

# Be energy

La revista de la eficiencia y el ahorro energético

ENTREVISTA. CARLOS LÓPEZ JIMENO, D. G. Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid

Despega el Proyecto de eficiencia energética del complejo de Cuzco

Domótica e Inmótica

Aplicación de la Bomba de Calor Geotérmica en Galicia

PAS 2050. Ciclo de vida de las emisiones de efecto invernadero

La gestión de las redes eléctricas

Más es menos: más autobuses = menos contaminación

Campaña Display

ENTREVISTA. JOSÉ LUÍS TEJERA, Director de Desarrollo de AENOR

# SERVICIOS PÚBLICOS

## CAMPAÑA DISPLAY EN LA CIUDAD DE PAMPLONA

IMANOL CENOZ VILLANUEVA

Técnico de la Agencia Energética Municipal de Pamplona

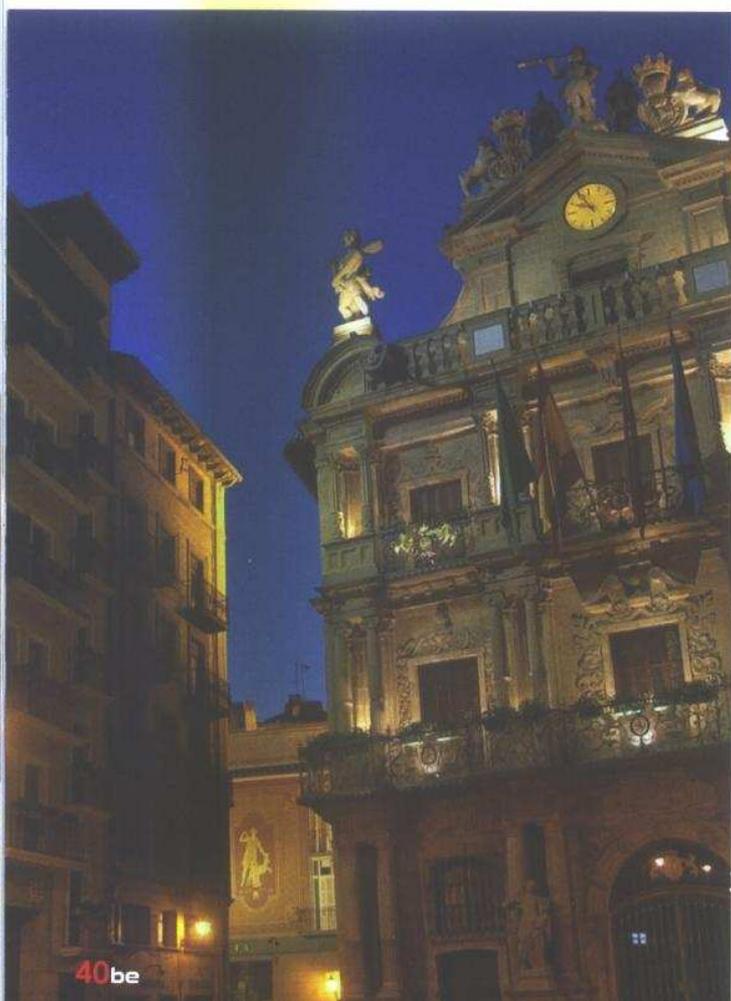
Los edificios son grandes consumidores de energía, y en consecuencia, grandes emisores de gases de efecto invernadero. Partiendo de la premisa de que los edificios municipales deben ser ejemplos de eficiencia energética, desde la Agencia Energética Municipal se realizaron en el año 2006 los trámites oportunos para la adhesión del Ayuntamiento de Pamplona a la campaña climática europea "Display" de la asociación Energie-Cities.

El origen del proyecto data de la aprobación de la Directiva 2002/91/CE relativa a la eficiencia energética de los edificios -posteriormente traspuesta a la legislación española en el REAL DECRETO 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción-.

La campaña ha consistido en la realización de un análisis de los consumos de energía y agua de 20 edificios municipales. Una vez obtenidos estos datos, se introdujeron en una herramienta de cálculo virtual que dio una calificación del edificio, basada en una escala común -de la A a la G-, respecto al consumo de energía, agua y emisiones de CO<sub>2</sub>. A la media se le asigna el valor D, de forma que por encima -A, B y C- son valores mejores que los de la media, y por debajo -E, F y G-, el edificio tiene un consumo peor que el de la media. Esta herramienta tiene en cuenta unos parámetros estándar a nivel de Europa para realizar los cálculos.

