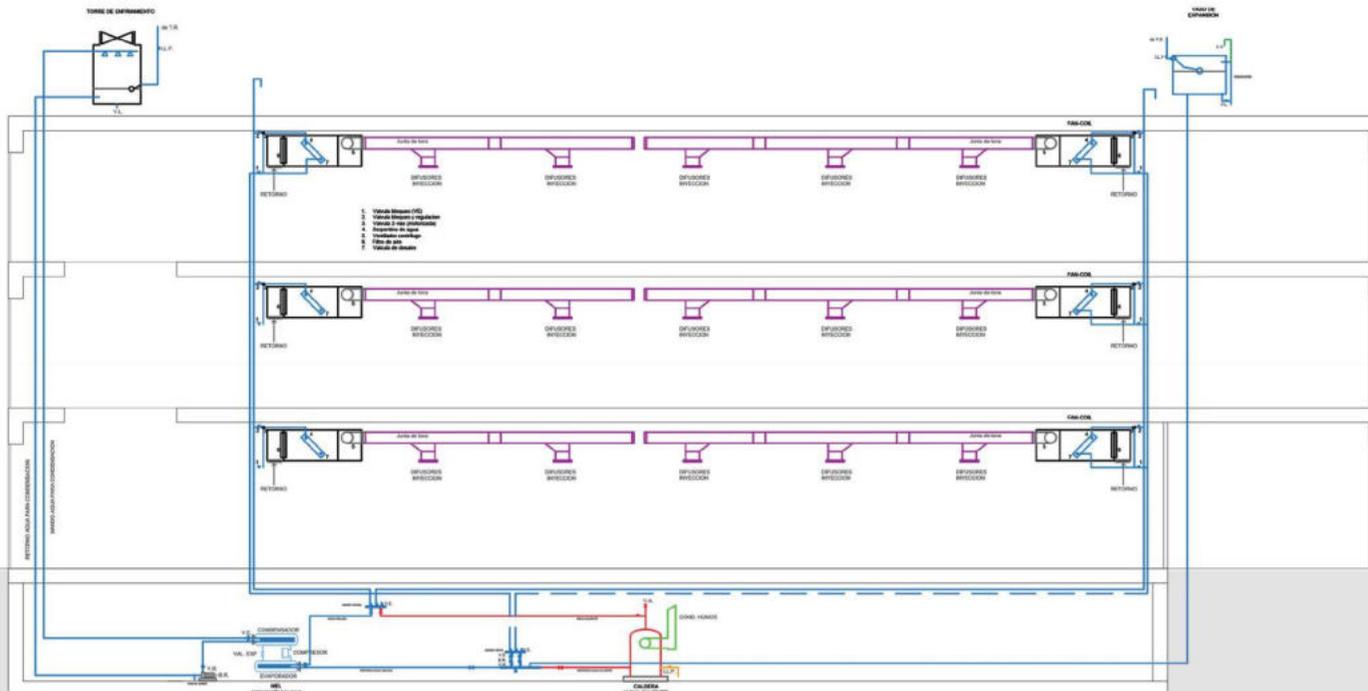
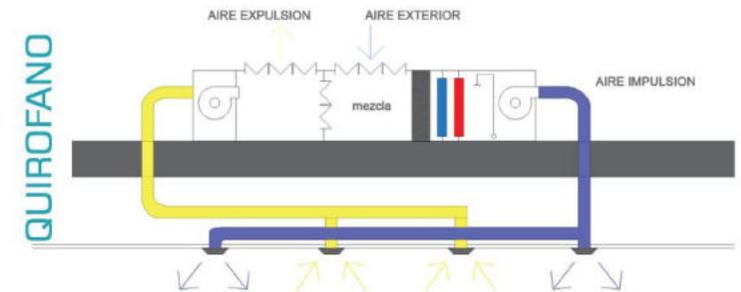
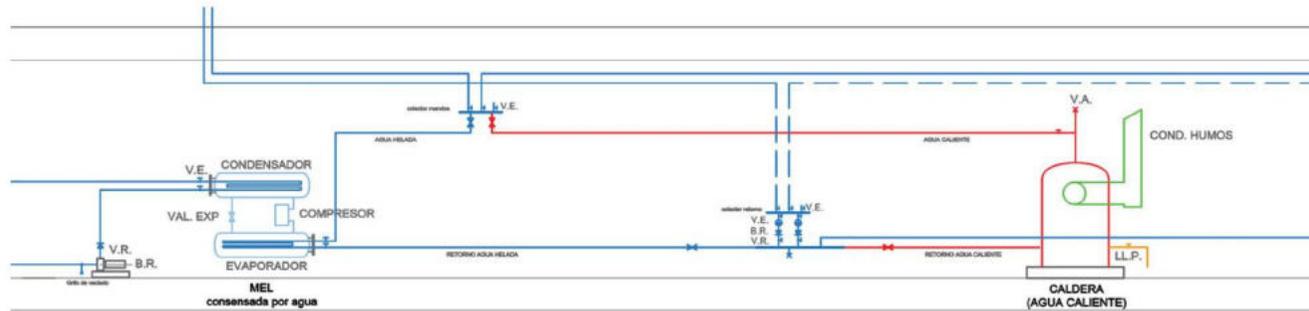
En cuanto a la **Instalación Eléctrica**, se plantea la acometida subterránea sobre la línea municipal, donde se transforma de media tensión del suministro eléctrico a baja tensión (380 v trifásica). La nueva red descenderá hacia el subsuelo donde se encuentran los medidores y tableros generales. Luego, la conexión subirá por plenos técnicos a los núcleos de tableros destinados a cada módulo hospitalario y a cada nivel en particular. La distribución de la instalación eléctrica se realiza a través de cielorrasos y las células se alimentarán de ella.

