

# TRABAJO FINAL DE CARRERA

2019

**SOFIA PAOLA ROTH 33385/7**



facultad de  
arquitectura  
y urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

Resumen Análisis urbano	¿Cómo debe ser un hospital? ¿Cómo debe ser un hospital de quemados? Conclusiones	Implantación Esquema conceptual	Documentación de proyecto Planta o Primer piso Vistas Imágenes
<b>03-04</b>	<b>05-07</b>	<b>08</b>	<b>09-14</b>

# ÍNDICE

<b>15-19</b>	<b>20-22</b>	<b>23-27</b>	<b>28</b>
Esquema circulatorio Programa Bloque cirugía Bloque terapia Bloque terapia	Sistema estructural Cortes Detalle constructivo	Imágenes	Bibliografía

# RESUMEN - LOCALIZACIÓN

## HOSPITAL DEL QUEMADO

I.3

El siguiente anteproyecto posee como objeto de estudio a la **ARQUITECTURA PARA LA SALUD**. Su finalidad es asistir y recuperar a personas que han sufrido quemaduras por fuego u otros agentes.

**OBJETIVO PRINCIPAL.** Comprender cómo debe ser y cómo debe funcionar un Hospital, para ello es indispensable conocer la historia y los aspectos que acompañaron en su evolución.

**LOCALIZACIÓN.** El edificio estará ubicado en Ingeniero White, partido de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires. En esta localidad radica un importante cordón industrial destinado a múltiples actividades entre ellas: química, petrolera, petroquímica, comercialización decereales, etc. Allí, más de 10.000 trabajadores desarrollan todos los días, las 24 horas, sus actividades con riesgo de incendio, es por eso que hace años se pretende la construcción de un hospital para pacientes quemados. Para la elección del terreno se tuvo en cuenta el plano de zonificación, la cercanía al cordón industrial y el potencial, con respecto a la accesibilidad, que brinda la Calle 18 de Julio, siendo está el elemento conector de las industrias.

### REFERENCIAS

Zonificación

 Distrito, residencial y de servicio.

 Distrito industrial

 Industrias y Puertos

 Ruta Nacional Número 3

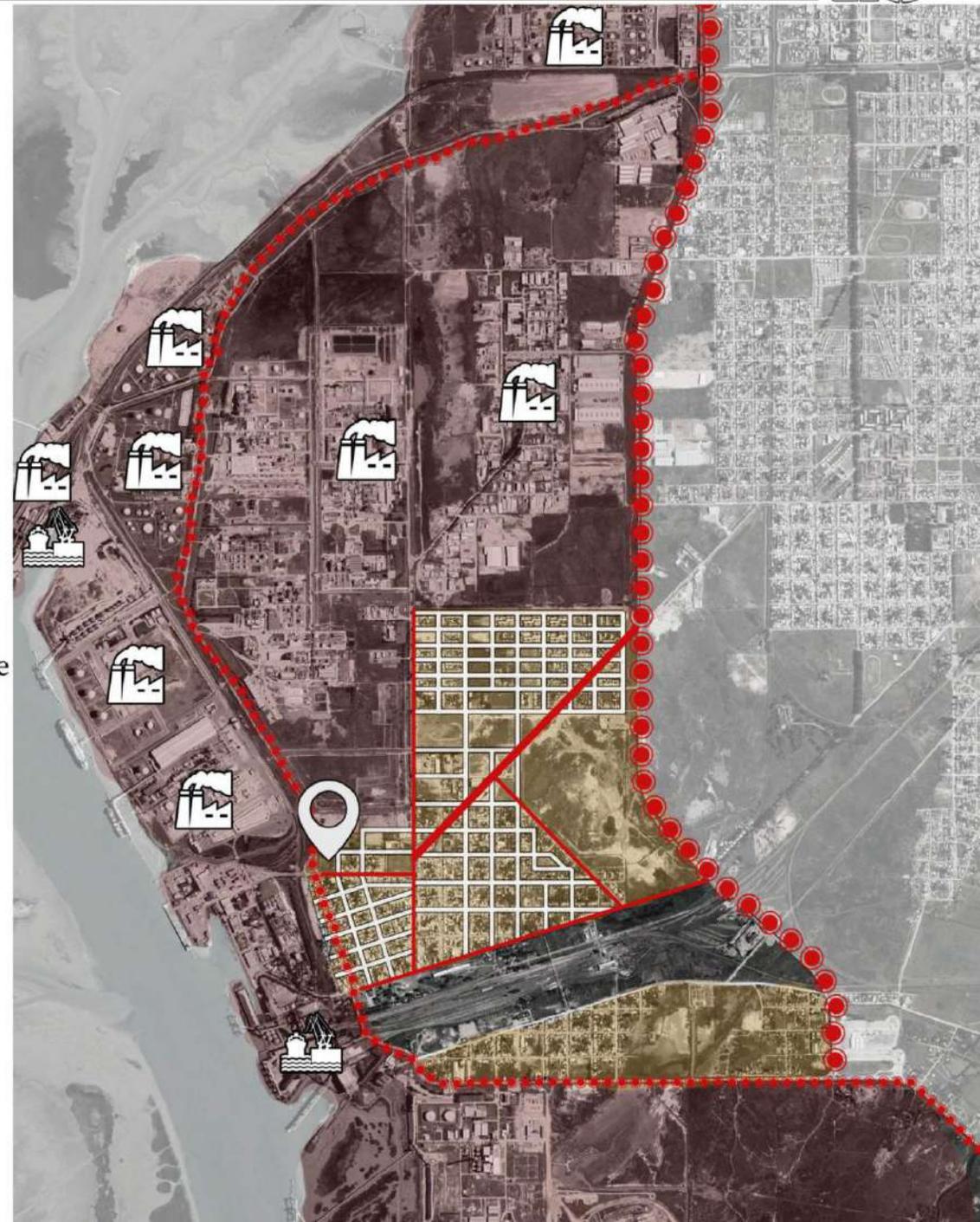
 Calle 18 de Julio

 Avenida Santiago Dasso (Acceso principal)

 Red urbana principal

 Red urbana secundaria

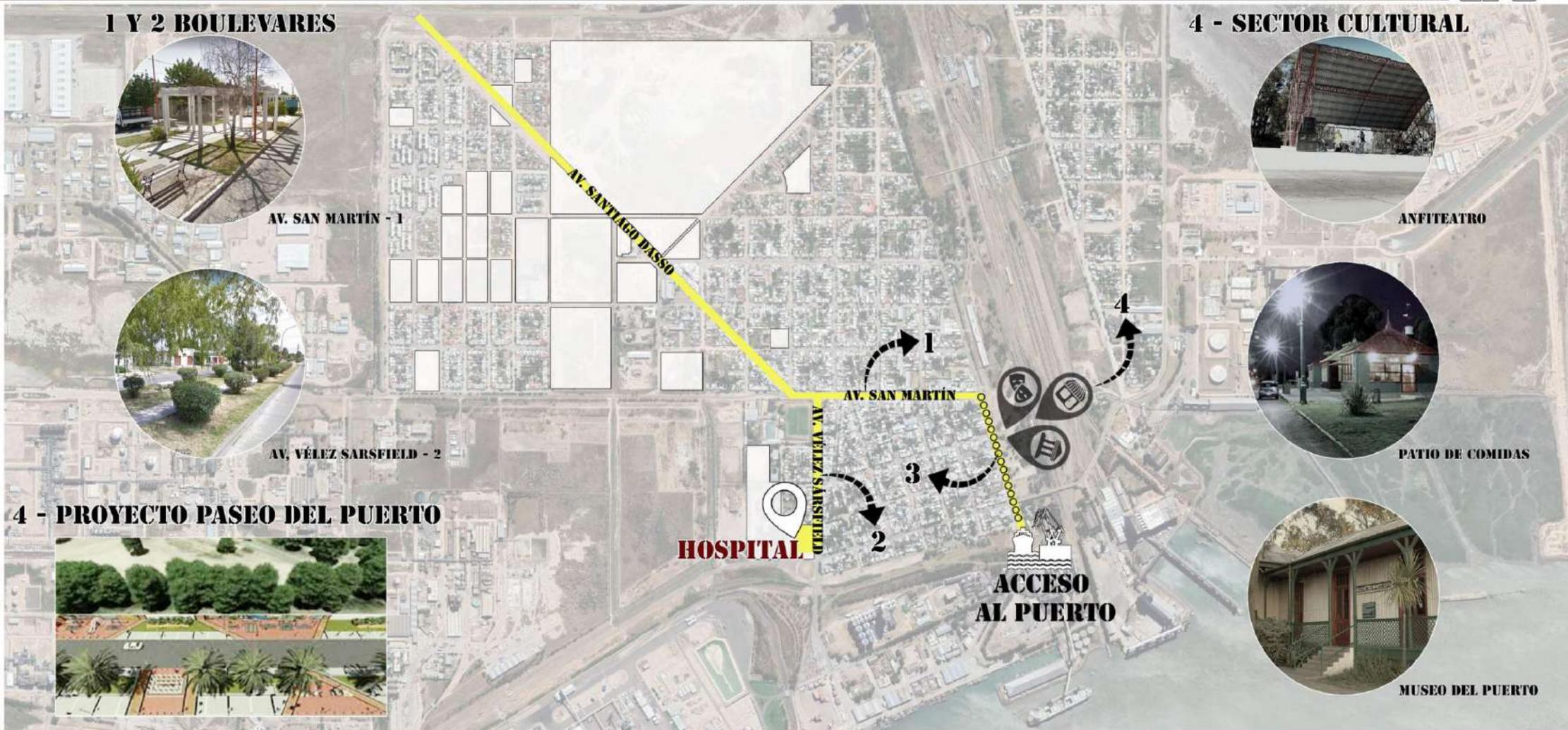
 Ubicación del terreno a intervenir



# ANÁLISIS URBANO

## EL SITIO

I4



Ingeniero White cuenta con una arteria principal de acceso: **AVENIDA SANTIAGO DASSO**, la cual se bifurca en dos corredores: **AVENIDA SAN MARTIN** y **AVENIDA VÉLEZ SARSFIELD**. Ambas calles cuentan con boulevares en el centro donde predominan la vegetación y el espacio para el descanso del peatón. Existe un proyecto llamado “Paseo Portuario” que consiste en la revitalización de las ex tierras del ferrocarril ubicadas entre Avenida San Martín y el acceso principal al puerto. En este tramo podemos encontrar un anfiteatro, el museo histórico del puerto, cantinas, etc. Diferente es el caso de Vélez Sarsfield que concluye su recorrido en un vacío urbano. Es notable la cantidad de vacíos existentes en la trama y la poca consolidación del espacio público. La ubicación del hospital coincide con el tramo final de Vélez Sarsfield, es por eso que se optó por prolongar el espacio público, generando una plaza de acceso inspirada en el proyecto “Paseo Portuario” que ofrece nuevos espacios verdes para la comunidad.

