



AE-COFIS. Energías de Futuro. Organizada por el Colegio Oficial de Físicos.

AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA COMO INSTRUMENTO DE SOSTENIBILIDAD

Javier Mañueco Gómez-Inguanzo
Director de Desarrollo
SinCeO2, Consultoría Energética

Elena Santamaría García
Responsable de Proyectos de Sostenibilidad
SinCeO2, Consultoría Energética

AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA COMO INSTRUMENTO DE SOSTENIBILIDAD

“ENERGÍA DE FUTURO”

Javier Mañueco Gómez-Inguanzo

Director de Desarrollo

Elena Santamaría García

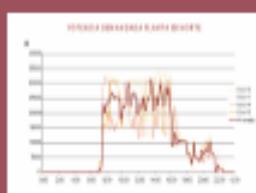
Responsable de Proyectos de Sostenibilidad

SinCeO2, Consultoría Energética

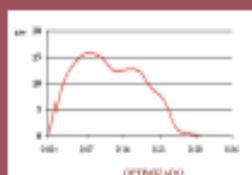
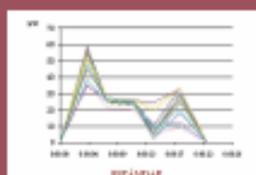
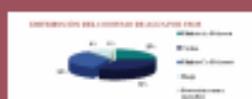
ESTUDIOS ENERGÉTICOS

- Análisis exhaustivos y detallados del consumo energético.
- Aplicables a instalaciones, edificios o procesos productivos.
- Establece un Plan de mejoras que detalla:
 - Ahorro potencial de energía.
 - Ahorro económico.
 - Reducción de emisiones de CO₂
 - Inversiones.
 - Período de amortización.

Estudio energético de la Sede Central en Tres Cantos



SIEMENS



Consumo del Ascensor

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO



RESUMEN ENERGÉTICO

Consumo energético (kWh) 2007 8.102.451,100.000	Ahorro energético (kWh) 371.115
Consumo energético (kWh) 2008 7.731.336,000	Ahorro de gas (m³) 2.750
Ahorro económico real (euros) 35.214	
Reducción de emisiones (kg de CO ₂) 159.132	

TERMOGRAFÍA

- Detección de pérdidas térmicas en el sistema de distribución, envolvente y equipos de climatización:
 - Identificación de puntos fríos y calientes.
 - Fallos en el aislamiento de equipos, conductos y cerramientos exteriores

Caldeta y equipos de distribución de Agua Caliente Sanitaria



Envolvente de un edificio

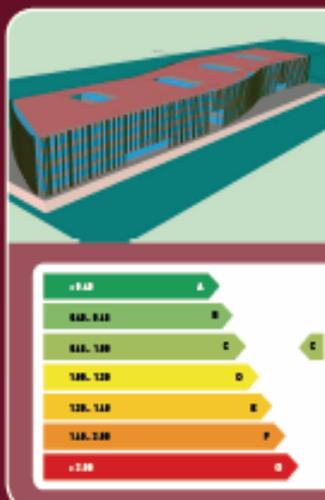


CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

- Exigencia legislativa:
 - R.D. 1675/2008 Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación.
 - R.D. 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
 - R.D. 47/2007, Certificación de Eficiencia Energética a edificios de nueva construcción.
 - R.D. 314/2006, Código Técnico de Edificación (CTE).
- Documentos reconocidos por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

LIDER: Verificación del cumplimiento de las condiciones mínimas exigibles a la envolvente de la instalación.

CALENER VVP o CALENER GT: Medición del rendimiento de las instalaciones térmicas. Obtención de la Calificación Energética de Edificios.



U.T.E ESTUDIO LAMELA - MASTER INGENIERÍA

Calificación energética de la Remodelación del edificio Actur de la Expo de Zaragoza 2008

Concepto	Edif. Old	Edif. New
Consumo (kWh) (kWh/m²/año)	125,2	125,4
Emissiones (kg CO ₂) año)	39,8	56,4

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA AGENDA 21

- 4º objetivo del documento de la Agenda 21 de La Conferencia Aalborg +10: "Reducir el consumo de energía primaria, fomentar el de las energías renovables y mejorar la eficiencia energética".
- Mejoras y ahorros que se pueden conseguir:
 - Instalación de semáforos de tecnología LED. Ahorro de energía de hasta un 80%.
 - Plan de ahorro energético: medidas en alumbrado público, (R.D. 1890/2008, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior), medidas en refrigeración en edificios, optimización tarifaria. Ahorro en un 20% de energía y 200 T de CO₂ evitadas al año.

EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA RSC

- Ayuda a ser una empresa socialmente responsable.
- Reduce el impacto medioambiental:
 - Disminuye consumos energéticos
 - Reducción de Gases Efecto Invernadero
- Afección directa al ámbito medioambiental, uno de los tres de la RSC.
- Implica la mejora continua

PLAN ESTRATÉGICO DE SOSTENIBILIDAD DE NH HOTELES (2008-2012)

Cuatro objetivos:

- reducir un 20% nuestro consumo de energía,
- reducir un 20% nuestro consumo de agua,
- reducir un 20% nuestras emisiones de CO₂ y
- reducir un 20% nuestra producción de residuos.



ÁREAS DE ACTUACIÓN: • Tecnología más avanzada en eficiencia energética. Implantación de energías renovables • Evaluación y seguimiento de las emisiones, vertidos y residuos.

Elaborado por Tin Sison Consulting Group

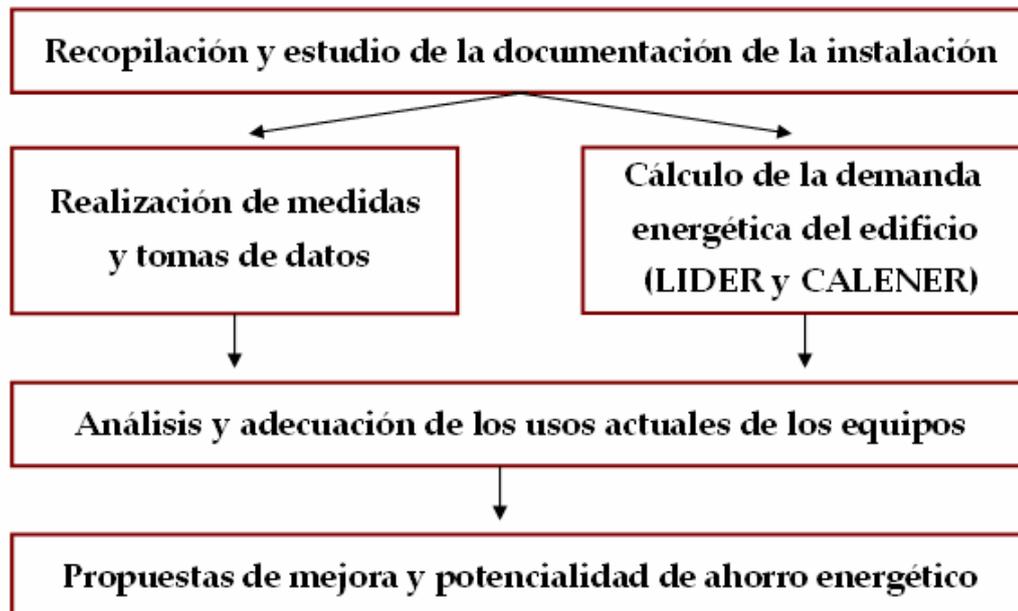
ESTUDIOS ENERGÉTICOS

- Análisis exhaustivos y detallados del consumo energético
- Aplicables a instalaciones, edificios o procesos productivos
- Establece un Plan de mejoras que detalla:
 - Ahorro potencial de energía
 - Ahorro económico
 - Reducción de emisiones de CO₂
 - Inversiones
 - Periodo de amortización

EJEMPLO: SIEMENS.

Estudio Energético de la Sede Central en Tres Cantos

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO



RESUMEN ENERGÉTICO

Consumo energético
2007 (kWh):
10.532.000
+
8.030.000

Ahorro energético (kWh/año)

571.815

-5,4%

Consumo de agua
2007 (m³):
30.299

Ahorro de agua (m³/año)

2.765

-9,1%

Ahorro económico total (€/ año)