En cuanto al circuito de emergencia, por reglamentación, el hospital contará con un circuito alternativo de emergencia, en casos donde el servicio regular se vea interrumpido. De esta manera se mantendrá el servicio eléctrico a través de grupos electrógenos alimentados por gasoil ubicados en el subsuelo. La distribución de estos circuitos se realizará separadamente con respecto al circuito regular; y será por cañeros ubicados en pisos de cada nivel.



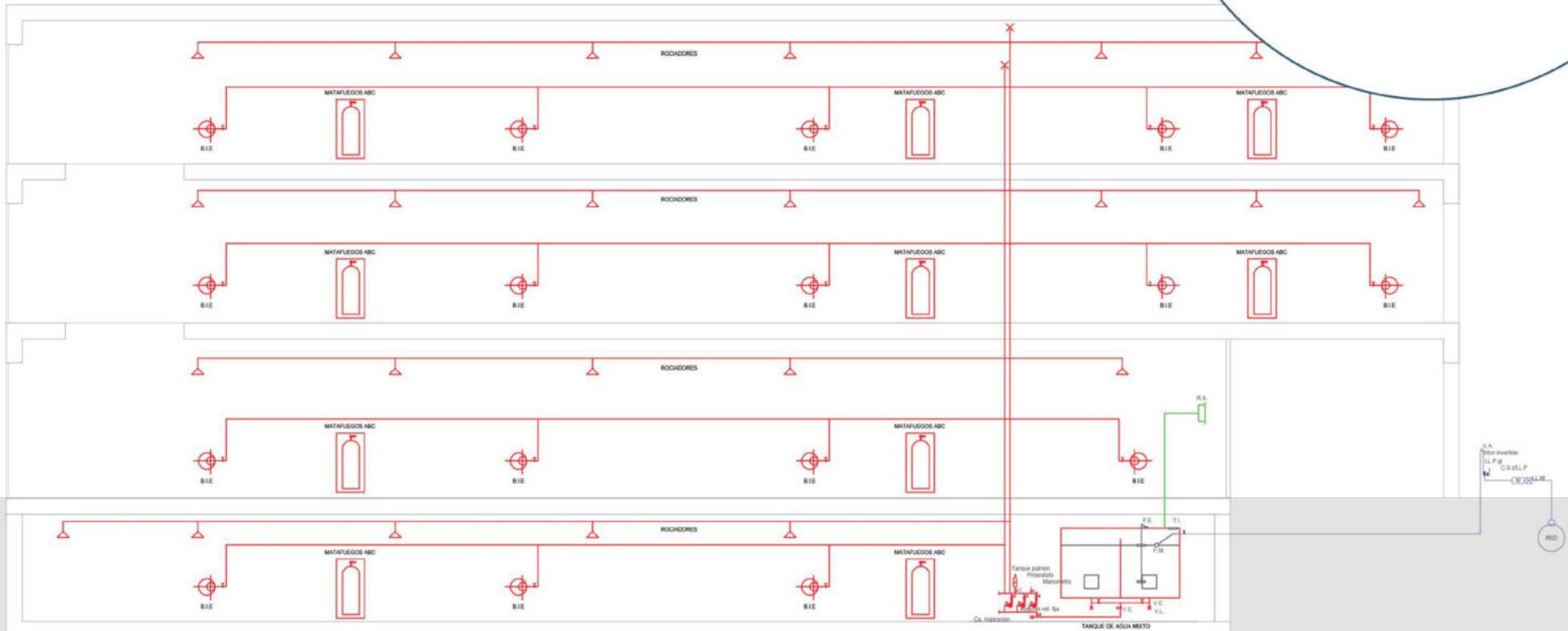
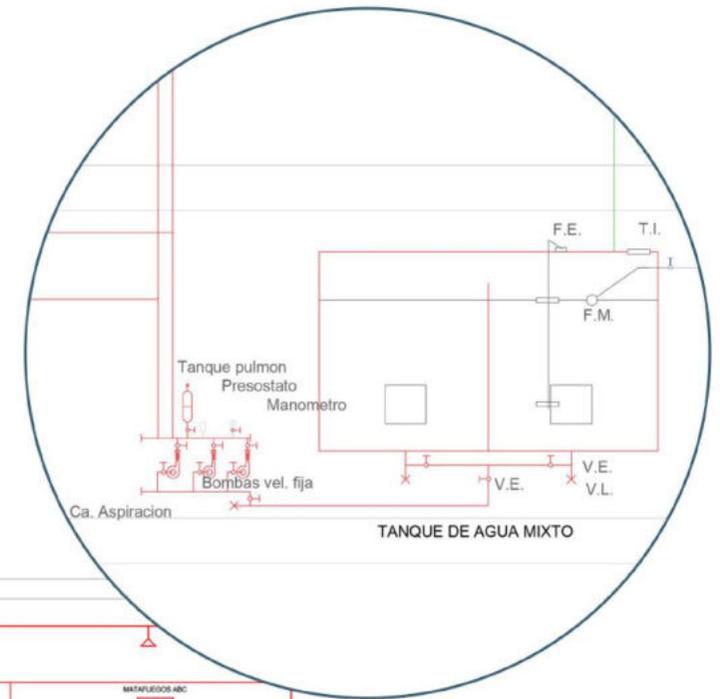
# SISTEMA de INSTALACIONES Acondicionamiento Térmico

En cuanto al **Acondicionamiento Térmico**, se desarrollará un sistema de **FanCoil de 4 cañerías** para abastecer al hospital. Cada unidad terminal tiene su propio control de temperatura, por lo cual se colocan FanCoil individuales en cada consultorio/ local. En las zonas públicas como pasillos, pasillos aulas etc, se utilizan FanCoil zonales permitiendo climatizar estos espacios de mayor volumen de aire. Para los **quirófanos**, se utilizan sistemas individuales, ya que es importante que el aire contaminado no se difunda. Se utilizarán fancoils de techo, generando una inyección central superior y, el retorno se realiza por medio de plenos, en los extremos del quirófano, con rejillas ubicadas en la parte inferior del local para lograr recirculación de aire. Además, se utilizan