



Congreso Nacional del Medio Ambiente

CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

---

**Antonio Romero**

**Gerente**

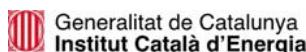
Agencia de la Energía de  
Barcelona



# Sostenibilidad energética en la planificación urbana: Distric heating and cooling en el 22@ de Barcelona



Àrea metropolitana de Barcelona  
Entitat del medi ambient



I Premio de Buenas Prácticas Locales por el Clima – Septiembre de 2006



IDA  
Instituto para la  
Diversificación y  
Ahorro de la Energía



**ANTONIO ROMERO**

Director-gerente  
Agencia de energía de Barcelona



## Componentes del sistema de producción

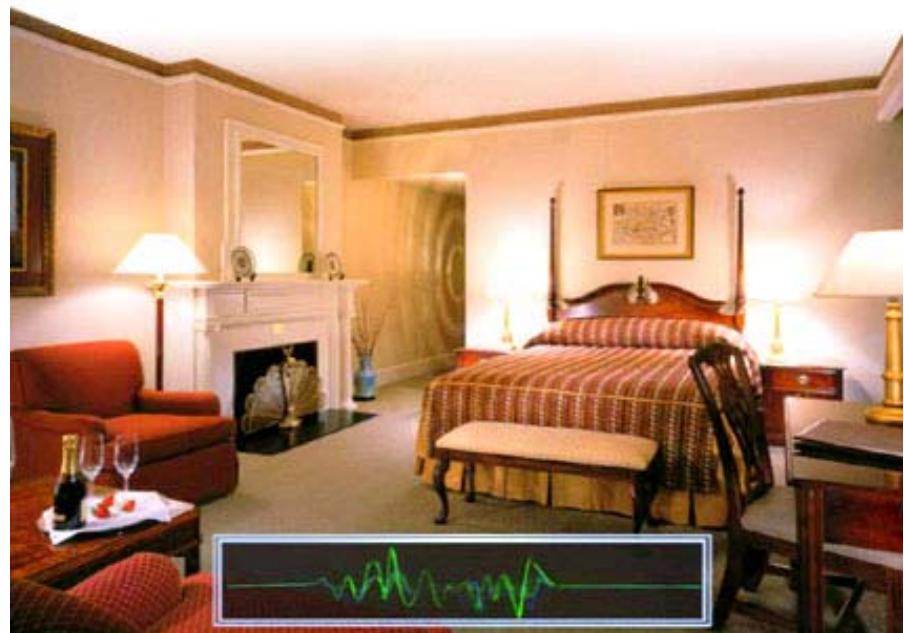
- La central de producción de agua caliente y fría: equipada con intercambiadores vapor/agua caliente, grupos frigoríficos de absorción y un depósito de agua fría junto con los sistemas de back-up: caldera de vapor y grupos frigoríficos eléctricos, además de los equipos auxiliares: bombas, los dispositivos de control y mando, etc.
- La instalación de refrigeración de las máquinas frigoríficas: se compone de un circuito cerrado que aprovecha el agua de mar para disipar el calor.
- Las redes de distribución de energía calorífica (agua caliente) y de energía frigorífica (agua fría): se componen de dos conjuntos de dos tubos enterrados que comunican la central con las subestaciones de los edificios de los clientes.