Esta calificación, así como una información global cuantitativa y unas recomendaciones para los trabajadores del edificio, se ha volcado en un póster específico para cada inmueble que se ha colocado en un lugar visible de los mismos.

El trabajo desarrollado, es además publicitado a través del sitio Web oficial de la Campaña Europea Display: [www.display-campaign.org](http://www.display-campaign.org). En estos momentos la campaña cuenta con unos 450 participantes y más de 13.000 edificios repartidos por toda



# SERVICIOS PÚBLICOS

Europa. Pamplona es la 'ciudad de referencia' en España del programa Display.

Como resultado del análisis realizado en los 20 edificios, se detectaron varios puntos en los que era factible tomar medidas que conllevaran a una reducción del consumo de agua, electricidad y combustible en esos edificios. Los edificios seleccionados tienen diferentes usos -servicios administrativos, colegios, bibliotecas, etc.- y se encuentran distribuidos por toda la ciudad. Así, el proyecto permite comparar inmuebles entre sí de la misma, o diferente tipología, y también con edificios de otras autoridades locales europeas, permitiendo además el intercambio de experiencias. Por otro lado, permite la visualización del efecto que sobre la calificación energética tendrá la introducción de diferentes medidas.

El proyecto ha permitido disponer de una base de datos de los consumos de los edificios e identificar aquellas con un funcionamiento deficiente.

## Medidas adoptadas

Los primeros pasos se dieron fundamentalmente en el ámbito de la concienciación y la sensibilización con objeto de involucrar a los empleados municipales y usuarios de los edificios, como miembros activos necesarios para conseguir la reducción del consumo energético de los edificios.

En concreto se realizaron sesiones informativas en los 20 edificios. En estas sesiones además de informar

sobre la campaña, y el ahorro de energía, se entregó documentación con pautas de ahorro energético en el puesto de trabajo. Una de los principales objetivos fue la designación y posterior formación de un responsable del edificio.

**"La campaña cuenta con unos 450 participantes y más de 13.000 edificios repartidos por toda Europa. Pamplona es la 'ciudad de referencia' en España del programa Display"**

Algunas de las medidas correctivas que se han llevado a cabo son: la colocación de sistemas ahorradores de agua -en particular reductores de flujo en inodoros y perlizadores en grifos-, la instalación de sistemas de control en iluminación, la adquisición de equipos eléctricos más eficientes, la renovación completa o parcial de las instalaciones térmicas, etc.

## Valoración

Analizando los datos en el año 2007 y 2008, se concluyó que en general los edificios estudiados tenían una calificación superior a la media -clase A a D-, tanto en energía y emisión de CO<sub>2</sub>, como en agua.

La mayor parte de los veinte edificios han reducido considerablemente los consumos. Si bien en los edificios donde hay una mayor afluencia de personas, como son los colegios, unidades de barrio y polide-

portivos se aprecia un incremento del gasto de energía y agua. Pero se debe tener en cuenta que el programa informático considera en el cálculo de los ratios la superficie de los edificios, y la tipología de los mismos -servicios administrativos, colegios, polideportivos...- pero