filtros HEPA (High Efficiency Particulate Air) de entrada y salida, son de microfibra de vidrio y logran eficiencias superiores al 99%. Además, se colocarán cortinas sanitarias, con el fin de generar una barrera para el ingreso de partículas en la parte superior, que gracias a la diferencia de presión, son expulsadas por la parte inferior



# SISTEMA de INSTALACIONES Incendio. Extinción

La **reserva contra incendios** está ubicada en la sala de máquinas húmeda que se encuentra en el subsuelo del edificio, se utiliza un sistema de presurización en donde se colocan 3 bombas. Esta lleva el agua a cada BIE que se encuentra en cada piso. También cuenta con una BID en caso de que los bomberos necesiten suministrar agua al edificio. Al lado de esta sala se encuentra un generador eléctrico para darle arranque al sistema en caso de que la instalación eléctrica del edificio este bloqueada. El edificio cuenta con rociadores en todas las plantas para cumplir con las normas estándares de la NFPA. Cuenta también con una escalera presurizada, detectores de humo automáticos conectados a una central de alarma que da aviso a los rociadores para que actúen automáticamente, pulsadores automáticos y matafuegos (ABC). Los materiales utilizados para las cañerías son hierro negro, pintura ignifuga de color rojo así como también chapa doblada para los gabinetes de matafuegos y BIE.



