

# CLÍNICA BICENTENARIO UN PROYECTO SALUDABLE

En plena Alameda, la Red de Salud de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), levantará una de las clínicas más modernas del país. La fecha de inauguración, mediados de 2010, sólo permite emprendimientos de gran envergadura. Y el proyecto cumple con este perfil porque incluye múltiples y complejas especialidades, y porque contará con un sistema de climatización que reutiliza la energía. Además, el diseño contempla la optimización de los espacios, futuras ampliaciones y la conservación de las áreas verdes existentes. Así, los pacientes y el entorno gozarán de buena salud.

DANIELA MALDONADO P.  
PERIODISTA REVISTA BIT

**N**O CABE DUDA. Las celebraciones de los 200 años de vida republicana de nuestro país, serán en grande. Ahora hay un nuevo motivo para festejar, porque en septiembre de 2010 se inaugurará la Clínica Bicentenario, un emprendimiento "ambicioso", según manifestó la Presidenta Michelle Bachelet durante la ceremonia de colocación de la primera piedra del proyecto. No es para menos, porque la iniciativa prestará un servicio clave al sector poniente de Santiago: la atención de casos de alta complejidad.

Ubicado en plena Alameda, en un terreno de dos hectáreas, entre los hospitales del Profesor y de la Mutual de Seguridad, en la comuna de Estación Central, el proyecto incluye una estructura de 26.000 m<sup>2</sup> correspondientes a la clínica y una torre de 20 pisos de 13.000 m<sup>2</sup> que hasta el 11° atenderá consultas y procedimientos médicos ambulatorios y el resto será ocupado por oficinas de la Mutual de Seguridad. A esto se suman 600 estacionamientos subterráneos en 21.000 metros cuadrados.

La idea tiene varios años, pero comenzó a madurar en 2006, cuando se conformó una sociedad anónima dependiente de la Red de Salud de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC). "El gremio está muy comprometido con el área de la salud, por esto invertiremos alrededor de US\$ 90 millones en este centro abierto a todo público, pero que beneficiará directamente al sector poniente de Santiago con una atención y un equipamiento de primer nivel", asegura Lorenzo Constans, presidente de la Cámara Chilena de la Construcción.



Todas las habitaciones miran hacia un parque existente en el terreno, que será conservado en el proyecto.





## FICHA TÉCNICA

**Proyecto:**

Clínica Bicentenario

**Mandante:**

Red de Salud, Cámara Chilena de la Construcción

**Ubicación:**

Av. Bernardo O'Higgins 4850, Comuna de Estación Central, Santiago

**Terreno:**

18.700 m<sup>2</sup>

**Arquitectos:**

Gustavo Greene Weller; Marcela Quilodrán Bernales; Gerardo Köster Grob; Sebastián Morandé Errázuriz; Antonio Liphay León; Patricio Browne Salas; Sandra Rusch Reichhard

**Ingeniero calculista:**

Alfonso Larraín Vial y Asociados Ltda.

**Climatización:** CR Ingeniería

**Inversión:**

US\$ 90 millones

**Duración:**

21 meses de construcción

**Fecha de inauguración:**

Septiembre de 2010



- A. Así será la Unidad de Tratamientos Intensivos (UTI).
- B. Se proyectan 34 salas para consultas médicas.
- C. Se estudiaron cuidadosamente las distancias que deberían tener los accesos y la conexión vertical.
- D. Incluye 12 pabellones quirúrgicos.



GENTILEZA D3D PRODUCCIONES

**Emplazamiento de la Clínica Bicentenario. Junto al Hospital de la Mutual de Seguridad, al Hospital del Profesor y al Centro Teletón, se conformará en el sector poniente de Santiago, una "cuadra de la salud".**



Habrá múltiples servicios. Tome nota. Hospitalización médico-quirúrgica en 205 camas, 47 de ellas destinadas a pacientes críticos, 12 pabellones quirúrgicos, urgencia para adultos y niños, 6 salas de parto, 34 consultas médicas, área de cirugía ambulatoria, servicio de imagenología, laboratorio clínico y kinesiólogía, entre otros.