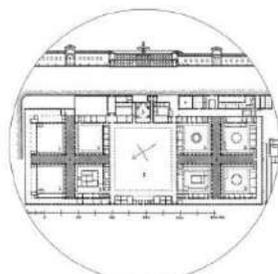
## ANTECEDENTES

### SIN CONCEPTOS ORDENATIVOS



Hôtel-Dieu de Paris

### TIPO CLAUSTRO

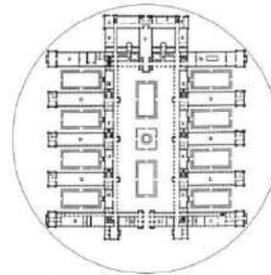
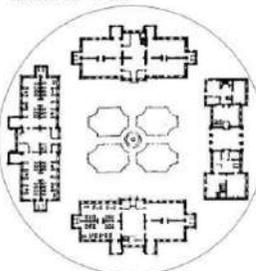


Hospital Mayor de Milan 1950

### TIPO PABELLÓN

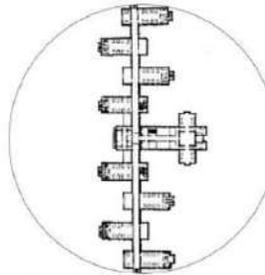
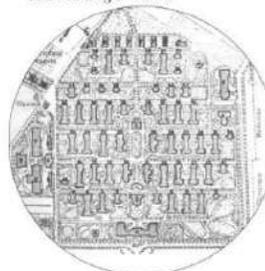
Ligado x circulación abierta  
Ligado x circulación semicubierta  
Ligado x circulación cubierta  
Ligado x circulación subterránea

Hospital de San Bartolome Londres 1730



Hospital Lariboisiere Paris 1856

Hospital Eppendorf de Hamburgo 1870

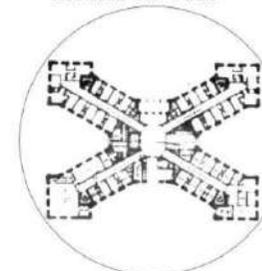


Hospital Blackburn de Londres 1870

### TIPO MONOBLOQUE

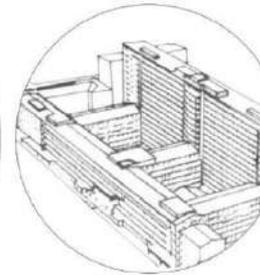
Monobloque  
Polibloque  
Torre y Plataforma  
Doble bloque coligado

Hospital de la Quinta Avenida NY 1920



Hospital de Saint-Lo Francia

Centro hospitalario de NY 1932



Gran Hospital de Estocolmo

- Hospitales resultantes de agregados a los "Xenodocios" (albergues religiosos de peregrinos y hospital para los enfermos pobres de la ciudad)

- **SIN ORDENAMIENTO POR ENFERMEDADES**

- Había **SUPERPOBLACIÓN**

- Las condiciones eran **POCO HIGIÉNICAS**

- **SE CREÍA QUE LAS ENFERMEDADES Y CONTAGIOSEAN PRODUCIDOS POR "IMPUREZAS" QUE EL ENFERMO DESPRENDÍA**, es por eso que su prioridad era asegurar la ventilación en los hospitales.

- Existe una intención de mejorar el orden con un nuevo hospital **TIPO CLAUSTRO**

- Las salas de internación siguen sin diferenciarse y continúa el problema de saturación durante epidemias

- Se separa la Iglesia del Hospital.

- El sistema a **PABELLÓN** nace como una **SOLUCIÓN A LAS SITUACIONES CAÓTICAS** de los "hospitales dieu".

- Los objetivos para disminuir el contagio eran **DESCENTRALIZAR, SEPARAR ENFERMOS**, asegurar luz y ventilación.

- Todavía no existía la bacteriología y continuaba en vigencia la teoría de las "impurezas" en el aire.

Los pabellones podían estar ligados por circulaciones abiertas, (Hospital de San Bartolome, Hospital Eppendorf) semicubiertas, (Hospital Lariboisiere) cubiertas, (Hospital Blackburn) o subterráneas

- Hospital **TIPO MONOBLOQUE**, presenta **CONCENTRACIÓN EXCESIVA**.

- Se funda la **BACTERIOLOGÍA**, y queda desecha la teoría de las "impurezas" y los pabellones aislados.

- Bajo el contexto de la Nueva escuela de Chicago, y avances los avances en la medicina, ingeniería, el acero, el ascensor y las nuevas formas constructivas **NACE UNA TENDENCIA VERTICALISTA**.

- Estas tipologías, pierden contacto con el exterior, deshumanizan y **CARECEN DE FLEXIBILIDAD**, dependen del ascensor, de excesivas columnas y del muro portante. (Hospital de la Quinta Avenida)

- Hospital **TIPO POLIBLOQUE**, se trata de un sistema mixto de pabellones separados y monobloque (Centro Hospitalario de NY)

- Hospital tipo **TORRE Y PLATAFORMA**, resulta una mejora del monobloque.

- En la plataforma; los servicios ambulatorios y el diagnóstico. En la torre; internación y cirugía.

De esta manera se logra **SEPARAR LAS CIRCULACIONES DE PERSONAL E INTERNOS Y DE CONSULTAS**.

- El **NÚCLEO DE CIRCULACIÓN VERTICAL ES UN PUNTO DÉBIL DE LA TORRE** (Hospital de Saint Lo)

- Hospital tipo **DOBLE BLOQUE COLIGADO**. Dos bloques, uno de ellos es ocupado por internación y el otro, paralelo a él, por diagnóstico, terapia, cirugía, etc. C/u de estos servicios se relacionan con sus respectivas unidades de internación.

La coincidencia de niveles permite el tránsito de pacientes y personal de manera **HORIZONTAL**. (Hospital de Estocolmo)

# ¿CÓMO DEBE SER UN HOSPITAL DE QUEMADOS?

## ¿QUÉ ES UNA QUEMADURA?

L6

La quemadura es **LA DESTRUCCIÓN DE LOS TEJIDOS** por acción de agentes externos como el calor, la electricidad y productos químicos entre otros. La misma puede afectar la piel, los músculos, y hasta los huesos.

**LA PIEL** es el órgano más grande del cuerpo y su principal función es, entre otras, **PROTEGERNOS**.

Gracias a sus complejos mecanismos celulares e inmunológicos, nos cuida de enfermedades, temperaturas extremas y lesiones como golpes y quemaduras. Este tipo de pacientes está constantemente expuesto a una multitud de gérmenes.

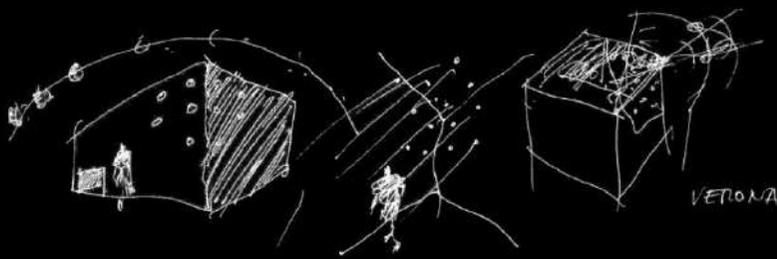
A partir de esto, concluimos que un **HOSPITAL PARA PACIENTES QUEMADOS DEBE SER SINÓNIMO DE REFUGIO**.

Un edificio que se cierre al exterior, que proteja del sol y del clima frío, un lugar donde **ABUNDE LA OSCURIDAD**.

Un proyecto con un espacio interno más semejante a una **CUEVA, QUE SE ESCONDE PERO QUE A LA VEZ INTENTA ILUMINARSE A TRAVÉS DE MÍNIMAS RANURAS**.

Ejemplo donde predomina la sombra y es atravesada por la luz:

### **PABELLÓN EN VERONA, CAMPO BAEZA**



# CONCLUSIONES

## HOSPITAL DEL QUEMADO

L7

### ¿CÓMO TIENE QUE SER UN HOSPITAL?

Para comprender cómo debe ser y cómo debe funcionar un hospital es necesario conocer la historia. A fin de ello, se construyó una línea de tiempo acentuando los aspectos principales que acompañaron su evolución.

Lo anterior posibilitó la elaboración de las siguientes conclusiones:

- La medicina está en constante crecimiento, por ello es necesario diagramar sistemas que posibiliten el cambio sin alterar el concepto general del edificio.
- El programa es solo un punto de partida que luego será superado por nuevas necesidades.
- Los cambios exigen alteraciones físicas en planta. El sistema constructivo tiene que adaptarse a este concepto de flexibilidad. Para ello es conveniente utilizar sistemas prefabricados o industrializados. Desde el punto de vista estructural y organizativo estos disparadores requieren soluciones tectónicas. Es decir, se entiende por arquitectura tectónica a la arquitectura que "se alza sobre la tierra en puntillas"

### ¿CÓMO TIENE QUE SER UN HOSPITAL DE QUEMADOS?

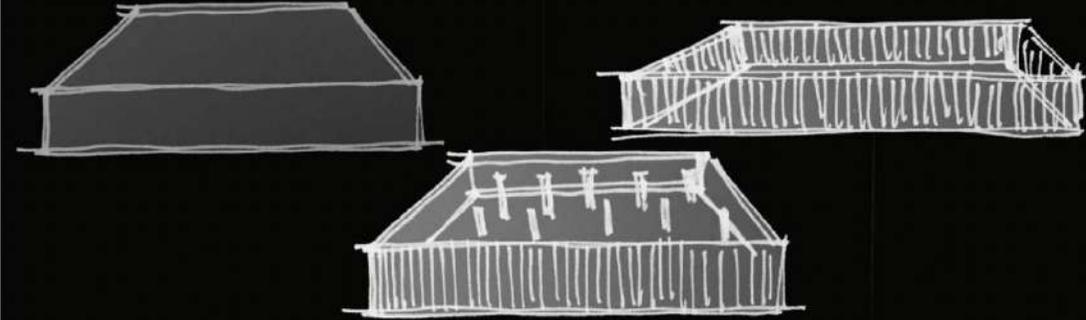
Sinónimo de refugio.

