

Auditoría Energética de la Central de Producción Térmica de un Centro Comercial en Alicante



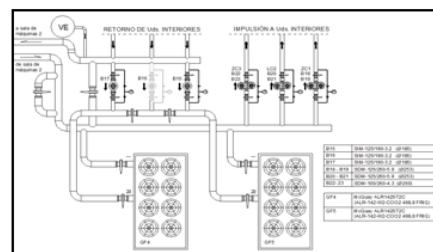
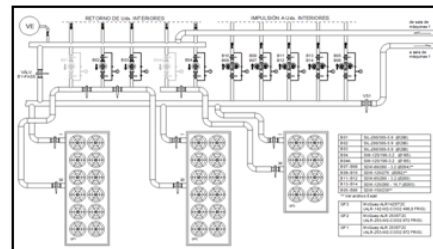
A petición de la empresa **ENERGA EFICIENCIA S.L.P.U** se llevó a cabo el análisis energético y de funcionamiento de la central de producción de energía térmica para la climatización de un Centro Comercial.

Se colaboró con dicha empresa en la realización de la auditoría energética, cuyo principal objetivo se centró en la recopilación de la información necesaria para la ejecución del proyecto de reforma de los equipos de producción y bombas.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación se divide en dos centrales de producción. La sala de máquinas 1, encargada de acondicionar las zonas comunes del edificio, alberga 2 plantas enfriadoras, cada una de ellas con una potencia térmica de unos 550 kW. En la segunda sala de máquinas se ubican los equipos con los que se climatizan todos los locales comerciales, tiendas y cines. Esta sala de máquinas contiene 3 plantas enfriadoras, con una potencia térmica total de más de 1500 kW.

La climatización del edificio se realiza a través de diversos equipos climatizadores, con toma de aire exterior para cubrir la demanda de ventilación. La energía térmica se transporta utilizando agua como fluido caloportador, impulsada por bombas circuladoras instaladas en la sala de máquinas.



MEDIDAS REALIZADAS

Las medidas se llevaron a cabo durante los meses de junio y julio incluyendo en éstas los siguientes parámetros:

- Auditorías Energéticas en la Edificación
- Certificación Energética de Edificios
- Análisis del Funcionamiento de Instalaciones Térmicas
- Ensayos en Equipos de Producción Térmica y Energía

- Medidas de consumo de energía (Analizador de redes, contadores fijos y facturas eléctricas)
- Medidas de caudal de agua en circuitos primarios y secundarios de la instalación.
- Medidas de temperatura del agua en la entrada y en la salida de baterías de enfriadoras y unidades de tratamiento de aire.
- Termografías.



FALLOS DETECTADOS

- Diseño defectuoso del conexionado hidráulico de los circuitos primarios y secundarios según esquema de principio. Importante desequilibrio hidráulico entre circuitos.
- Plantas enfriadoras funcionando con diferentes temperaturas de retorno. Parcialización de carga defectuosa entre equipos.
- Compresores en mal estado o parados por averías.

CONCLUSIONES

- El **Laboratorio de Eficiencia Energética** colaboró con la empresa **ENERGA EFICIENCIA S.L.P.U.** en el desarrollo de la auditoría energética de la central de producción de climatización.
- Se llegó a determinar la evolución de carga y consumo de la instalación de climatización, consiguiendo distinguir los consumos asociados a enfriadoras, de los asociados a UTA's y bombeo.
- Los resultados obtenidos a partir del procesamiento de datos sirvieron para llevar a cabo una selección apropiada de los nuevos equipos, con objetivo de optimizar consumos y reducir costes de inversión y mantenimiento.