Incluir tantas especialidades en un edificio requiere de un diseño con precisión quirúrgica, en eso trabajaron siete arquitectos. Y se nota.

**Concepción arquitectónica**

El diseño hospitalario es una de las áreas más complejas de la arquitectura. El reto consiste en que múltiples y complejos servicios funcionen a la perfección. Cada espacio debe estudiarse cuidadosamente. "Asesorados por personal médico, decidimos las distancias óptimas que habría entre las unidades y entre los accesos y la conexión vertical", comenta Gustavo Greene Weller, arquitecto responsable del proyecto. Una labor en equi-

po que incluye escuchar numerosas opiniones, entender las necesidades médicas y observar clínicas de otros países.

No es todo. Una clínica además cambia con el transcurso del tiempo, surgen nuevos requerimientos y en consecuencia se precisa un diseño flexible. El proyecto cumple con esta premisa. Cuenta sólo con dos núcleos de circulación vertical, el resto se proyectó en planta libre facilitando la distribución de los espacios, la incorporación y cambios de equipos y servicios clínicos.

Ningún detalle queda al azar. Claro, si se trata de la salud de las personas. "Cada unidad médica está concebida para fomentar la

relación visual", comenta Marcela Quilodrán, arquitecto del proyecto. A través de los espacios abiertos de las unidades de enfermería, por ejemplo, se logra visibilidad hacia los boxes de urgencia, a diferencia de los pasillos cerrados que se emplean tradicionalmente. Además, todas las habitaciones de la clínica miran hacia el parque existente en el terreno, que será conservado por el proyecto. "El edificio sigue a las áreas verdes, como la columna vertebral que une los recintos exteriores e interiores", subraya Greene. Para la separación clara entre las personas que acudirán a hospitalización y las que accederán a las consultas médicas, se escogieron dos volumetrías distintas. El eje horizontal acogerá al mundo hospitalario o clínico, y la torre a la atención ambulatoria.

También el proyecto dejó definida la futura



## MITIGACIÓN VIAL

En base a los estudios de impacto ambiental realizados, se realizarán una serie de obras de mitigación, relata Fernando León, gerente general de la Clínica Bicentenario. Entre las intervenciones se encuentra el ensanche de algunas calles, agregar semáforos e incorporar señalética vial. Adicionalmente, se construirá, frente a la Clínica, una calle de servicio para el ingreso de los automóviles que accedan por la Alameda.

D

ampliación, que se extenderá hacia la Mutual de Seguridad, sin intervenir el parque. Una concepción moderna que considera un tema contingente: el ahorro energético.

### Sistema de climatización

El escenario: Un recinto hospitalario que funciona todo el año, las 24 horas del día. La conclusión es una sola, un enorme consumo de energía, del cual más del 50% se concentra en la operación de los equipos de climatización y generación de agua caliente. Esto no puede quedar así, había que buscar medidas de mitigación desde el diseño. Por ello, la Clínica Bicentenario proyecta contar con una climatización eficiente.

No es fácil. El equipamiento médico que se caracteriza por su gran consumo eléctrico y la iluminación, entre otros aspectos, generan un alto grado de disipación de calor que se debe eliminar de los recintos para mantener las condiciones de confort que necesitan los pacientes y trabajadores. El sistema propone reutilizar este calor que debería eliminarse, para generar agua caliente sanitaria y para calefacción. Para esto, se instalarán dos enfriadores / calentadores de agua que realizarán dos funciones: generar agua fría para la

climatización de recintos y calentar el agua sanitaria a través del calor rechazado. Considerando períodos en que la energía reutilizada no satisfaga la demanda de todo el complejo, se contará con calderas y enfriadores de agua convencionales.

