

# RECINTO MODERNISTA SAN PAU

MAYOR RECINTO ESPAÑOL CLIMATIZADO CON GEOTERMIA

Museo  
Geotermia  
2016



El "Hospital de la Santa Creu i Sant Pau" en Barcelona es un conjunto modernista, declarado Patrimonio Mundial por la Unesco en 1997..

El Hospital ha sido objeto de importantes trabajos de restauración desde 2009 hasta 2016 que han transformado la estructura en un centro cultural.

## El Desafío

Los trabajos de restauración tenía como finalidad mantener y la restaurar las formas arquitectónicas originales y al mismo tiempo mejorar la eficiencia energética, para convertir el edificio en un modelo energético sostenible.

## La solución

Para cubrir las demandas de climatización se eligió un sistema geotérmico de baja entalpía con bombas de calor de alta eficiencia.

La solución consta de sistemas independientes por edificios. Los pozos geotérmicos con 357 sondeos de 120m de profundidad se distribuyen por la zona exterior de todo el recinto.

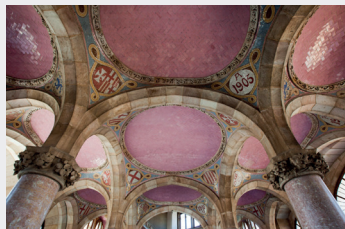
Cada edificio dispone de máquinas tipo bomba de calor con sistemas de intercambio geotérmico para aprovechar la energía suministrada por el terreno, lo que permite disponer de frío y calor de forma simultánea. Las salas técnicas se encuentran ubicadas bajo el nivel del suelo, en el jardín.

## Los resultados

Con la solución geotérmica se ha conseguido una climatización con mínima incidencia sobre la atmosfera y niveles muy bajos de ruido.

La solución geotérmica ha permitido de evitar las unidades condensadoras de climatización en fachadas y ventanas, permitiendo la total integración arquitectónica.

Para mayor información sobre sistemas Clivet  
[www.clivet.com](http://www.clivet.com)



Recinto Modernista San Pau - Vista interior y planta de energía térmica en bomba de calor

- El edificio
  - 19 edificios
- Las dimensiones
  - 44.280 mq
- El sistema
  - 17 bombas de calor geotermicas ELFOenergy Ground Medium2 para un total de 3MW de potencia térmica instalada

**Sobre ELFOenergy Ground Medium<sup>2</sup>** Los refrigeradores de líquido y las bombas de calor ELFOenergy Ground Medium<sup>2</sup> son unidades condensadas por agua para instalación interior, ideal para edificios multi familiares (para comunidades) y comerciales. La combinación de compresores de diferente tamaño permite obtener mas etapas de regulación, para suministrar sólo la energía realmente solicitada por la instalación, reduce los consumos y obtiene una alta eficiencia estacional. Las unidades obtienen la Clase de eficiencia "A" Eurovent en calefacción y en refrigeración para instalación con paneles radiantes. La utilización de intercambiadores específicos para aplicación con agua subterránea o geotérmica de anillo cerrado permite aumentar la eficiencia energética. Todos los componentes principales de la instalación se suministran en la unidad, garantizando la máxima fiabilidad y simplicidad de instalación. La construcción compacta permite instalar mas unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia. El control permite gestionar hasta 7 unidades modulando automáticamente el funcionamiento con la máxima eficiencia.