

**PERFILES MAXI**  
**SON RESISTENTES,  
 ELEGANTES  
 Y SON CUATRO.**

Con el nuevo modelo **Dakar** se completa nuestra gama de perfiles **MAXI** para remate de escalones. Cuatro perfiles con fibras vegetales, de apariencia natural y gran durabilidad, que podrás utilizar tanto en exterior como en interior.

- PARA EXTERIORES (antideslizante)**  
 incluso para bordes de piscinas
- 1. Novopeldaño® MaxiKenya
  - 2. Novopeldaño® MaxiDakar
- PARA INTERIORES**
- 3. Novopeldaño® Maxi
  - 4. Novopeldaño® MaxiTokyo



Tel.: (+34) 961 532 200  
 Email: info@emac.es  
 www.emac.es

ISO 9001  
 BUREAU VERITAS  
 Certification



R. SANABRIA ARQUITECTOS ASOCIADOS

# Hospital de Olot y Comarcal de la Garrotxa

ARQUITECTURA Y PAISAJE, TODO UNO



Ramón Sanabria (R. Sanabria Arquitectos Asociados). Foto: Juan Rodríguez



El proyecto llevado a cabo por el estudio R. Sanabria Arquitectos fue el ganador del primer premio del Concurso Nacional de Anteproyectos para el nuevo Hospital de la Garrotxa en Olot. La propuesta que se plantea estaba enfocada en la creación de un edificio horizontal y escalonado que se adaptara a la tipografía natural del terreno, lo que consigue que todas las plantas estén en contacto con el suelo. A la hora de plantear y desarrollar este proyecto, los arquitectos tienen como objetivo conseguir crear un ambiente relajado y tranquilo, utilizando y enfatizando el tratamiento de los macizos arquitectónicos como marco del vacío, lo que permite la transferencia y conexión permanente con el entorno natural.



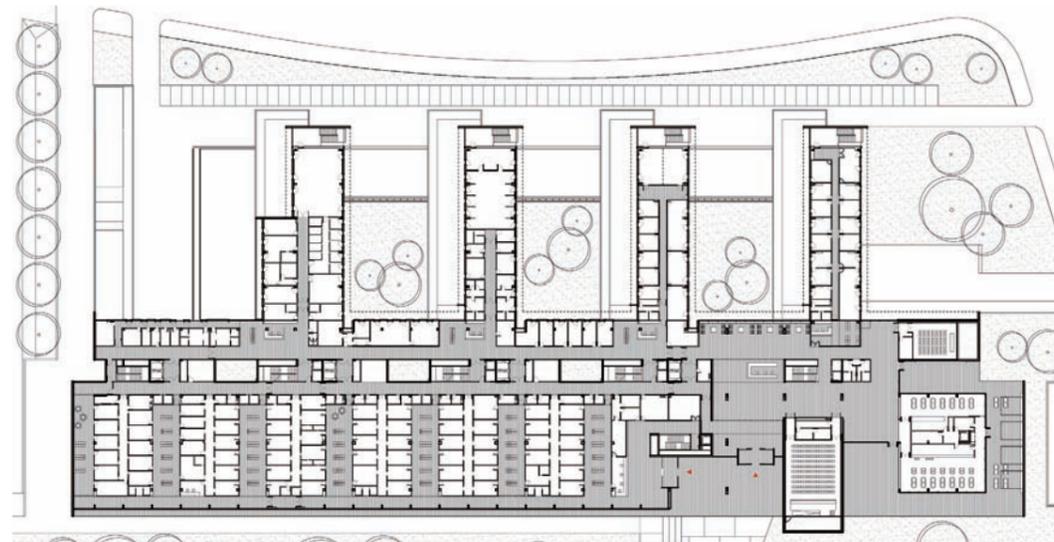
Foto: Juan Rodríguez

El solar destinado a acoger el nuevo hospital de Olot cuenta con una pendiente acentuada en sentido Sur-Norte, que cae hacia la riera de Ridaura y remonta con la sierra de Sant Valentí y de Sant Miquel del Mont, conectando con la ciudad a partir de las avenidas del Pla de Dalt y del Dr. Bartrina. Se trata de un paraje forestal potente, lo que permite ofrecer unas inmejorables vistas a Norte y Oeste.