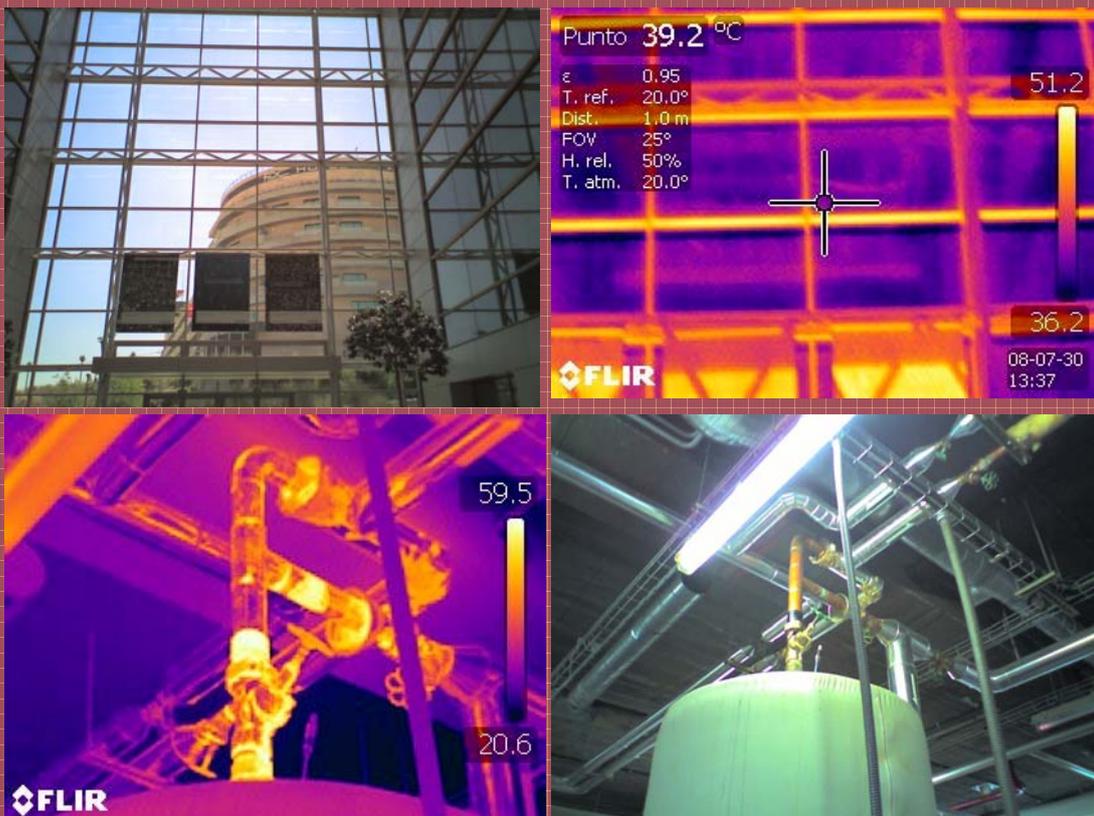
55.316

Emisiones evitadas (kg de CO₂)

196.132

TERMOGRAFÍA

- Detección de pérdidas térmicas en el sistema de distribución, envolvente y equipos de climatización:
 - identificación de puntos fríos y calientes
 - fallos en el aislamiento de equipos, conductos y cerramientos exteriores



CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

- Exigencia legislativa:

- R.D. 1675/2008 Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación.

- R.D. 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

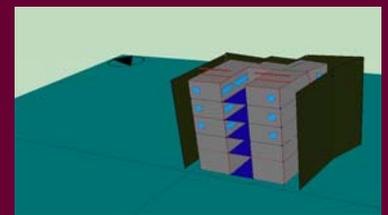
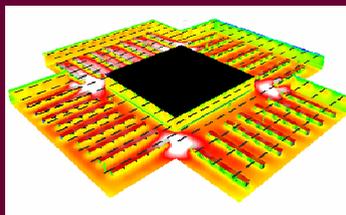
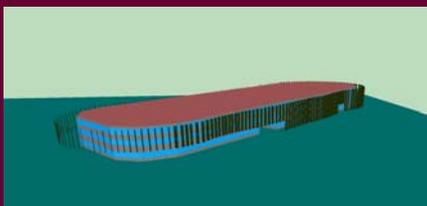
- R.D. 47/2007, Certificación de Eficiencia Energética a edificios de nueva construcción.

- R.D. 314/2006, Código Técnico de Edificación (CTE).