Lo pétreo, lo pesante, la cueva como la piel que protege al edificio y las funciones que en él se desarrollan. En ella, pequeñas perforaciones que permitan el ingreso de luz de forma controlada.

En otras palabras, **LO ESTEREOTÓMICO CUBRIENDO, ACOGIENDO LO TECTÓNICO**. Lo estereotómico son los gruesos muros circundantes, como una caja de piedra o de hormigón abierta al cielo.

En su interior, una estructura tectónica ligera, de acero, ajustada al concepto de flexibilidad.

### OPERACIONES PROYECTORIALES

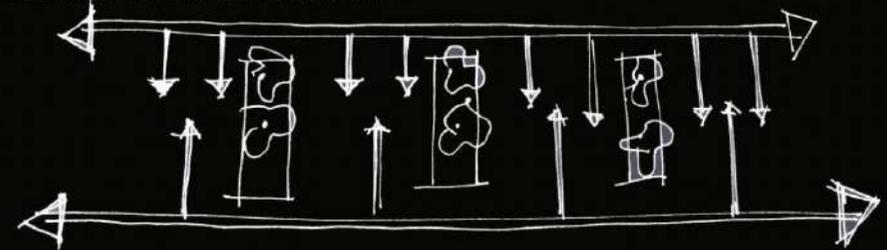


Punto de partida: **CAJA ESTEREOTÓMICA**.

La caja abierta al cielo, delimitando la morfología del edificio.

En el interior de ella, una estructura de columnas. **LO ESTEREOTÓMICO ABRAZANDO LO TECTÓNICO**. La caja, enraizada a la tierra como elemento protector. El esqueleto, **LA ESTRUCTURA INDEPENDIENTE**, preparada para los cambios del **FUTURO**.

### ORGANIZACIÓN FUNCIONAL



El edificio se **DESARROLLA HORIZONTALMENTE** en dos niveles

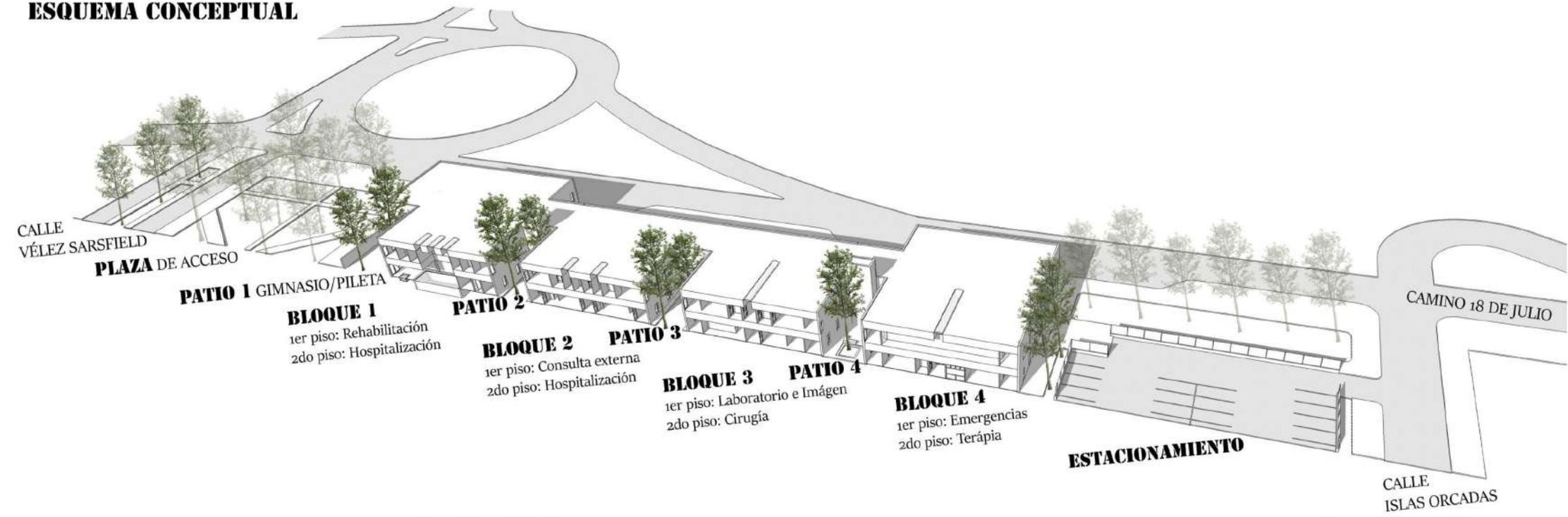
Se definen dos ejes principales de **CIRCULACIÓN**, uno de uso **PÚBLICO** y pacientes ambulatorios y otro de uso **RESTRINGIDO** de médicos, pacientes y hospitalizados. Ambos son paralelos y recorren toda la trama.

Perpendicular a dichos ejes aparecen circuitos que, sin cruzarse, vinculan el programa con las circulaciones principales.

Los **PATIOS** actúan como elemento articulador de los distintos programas, ofreciendo ventilación e iluminación natural entre otras cosas.

# IMPLANTACIÓN

## ESQUEMA CONCEPTUAL



CALLE VILEZ SANSFIELD



CALLE ISIDORO GUZMÁN

3.00 mts

3.00 mts

CALLE ALMIRANTE BROWN

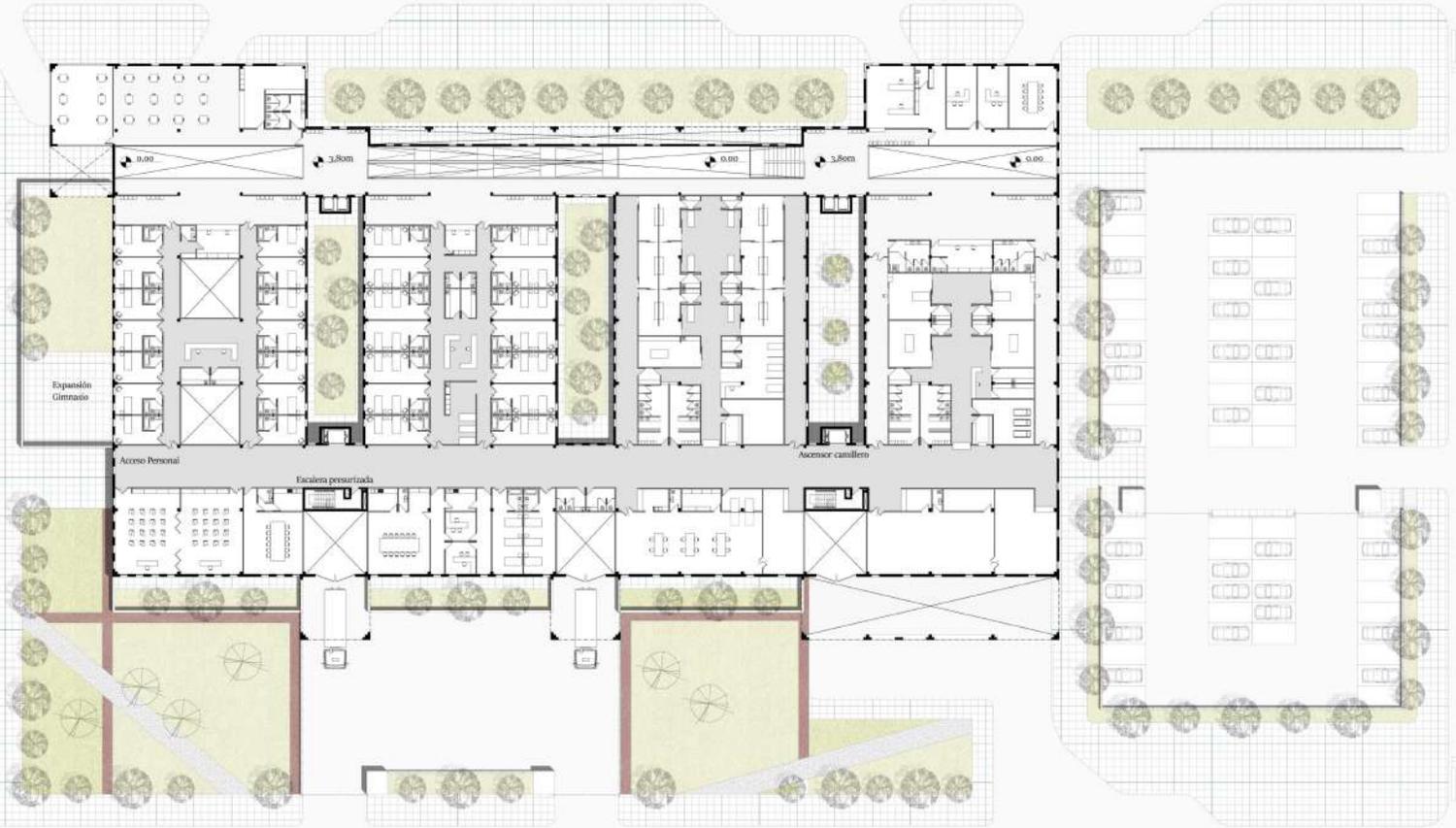


Expansión    Buffer    Hospitalización    Páseo    Hospitalización    Páseo    Cirugía    Páseo personal    Administración    Terapia Intensiva

CALLE 18 DE JULIO (A INDUSTRIAS)