El nuevo edificio está compuesto por una superficie de más de 27.000 m<sup>2</sup>, lo que triplica la existente anteriormente, multiplicando la capacidad para dar servicio a 60.000 personas.

Será en el año 2000 cuando se comenzaron los primeros pasos del futuro Hospital de Olot y Comarcal de la Garrotxa gracias a la elaboración del

Alzados



Planta Baja

“La propuesta fomenta la transparencia y permite la entrada de luz a partir de patios y claraboyas en todas las estancias...”

primer Plan Estratégico, un documento que contó con la participación de todo el personal del centro hospitalario. Con esto, se llegó a una de las conclusiones más importantes, la confirmación de la necesidad de espacio para los diferentes servicios y la evidencia de que las instalaciones existentes eran insuficientes y no permitían adaptarse correctamente a mejores tecnologías asistenciales, presentes y futuras.

A partir de esta constatación, el Patronato del Hospital encargó un estudio para comenzar a dar forma al proyecto del nuevo hospital, al mismo tiempo, el Ayuntamiento de Olot redactaba el Plan de Ordenación Urbanística Municipal, que preveía una reserva de 22.000 m<sup>2</sup> de suelo, situado entre los nuevos accesos a Pla de Dalt y a la Avenida dels Països Catalans.

Finalmente, fue el proyecto de R. Sanabria Arquitectos el ganador del primer premio del Concurso Nacional de Anteproyectos para el nuevo Hospital de la Garrotxa en Olot.

La propuesta que llevó a cabo el estudio planteaba un edificio horizontal y escalonado, que se adapta a la topografía natural del terreno, de tal manera que se consigue que todas las plantas mantengan el contacto con el suelo.

El edificio se articula a partir de barras longitudinales en sentido Este-Oeste y ‘fingers’



Foto: Juan Rodríguez

en sentido Norte-Sur, creando grandes patios ajardinados adaptados igualmente a la topografía.

Conceptualmente, el proyecto no quiere definirse en un único volumen edificatorio, si no que dispone de secuencias y ámbitos más privatizados para conseguir crear un

conjunto de ambientes confortables y controlados, lejos de imágenes de edificios poco permeables.

Esta fragmentación volumétrica permite aprovechar las magnificas vistas, además de aproximar el edificio a la escala humana.

Con todo esto, la propuesta fomenta la transparencia y permite la entrada de luz a partir de patios y claraboyas en todas las estancias y pasillos. Además, dispone de fachadas estructuradas que determinan su imagen exterior desde los ámbitos más públicos, como son la plaza de acceso y el pequeño bosque que configuran la fachada Sur.

Compacte ●●  
Laminados Decorativos de Alta Presión  
HIGH PRESSURE DECORATIVE LAMINATES  
LAMINES DECORATIFS D'HAUTE PRESSION

<b>H.P.L. Standard</b> COMPADUR   Essential COMPADUR   Escolar	<b>Compacto interior</b> COMPATEC   Essential COMPATEC   Black Core COMPATEC   Compalab	<b>Laminado Flexible</b> COMPAFLEX   Escolar	<b>Compacto exterior UV</b> COMPEX   Desin COMPEX   Essential COMPEX   Rain Wall
--	--	---	---

compacte.es

Av. Bellvei, 13-15, nave 6B. Polígono Industrial Els Massets | 43719 Bellvei (Tarragona) | t. +34 977 18 18 09 | info@compacte.es