- Documentos reconocidos por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio:

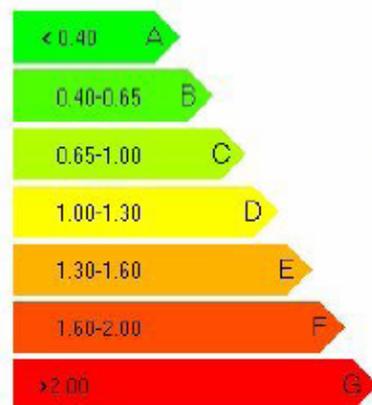
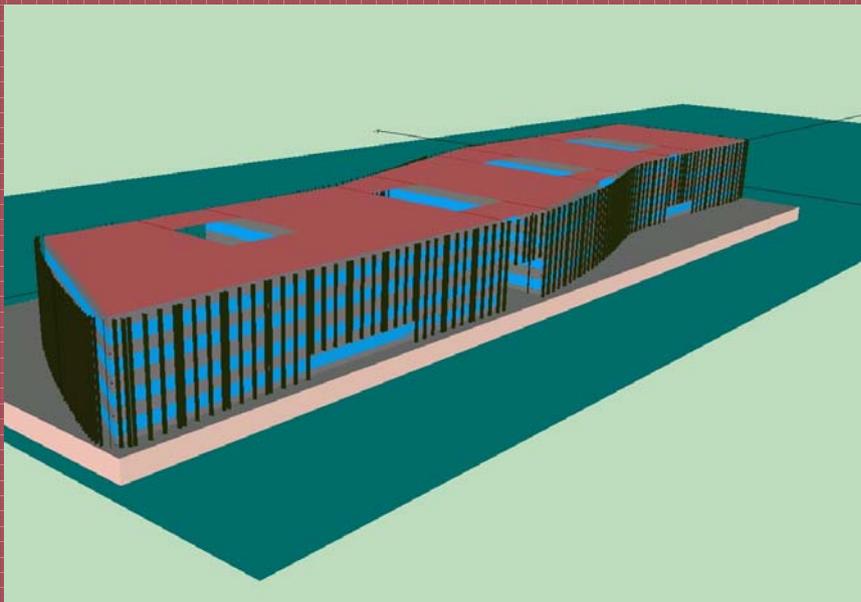
- LIDER.** Verificación del cumplimiento de las condiciones mínimas exigibles a la envolvente de la instalación.

- CALENER VYP Y CALENER GT.** Medición del rendimiento de las instalaciones térmicas. Obtención de la Calificación Energética de Edificios.



EJEMPLO: U.T.E. ESTUDIO LAMELA-MASTER INGENIERÍA.

Calificación Energética de la Remodelación del Edificio *Actur* de la Expo de Zaragoza 2008



C

Concepto	Edif. Obj.	Edif. Ref.
Energía Final (kWh/(m²·año))	115.2	125.6
Emisiones (kg CO2/(m²·año))	39.0	56.4

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA AGENDA 21

•4º objetivo del documento de la Agenda 21 de La Conferencia Aalborg +10:

“Reducir el consumo de energía primaria, fomentar el de las energías renovables y mejorar la eficiencia energética”.

•Mejoras y ahorros que se pueden conseguir:

✓ Instalación de semáforos de tecnología LED. Ahorro de energía de hasta un 80%.

✓ Plan de ahorro energético: medidas en alumbrado público (*R.D. 1890/2008, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior*), medidas en refrigeración en edificios, optimización tarifaria. Ahorro en un 20% de energía y 200 T de CO₂ evitadas al año

EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

- Ayuda para que una empresa socialmente responsable.
- Reduce el impacto medioambiental:
 - Disminuye consumos energéticos
 - Reducción de Gases Efecto Invernadero
- Afección directa al ámbito medioambiental, uno de los tres de la RSC.
- Implica la mejora continua

EJEMPLO: NH HOTELES.

Plan Estratégico de Sostenibilidad (2008-2012)

- Cuatro objetivos:
 - ✓ *reducir un 20% nuestro consumo de energía,*
 - ✓ *reducir un 20% nuestro consumo de agua,*
 - ✓ *reducir un 20% nuestras emisiones de CO₂ y*
 - ✓ *reducir un 20% nuestra producción de residuos.*
- Áreas de actuación:
 - ✓ *Tecnología más avanzada en eficiencia energética.*
 - ✓ *Implantación de energías renovables.*
 - ✓ *Evaluación y seguimiento de las emisiones, vertidos y residuos.*

SinCeO2
Consultoría Energética



**GRACIAS POR
SU ATENCIÓN**

Para cualquier consulta:

info@sinceo2.com

91 345 60 73

www.sinceo2.com