CALLE VILLZ SANSFIELD

CALLE LAS CASAS



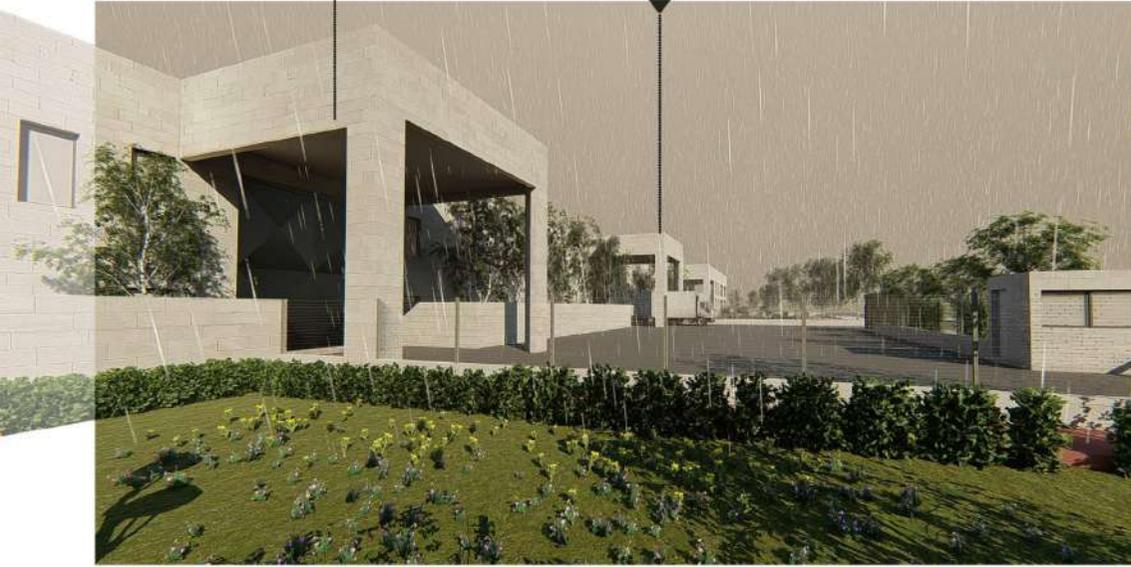
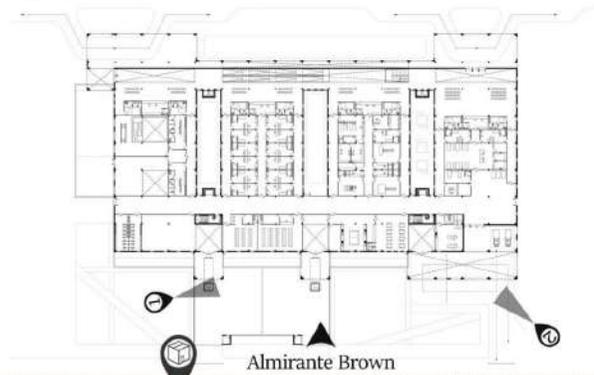
Acces.    Sala prof.    Acceso S.M.    Oficina/Reunión personal    Descanso pers.    Acceso Abast.    Central de Esterilización    Lavandería

CALLE ALMIRANTE BROWN



# VISTA LONGITUDINAL

L11



1. Abastecimiento hospital



2. Vista sobre calle Almirante Brown e Islas Orcadas

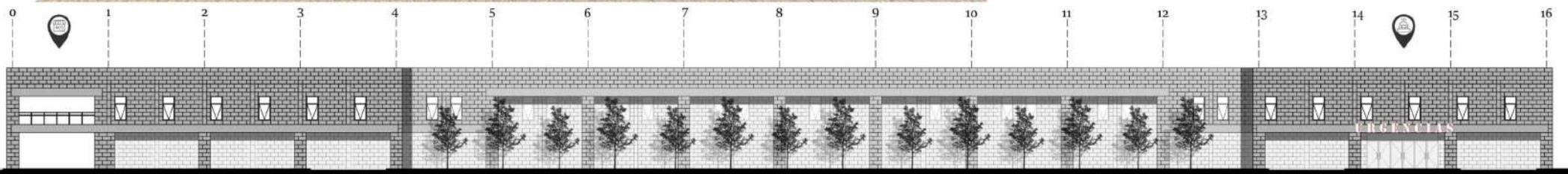


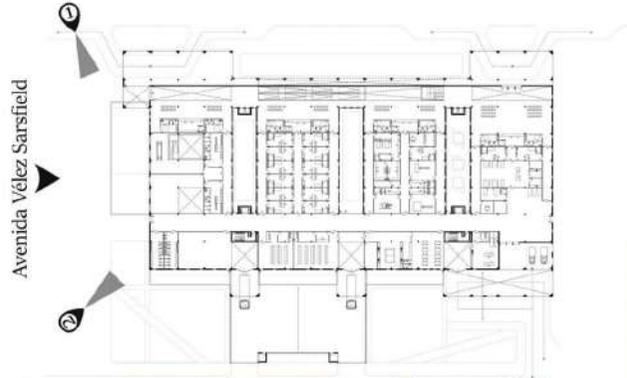


1. Vista sobre calle 18 de Julio



2. Imágen ingreso público principal

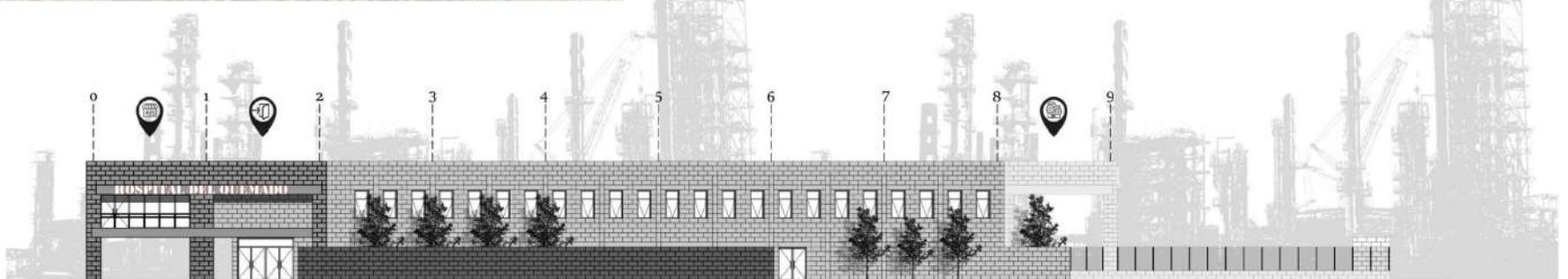




1. Ingreso Público Principal



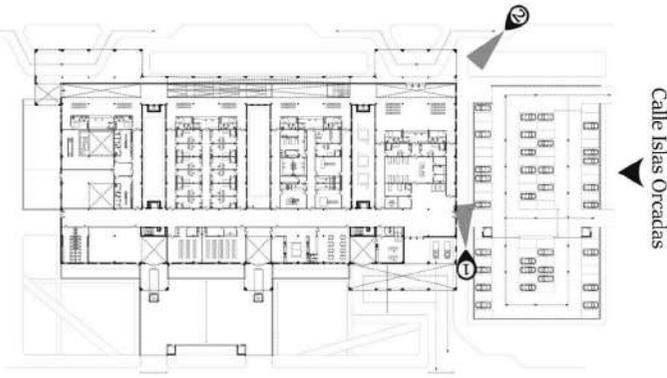
2. Espacio público "Plaza"