**Ficha Técnica**

Nombre del Proyecto: HOSPITAL DE OLOT Y COMARCAL DE LA GARROTXA

Ubicación: Av. Països Catalans, 86 Olot

Proyecto: 2005 - 2007

Arquitectos: Ramón Sanabria + Francesc Sandalinas

Proyecto + D.O.: R. Sanabria Arquitectos Ass. +

Arq. Ingeniería Salud, UTE

Arquitecto Responsable Proyecto + D.O.: Lúdia Planas

Arquitectos Técnicos: Virgínia Ota y Vidal García

Arquitectos Colaboradores: Sergi Muñoz, Steefan Loncke, Josep

Gallego, Carlos Martí, Alex Cárdenas, Joan Cabeza, Margarita

García, Jordi Figa, Noelia Ramos, Francesc Parés, Pau Papell,

Ricard Torres y Albert Castanyé

Ingenieros Instalaciones: Andreu Pérez, Quim Sajet, Jaume

Boneu, Emilio Manrique y Dan Caparrós

Estructura: Ingeniería Static 2013 S.L.P.

Escultura: Antoni Rosselló

Fotografía: Juan Rodríguez



**FACHADA:**

Extrusión de aluminio: Extrusax /

Estrumaher

Composite: Larson / Sec

Polycarbonato: Irpen / Estrumaher

**CARPINTERÍA EXTERIOR:**

Carpintería de aluminio: Emiliano Madrid /

Estrumaher

Muro Cortina: Jansen

**VIDRIO:**

Vidrio carpinterías: Vitro Cristalglass / Sec

Muro cortina: Tvitec / Estrumaher

**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES:**

Cubierta Invertida: Danosa / Ingeniería de

aplicaciones

Claraboyas: Cribber

Impermeabilización solera: Chapa Líquida

Impermeabilización depósitos: Newdry

**ESTRUCTURA:**

Hormigón: Horpisa

Acero Corrugado: Ferroiberica

Acero Postesado: Ctt Stronghold

Encofrador: Siurell

Mesas de encofrado: Seis

Estructura Metálica: Mpplus

Pilotes: Sistemas de cimentación

Micropilotes: Losan

**AISLAMIENTO TÉRMICO / ACÚSTICO:**

Aislamiento fachadas: Weber

Poliestireno extruido cubierta: Danosa

Aislamiento tabiquería interior: Isover

**INSTALACIONES:**

Instalación eléctrica y telecomunicaciones:

**Atrian**

Instalación climatización: Emte

Instalación fontanería y

contraincendios: Emte

Instalación recogida

neumática: Artisteril

Instalación hemodialisis: Culligan

Instalación saneamiento: Seprat Santiga

Instalación esterilización: Matachana

Instalación gases medicinales: Linde

**SOLADOS Y ALICATADOS:**

Cerámica esmaltada: Catalonia Cerámica

**ALUMBRADO:**

Luminarias interiores: Lamp Lighting

Luminarias decorativas: Louis Poulsen

Proyectores exteriores: Lamp Lighting

Báculos: Santa&cole

**CLIMATIZACIÓN (EQUIPOS):**

Plantas enfriadoras: York

Climatizadores: Systemair

Fancoils: Dimatek

**APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA:**

Lavamanos, Inodoros, etc: Duravit, Roca

Grifería: Presto, Roca, Grohe

**CARPINTERÍA INTERIOR:**

Puertas de madera: Frapont

Puertas metálicas: Puertas Grau

Puertas automáticas vidrio: Assa Abloy

Mamparas de vidrio: Mpplus

**PINTURAS:**

Pintura interior y exterior: Tecma

**CERRAJERÍA:**

Cerrajería interior y exterior: Mpplus

**PAVIMENTOS:**

Piedra natural granito: Canteras Valsan

Terrazo: Mosaicos Planas

Pavimento de resinas multicapa:

