

# Intercambiador de Calor de la Consejería de la Junta de Extremadura

## Edificio III Milenio (Mérida)

Los edificios singulares de la Consejería de la Junta de Extremadura en Mérida fueron construidos por la UTE liderada por Ferrovial Agroman (MERIDA III MILENIO UTE).

El objetivo con el que se diseñaron es obtener confort en el interior en todos sus aspectos: térmico, visual, calidad del aire interno y calidad acústica, obteniendo el máximo rendimiento de los recursos arquitectónicos antes de apelar a las instalaciones para el acondicionamiento del ambiente interno.

Una característica importante de estos edificios es que se ha promovido el uso de las energías renovables en ellos, como la micro cogeneración, biomasa, energía solar fotovoltaica y geotermia.

Además, el proyecto cuenta con el Sello de Calidad Medioambiental en la Edificación CME PLUS de CENER (Centro Nacional de Energías Renovables).

Un elemento clave y especialmente representativo de las Consejerías es el Intercambiador de calor Tierra-Aire (ITA) que se emplea para enfriar el aire cálido del entorno en verano y calentar el aire frío en invierno antes de que entre en el edificio a través de un sistema de conductos enterrados (energía geotérmica).

El ITA permite acondicionar el aire de entrada al sistema de climatización a partir de la temperatura del terreno granítico, mediante la instalación de 11 zonas de 25 tubos de 18 m de largo y 300 mm de diámetro cada uno, instalados a 1 metro por debajo del nivel del último sótano del aparcamiento del edificio.



Existen numerosos estudios que evidencian la eficiencia energética de las instalaciones geotérmicas en climas fríos, que sin embargo, podrían no ser del todo aplicables para las instalaciones ubicadas en climas cálidos.

## Beneficios ambientales:



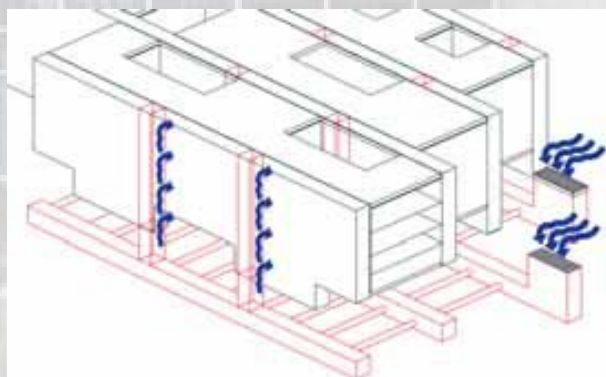
El funcionamiento del intercambiador produce un ahorro anual de electricidad de unos

**56.000 kWh** lo que

supone unos **4.400 €** de ahorro energético por año.



El aire ambiente es introducido a través de un sistema de conductos enterrados. Al fluir por esos conductos, la temperatura del aire se aproxima a la temperatura del suelo circundante.



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL INTERCAMBIADOR  
INTEGRACIÓN EN EL EDIFICIO



SELLO CENER- DE CALIDAD  
MEDIOAMBIENTAL EN LA EDIFICACION  
+ LA NUEVA SEDE DE LAS CONSEJERIAS DE LA JUNTA DE  
EXTREMADURA EN MERIDA  
Promotora: Consejería del Ferrocarril de la Junta de  
Extremadura. Arquitectos: GCP Oficina de Proyectos, S.A.

