



## Hospital de Machala Machala, Ecuador

PMMT ARQUITECTURA

El hospital de Machala es la materialización de un modelo tipológico llamado Fluid Hospital, un modelo fruto del desarrollo y la innovación continua de PMMT.

La tipología de hospital genera una herramienta que se adapta a cualquier métrica y circunstancia, es decir, define una

serie de reglas métricas y estrategias que deben ser comunes a todos los equipamientos sanitarios y que garantizan su correcto funcionamiento, sean cuales sean los condicionantes particulares finales de cada cliente, país o modelo sanitario particular. Así pues, se han definido aquellos parámetros que, correctamente combinados, garantizan no solo el buen funcionamiento del edificio, sino que además permiten su personalización desde el inicio, así como la adaptación a futuros cambios.

Se ha parametrizado la organización y ubicación de los pasillos en función de su uso (público, técnico sanitario, mantenimiento, suministros...), la métrica de la trama y de los bloques, la modulación de fachada, las estrategias para las futuras ampliaciones, los viales, ubicación y jerarquización de los accesos, la localización de las galerías de instalaciones, así como otras reglas que permiten el inicio de los primeros trabajos de la obra.

La primera construcción de este modelo tipológico, Fluid Hospital, se

ha realizado en la ciudad costeña de Machala, en la provincia de El Oro de Ecuador. Surge de la idea repetitiva de un gran contenedor que se descompone mediante la inserción secuencial de patios, la separación de circuitos (técnico-paciente) y la diferenciación de entradas: general, urgencias, morgue, diálisis y suministros. La singularización de estos accesos y circuitos, la relación en planta y sección y el rico juego de cubiertas, transparencias y vistas cruzadas, garantiza la unidad del conjunto.

El edificio coloniza el terreno sobre el que se asienta repartiendo estratégicamente todos los servicios en tres plantas, donde los distintos accesos enfatizan su implantación y permiten disfrutar de cuatro fachadas orientadas cartesianamente. La superficie del plan funcional se reparte en mayor medida en planta baja, dando cobertura a los diferentes accesos. El resto del programa funcional y la galería técnica se distribuye en un volumen de 3 plantas.

A nivel constructivo es un sistema modular que utiliza un módulo básico único de 7x7 m. A nivel funcional también modula la edificación según el nivel de accesibilidad de los diferentes servicios, situando de abajo a arriba las áreas más restringidas, las ambivalentes y las públicas. Estas zonas quedan conectadas perpendicularmente por amplias "calles cubiertas".

Además, se trata de un edificio extrovertido, abierto a la luz mediante grandes ventanales y patios interiores. Las fachadas son tratadas como barrera a las condiciones hostiles del entorno (viales, climatología...), cerrándose Este y Oeste y abriéndose a las orientaciones más favorables, Norte y Sur, permitiendo una óptima ventilación. La composición de las fachadas con una estudiada situación de huecos para ventanas y pasillos está favorecida por su ubicación, elevada respecto al terreno y que, por ende, dificulta la visión desde el exterior.

El hospital tiene un gran paseo exterior, que discurre en perpendicular a la entrada situada a Norte, y que recoge a personal/pacientes de los respectivos aparcamientos. El resto de la parcela se ajardina utilizando el mismo esquema que la zona construida, así los paseos peatonales sustituyen los pasillos interiores y son las plantaciones umbrátiles de vegetación autóctona las que delimitan las zonas exteriores.



## Hospital Materno-Infantil Eco-City Tianjin, China

PINEARQ Y CHINA IPPR INTERNATIONAL  
ENGINEERING CORPORATION

El hospital materno-infantil de la Eco-City de Tianjin, diseñado por Pinearq junto con China IPPR International Engineering Corporation, tendrá 55.000 m<sup>2</sup> y contará con 375 camas. El edificio se proyecta a partir de una cuadrícula que permite modular los espacios interiores y toda la estructura se desplaza hacia un lado del solar para crear un gran parque que complementa las zonas verdes de ese nuevo distrito en desarrollo.