# SISTEMA de INSTALACIONES Incendio. Detension

En cuanto a la **Detención**, se seleccionaron distintos sistemas acordes a los diferentes espacios programáticos. Se colocaran detectores de humo ópticos, térmicos y de campana según corresponda. La instalación consta en subsuelo con una sala de tableros con control de alarma y pulsador manual dispuesto en el núcleo y de fácil acceso, que comenzará a distribuir en cada nivel los detectores y pulsadores para todo el edificio. Además, es importante impedir la propagación de los incendios, por lo que los núcleos fueron dispuestos de forma que cumplan con las distancias permitidas entre sí, donde las escaleras de emergencia poseen muros contra fuego y presurización y húmero como métodos de control de humo.

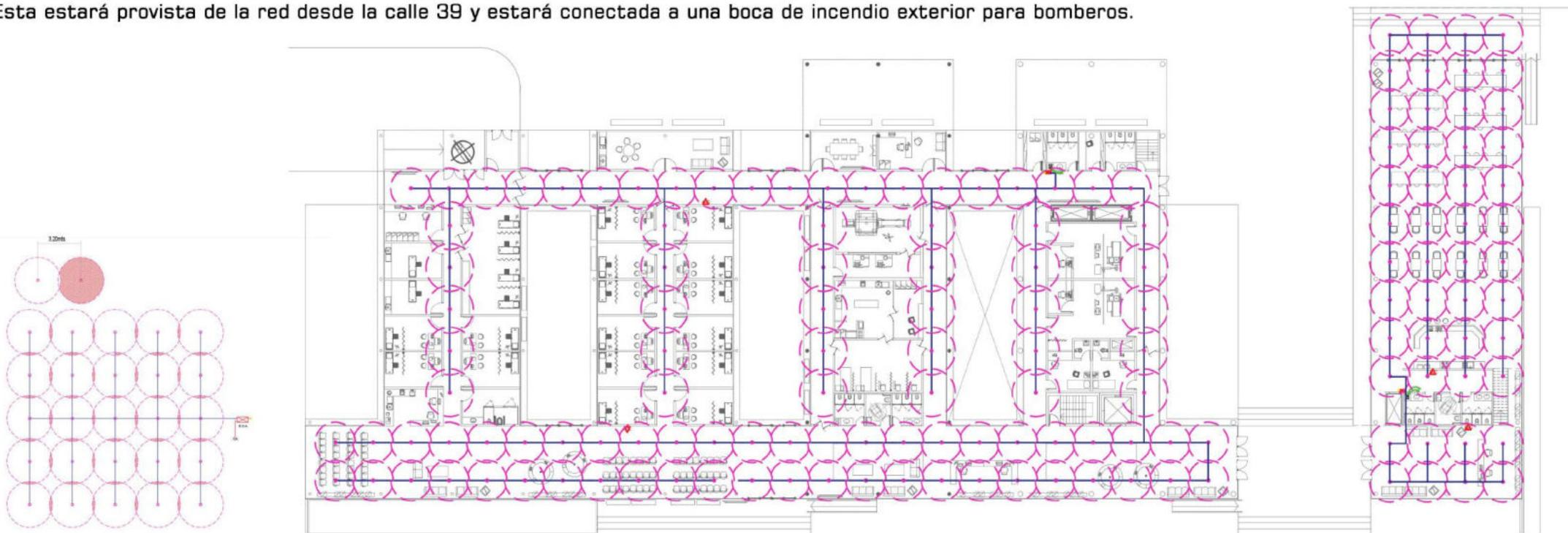
SIMBOLOGÍAS	
	Rede de alarmas Sala de tableros de alarma
	Botón de alarma manual Sala de tableros de alarma Sala de tableros de alarma Sala de tableros de alarma
	Sala de tableros de alarma
	Sala de tableros de alarma Sala de tableros
	Sala de tableros
	Sala de tableros Sala de tableros
	Sala de tableros
	Salida



# SISTEMA de INSTALACIONES Incendio. Extinción

Se optó por un **Sistema Presurizado**, de bombas jockey que cubre el edificio con rociadores sprinkler ubicados aproximadamente cada 5 m, los cuales funcionan como métodos fijos. Estos rociadores superiores son tipo colgantes, y se colocan uno cada 12m<sup>2</sup>.