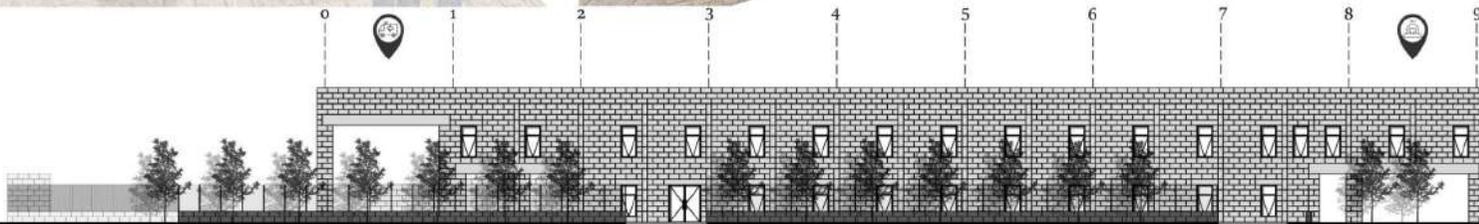
# VISTA TRANSVERSAL

L14

1. Imágen fachada sobre calle Islas Orcadas



2. Ingreso público emergencias



# NIVEL CERO

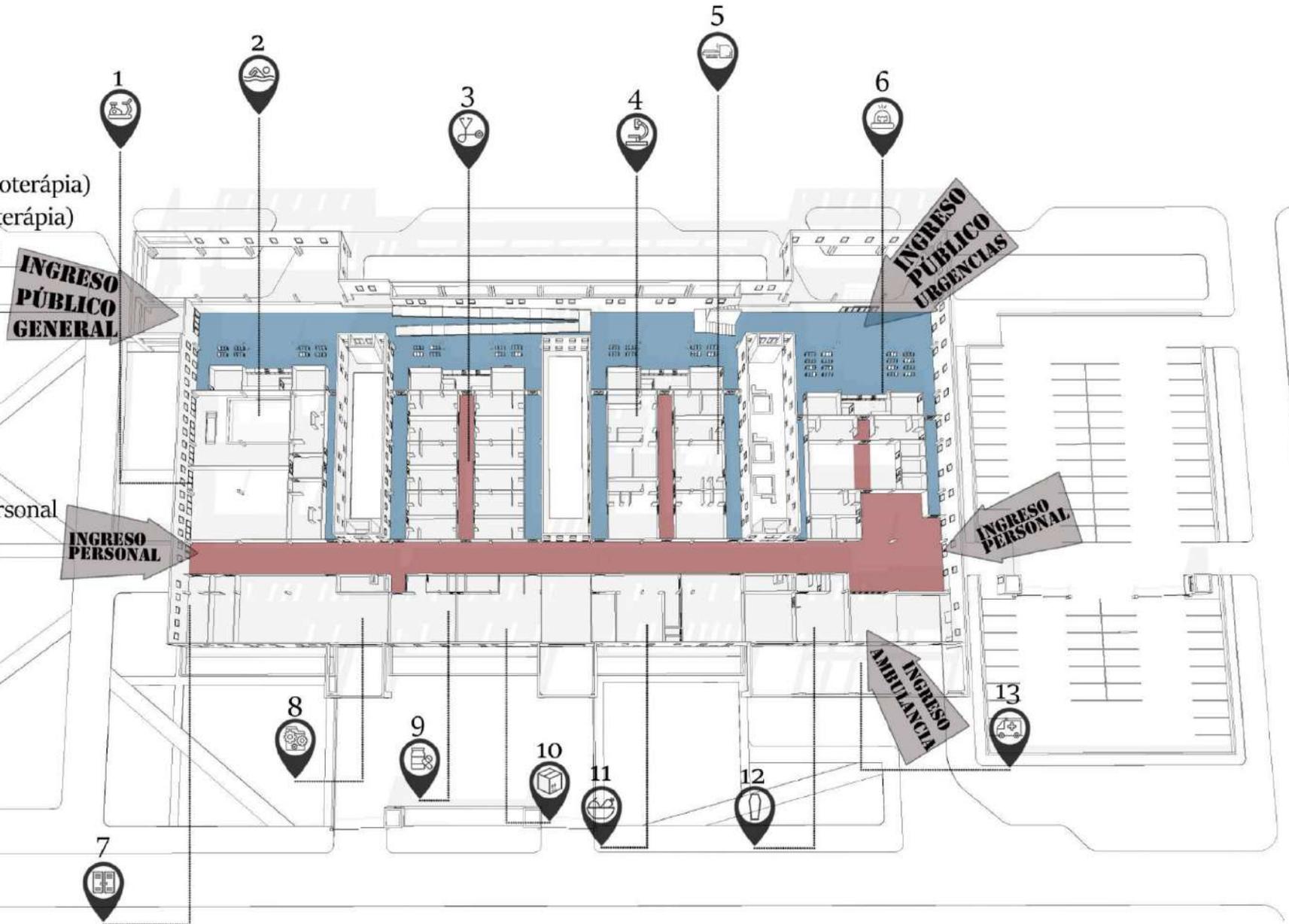
## CIRCULACIONES / PROGRAMA

L15

### REFERENCIAS

- Circulación público
- Circulación privada

1. Rehabilitación (Mecanoterapia)
2. Rehabilitación (Hidroterapia)
3. Consultorios externos
4. Laboratorio
5. Imagen
6. Bloque Urgencias
7. Vestuarios
8. Sala de máquinas
9. Farmacia
10. Almacén General
11. Cocina y comedor personal
12. Anatomía patológica
13. Ingreso ambulancia



# PRIMER PISO

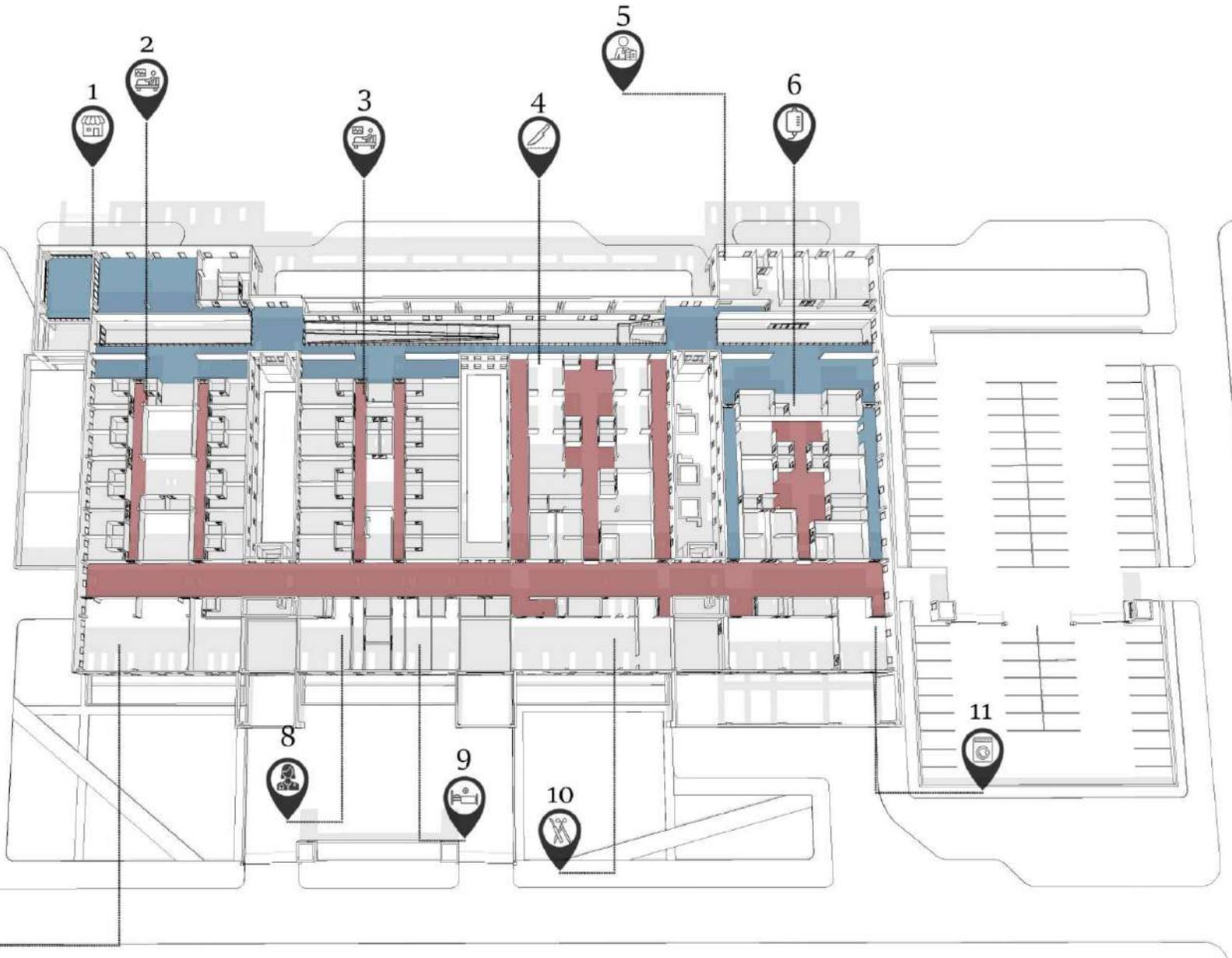
## CIRCULACIONES / PROGRAMA

L16

### REFERENCIAS

- Circulación público
- Circulación privada

1. Buffet
2. Hospitalización
3. Hospitalización
4. Cirugía
5. Administración
6. Terapia Intensiva
7. Educación
8. Oficinas/reunión personal
9. Descanso personal
10. Esterilización
11. Lavandería



# BLOQUE CIRUGÍA

## ARMADO

117

Al ser un hospital de alta complejidad, especializado en pacientes quemados, existen algunas cuestiones programáticas que difieren a las de un hospital general; es el caso del bloque de cirugía y el de terapia intensiva.

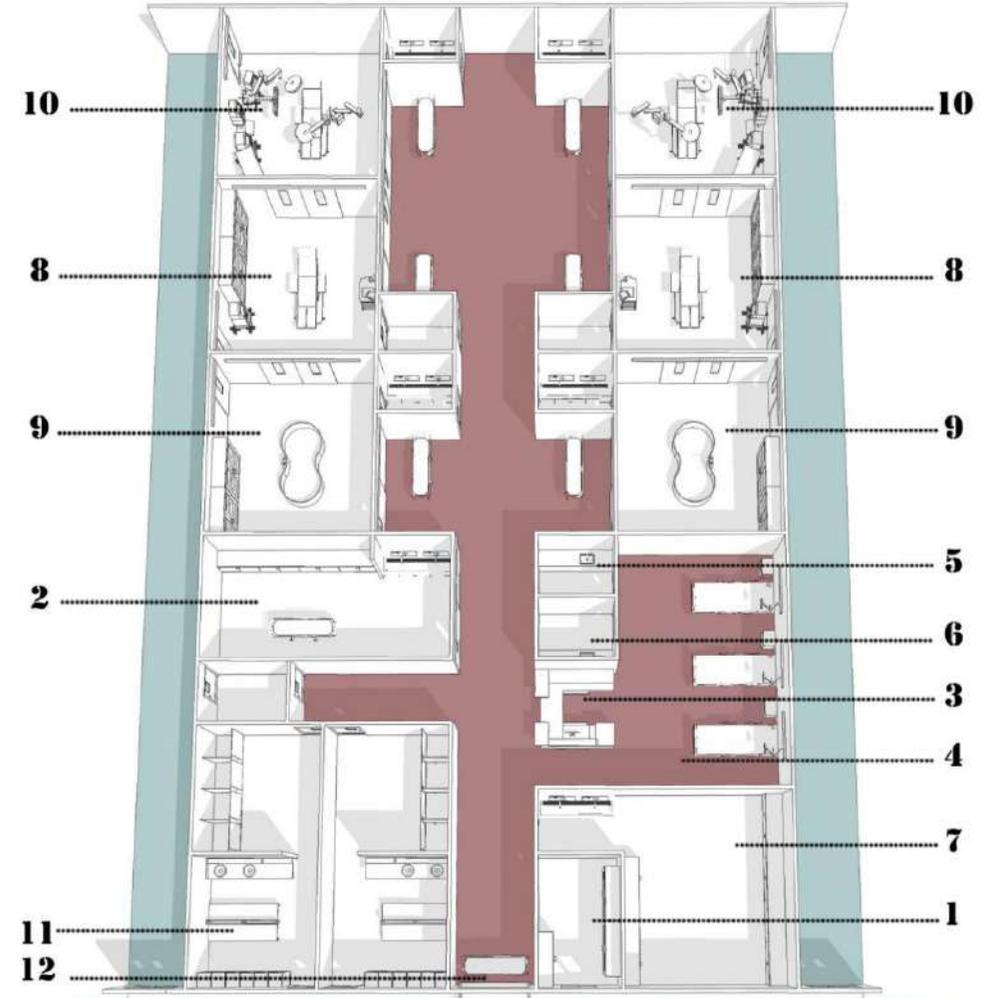
### BLOQUE CIRUGÍA

El ingreso del personal médico al área blanca se realiza a través de una transferencia. A partir de la misma se ramifican las diferentes funciones del bloque. El personal que acceda, ya sea al área de balneoterapia, curaciones o cirugías, lo realizará por medio de un cuarto de aseo con bachas. Una vez finalizado el trabajo se retirarán por circulaciones perimetrales, denominadas áreas grises. En el caso del paciente, accederá al área aséptica por medio de una cámara de transferencia, de allí se dirige a sala de anestesia para luego pasar primero por balneoterapia, segundo por reanimación y curación y en tercer lugar por cirugía. Una vez finalizado este proceso permanecerá el tiempo necesario en el área de observación.

