

Auditoría Energética de la Central de Producción Térmica del edificio Quórum III de la Universidad Miguel Hernández

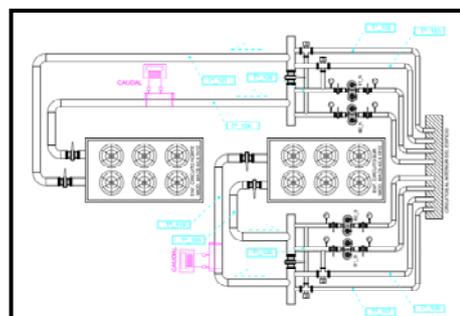


A petición del **Vicerrectorado de Infraestructuras** de la **Universidad Miguel Hernández** de Elche se llevó a cabo la auditoría energética de la central de producción de energía térmica para la climatización del edificio **Quórum III**, perteneciente al campus de Elche.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Se trata de un edificio de 3 plantas, cuyo uso principal es de aulas de formación y despachos.

La instalación de climatización se compone de un centro de producción y distribución la energía térmica, situado en la cubierta transitable del edificio y diferentes unidades interiores de tipo fan-coils, encargados del acondicionamiento de los locales climatizados.



El centro de producción está formado por dos plantas enfriadoras de la marca CLIMAVENETA, una para la climatización de los locales norte y otra para los locales sur, lo que permite la distribución simultánea de frío y calor en función de la demanda del edificio.

Los modelos instalados son:

MOD.	CIRCUITO	POTENCIA ELÉCTRICA (kW)	PESO (kg)	REFRIGERANTE
MACS-N/LN 0512	SUR	63,5	1570	R407C
MACS-N/LN 0412	NORTE	52,0	1340	R407C

Tabla 1. Características técnicas de los equipos analizados

MEDIDAS REALIZADAS

Las medidas se llevaron a cabo durante los meses de septiembre y octubre, incluyendo en éstas los siguientes parámetros:

- Medidas de consumo de energía (Analizador de redes, contadores fijos y facturas eléctricas)
- Medidas de caudal de agua en circuitos hidráulicos de climatización.
- Medidas de temperatura en aire y agua.

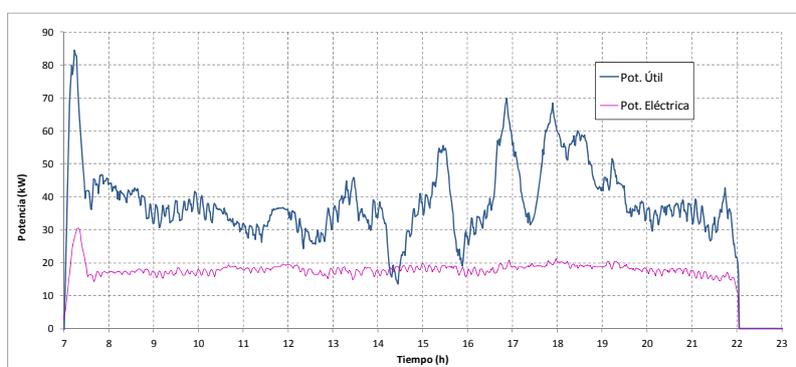


Fig 1. Potencia térmica útil y potencia eléctrica consumida por equipo Norte

FALLOS DETECTADOS

- Instalación carente de depósito de inercia. Demasiados arranques y paradas de compresores.
- Diferencial de temperaturas de entrada y salida de baterías inferior a 2°C. Funcionamiento intermitente de los equipos.
- Desequilibrio térmico entre circuitos. Circuitos demasiado cargados y circuitos con baja carga térmica.

CONCLUSIONES

Como resultado del estudio realizado y del procesado de datos se propone, entre otras medidas:

- Modificar las consignas del sistema de control para reducir el número de arranque y paradas de compresores.
- Incluir un depósito de inercia de 1000 litros en la impulsión
- Unificar equipos en un mismo circuito primario.