El edificio contará también con bocas de incendio equipadas (hidrante con manguera), las cuales tendrán una distancia máxima cada 30 m y según cálculo del Perímetro/45 (en este caso se colocaron ocho). Por otro lado seleccionaron como sistemas portátiles, matafuegos clase ABC (sólidos, líquidos, eléctricos) y K para lugares como el bar. (según reglamentación, uno cada 200m<sup>2</sup>) La reserva de incendio se encuentra en el subsuelo, bajo el núcleo de servicios, la cual cuenta con una bomba principal, una bomba jockey y una bomba auxiliar. Esta estará provista de la red desde la calle 39 y estará conectada a una boca de incendio exterior para bomberos.



# SISTEMA de INSTALACIONES Incendio. Vías de Escape

Es importante contar con un **Plan de Evacuación** planeado que tenga como objetivo, ser una guía para una evacuación controlada y segura en el cual todas las personas que se encuentran en el edificio sepan cómo actuar y a dónde dirigirse en caso de una emergencia de cualquier tipo. Se elabora un plan con extremo cuidado y exactitud para poder reducir lo mayor posible el tiempo de salida de todas las personas dentro del mismo, como así también ofrecer una mayor facilidad para que operen los cuerpos rescatistas y de seguridad. El edificio en Planta Baja cuenta con cuatro salidas seguras al exterior, dos por su parte delantera y dos por su contrafrente. Los pisos superiores podrán evacuar de manera segura debido al uso de escaleras presurizadas que las dejará próximas a una salida al exterior. Es importante destacar que las vías de evacuación deben estar señalizadas e iluminadas según reglamentación

## SIMBOLOGÍAS

	Salida de Emergencia
	Botón de alarma de incendio (ABC)
	Salida de emergencia
	Salida de emergencia
	Salida de emergencia
	Salida de emergencia
	Salida de emergencia
	Salida de emergencia