Presoleras

Pavimento vinílico: Tarkett

Hormigón lavado al ácido: Horpisa

Hormigón fratasado: Pavisa

Asfalto: Pabasa

**REVESTIMIENTOS INTERIORES:**

Aplacado fenólico: Compacte / Frapont

Revestimiento vinílico: Vescom / Armstrong

Reparación hormigón visto: Jam

**TABIQUES Y TECHOS:**

Tabiquería y techos cartón yeso: Pladur /

Espai / Bcn

Techo registable metálico: Erco

**CEMENTOS, MORTEROS Y ÁRIDOS:**

Mortero: Beton

**ASCENSORES:**

Ascensores: Orona

**CONTROL DE ACCESOS:**

Control de accesos: Conectia

**EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO:**

Lámparas quirúrgicas

y paneles técnicos: Dräger

Mesas quirúrgicas: Maquet

Cabeceros: Simon

Rieles técnicos: Braxton

Puertas estancas quirófanos: Tane

Encimeras Inoxidables: Nofer

Lavacunas: Inoxybel

Mobiliario fijo: Frapont

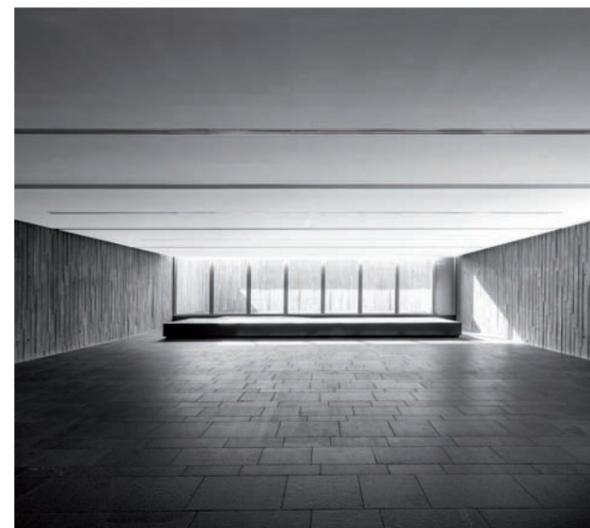


Foto: Juan Rodríguez

entre sí mediante el vestíbulo que está concebido como una gran plaza pública cubierta, con porches que relacionan el interior y el exterior, y que permite el uso de estas dependencias también para otras necesidades de la ciudad.

En la planta intermedia se disponen los servicios más hospitalarios, y las unidades de hospitalización. En este espacio se tiene acceso, desde el exterior, a urgencias y al hospital de día, ayudando así a segregar a los usuarios por las diferentes dependencias.

El nivel inferior es una planta técnica y de servicios internos del hospital, sin acceso permitido al usuario. Tiene acceso de carga y descarga de la logística del hospital. Todas estas dependencias técnicas cuentan con luz natural a través de los patios y fachada.

Esta estratificación de usos planteada desde la propia sección del edificio es determinante funcional y formalmente, y será la que establecerá, de manera clara y sistemática, las diferentes relaciones entre accesos y servicios públicos hospitalarios.

Las fachadas actúan como plementerías de las propias volumetrías, formalizadas mediante volúmenes prismáticos de hormigón. Estas plementerías, incorporan materiales ligeros como el vidrio y el aluminio extrusionado, para poder mantener la imagen de ligereza y permeabilidad a lo largo de todo el conjunto.

Por otro lado, las fachadas de vidrio encuadran el paisaje y determinan la imagen exterior desde los ámbitos más públicos, como es la plaza de acceso y el pequeño bosque que configura la fachada Sur, desde el Valle de Riudaura.

En definitiva, el objetivo que busca crear el estudio R. Sanabria Arquitectos es lograr un ambiente relajado y tranquilo, utilizando y enfatizando un tratamiento de los macizos arquitectónicos como marco del vacío, que permiten la transferencia y conexión permanente con el entorno natural.

Trituradores sanitarios

Con **SFA SANITRIT** instale un baño completo donde usted quiera



Modelo SANIPRO



¡Imagine, proyecte e instale con total libertad!

El modelo **SANIPRO** ofrece una solución estética y global para **pequeñas reformas sin obras** o para la instalación/reubicación de un cuarto de baño donde una evacuación tradicional por gravedad no es factible. Se adapta a cualquier estilo decorativo y garantiza máxima funcionalidad y confort.