Se propone un volumen claro y contundente, un edificio en altura, conectado con el cielo, para los pacientes hospitalizados, y un edificio horizontal, en conexión con la naturaleza, para los servicios médicos y los pacientes ambulatorios. De este modo, se diseña un hospital formado por una plataforma en la que se organizan los servicios de diagnóstico y tratamiento, y por una torre que acoge las habitaciones de hospitalización y la unidad de cuidados intensivos. Las habitaciones del bloque en altura aprovechan de la fachada Sur la luz natural y por la Norte las vistas lejanas.

La propuesta, en una ciudad ecológica, está dirigida a crear espacios que permitan

materialidad y color para evitar la sensación de monotonía y de espacios indefinidos. La idea de comodidad espacial nace, en parte, de la posibilidad de apropiación del espacio por parte de sus usuarios. Para lograrlo, es absolutamente necesario dar una escala doméstica a todas las estancias, que lleve a todas las personas a sentirse seguras, cómodas y, en última instancia, en casa.

Para optimizar el espacio y los flujos al interior del hospital, se ha propuesto una segregación de las circulaciones según la naturaleza específica de los movimientos: los accesos peatonales están diferenciados de los vehiculares, así como los accesos públicos de los técnicos. Esta clara separación garantiza que el flujo de personas y de objetos sea fácil y rápido, sin cruces ni conflictos. La circulación de personas al interior del edificio se organiza alrededor de un gran atrio público, que facilita la orientación hacia cualquiera de los servicios que son públicos (administración, educación, ocio, comercio...).

La geometría compacta del edificio y la distribución del espacio interior contribuyen a reducir la demanda de energía. Por otra parte, la resolución geométrica de la fachada se determina con una envoltura continua de doble piel que, además, garantiza el paso de la luz natural hacia los espacios interiores y protege de la radiación solar directa. La elección de una doble piel pretende que cada parte funcione según los efectos internos y externos: así, la piel interior es uniforme y transparente para asegurar la iluminación y la ventilación natural, y para garantizar la máxima flexibilidad si se producen cambios en el programa funcional. La capa exterior protege de la radiación solar y es la responsable del aspecto físico del edificio. La superposición de las pieles, en diferentes planos y orientaciones, da al edificio un aspecto único según la posición y la distancia del observador externo.





## Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias Santa Fe, Argentina

MARIO COREA ARQUITECTURA

Uno de los principales fundamentos del nuevo paradigma en salud pública que promueve el Gobierno de la Provincia de Santa Fe es la accesibilidad para la población. Una accesibilidad que no solo es un concepto de igualdad de oportunidades para el ejercicio de los derechos ciudadanos, sino que también entiende que los espacios

referentes a la salud deben ubicarse en lugares estratégicos y, de tal modo, "accesibles" a todos.

Por este motivo, a la hora de llevar a cabo este proyecto se decantaron por la elección de una de las zonas con mejor conectividad, un punto donde

converge y parte todo el sistema de transporte público urbano e interurbano.

La construcción del Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias de Santa Fe (CEMAFE) tiene como objetivo satisfacer la demanda de diagnóstico y tratamiento oportuno de prácticas de alta complejidad en forma ambulatoria, tanto en la ciudad de Santa Fe como en toda la región.

El CEMAFE se plantea como una estructura horizontal de dos niveles, con el fin de reducir la dependencia de ascensores. El interior está regulado por la disposición de patios que proporcionan iluminación y ventilación natural a todas las áreas, siendo el manejo de la luz el elemento principal de la cualificación del espacio.

Desde el punto de vista constructivo, uno de los principales desafíos fue la cimentación. Se optó por un sistema estructural de "losas colgadas" de una grilla de tensores, las cuales transfieren sus cargas a través de un entramado de vigas en la azotea a solo cuatro grandes columnas, las cuales se fundan a través de un conjunto de 12 pilotes por columna que llegan a una profundidad de 35 metros.

Las especialidades médicas que se atenderán en el CEMAFE y los servicios con los que contará son: ginecología, urología, oftalmología, audición, odontología, otorrinolaringología; gimnasia y boxes de fisiatría; radiología, ecografía, mamografía, tomografía, endoscopia; cirugía ambulatoria: 4 quirófanos, 2 consultorios, esterilización; hospital de día oncología; diálisis crónica y Laboratorio central.