# IMAGEN Acceso Principal



# IMAGEN Vista aérea Fachada Principal sobre Calle 39



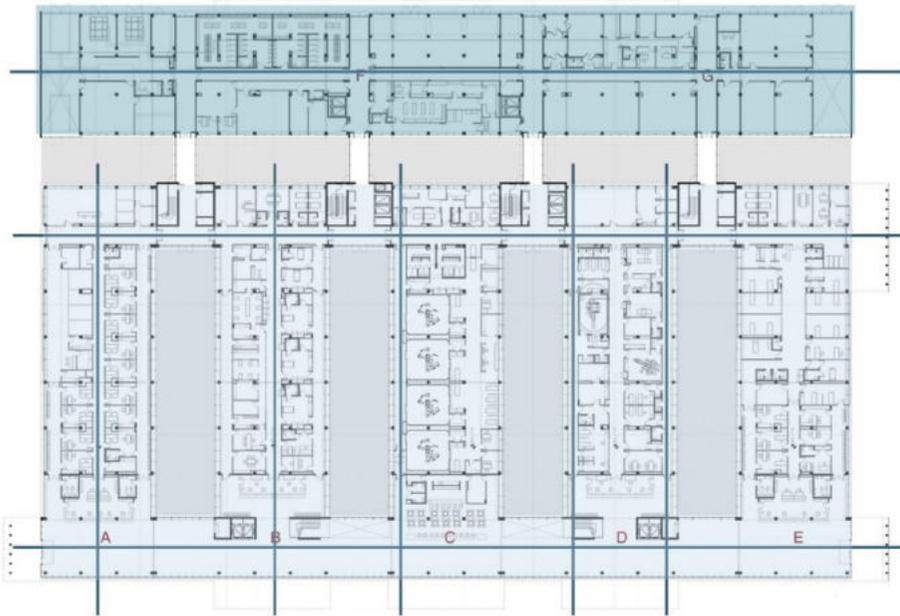


05

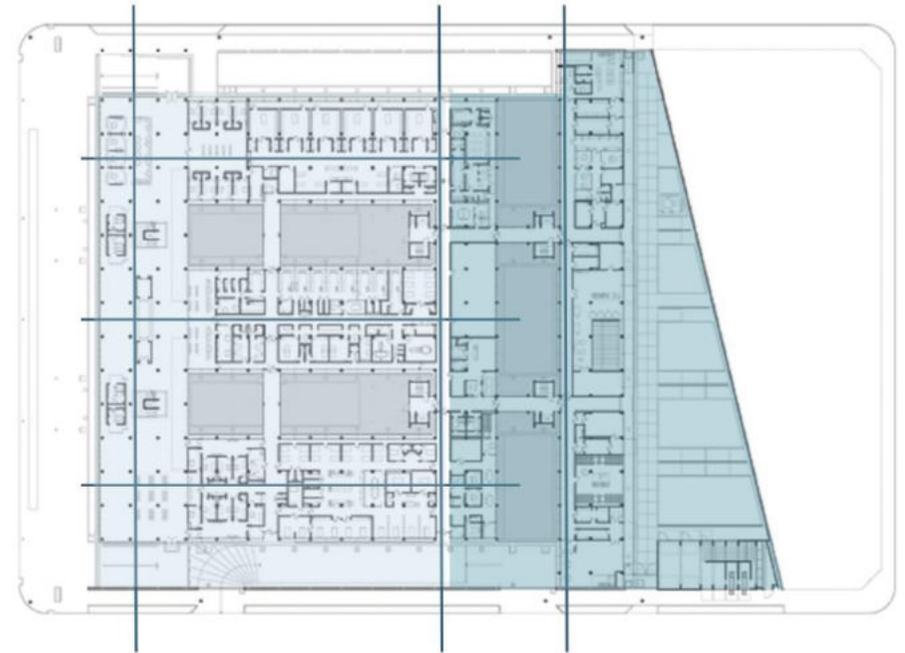
**CONCLUSION**

# REFERENTES Mario Corea

## HOSPITAL DR. GUTIERREZ



## HOSPITAL DE EMERGENCIA CLEMENTE ALVAREZ



La **planta** es

ORDEN tipológico  
ORDEN circulatorio

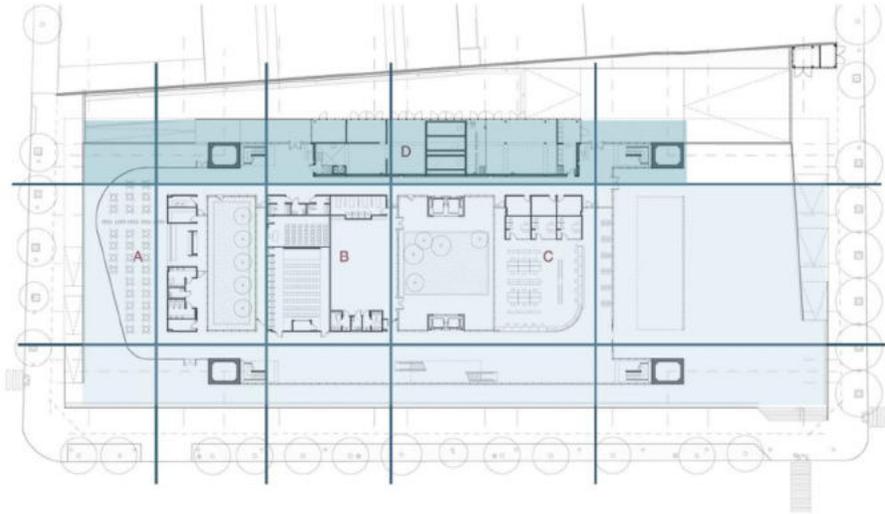
ORDEN estructural  
ORDEN constructivo

La **sección** es

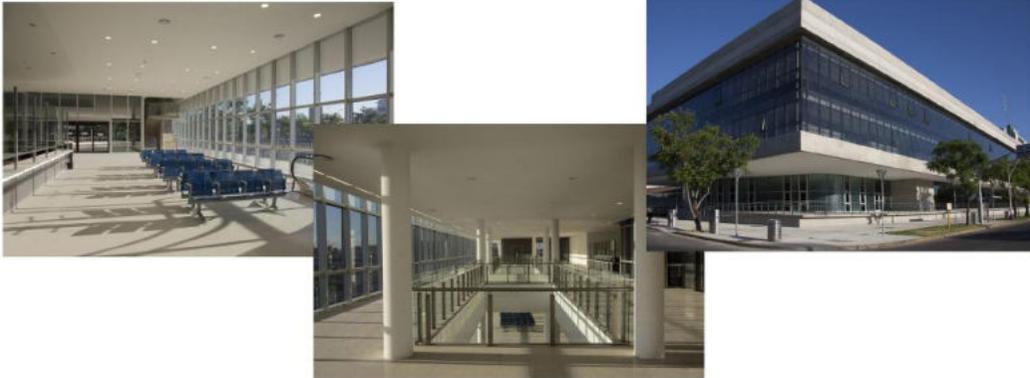
CONSTRUCCION del ESPACIO  
ORDEN espacial

