



## LA CENTRAL FÓRUM: UNA APUESTA DE FUTURO

Rev. Mayo 09

### LA CENTRAL FORUM

La Central Fórum fue construida en el año 2003 y entró en servicio en abril de 2004, con motivo de la celebración del “Fòrum de les Cultures 2004”. En ella se produce agua caliente y agua fría que es distribuida a través de una red de calefacción y refrigeración de distrito (District Heating & Cooling) por las zonas Fórum y 22@.

Desde sus inicios fue concebida como una **Central de alta eficiencia** y diseñada bajo **criterios de sostenibilidad y respeto al medio ambiente**.

Ocupa una superficie de 1.956 m<sup>2</sup> y se encuentra integrada en el entorno con un nulo impacto visual, ubicada bajo una duna artificial cubierta de vegetación.



### LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

La **producción de energía se realiza de forma eficiente desde 3 puntos de vista: medioambiental, económico y de seguridad**. Esto redunda en unos costes energéticos para los Clientes inferiores a los que obtendrían con soluciones tradicionales.

La práctica totalidad del calor y buena parte del frío se produce aprovechando el vapor procedente de la incineración de residuos urbanos (RSU) en la cercana planta de tratamiento de TERSA. De este modo, se minimiza el consumo de energías fósiles, **evitando la emisión de 5.253 toneladas anuales (\*) de CO<sub>2</sub> a la atmósfera**.

El frío restante se produce con máquinas enfriadoras eléctricas de tipo industrial refrigeradas por agua de mar. Así se alcanzan elevados rendimientos (COP) y se evita la instalación de torres de enfriamiento (eliminado el riesgo de legionelosis). Esta agua se capta del cercano Port Fòrum y es devuelta al mar a través de un colector, **con un impacto medioambiental prácticamente nulo**.

El sistema se completa con un depósito de acumulación de agua fría de 5.000 m<sup>3</sup> (5 millones de litros) dotado de un estratificador que permite almacenar frío durante la noche y descargarlo a lo largo del día.

(\*) Valor 2008

## LOS EQUIPOS



A abril 2009 la Central dispone de los siguientes equipos:

### Producción de frío:

- 2 equipos de absorción Broad de 4,5 MW c/u refrigerados indirectamente por agua de mar.
- 1 depósito de acumulación de agua fría de 5.000 m<sup>3</sup>
- 2 enfriadoras eléctricas Mc Quay de 4 MW c/u refrigeradas indirectamente por agua de mar.
- 2 enfriadoras eléctricas Johnson Controls de 7 MW c/u refrigeradas directamente por agua de mar.

### Sistema de refrigeración:

- 3 intercambiadores de agua de mar / agua refrigeración máquinas de 12,5 MW c/u
- 1 estación de captación de agua de mar de 5.000 m<sup>3</sup>/h

### Producción de calor:

- 4 intercambiadores vapor / agua de 5 MWh c/u
- 1 caldera de gas de 20 MW (backup, sólo en servicio si no hay disponibilidad de vapor)

## LA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

El agua caliente es impulsada a más 90 °C y retorna a unos 60 °C, mientras que el agua fría se impulsa a una temperatura entre 4 y 5 °C y retorna a unos 14 °C.

La distribución se realiza mediante circuitos independientes para calor y frío. Ambos circuitos están formados por tuberías preaisladas, tanto para la impulsión como para el retorno, que discurren enterradas por las calles o en galerías de servicio. Las tuberías de agua fría disponen de una mayor sección que las de agua caliente.

Las instalaciones del Cliente y el buen funcionamiento de la red se monitorizan desde la Central mediante un tendido de fibra óptica. Este sistema permite además tomar las lecturas de los contadores de energía para su facturación.

Un sistema de detección de fugas **garantiza una operación segura y eficiente**, permitiendo la rápida detección y localización de cualquier daño del aislamiento de los tubos.



Visite nuestra web: [www.redesurbanascaloryfrio.com](http://www.redesurbanascaloryfrio.com) o [www.distribucion.com](http://www.distribucion.com)