- Permite instalar un segundo aseo debajo del nivel del desagüe general o lejos de la canalización central.
- Tritura y bombea las aguas de un cuarto de baño (inodoro, bidé, lavabo y ducha) hasta 5 m. altura o 100 m. en horizontal.

Más soluciones de reforma en: [www.sfa.es](http://www.sfa.es)



**SFA SANITRIT**  
Impulsando soluciones de bombeo

Foto: Juan Rodríguez



La entrada principal se sitúa, en la planta superior del edificio, ligada a la rotonda entre las avenidas Dr. Bartrina y Pla de Dalt, que es indudablemente el nexo de relación con la ciudad de Olot. Así mismo, incorpora los usos más públicos y ambulatorios. La sala de actos, cafetería y sala multiconfesional se relacionan



Ramón Sanabria (Ramón Sanabria Arquitectos Asociados). Foto: Juan Rodríguez

## “Ha sido imprescindible buscar el diálogo desde la neutralidad para no dañar ni violentar un entorno tan privilegiado...”

**Insertado en un paraje forestal potente, ¿qué importancia tiene el entorno a la hora de desarrollar el proyecto del Hospital de la Garrotxa?, ¿cómo armoniza con la solución final?**

Como es lógico, en nuestro proyecto, ha tenido una importancia fundamental. Ha sido imprescindible buscar el diálogo desde la neutralidad para no dañar ni violentar un entorno tan privilegiado.

**Además, en el solar en el que se ubica existe una pendiente acentuada en sentido Sur-Norte, ¿cómo se convierte esta pendiente en un elemento que favorezca al proyecto? Y, ¿de qué manera se resuelven los accesos al mismo?**

La topografía ha jugado a favor del proyecto. Hemos aprovechado el desnivel para plantear un edificio con tres plantas, todas ellas conectadas perfectamente con el exterior,

y, por tanto, logrando una enorme claridad en la disposición de los diferentes accesos, que en un hospital son muchos y diversificados. Así, cada nivel dispondrá de accesos específicos a áreas distintas del conjunto.

**El edificio se articula a partir de barras longitudinales en sentido Este-Oeste y “fingers” en sentido Norte-Sur, ¿qué tipología estructural y constructiva se utiliza? ¿Y qué papel juega ésta a la hora de distribuir el programa?**

En este tipo de construcciones, la tipología estructural, constructiva y distributiva, atienden a la misma concepción.

Una estructura de hormigón armado que en algunos lugares y para salvar grandes luces necesarias se hace pretensada.

**¿Cómo se convierten funcionalmente en operativos más de 27.000 m<sup>2</sup> de superficie construida?, -fluidéz de circulaciones de los pacientes, trabajadores, distribución del programa...-**

Con orden. En mi opinión sin orden no hay arquitectura.

Esto no es un problema de superficie, es un problema de claridad en la implantación de los programas, y el arquitecto debe insistir desde el proyecto en el orden. Esto es muy importante en tipologías complejas como hospitales, aeropuertos, estadios,...

**En cuanto a los materiales, ¿cuáles son los principales que conforman la envolvente en sus diferentes orientaciones? Y, en particular, ¿qué se pretende transmitir con ellos?**

Los materiales intentan transmitir esta imagen de neutralidad que decíamos antes.

El hormigón in situ - la parte dura de la arquitectura - que no esconde su presencia estructural, el aluminio extrusionado en alto y bajo relieve según la orientación y el vidrio. Los cromatismos grises, entonan muy bien con el paisaje circundante y con los cielos de la Garrotxa.

**¿Cuáles son los principales materiales que se han usado en el interior del Hospital de la Garrotxa?, ¿por qué su elección?**

Materiales resistentes que soporten bien el uso continuo de 24 horas sobre 24 horas, todos los días del año.

En todo momento hemos pretendido con los materiales y su cromatismo mantener un ambiente de calma y relajación.

Un hospital es un lugar especialmente sensible para muchas personas, la voluntad de no violentar y tranquilizar el espacio interior ha sido una prioridad en todo el proyecto.

