



Nuevo hospital de emergencia de Villa El Salvador Categoría II-2

# Volumetrías para generar espacios



El tratamiento volumétrico y espacial ha sido conceptualizado en la organización de bloques alargados, ubicados de tal manera que generen espacios vacíos para la iluminación y ventilación. El hospital cuenta con estructuras de 2, 3 y 4 niveles, formando dos ejes paralelos de circulaciones principales que permiten diferenciar el flujo de los usuarios, a través de la circulación pública y técnica.



Vista general desde la avenida 200 Millas.

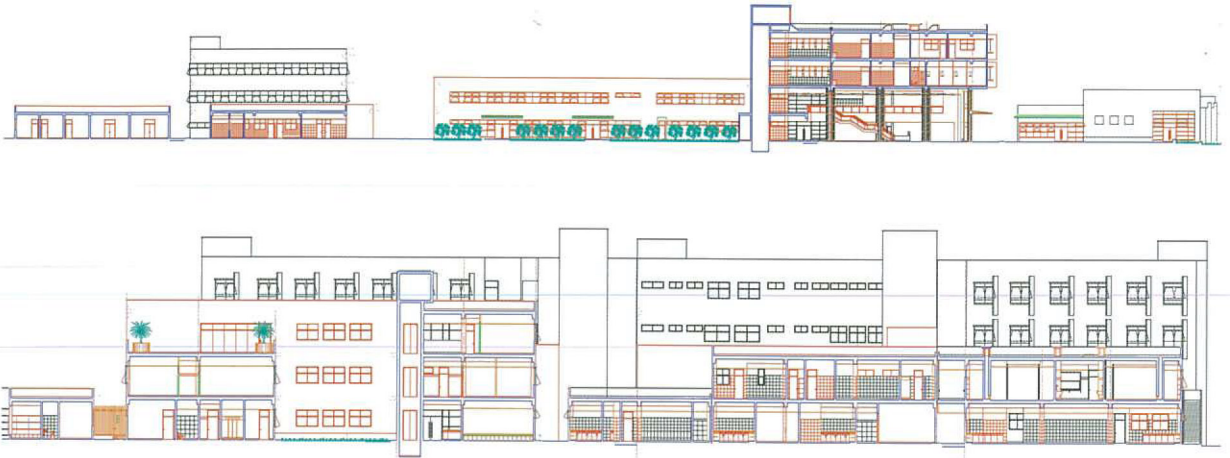
**Para la construcción de este** Hospital de Emergencia, el Ministerio de Salud dispuso un terreno cercano a una intersección de dos grandes avenidas: Mariano Pastor Sevilla y 200 Millas. El conjunto edificado se ha proyectado en la parte topográfica más plana posible de la propiedad, ubicado con frente a la avenida 200 Millas, en su segmento con menos diferencia entre su cota de nivel con respecto a la parte baja del terreno, destinándose en ese lado el ingreso principal hacia la zona Emergencia, así como para pacientes ambulatorios y visitantes.

El concepto principal de este nosocomio se basa en los servicios de Emergencia que brindará en la red sanitaria de la Institución. Por lo tanto, la importancia de la llegada de los pacientes se concentra en facilitar el acceso hacia la zona de Emergencia. Este hospital cuenta con tres accesos:

Hacia la Av. 200 Millas se encuentra el ingreso principal, el cual se compone de 2 accesos inmediatos: el peatonal formado por una rampa desde la vereda, llegando a una puerta con garita de control, por el cual se accede hacia el Atrio principal frente al Hall de Ingreso y Sector de Auditorio-Cafetería-Salas de Uso Múltiple y Sala de Meditación. Contiguo a éste, se encuentra el acceso vehicular, el cual permite a los pacientes y personal médico o administrativo llegar a una bolsa de estacionamientos ubicados hacia el lado norte del terreno.

El otro ingreso se ubica en la Av. 200 Millas que es el de Emergencias el cual está compuesto por tres vías, divididas en: peatonal, vía exclusiva para ambulancias -que desemboca en un patio para ambulancias y vehículos que trasladan a pacientes de emergencia, con su propia bolsa de estacionamiento.

## [ Cortes ]



Este acceso también cuenta con una garita de control. Un tercer acceso se ubica en la calle 1, el cual es un ingreso para servicios. Por él acceden mediante una garita de control, vehículos de transporte para los servicios generales, proveedores y personal que labora en el hospital.

En lo que respecta a circulaciones vehiculares dentro del Hospital éstas se organizan en el perímetro de la edificación, ligados a los accesos y estacionamientos anteriormente descritos. Hacia la Av. 200 Millas se concentran los vehículos relacionados con el bloque de Emergencias. Por el lado norte del terreno se ubican los estacionamientos generales. Hacia la Calle 1 el ingreso de vehículos de servicio y por último, una pista vehicular netamente de servicios que se ubica entre el sector edificado y la explanada de área libre ubicada en el sur-oeste del terreno. Esta pista se ha creado para poder unir el servicio de Emergencia con la salida hacia la Calle 1, pasando por la zona de Anatomía Patológica y velatorio, el cual servirá para trasladar el servicio de cadáveres, y permitir su salida por la Calle 1.

