

## OFERTA DE CONOCIMIENTO

### 1. Título para describir la oferta. CASTELLANO

Auditorías Energéticas en Edificios

### 2. Título para describir la oferta. INGLÉS

Buildings Energy Audits

### 3. Subtítulo para explicar en brevemente la oferta. CASTELLANO

Se incluye una fase inicial de toma de medidas en campo, una fase de análisis de resultados, simulación energética, si procede, y una fase final de propuestas de medidas de mejora y/o ahorro energético (MAE).

### 4. Subtítulo para explicar en brevemente la oferta. INGLÉS

It includes an initial step of measures, a second step of analysis of results, energy simulation, if applicable, and a final step of proposals for improvement and/or energy-saving measures (MAE).

### 5. Descripción de la Tecnología y/o Conocimiento a transferir

Nuestra oferta de Auditoría Energética incluye un estudio integral y sistemático del edificio y sus instalaciones con el objetivo de obtener un conocimiento detallado de los diferentes consumos de energía y la procedencia de estos. Se desea así, poder determinar y cuantificar las posibilidades de ahorro de energía, valorar el posible impacto de éstas y estimar el tiempo de retorno de las inversiones asociadas. Las medidas de mejora propuestas nunca deberán suponer una disminución en la calidad de los servicios prestados, en la productividad o en la habitabilidad del Edificio, pudiendo incluso aparejar mejoras adicionales en estos aspectos.

Realizamos las auditorías energéticas conforme a los criterios establecidos en la norma UNE 16147, incluyendo en ellas las fases de:

- Preparación
- Visita e Inspección

- Recogida de Datos
- Contabilidad Energética
- Propuesta de Mejoras y valoración de las mismas
- Redacción del informe final

En la Fig. 1 se pueden ver algunos de los equipos de medida con los que cuenta el grupo para la realización de medidas en campo durante la auditoría energética. Destacamos la disponibilidad de cualquier equipo necesario para realizar este tipo de auditorías.



Fig. 1: Equipos para medidas en campo

Asimismo, el grupo cuenta con todos los medios técnicos y humanos necesarios para llevar a cabo un estudio energético detallado, incluyendo análisis energéticos con herramientas de simulación (HULC, Calener, Cype, EnergyPlus, etc.)

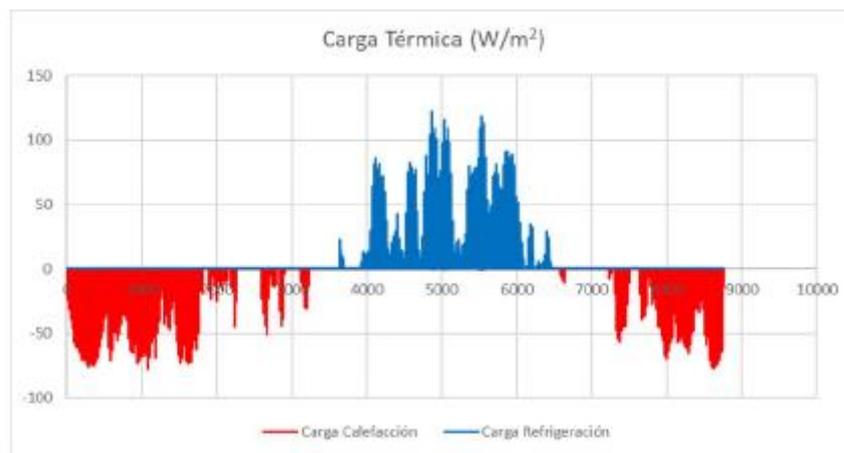


Fig. 2: Simulación de la demanda energética de un edificio

## 6. Grado de desarrollo de la Tecnología y/o conocimiento

### Grado de desarrollo:

- Concepto
- Investigación
- Prototipo-Lab
- Prototipo Industrial
- Producción

### Justificación:

Tenemos experiencia previa en realizar auditorías energéticas en diferentes tipos de edificios.

