



ANESE

Jornada sobre eficiencia energética y la clasificación certificada de empresas de servicios energéticos

Pere Palacín i Farré
Director General de Energía, Minas y
Seguridad Industrial

Barcelona
2 de diciembre de 2015



Contenido:

1. Principios y objetivos del nuevo sistema energético. El Pacto Nacional para la transición energética.
2. Principales estrategias y programas de la Generalitat de Catalunya para promover la eficiencia energética:
 - El Plan de Eficiencia Energética en la industria de Catalunya
 - La Estrategia de valorización energética de la biomasa forestal
 - La Estrategia catalana de renovación energética de edificios
 - La certificación de eficiencia energética en los edificios
 - El Plan de Eficiencia Energética para los edificios de la Generalitat de Catalunya.
 - La eficiencia energética en los municipios



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Empresa
i Ocupació**

Principios y objetivos del nuevo sistema energético. El Pacto Nacional para la transición energética.



Principios y objetivos del nuevo sistema energético

El sistema energético se encuentra delante de dos retos muy importantes:

- **La gran dependencia de los recursos energéticos fósiles,** que comporta previsiones de precios a futuro cada vez más elevados.
- **Impactos crecientes sobre el medio ambiente**
 - ✓ Cambio climático
 - ✓ Calidad de aire a las grandes ciudades

Principios y objetivos del nuevo sistema energético: sostenibilidad económica, social y ambiental

Economía

La **seguridad del suministro energético** y el **precio de la energía** son factores claves para el desarrollo económico

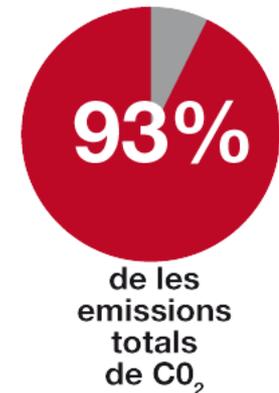
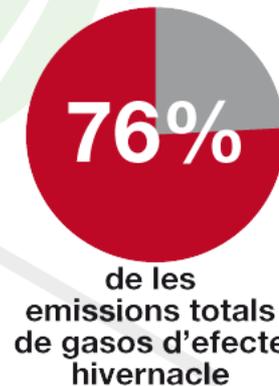
Social

El acceso a la energía es un derecho fundamental de las personas

Medio ambiente

El cambio climático es una amenaza ambiental mundial de primer orden

El ciclo energètic de Catalunya representa:



El Pacto Nacional para la transición energética en Catalunya. Ejes estratégicos de la nueva política energética catalana.



1.
Garantizar el derecho fundamental de acceso a la energía



2.
Garantizar el suministro energético de Catalunya



3.
Maximizar la utilización de las energías renovables autóctonas



4.
Conseguir el máximo nivel de ahorro y de eficiencia energética



5.
Fomentar la investigación y la innovación energética



6.
Ejercer las competencias plenas en el marco de la UE



Principales estrategias y programas de la Generalitat de Catalunya para promover la eficiencia energética

- El Plan de Acción de Eficiencia Energética en la industria de Catalunya
- La Estrategia de valorización energética de la biomasa forestal
- La Estrategia catalana de renovación energética de edificios
- La certificación de eficiencia energética en los edificios
- El Plan de Eficiencia Energética para los edificios de la Generalitat de Catalunya.
- La eficiencia energética en los municipios

En todas ellas, el modelo de servicios energéticos puede tener un importante mercado



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Empresa
i Ocupació**

Plan de Acción de Eficiencia Energética a la Industria de Catalunya



Principios fundamentales del Plan de Acción de Eficiencia Energética en la industria



El conocimiento de:

- la realidad del consumo energético
- las tecnologías energéticas
- las nuevas tecnologías energéticas de futuro