## [ Estacionamientos ]

Se han creado dos espacios para ello: Una gran bolsa, con ingreso desde la Av. 200 Millas, para el parqueo de pacientes ambulatorios, visitantes, médicos y personal administrativo, con aproximadamente 184 plazas, incluyendo espacios para persona con discapacidad.

Una segunda zona con frente a la Av. 200 Millas será para uso exclusivo de pacientes de emergencia, con unas 28 plazas. Este se encuentra ubicado frente al ingreso de emergencia, colindante con el ingreso de ambulancias, el cual tiene un circuito también exclusivo para ellos. El estacionamiento de ambulancias ha sido considerado junto a este circuito, con unas 6 plazas.

### Datos de la Obra

**Número de Camas:** 197 camas de hospitalización  
**Area de Terreno:** 39,830.72 m<sup>2</sup>



El concepto principal del hospital se basa en los servicios de Emergencia que brindará en la red sanitaria. Por lo tanto, la importancia de la llegada de los pacientes se concentra en facilitar el acceso hacia la zona de Emergencia.

## [ Elevaciones ]



### Áreas del Proyecto:

1 PISO	11,545.49 M2
2 PISO	7,208.49 M2
3 PISO	2,550.60 M2
4PISO	2,025.36 M2
TECHOS	310.76 M2
<b>TOTAL</b>	<b>23,640.70 M2</b>

De acuerdo a las Normas Técnicas de Arquitectura Hospitalaria del Ministerio de Salud, se considera para el cálculo de estacionamiento total, el requerimiento de 1 plaza por cama hospitalaria, es decir, para el proyecto le correspondería 197 plazas, sin embargo, la obra contempla 221 en total, sin incluir las ambulancias.

La parte posterior está destinada al estacionamiento temporal de vehículos de servicio para carga y descarga, y abastecimiento de combustibles, con tres plazas para la zona de almacén y seis plazas para servicios en general. En la zona de ambulancias se han considerado hasta unidades del Tipo III, es decir, para el traslado de pacientes en estado crítico o alto riesgo, mínimo 9 metros cúbicos. En la zona de servicios se consideró el acceso para un camión cisterna para eventual carga de combustibles, y camionetas de hasta 3 m<sup>3</sup> para carga y descarga de materiales.

## [ Organización de los Sectores ]

Al contar la edificación con bloques de 2, 3 y 4 niveles y formar dos ejes paralelos de circulaciones principales, permiten diferenciar los flujos de usuarios, siendo uno la circulación pública y el otro la circulación técnica.



### Operaciones complejas

El ingeniero Carlos Meza, gerente del proyecto ICCGSA, empresa que tiene a su cargo la construcción del Hospital de Emergencia de Villa El Salvador en consorcio con Incot, indicó que los trabajos que vienen realizando son muy complejos pues hacen una estructura hospitalaria demanda de muchas especialidades debido a la cantidad de instalaciones que comprenden. "Aquí tienes ductos para gas, gases medicinales, vapor, electricidad, etc. Un tema que es importante es el suministro de la energía eléctrica y más en un hospital de emergencia, donde no puede haber paralizaciones de este tipo. A razón de ello es que se ha colocado cerca al terreno una estación eléctrica para abastecer de energía al recinto".



Comentó que iniciaron las obras en abril del año pasado y que el periodo de ejecución proyectado, en un inicio, era de 18 meses, sin embargo debido a los cambios que suele suceder en obras de esta naturaleza se ampliará el plazo. "Un hospital tiene tres grandes etapas la primera es la concepción del proyecto, el diseño y la construcción.

La segunda es una etapa mixta entre el contratista y el propietario que es el equipamiento básico, y la tercera lo comprende la parte administrativa, y operativa del nosocomio". Explicó que a pedido del estructuralista en la zona del pabellón A -que contiene los cuatro niveles- se hizo una losa de cimentación, los demás bloques cuenta con zapatas. "En la obra venimos empleando concreto de 210kg/cm<sup>2</sup> y 280 kg/cm<sup>2</sup> con cemento tipo V. En el hall se han colocado columnas de 7.50 m de altura con un diámetro de 60 cm, asimismo tiene columnas elípticas", explicó.

Meza refirió que la corrosión del acero ha sido uno de los problemas que han tenido en la obra debido a las condiciones climáticas de la zona. "Tuvimos que aplicar un producto especial que inhibe el óxido en los fierros".