Algunos ejemplos de las auditorías llevadas a cabo son:

- Auditoría del edificio Biblioteca General de la Universidad de Alicante
- Auditoría del edificio Aulario I General de la Universidad de Alicante
- Auditoría de la central de producción térmica de un Centro Comercial de Alicante
- Auditoría de la central de producción térmica del Edificio Quorum III de la Universidad Miguel Hernández de Elche
- Central de producción térmica en un Centro Docente
- Auditoría de un hospital con capacidad para 200 camas
- Auditoría de un almacén logístico con dos naves de 14000 m<sup>2</sup> (nave1) y 5000 m<sup>2</sup> (nave2), con oficinas, muelle de carga y zona de almacén

## 7. Descripción de las posibles aplicaciones de la tecnología y/o conocimiento

Este servicio puede darse a potenciales clientes ya sean particulares o profesionales que quieran conocer el estado de sus instalaciones y el potencial de mejora en términos de ahorro energético, cumplimiento normativo y mejora del confort térmico en los edificios.

## 8. Ventajas y aspectos innovadores de la tecnología

El consumo energético de los edificios supone el 40% del consumo global de la Unión Europea, incluso por delante de la industria y el transporte. Se cuenta, por tanto, con un elevado potencial de ahorro energético dentro del parque de edificios construidos.

Haciendo uso de las nuevas tecnologías y, junto con una serie de propuestas inteligentes de eficiencia energética, se puede conseguir un gran ahorro energético, a la vez que se mejora el confort en los edificios.

Con la experiencia que tenemos, disponemos de la capacidad de hacer auditorías energéticas que sirvan de base para proyectos de reforma de las instalaciones y así generar ahorro energético, cumplir la normativa exigible y mejorar el confort en dichos edificios.

En comparación con otras ofertas de este conocimiento/servicio de otros profesionales, cabe destacar que, al ser profesionales investigadores de una universidad pública, tenemos los suficientes y

asegurados conocimientos y medios técnicos para ofrecer un servicio integral según normativa oficial UNE lo que significa que somos capaces de realizar todas las fases estandarizadas. Por otro lado, en nuestro grupo de investigación universitario existe el compromiso por ofrecer el servicio de forma profesional y completa sin pensar únicamente en el beneficio económico.

**9. Proyectos de investigación pública y/o contratos con empresas que han ayudado en el desarrollo de esa tecnología y/o conocimiento**

1. Título del contrato: contrato para la evaluación de la eficiencia energética del edificio y las instalaciones, así como para la obtención del Certificado de Eficiencia Energética del Edificio.  
Periodo de ejecución: 2017

2. Título del contrato: Contrato para la realización de un informe del funcionamiento de las Unidades de Tratamiento de Aire (UTAs) de quirófanos, incluyendo análisis del sistema de control y Memoria Técnica de la reforma propuesta con planos de detalle.  
Periodo de ejecución: 2016

**10. Situación de los derechos de propiedad industrial o intelectual**

Los conocimientos desarrollados forman parte del *know-how* del grupo de investigación

**11. Palabras Clave. CASTELLANO**

Auditoría energética, monitorización de instalaciones, central térmica, central de producción térmica, eficiencia energética, ahorro energético, I3E

**12. Palabras Clave. INGLÉS**

Energy Audit, facilities monitoring, thermal power plant, thermal production plant, energy efficiency, energy saving, I3E

**13. PDI con el que se haya colaborado en materia de transferencia**

Todo el grupo de investigación de ingeniería energética ha colaborado en este desarrollo de conocimiento y capacidades:

- Aguilar Valero, Francisco Javier
- Crespi Llorens, Damián

- Lucas Miralles, Manuel
- Martínez Beltrán, Pedro Juan
- Martínez Martínez, Pedro
- Ruiz Ramírez, Javier
- Vicente Quiles, Pedro Ginés

#### 14. Área de conocimiento

- Agricultura y Alimentación
- Arte y Patrimonio
- Ciencias de la Salud y Biotecnología
- Medio Ambiente y Desarrollo sostenible
- Ciencias Sociales y Humanidades
- Ciencias Jurídicas
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Ingeniería y Tecnologías Industriales
- Tecnología de los materiales

#### 15. Contacto

*Nombre persona de contacto:* Francisco Javier Aguilar Valero

*Cargo:* Profesor Ayudante Doctor

*Grupo de investigación al que pertenece:* Grupo de investigación Ingeniería Energética de la Escuela Politécnica Superior de Elche y del Centro de Investigación en Ingeniería I3E – UMH

*Teléfono:* +34 965 22 21 91

*Mail:* [faguilar@umh.es](mailto:faguilar@umh.es)

*Web:*

<https://i3e.umh.es>