### REFERENCIAS:

- Circulación blanca
- Circulación gris

- 1 Depósito Material Esterilizado
- 2 Cuarto de Anestesia
- 3 Central de enfermería
- 4 Área observación
- 5 Trabajo Limpio
- 6 Trabajo Sucio
- 7 Banco de piel y tejido
- 8 Sala de curación y reanimación con vestidor y aseo
- 9 Sala de balneoterapia con vestidor y aseo médicos
- 10 Quirófano con vestidor y aseo médicos
- 11 Tranferencia personal
- 12 Tranferencia paciente



### CIRCULACIÓN PRIVADA



9

8

10

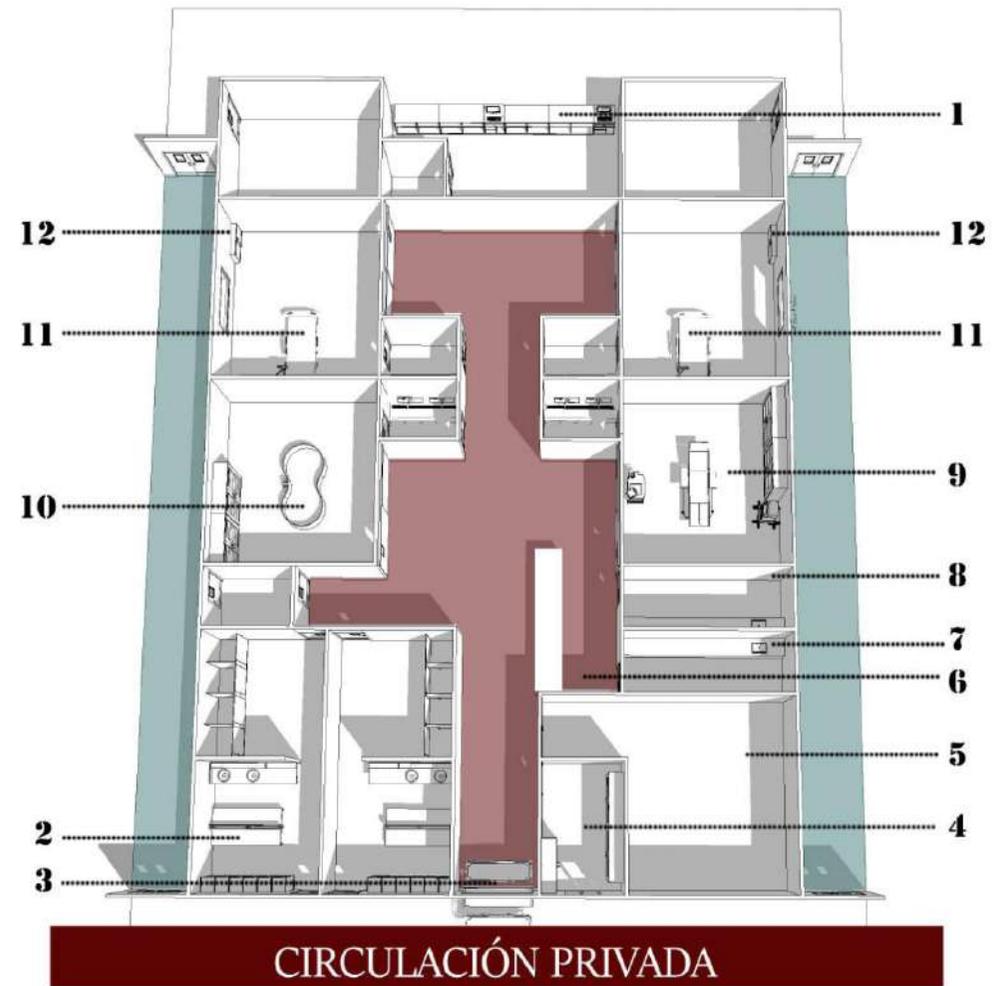
12

El armado del mismo tiene características y funciones similares al bloque de Cirugía. El personal y el paciente ingresan de la misma forma, el primero mediante una transferencia/vestuario y el segundo mediante una cámara de transferencia.

En esta instancia de recuperación, el paciente, se encuentra plenamente aislado y los familiares o visitantes tienen contacto con el mismo a través de un vidrio. Para disminuir la posibilidad de contagio, cada enfermo debe aislarse en un cubículo individual. En él se instalará un mueble de transferencia que por el lado interior reciba material contaminado y por el lado exterior, en comunicación con el pasillo perimetral, permita que ese material lo recoja el personal que circula por el pasillo. Este mueble tendrá dos sectores diferenciados, uno de material recuperable y otro de material desechable.

### REFERENCIAS:

- Circulación blanca
- Circulación visita y personal
- 1** Recepción y sanitarios
- 2** Transferencia Personal
- 3** Transferencia Pacientes
- 4** Depósito material esterilizado
- 5** Guardado y desinfección de camillas
- 6** Central de enfermería
- 7** Trabajo Sucio
- 8** Trabajo Limpio
- 9** Sala de curación y reanimación con vestidor y aseo
- 10** Sala de balneoterapia con vestidor y aseo
- 11** Box individual c/vestuario y aseo
- 12** Mueble de transferencias



Mueble de transferencia desde el interior del box



Mueble de transferencia desde el exterior del box



Comunicación visitas con box

### **NIVEL CERO**

#### **CONSULTA EXTERNA**

Recepción y Sala de espera  
Sanitarios públicos  
2 Consultorios c/sala de curaciones  
1 Consultorio Cirugía  
1 Consultorio Traumatología  
y ortopedia  
2 Consultorio Neumología  
1 Consultorio Cardiología  
2 Consultorio Dermatología  
1 Consultorio Alergología  
2 Consultorio Psicológico

#### **FISIOTERAPIA**

Recepción y Sala de espera  
Sanitarios públicos  
1 Consultorio  
Luminoterapia  
Electroterapia  
Mecanoterapia  
Vestidores médicos  
Vestidores pacientes  
Hidroterapia

#### **URGENCIAS**

Sala de espera y control  
2 Consultorios  
Cubículos de atención  
Puesto de enfermeras  
Trabajo Limpio  
Trabajo Sucio  
Guarda ropas  
Sanitarios pacientes  
Oficina médicos  
Cuarto de descanso médico

Guardado de camillas

#### **VESTUARIO**

Vestuario personal femenino  
Vestuario personal masculino

#### **LAVANDERIA**

Área de trabajo  
Deposito ropa limpia

#### **FARMACIA**

#### **ALMACÉN GENERAL**

### **LABORATORIO E IMAGEN**

Recepción y Sala de espera  
Sanitarios públicos  
Toma de muestras  
Cubiculo Dadores  
Espacio de trabajo  
Sanitario  
Lavado y esterilización  
Laboratorio Hematología y  
Química Clínica  
Laboratorio Bacteriología  
Oficina y archivo  
Sala Ecografías  
Sala  
Vestidor paciente  
Sala de Rayos X  
Sala  
Vestidor paciente  
Sanitario  
Cuarto de Control  
Sala Resonancia Magnética  
Sala  
Vestidor paciente  
Sanitario  
Cuarto de control  
Sala Tomografía Computada  
Sala  
Vestidor paciente  
Sanitario  
Cuarto de control

#### **COCINA**

Deposito  
Almacén diario  
Cuarto congelados  
Sección preparación  
Sección cocción  
Sección lavado  
Autoservicio  
Comedor

#### **SALA DE MAQUINAS**

#### **ANATOMIA PATOLOGICA**

Sala de autopsias  
Acceso vehículo funerario

### **PRIMER PISO HOSPITALIZACIÓN**

Recepción y sanitario  
14 Habitaciones dobles con  
sanitarios  
14 Habitaciones simples con  
sanitarios  
Total 42 camas hospitalarias  
Central de enfermería  
Trabajo Limpio  
Trabajo Sucio  
Sanitario personal  
Esterilización y guardado de  
camillas

#### **TERAPIA INTENSIVA**

Transferencia Personal  
Transferencia Pacientes  
Depósito material esterilizado  
Guardado de camillas  
Central de enfermería  
Trabajo Sucio  
Trabajo Limpio  
1 Sala de curación y reanimación  
con vestidor y aseo para médicos  
1 Sala de balneoterapia con  
vestidor y aseo para médicos  
2 Box de terapia intensiva  
individual c/ vestuario, aseo  
y cuarto limpieza de materiales,  
mueble de transferencias para  
aquellos reciclables y  
descartables

#### **CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**

Recepción de material sucio  
Lavado de instrumentos  
Área de trabajo  
Deposito material no esterilizado  
Cuarto de autoclaves  
Deposito material esterilizado  
Entrega de material

#### **AREA DESCANSO MÉDICO**

2 habitaciones dobles con  
sanitarios / Total 6 camas

### **CIRUGIA**

Transferencia del Personal  
Transferencia del Paciente  
Depósito Material Esterilizado  
Cuarto de Anestesia  
Central de enfermería  
Área observación  
Trabajo Limpio  
Trabajo Sucio  
Banco de piel y tejido  
2 Salas de curación y reanimación  
con vestidor y aseo para médicos  
2 Salas de balneoterapia con  
vestidor y aseo para médicos  
2 Quirófanos con vestidor y aseo  
para médicos

#### **CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**

Recepción de material sucio  
Lavado de instrumentos  
Área de trabajo  
Deposito material no esterilizado  
Cuarto de autoclaves  
Deposito material esterilizado  
Entrega de material

#### **DIRECCIÓN**

Oficina director  
Oficina Secretaria  
Sala de Reuniones  
Office / Sanitarios

#### **BUFFET COMEDOR PÚBLICO**

Sanitarios

Buffet

#### **ADMINISTRACIÓN**

Área de trabajo  
Sala de reuniones  
2 Oficinas  
Sanitario  
Office

Sala de reuniones

#### **ESCUELA/DOCENCIA E INVESTIGACIÓN**

2 Aulas  
Sala de reunión  
Office

# SISTEMA CONSTRUCTIVO

## ESTRUCTURA PRE FABRICADA

L20

La elección del sistema constructivo se relaciona directamente con el concepto de FLEXIBILIDAD. Cuando hablamos de flexibilidad en el plano nos referimos a que exista una libertad en cuanto a la disposición de las actividades.

