

## Auditoría Energética del Edificio Aulario I de la Universidad de Alicante



A petición de la empresa **HVAC Ingeniería, S.L.** se llevó a cabo la auditoría energética del **Edificio Aulario I**, perteneciente a la **Universidad de Alicante**.

El mencionado trabajo sirvió como base para la ejecución del proyecto de reforma de la instalación de climatización del edificio, el cual fue encargado a la empresa **HVAC Ingeniería, S.L.**

### DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO Y SUS INSTALACIONES

El edificio Aulario I tiene dos plantas, baja y primera, donde se distribuyen diversas aulas, seminarios y diversos despachos independientes.

La superficie total construida asciende a los 21.300 m<sup>2</sup>, de los cuales 18.650 m<sup>2</sup> representan el total de superficie útil del edificio.

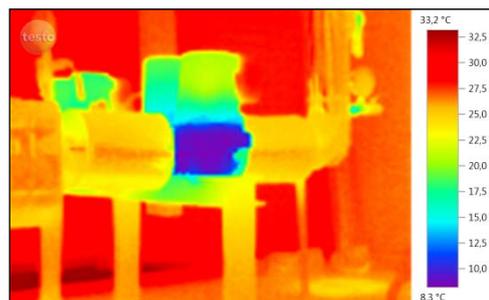
La climatización del edificio se lleva a cabo a partir de 6 centrales de producción térmica con potencias térmicas entre 150 y 450 kW, así como una serie de climatizadores y fancoils distribuidos por el edificio.

La potencia eléctrica instalada entre plantas enfriadoras, climatizadores y bombas es de unos 900 kW. La potencia en equipamiento informático asciende a unos 70 kW, mientras que la iluminación interior del edificio supone algo más de 300 kW.

### MEDIDAS REALIZADAS

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

- Medida de calidad del aire interior.
  - Temperatura y humedad interior
  - Nivel de concentración de CO<sub>2</sub>



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



## FALLOS DETECTADOS

- Importante desequilibrio hidráulico entre circuitos. Mal acondicionamiento térmico de los espacios.
- Pérdidas de energía en climatizadores por by-paseo de aire climatizado hacia el exterior.
- Excesivos consumos de energía.

## CONCLUSIONES

- El **Laboratorio de Eficiencia Energética** realizó la auditoria energética del **Edificio Aulario I** en colaboración con la empresa **HVAC Ingeniería, S.L.**
- Se llegó a determinar la evolución de carga y consumos del edificio, consiguiendo distinguir los consumos asociados a la instalación de climatización, de los asociados a iluminación y a otros usos.
- Los resultados obtenidos a partir del procesado de datos sirvieron, entre otras cosas, para llevar a cabo un dimensionado adecuado de la nueva instalación, tanto en selección de equipos, como en el diseño de los circuitos.