La **LUZ** califica el espacio con  
FACHADAS  
PATIOS  
LUCERNARIOS

## REFERENTES Mario Corea

CENTRO SANATORIO  
CEMAFE

## HOSPITAL DE MOLLET



“ Yo proyecto sistemas arquitectonicos, hago arquitectura antes que responder al programa, luego hago que el programa entre en ese sistema. Este debe ser capaz de funcionar perfectamente”

## BIBLIOGRAFIA

Neuert Ernst, El arte de proyectar en arquitectura 2013

Sbarra, Raúl Alberto | Morano, Horacio | Cueto Rúa, Verónica, Las escalas del proyecto: de la habitación al proyecto urbano 2020

Bitencourt, Fábio / Monza, Luciano, Arquitectura para Salud en América Latina 2017

Especial promateriales: Arquitectura Hospitalaria Una ciudad dedicada a cuidar cada detalle

<https://www.plataformaarquitectura.com> (proyectos referentes)

<https://mariocorea.com>

<https://www.arquimaster.com.ar/>

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar>

<https://procesosconstructivos.wordpress.com/>

<http://lloberas-toigo-lombardi-nivel2.blogspot.com/>

Documental: "Arquitectura de aquí y allá. Sociedad y Ciudad" Arq Mario Corea

Documental: "Arquitecturas Sanitarias: Santa Fe y Catalunya" Arq. Mario Corea

El Futuro de los edificios para la salud - Revista Clarin Arquitectura

El impacto de la pandemia en la infraestructura hospitalaria - Revista Clarin Arquitectura

Encuesta pública de realización propia a estudiantes y recibidos de la facultad de Medicina de La Plata: "Área Salud La Plata"

Entrevistas a estudiantes y recibidos de la facultad de Medicina de La Plata

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

El desarrollo del PFC significó para mí, la posibilidad de reafirmar y profundizar gran parte de los conocimientos adquiridos a lo largo de todos estos años, donde tomé conciencia, no solo del modo de abordar un proyecto integrador, (ya que necesité hacer un recorrido general por todas las materias) sino también que la libre elección del tema, que me permitió sumergirme en áreas diferentes como lo es en este caso la medicina. En definitiva, esto me pareció un proceso muy enriquecedor que sintetiza mi recorrido como alumna de grado de esta Facultad.

El ámbito elegido, me permitió estudiar y juntar dos disciplinas completamente diferentes como la arquitectura y la medicina. Hoy en día estamos aún atravesando la pandemia del COVID19, que nos hace pensar sobre el ejercicio de todas las profesiones, pero también sobre la medicina y sobre todas las otras. Considero la arquitectura como un camino hacia un cambio consciente sobre la mirada de la ciudad y sobre todo tipo equipamientos que queremos y necesitamos a futuro.

“La arquitectura despierta sentimientos en el hombre. Por lo tanto, la tarea del arquitecto, es hacer esos sentimientos más precisos”  
-Adolf Loos

A mi familia de sangre y de corazón, en especial a mi hermana y colega, y mi tía, quienes nunca me soltaron la mano  
A mi novio, quien me abrazo cada día de estos siete años  
A mis amigos, que me sacaron muchas sonrisas  
A mis compañeros, en especial a Mercedes y Julieta quienes se convirtieron en familia  
A todos los docentes que fueron parte de mi formación  
Al taller TV1 por darme un espacio tan acogedor, en especial a Celia Capelli y Leandro Moroni  
A la Universidad Nacional de la Plata  
Y más que nadie, a mi papá y a mi mamá, que donde quieran que estén, hoy brindan orgullosos de mi.

¡Muchas Gracias!

# IMAGEN ¡Muchas Gracias!