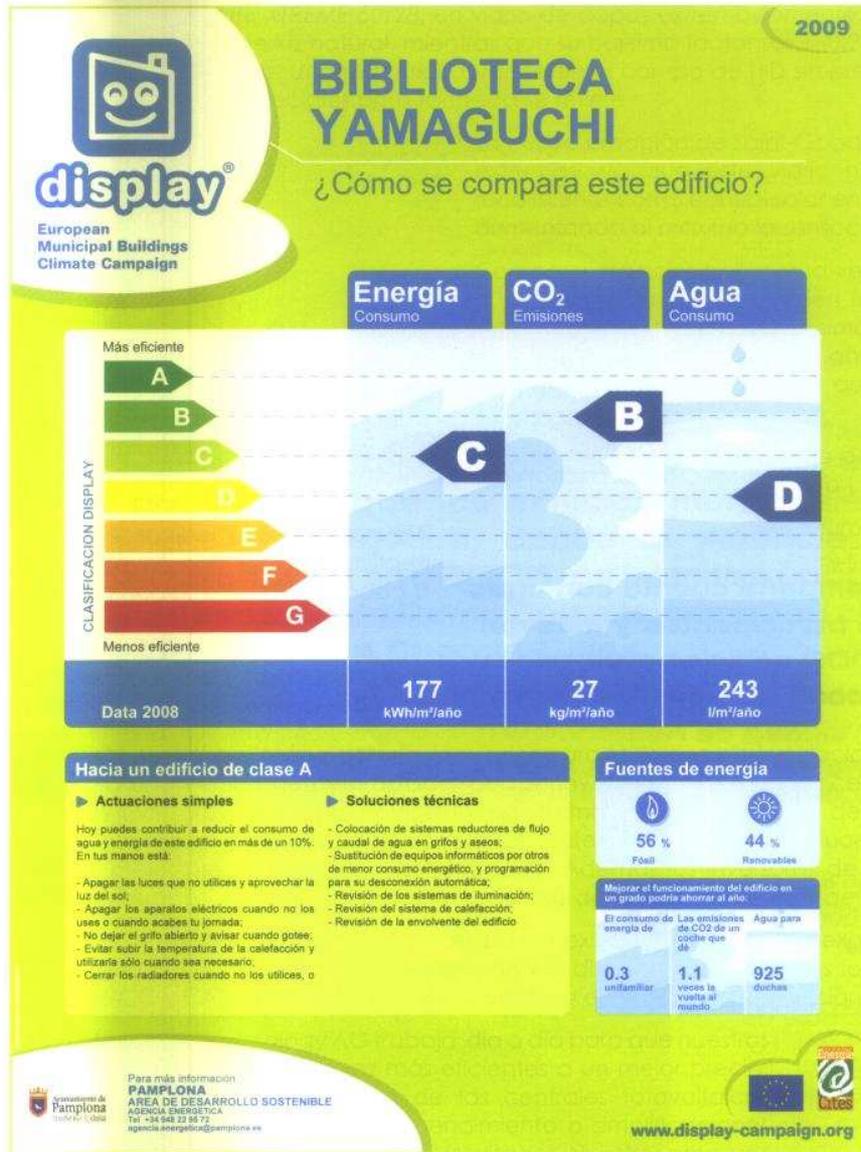
no tiene en cuenta el número de usuarios, por lo que se penaliza a los edificios con un uso intensivo.

**"Se estima aconsejable que para cualquier edificio de más de 30 años o insuficientemente aislado, se realice una rehabilitación térmica con la que podría alcanzarse un ahorro de hasta el 50% de la energía consumida en calefacción y/o refrigeración"**

# SERVICIOS PÚBLICOS

Además de las medidas particulares para cada edificio, se deben tener en cuenta que la mayor parte de estos inmuebles son anteriores a la NBE-79, por lo que su aislamiento suele ser escaso. Se estima aconsejable que para cualquier edificio de más de 30 años o insuficientemente aislado, se realice una rehabilitación térmica con la que podría alcanzarse un ahorro de hasta el 50% de la energía consumida

en calefacción y/o refrigeración. Además, la inclusión de controles integrados de edificios mediante programación, permitiría ajustar los consumos a los usos. En aquellos lugares donde se considere factible, se propone la utilización de regletas con interruptor para la conexión de varios aparatos eléctricos, con objeto de desconectarlos totalmente al final de la jornada.



**“Para la ciudad, este proyecto es una herramienta complementaria de comunicación, que al exponer directamente los consumos al público refuerza la imagen de la administración, además de los beneficios medioambientales añadidos”**

Uno de los objetivos que consiguen con esta campaña es facilitar propuestas. Algunas de las cuales requieren diferentes grados de actuación y de inversión, por lo que deben ser los organismos o departamentos implicados, los que seleccionen las medidas a implementar, valorándolas de acuerdo a criterios de coste, oportunidad, plazo de amortización, necesidades del edificio, etc.

Para la ciudad, este proyecto es una herramienta complementaria de comunicación, que al exponer directamente los consumos al público refuerza la imagen de la administración, además de los beneficios medioambientales añadidos. ➤

Si me asesor en cuestiones fiscales o legales...

¿ por qué no asesorarme en asuntos energéticos ?

www.creara.es

Te ayudamos a gestionar Expertos en: TU ENERGÍA

- Proyectos de auditorías energéticas
- Sistemas de gestión energética
- Asesoría en la contratación de suministro
- Divulgación y formación

**creara**  
ESPECIALISTAS EN EFICIENCIA Y AHORRO ENERGÉTICO