## Masheireb Mosque Doha, Catar

MANGERA YVARS ARQUITECTOS

El planeamiento de Masheireb es un macro Proyecto que contempla la reurbanización de una superficie de 35 hectáreas aproximadamente en el centro de Doha y que ha sido distinguido con diversos galardones, incluyendo el premio al Mejor Masterplan en el World Architecture Festival 2012, Singapore.

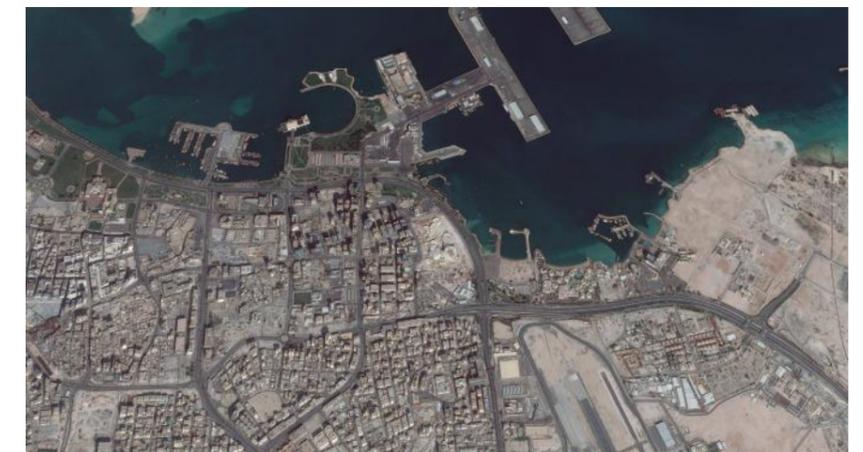
El proyecto se sitúa en la fase 3 de dicho planeamiento. Esta zona se destina, principalmente, a servicios para la comunidad como una mezquita, con residencia para el Imán, apartamentos y un hotel de lujo.

Para abordar el proyecto se llevó a cabo una investigación exhaustiva sobre la tipología tradicional islámica. La Mezquita catari es, en esencia, un volumen cubico blanco puro de cubierta plana y con un pórtico o iwan en sobra. El espacio de espera está siempre separado del espacio de oración y se orienta al Sur para beneficiarse del shamal, viento del Norte que predomina en esta zona.

Teniendo en cuenta el contexto urbano, se propone crear un gran espacio de acceso para responder a la diferencia de escala entre la mezquita y los bloques circundantes.

También se pretende crear un punto de referencia para la comunidad mediante la utilización de patrones en la fachada y la creación de un espacio público más íntimo en las cercanías de la mezquita.

Volumétricamente el proyecto propone un prisma conceptual diseccionado por pórticos. Como resultado de estos cortes aparecen unas grietas en los paramentos



verticales, el "iwan de sombra", que conforman la entrada, y unos cortes en la cubierta, el "iwan de luz", que señalan la dirección de oración e iluminan con luz natural el muro Qibla del frente de la mezquita. Esta idea recupera la esencia de la arquitectura tradicional de Qatar que prácticamente en su totalidad carece de ornamentación.

La propuesta del estudio parte de las directrices de diseño de la arquitectura islámica tradicional: el uso de la geometría, la caligrafía, el sonido, la luz, el color y la textura. Es importante reproducir las cualidades etéreas que definen una mezquita que incluyen la reverberación del sonido y la iluminación natural en la zona de oración. Donde sea factible, el esquema utilizara la poesía y el simbolismo del agua, enfatizando áreas como el espacio de ablución o incorporando el agua como un elemento primordial en el jardín islámico.

Los diferentes usos, servicios y oración, al igual que en la mezquita tradicional, tienen una separación bien delimitada y el espacio interior se organiza de una forma clara, enfatizando un acceso simple y directo a los espacios de ablución y oración.

El oratorio, con una capacidad para 2.000 fieles, no hace distinción entre sexos, el espacio de oración es el mismo para hombres que para mujeres.

También se propone recuperar soluciones constructivas de la arquitectura islámica tradicional como, por ejemplo, paramentos con ventilación natural orientados al Norte o "soffits" de textura tapiz en la cubierta.