El proyecto también plantea reutilizar la energía tanto en el ciclo de refrigeración como en la calefacción de los sistemas que requieren 100% de aire exterior. Este es el caso de pabellones y salas de aislamiento, las que por su condición de asepsia, precisan que el aire sea acondicionado, filtrado e inyectado al recinto y en breves minutos eliminado al exterior, desechando una gran cantidad de energía. En este caso la recuperación energética se realizará con recuperadores de calor aire-aire, los que serán fabricados con placas de aluminio con superficie corrugada, que efectúa un intercambio térmico entre el aire de inyección y el aire de extracción, sin mezclarlos. De esta manera, en invierno, el aire que entra a la unidad climatizadora, tendrá una temperatura mayor a la del aire exterior y en verano, una temperatura menor, disminuyendo la capacidad térmica necesaria del equipo acondicionador. Importante: los recuperadores de calor aire-aire no consumen energía para su funcionamiento. "Este sistema implica disminuir el tamaño de los serpentines de las manejadoras de aire, el

consumo de agua para acondicionamiento, diámetros de la red de cañerías, capacidad de bombas circuladoras de agua, capacidad de calderas y por lo tanto disminuir el consumo de energía eléctrica y de combustible, recuperando la inversión adicional, respecto a un sistema tradicional, dentro del primer año de funcionamiento", destaca Cipriano Riquelme, de CR Ingeniería, quienes estarán a cargo de proyectar el sistema de climatización en la Clínica.

Las complejidades propias de un proyecto hospitalario se superaron sin descuidar la estética del diseño arquitectónico, un aspecto que se aprecia especialmente en la selección de la materialidad del edificio.

### La materialidad

La Clínica Bicentenario contará con muros, machones, vigas, consolas, pilares y losas de hormigón armado. Los tabiques se ejecutarán con una estructura metálica e irán forradas por ambas caras con dos planchas de yeso cartón. En zonas húmedas se considerarán planchas hidrófugas dobles, las que llevarán un zócalo de hormigón de 10 cm de altura para impedir el contacto de las planchas con la humedad del piso. Los pavimentos exteriores se construirán con una base de hormigón de 300 kg/m<sup>3</sup> y sobre una base estilizada de 15 cm de espesor, considerando baldosa microvibrada antideslizante de

BIT 63 NOVIEMBRE 2008 ■ 45

## Muros DUO Plus 24 y Losas Multi Form: ¡con la bandera al tope!



Al tener moldaje de muros DUO Plus 24 y losas Multi Form de Form Scaff, nuestros clientes de CYPSCO Constructora realizan una imponente torre habitacional en otro de los barrios que están renovando su imagen en Santiago.

La Constructora Cuevas y Purcell S.A., CYPSCO, ha escogido los nuevos sistemas de Form Scaff para muchos de sus proyectos en Santiago.

**En Form Scaff estamos cerca de nuestros clientes.**

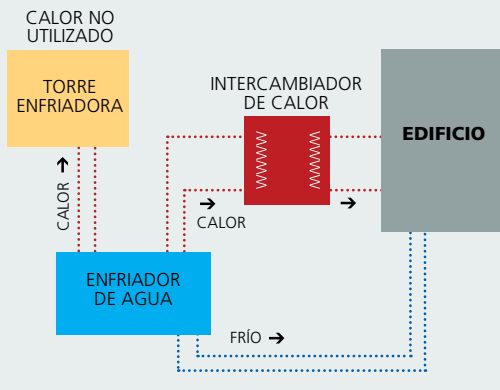
(56-2) 738 5019  
[www.formscaff.cl](http://www.formscaff.cl)  
[info@formscaff.cl](mailto:info@formscaff.cl)

Una empresa certificada por



**form-scaff**

**ESQUEMA DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**



**El sistema proyectado propone reutilizar el calor, generado por el equipamiento médico y la iluminación, para obtener agua caliente sanitaria y calefacción. Para esto se instalarán dos enfriadores/calentadores de agua.**

divididos en tramos, cada uno con un carro que circulará por el riel y con una viga del tipo David Curvo para la sustentación del equipo de elevación.