Una muestra de ello son los falsos techos de los diferentes pasos y recorridos, donde hemos realizado técnicamente un gran esfuerzo para que permaneciesen lo más limpios y continuos posibles, para que la gente que la trasladan en camilla no se sintiera inquieta por la multitud de elementos descontrolados que normalmente aparecen en estos techos.

**La luz natural, en un edificio de tipología hospitalaria es de vital importancia, ¿qué papel desempeña en el mismo?, ¿cómo se consigue que llegue a todas sus estancias?**

Las tipologías hospitalarias, en algunas de sus áreas, disponen de una enorme profundidad, por ello, los patios de luz interiores son muy importantes. En nuestro caso, se han dispuesto puntualmente en los pasillos de largo recorrido.

También hemos utilizado la luz cenital en estancias como las consultas externas, las zonas de espera, etc.

**¿Qué principales características y materiales convierten al Hospital de la Garrotxa en un ejemplo sostenible?**

El hormigón, como todos sabemos, es un material formado por elementos naturales. En la Garrotxa no existe un ambiente marítimo que pueda afectar al acero.

El aluminio es un material sin fecha de caducidad, con costes elevados en su

producción pero fácilmente reciclable y ‘des-construible’. El aluminio es inalterable y envejece con gran dignidad. En nuestro caso, lo hemos dispuesto extrusionado en alto relieve, formando una greca en las orientaciones Este y Oeste, para disipar el calor con el aumento de superficie expuesta. En el Norte lo hemos diseñado en bajo relieve, para alejarlo lo más posible del aislamiento.

El otro material es el vidrio, que se dispone en todas las orientaciones, con cierta protección y en la Sur un pequeño bosque nos ha tamizado perfectamente el paso de Consultas externas.

Este pequeño bosque, también ha sido un elemento que desde el proyecto hemos tenido en cuenta para tamizar y pautar la gran longitud del edificio.

**Una vez terminado, ¿qué transmite, a sus pacientes, visitantes y**

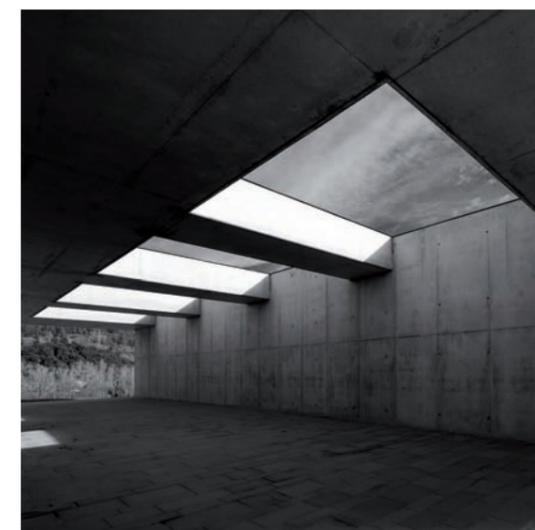


Foto: Juan Rodríguez

**profesionales que allí trabajan el Hospital de la Garrotxa?**

Los datos que tenemos es que la gente está contenta y aprecia positivamente la neutralidad que el proyecto buscó desde el inicio.

## Submetering made simple

Contadores individuales para el consumo de energía

La mejor opción para medición y reparto de costes de calefacción en comunidades. Enero de 2017 es la fecha límite para que los edificios de viviendas con calefacción centralizada cuenten con contadores individuales.

Esta exigencia se desprende de la Directiva Europea 27/2012 relativa a la Eficiencia Energética y que en España entrará en vigor durante 2015.

Confíe su instalación en el líder del mercado de contadores térmicos y en su nuevo contador específicamente desarrollado para este tipo de aplicación.

Contacte con Kamstrup en el +91 435 90 34 o en [info@kamstrup.es](mailto:info@kamstrup.es) para más información.

[kamstrup.com/submetering](http://kamstrup.com/submetering)

**kamstrup**