Para el tratamiento de la fachada usarán elementos prefabricados que serán montados sobre un elemento metálico colocado en el frontis. "Estos elementos de concreto son una especie de quiebra vista, además forma parte de los detalles de la arquitectura", señaló no sin antes precisar que cuando lleguen a su hora pico contarán aproximadamente con 600 trabajadores.



El hospital está organizado por bloques alargados ubicados de manera que generen espacios vacíos para la iluminación y ventilación.

La unidad de Emergencia se encuentra ubicada en un frente principal, dado que la concepción básica de este nosocomio es el de la atención de las emergencias.

Esta unidad se encuentra situada estratégicamente junto a un espacio de futura expansión del hospital, que también sirve para una zona de campañas de emergencia. El frente de esta unidad posee el ingreso y estacionamiento de ambulancias, proyectado para poder estacionar simultáneamente a unas 4 ambulancias.

El terreno ha mantenido un espacio libre ubicado al sur-oeste para permitir la ampliación futura del hospital, y la realización de campañas de Emergencia cuando sea el caso. La entrada principal del paciente ambulatorio se da a través de un Hall de Ingreso principal de doble altura que conduce a los ascensores públicos y una escalera hacia el segundo nivel. De acuerdo a la distribución en el primer nivel se ubica: emergencia, consultas externas, farmacia, diagnóstico por imágenes, patología clínica y hemoterapia, anatomía patológica, administración, confort (Auditorio, Cafetería, Salas de Uso Múltiple, Residencias médicas), servicios generales y nutrición.

En el segundo nivel están las consultas externas, centro quirúrgico, centro obstétrico, UCI adulto y neonatal, central de esterilización y administración. En el tercer piso está la zona de hospitalización pediátrica, ginecología, obstetricia y administración Y por último en el cuarto nivel se ha dispuesto la zona de hospitalización, medicina y cirugía. Los bloques de edificación han sido ubicados de tal forma que la orientación de la luz proveniente del este-oeste no dé directamente hacia las caras, sesgando la dirección de los ejes. Se han planteado ciertos distanciamiento entre los bloques para permitir la introducción de luz y ventilación natural hacia los ambientes, y crear franjas verdes en los dos ejes principales.

## [ Circulaciones verticales ]

Se ha ubicado un núcleo de dos ascensores públicos frente al Hall de Ingreso principal, y un núcleo de dos monta camas y dos montacargas junto al eje técnico, los cuales permiten trasladar al paciente inmediatamente desde la unidad de emergencias hacia el centro quirúrgico y obstétrico y UCI. Estos núcleos continúan hasta el último piso para llegar a las unidades de hospitalización. Se ha proyectado también un ascensor de pasajeros en el bloque de administración. La memoria de cálculo para los ascensores ha sido desarrollada por la especialidad de instalaciones mecánicas, por lo que éstos podrán verse en dicho acápite.

## SE HA UBICADO UN NÚCLEO DE DOS ASCENSORES PÚBLICOS FRENTE AL HALL DE INGRESO PRINCIPAL, Y UN NÚCLEO DE DOS MONTA CAMAS Y DOS MONTACARGAS JUNTO AL EJE TÉCNICO.

La ubicación y articulación de los diferentes sectores mediante circulaciones verticales planteadas y corredores generales ha sido propuesta mediante la diferenciación de flujos por usuarios, evitando el cruce de pacientes, público y personal médico-técnico.

Las escaleras de escape han sido consideradas de acuerdo a los cálculos de aforo y distancias contenidos en los planos de seguridad. Los servicios generales se han ubicado hacia la zona posterior del hospital para permitir un gran patio de maniobras, y fácil acceso a las diferentes áreas de los servicios generales.

## [ Tratamiento volumétrico ]

Éste ha sido conceptualizado en la organización de bloques alargados, ubicados de manera que generen espacios vacíos para la iluminación y ventilación, con un hall de ingreso principal de doble altura con un doble ingreso, y transparencia que dé la sensación de amplitud. El volumen frontal se alza en 4 pisos, en los cuales los dos niveles superiores estarán formados por las habitaciones de hospitalización. Los corredores internos tendrán mamparas acristaladas hacia franjas de área verde tanto para el eje público como el técnico.

La Unidad de administración ha sido considerada como un bloque independiente que se levanta a 3 niveles, cercano a los estacionamientos generales. El proyecto plantea que en los bloques de 4 pisos se ubiquen las unidades de emergencia y hospitalización, en el de 3 pisos el sector administrativo, en el de 2 pisos los sectores de las consultas externas, centro quirúrgico, obstétrico, farmacia, diagnóstico por imágenes, laboratorios y esterilización.

El resto de los sectores correspondientes a servicios generales, residencia, guardería, consultorios aislados, auditorio, cafetería, etc. se levantan en un solo piso, siendo el gran porcentaje de sectores dentro del proyecto de 1 y 2 pisos.