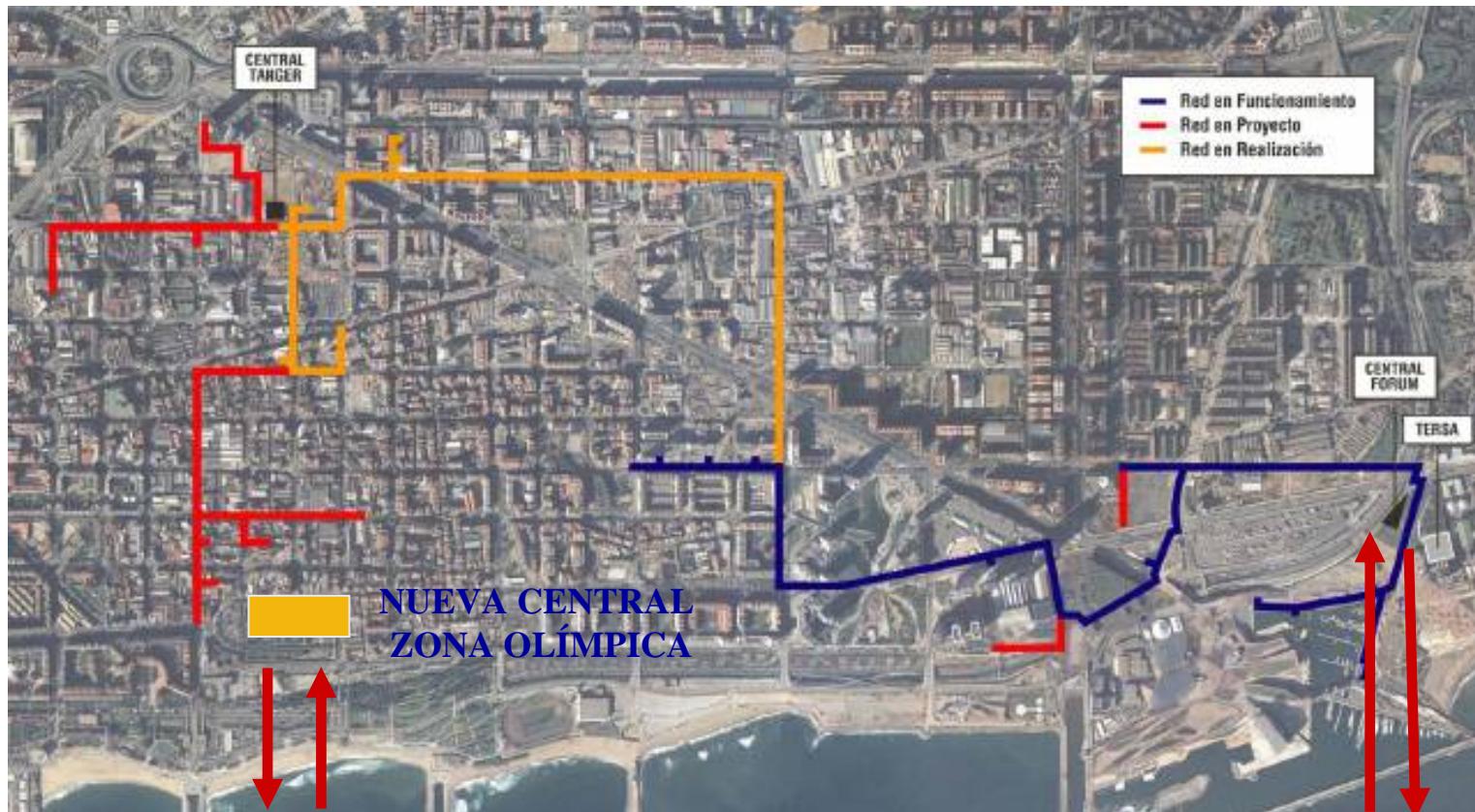




## Componentes del sistema en el lado cliente

- Las subestaciones de suministro de calor y de frío: situadas dentro de los edificios, permiten transferir las energías a las instalaciones interiores por medio de intercambiadores.
- Éstos se complementan con los sistemas de regulación y control para la gestión y facturación de las energías. Están interconectadas a la central por una red de fibra óptica para su supervisión y control a distancia.





REFRIGERACIÓN  
CON AGUA DE  
MAR

REFRIGERACIÓN  
CON AGUA DE  
MAR

## Ventajas

- Ahorro de energía primaria:

68 GWh

48%

- Disminución de los gases de efecto invernadero

10.998 Tn

50%

- Otras ventajas medioambientales:

- Eliminación del riesgo de contaminación por legionelosis.
- Disminución de ruidos y vibraciones
- Eliminación del impacto visual

- Ventajas económicas

- Para el promotor: los costes de inversión y explotación son inferiores a los del sistema tradicional. Se obtiene, además, un mayor aprovechamiento del espacio útil.
- Para el usuario: los costes de los consumos son inferiores a los equivalentes de un sistema tradicional.

# POLÍTICAS URBANÍSTICAS



# POLÍTICAS DE EFICIENCIA PRODUCTIVA



## PROXIMIDAD ENTRE LA GENERACIÓN Y LA DEMANDA



# INTERNALIZACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS



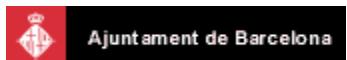




AGÈNCIA D'ENERGIA  
DE BARCELONA

[www.barcelonaenergia.com](http://www.barcelonaenergia.com)

[agencia@barcelonaenergia.com](mailto:agencia@barcelonaenergia.com)



Àrea metropolitana de Barcelona  
Entitat del medi ambient



Generalitat de Catalunya  
Institut Català d'Energia



IDAÉ  
Instituto para la  
Diversificación y  
Ahorro de la Energía



Universitat Autònoma de Barcelona