Esto se puede lograr eliminando los elementos estructurales, para ello es necesario seleccionar una estructura que permita cubrir grandes luces.

Con respecto al módulo estructural se llevó a cabo una grilla de 7,20m X 7,20m.

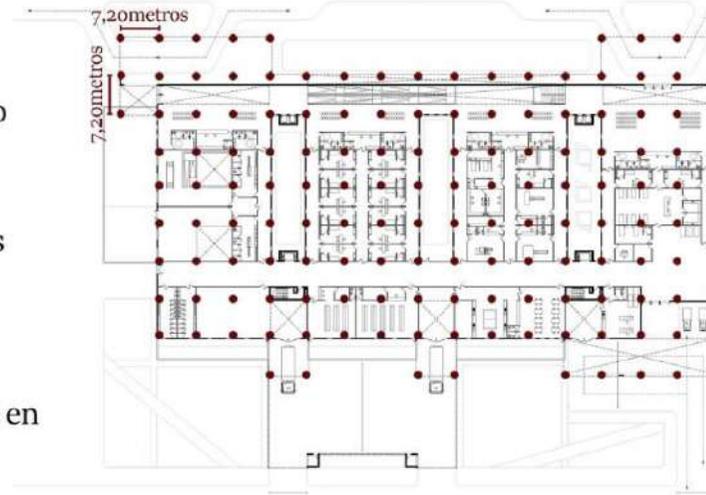
Se utilizaron columnas y vigas pre fabricadas, las cuales son construidas en taller y montadas en obra.

Para los entrepisos se utilizaron losas huecas SHAP 60.

Las mismas son elementos autorresistente de hormigón pretensado.

Se fabrican en diferentes espesores, pueden cubrir luces de hasta 16 metros.

Son de montaje mecánico, con grúa y equipo de solo cuatro personas es posible cubrir hasta 500 m2 por jornada de trabajo.



Losas SHAP 60  
Espesor: 16 cm



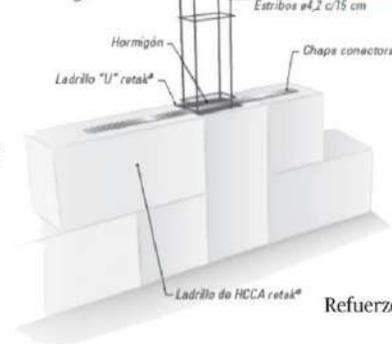
## ENVOLVENTE

Para la materialización de los muros envolventes, la CAJA ESTEREOTÓMICA, se utilizaron ladrillos de hormigón celular curados en autoclaves.

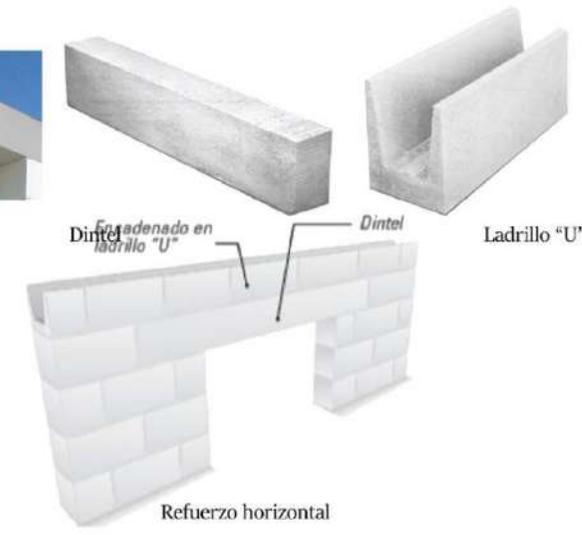
Esta metodología combina rapidez y limpieza de ejecución de sistemas de construcción en seco, con la versatilidad de la construcción tradicional.

Para cerrar la parte superior de aberturas y puertas se colocan dinteles, los mismos pueden ser prefabricados, hasta 2,50 metros, en el caso de distancias superiores se debe recurrir a un dintel de hormigón tradicional.

Para la ejecución de los refuerzos, tanto verticales como horizontales, se utilizaron ladrillos "U"



Refuerzo vertical



Refuerzo horizontal

# CORTE LONGITUDINAL CUBIERTA

DETALLE

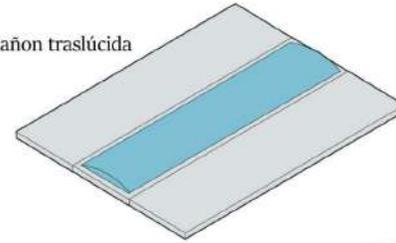
L21

1. IMÁGEN: Circulación médica bloque hospitalización

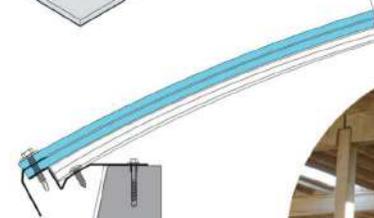


Para la cubierta se utilizó un sistema premoldeado denominado "sistema PI". Se trata de paneles nervadados de hormigón prefabricados, el pretensado de los nervios permite optimizar el diseño y aumentar la esbeltez de la pieza reduciendo su peso. El ancho máximo corresponde a 2,50m y puede cubrir luces de hasta 10m. Este sistema permite la utilización de bóvedas corridas **TRASLÚCIDAS** que posibilitan la iluminación natural de forma cenital, para aquellas circulaciones o espacios de trabajo que no cuenten con la posibilidad de conectarse, de manera directa, con el exterior.