Los muros del Foyer irán revestidos en vidrio templado ceramizado y los cuatros núcleos principa-

les de ascensores y escaleras se revestirán en placas de madera lisa Prodema. En los pasillos y circulaciones de la clínica se consideran protecciones de muro de vinilo alto impacto con pasamanos. Las esquinas expuestas en las habitaciones llevarán canto de aluminio y en las salas de procedimientos, reanimación y endoscopia, en los tabiques y muros se aplicará pintura epóxica. Las puertas de las cajas de escalas serán cortafuego (F-90) de

madera y llevarán revestimientos especiales. El proyecto además considera ocho ascensores de pasajeros de 800 k cada uno con capacidad para 10 personas y 6 ascensores montacamas de 2.000 k cada uno, con capacidad para 26 personas.

Actualmente, se cuenta con el proyecto arquitectónico completo, los proyectos de especialidades y la adjudicación del contrato de construcción, todo listo para comenzar las obras. Una nueva clínica está por nacer. ■ [www.cchc.cl](http://www.cchc.cl)

**EN SÍNTESIS**

**La Red de Salud de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), construirá una clínica que incluye una estructura de 26.000 m<sup>2</sup> y una torre de 20 pisos, a lo que se suman 600 estacionamientos subterráneos. Destaca el sistema de climatización que propone reutilizar el calor que disipan diversas fuentes al interior del recinto para generar agua caliente sanitaria y agua caliente para calefacción. La inauguración se proyecta para septiembre de 2010.**

45 mm de espesor, reforzadas para alto tráfico. Las cubiertas del edificio clínico y de la torre serán de hormigón y también contarán con baldosas microvibradas antideslizantes.

Para las fachadas se proyecta utilizar muros cortina con cristales templados serigrafados o ceramizados. Las ventanas serán termopaneles con cristales reflectivos en sus caras exteriores. El sistema de limpieza de fachada consistirá en la instalación de rieles verticales



Unidad de Negocio Ingeniería y Construcción

**Agregando valor a la Construcción y al Desarrollo Industrial**



- Construcción de Obras Civiles y de Arquitectura
- Construcción Habitacional
- Construcción y Montaje Industrial
- Mantenimiento Industrial
- Desarrollo Minero
- Proyectos EPC
- Construcción de Obras Marítimas



airco.cl



Empresa Certificada

## AIRE ACONDICIONADO

conoce nuestra amplia gama de productos con la dimensión:



### SOPORTE RESPALDO TECNOLOGIA

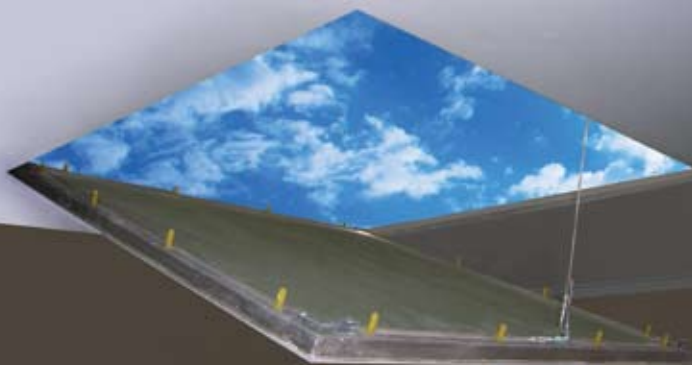
- Stock para un mes de existencias
- Entrega inmediata
- Tecnología de la Fairb

Venta a través de Instaladores - Distribuidores



## TAPA DE INSPECCIÓN GYPLAC

Alu 600 mm x 600 mm



Para cielos rasos hechos de placa de yeso-cartón

- ✓ Fácil de abrir y cerrar
- ✓ Fácil de instalar
- ✓ Confeccionada con perfiles de Aluminio
- ✓ Solución Invisible
- ✓ Sistema de cerrado snap-lock
- ✓ Dimensiones de 60 cm x 60 cm
- ✓ Cable de seguridad incorporado
- ✓ Tapa completamente desmontable

\*Para mayor información consulte nuestra página web [www.romeral.cl](http://www.romeral.cl) y/o nuestro Departamento Técnico. Tel.: 510 6100

Sociedad Industrial Romeral S.A.  
Av. Santa Rosa 01998, Puente Alto, Santiago, Chile.  
Tel.: (56 2) 510 61 00  
Fax: (56 2) 510 61 23