Bóveda de cañón traslúcida



Bóveda

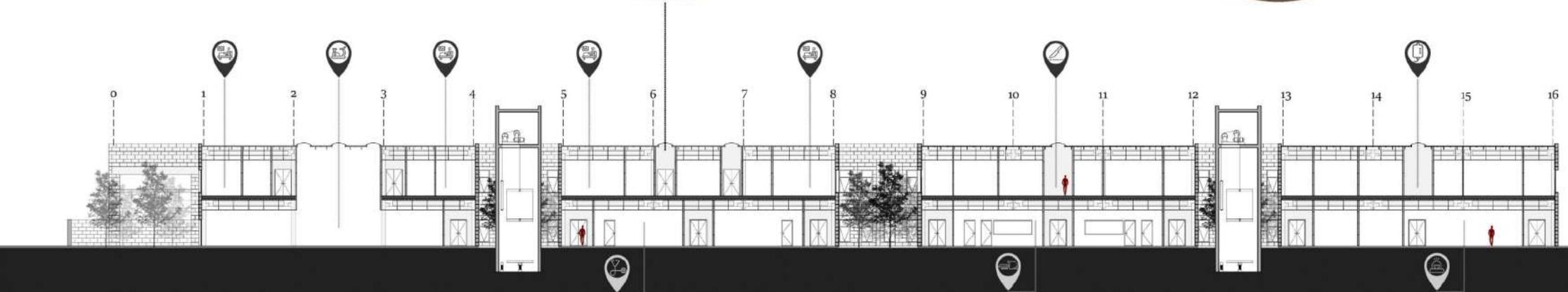


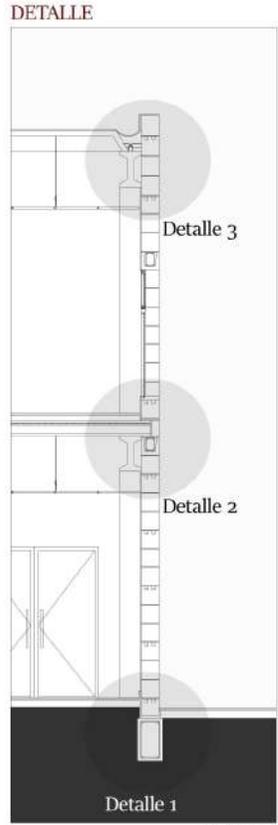
DETALLE

Panel prefabricado

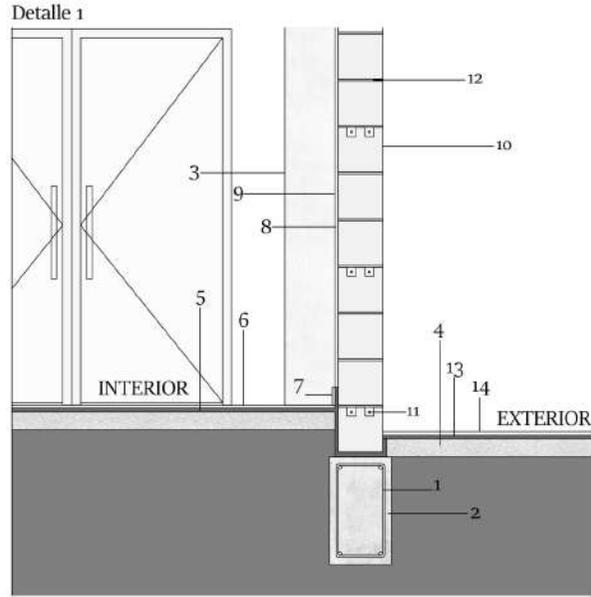


1. IMÁGEN



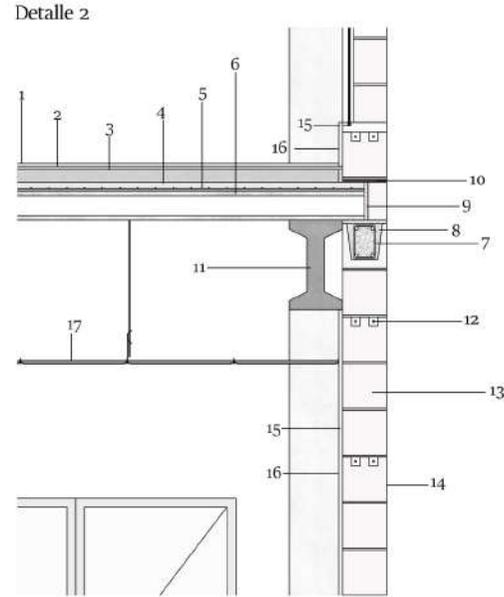


ESC 1:50



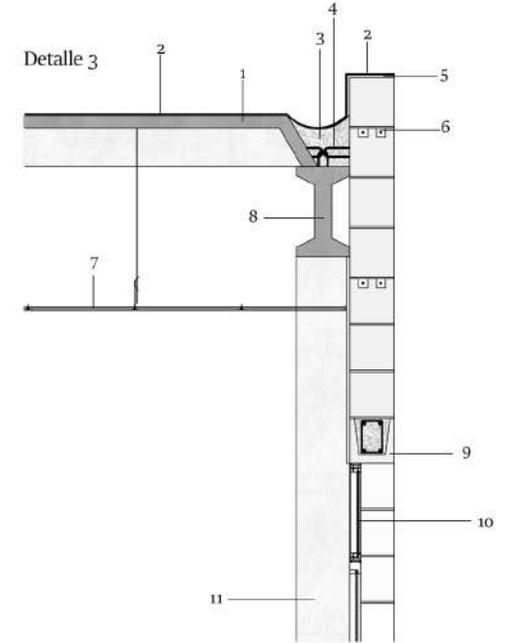
### REFERENCIAS

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Viga                           | 10. Impermeabilizante acabado exterior           |
| 2. Armadura                       | 11. Refuerzo en primer hilada (se repite cada 3) |
| 3. Columna premoldeada            | 12. Mortero adhesivo retak                       |
| 4. Contrapiso                     | 13. Mortero adhesivo para baldosa e:2cm          |
| 5. Carpeta                        | 14. Piso rústico para exterior e: 2cm            |
| 6. Piso                           |  |
| 7. Zócalo                         |  |
| 8. Revoque fino interior a la cal |  |
| 9. Pintura látex                  |  |



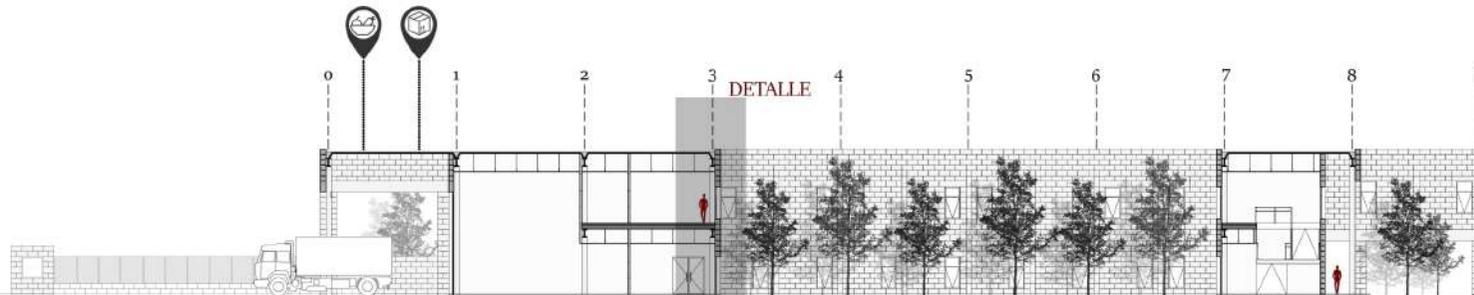
### REFERENCIAS

- |  |  |
|--|--|
| 1. Piso cerámico                           | 12. Refuerzo cada 3 hiladas            |
| 2. Carpeta niveladora 2cm                  | 13. Ladrillo de hormigón celular       |
| 3. Contrapiso                              | 14. Impermeabilizante acabado exterior |
| 4. Carpeta de compresión                   | 15. Revoque fino interior a la cal     |
| 5. Armadura de repartición                 | 16. Pintura látex                      |
| 6. Losa hueca pretensada                   | 17. Cielorraso desmontable             |
| 7. Armadura                                |  |
| 8. Ladrillo "U" encadenado                 |  |
| 9. Junta dilatación poliestileno expandido |  |
| 10. Faja de nivelación                     |  |
| 11. Viga premoldeada                       |  |



### REFERENCIAS

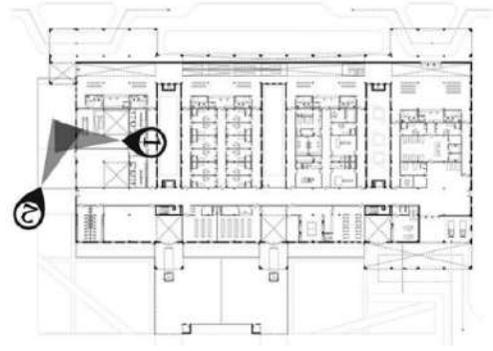
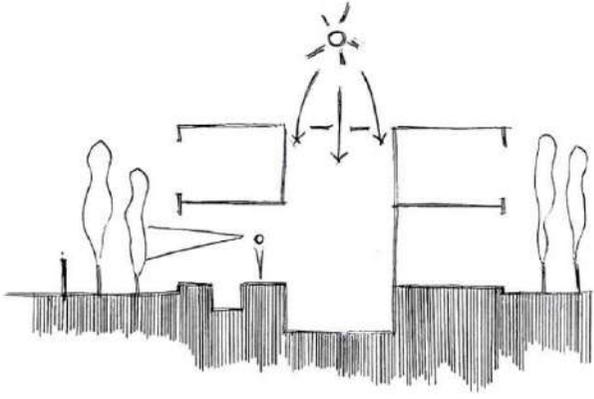
- |  |
|--|
| 1. Panel de cubierta premoldeado               |
| 2. Membrana asfáltica                          |
| 3. Canaleta de hormigón insitu con pendiente   |
| 4. Vinculación con pasador                     |
| 5. Cemento, arena (hidrófugo) + revoque normal |
| 6. Refuerzo cada 3 hiladas                     |
| 7. Cielorraso desmontable                      |
| 8. Viga premoldeada                            |
| 9. Ladrillo "U" / dintel                       |
| 10. Carpintería                                |
| 11. Columna premoldeada                        |



# IMÁGENES

## HIDROTERÁPIA

L23



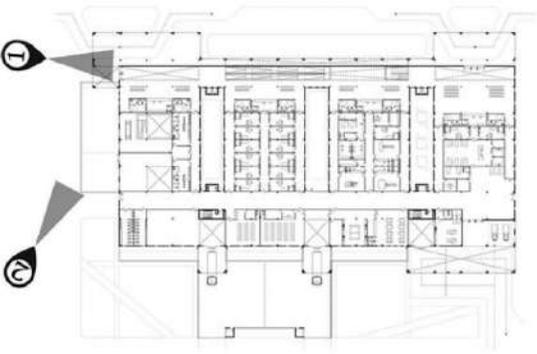
1. Hidroterapia - Luz cenital - Relación con el exterior

2. Patio - Comunicación con hidroterapia y mecanóterapia

# IMÁGENES

## PLAZA DE ACCESO

L24



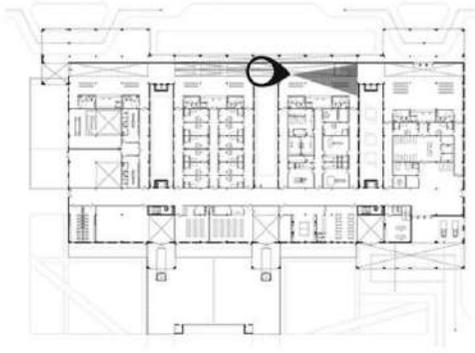
1. Plaza acceso/ vista ingreso público principal



1. Plaza acceso/ vista ingreso personal

# IMÁGENES

## CIRCULACIÓN PÚBLICA

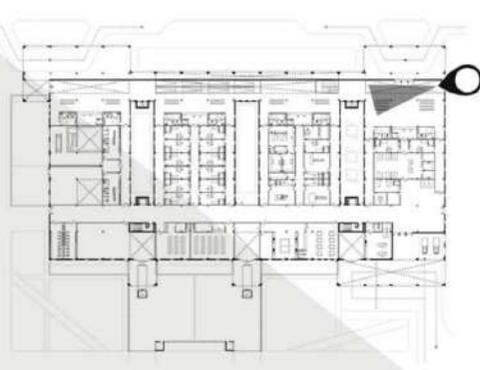


I.25



# IMÁGENES

## CIRCULACIÓN PÚBLICA

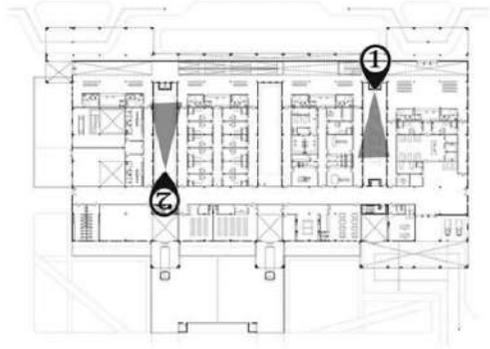


L26



# IMÁGENES

## PATIOS



1. Patio descanso personal



2. Patio iluminación y ventilación del programa



- Instalaciones sanitarias modernas : Proceso de planificación y diseño. Hospitales generales. Hospitales especiales. Centros de rehabilitación.

**FRANZ LABRYGA.**

- La construcción del hospital de emergencia del Dr. Clemente Alvarez.

**MARIO COREA, SILVANA CODINA.**

- Hospital General Mateu Orfila

**COREA Y MORAN ARQUITECTURA**

- El hospital en la historia.

**COTTINI ARISTIDES**

- Guías de diseño hospitalario para América Latina.

**ISAZA, PABLO**

- Diseño de una unidad de quemados

**DRA. MARÍA TERESA GARCÍA GONZÁLEZ,  
ING. CLAUDIA PATRICIA QUIROZ FLORES.**

- Construcción con bloques de hormigón

**DALZELL, J. R.**