Interlocución continua y permanente

teniendo en cuenta la estructura y el tamaño de la empresa

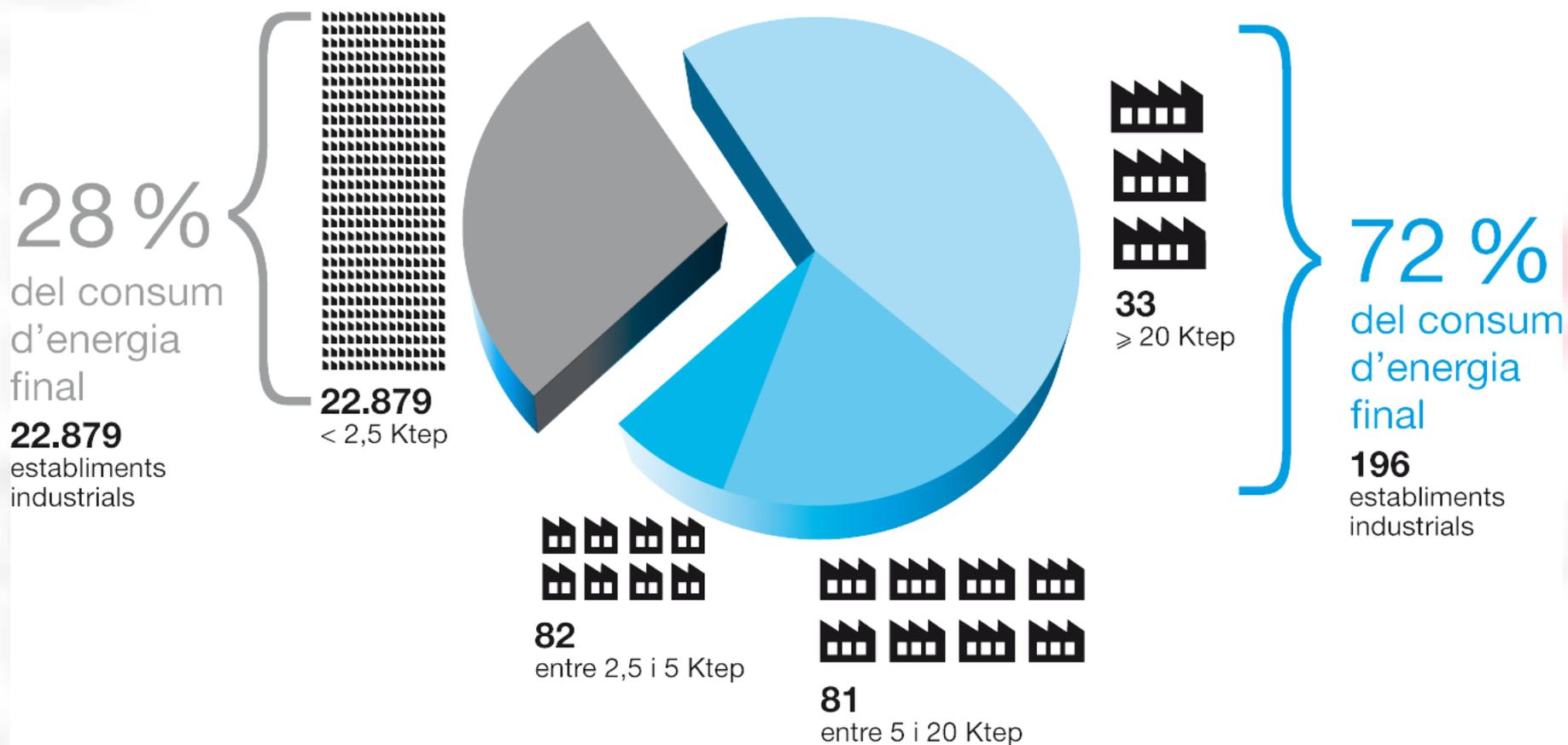


Flexibilidad



Superar las problemáticas reales

Estrategias de interlocución diferenciada





Objetivos del Plan

intensidad energética

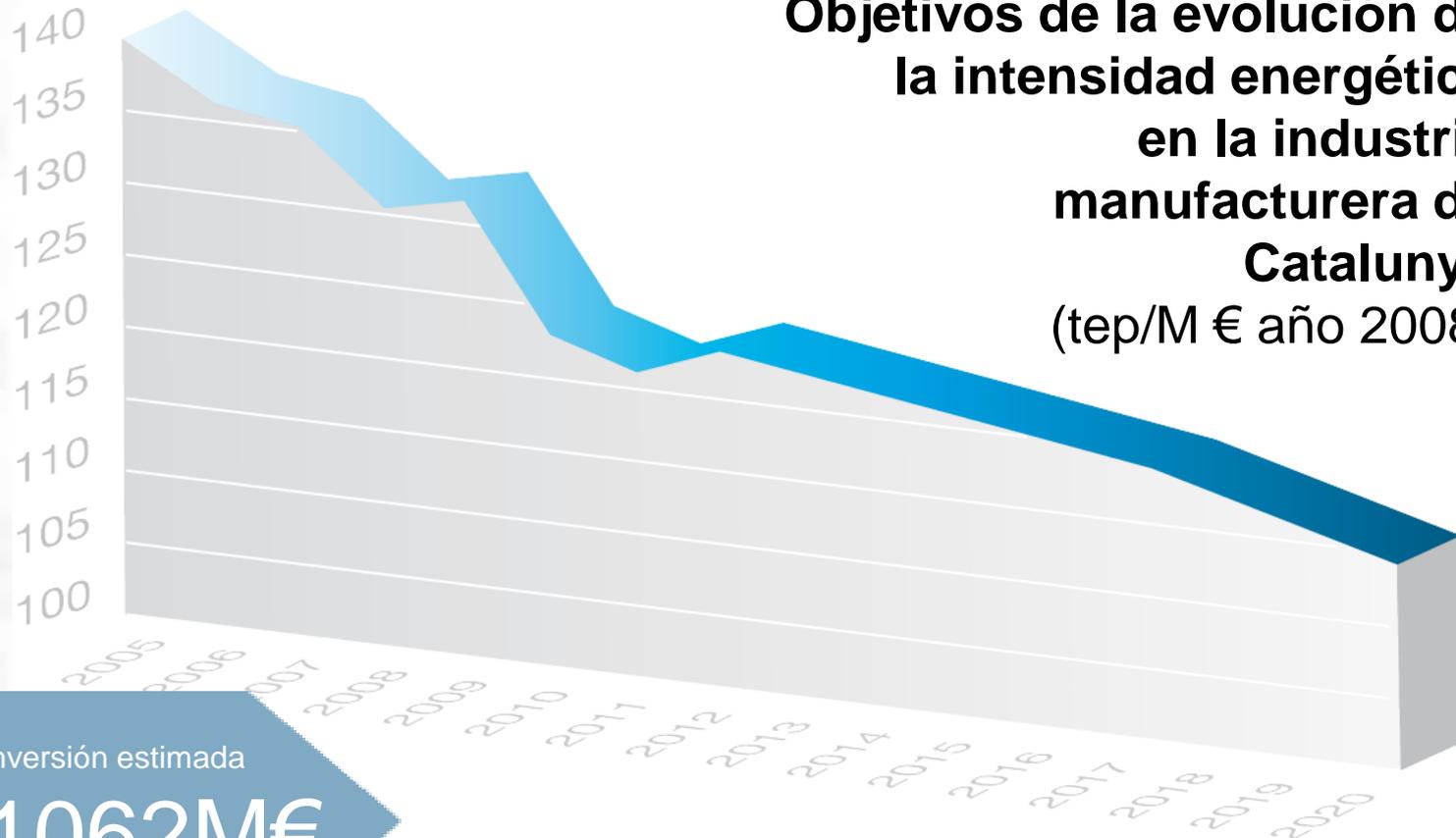
- 4,7%

2011-2020

- 404 ktep

2015-2020

**Objetivos de la evolución de
la intensidad energética
en la industria
manufacturera de
Catalunya**
(tep/M € año 2008)



Inversión estimada

1062M€

2015-2020



Acciones principales iniciales del Plan de Acción Eficiencia Energética en la industria de Catalunya

**Programa
CRUÏLLA de
transferencia de
conocimiento
entre empresas**

**Programa de
fomento de la
cogeneración**

**Programa de
apoyo a las
operaciones de
demostración de
tecnologías
innovadoras**

**Plan de
fomento de la
biomasa y de la
solar térmica**

**Programa de
mejora técnica y
económica de los
suministros
energéticos
industriales**

**Redes cerradas de
distribución de
energía eléctrica**

**Mejorar la
regulación
actual de la
interrumpibilidad
de energía
eléctrica**

**Programa de
impulso al uso de
los combustibles
derivados de
residuos**



Estrategia para Promover el Aprovechamiento Energético de la Biomasa Forestal y Agrícola



Estrategia para el aprovechamiento energético de la biomasa forestal. Balance del primer año de funcionamiento.

- El consumo de biocombustibles sólidos (leña, astilla y pélet) para uso térmico ha aumentado un 35% en 2014 respecto a 2013.
- Se han instalado del orden de 700 nuevas calderas de biomasa durante el año 2014.
- El sector del pélet también ha evolucionado al alza, con la entrada de una nueva planta en Santa Coloma de Farners (La Selva) y la ampliación de la planta de Sant Martí d'Albars (Osona). La capacidad total de producción es de 90.000 t/any (a 31/12/2014).
- Las emisiones de gases de efecto invernadero se han reducido en 53.510 tones.
- 220 puestos de trabajo generados.



Estrategia para el aprovechamiento energético de la biomasa forestal. Portal web biomassaCAT.cat

- Se ha realizado la primera fase del nuevo portal <http://www.biomassacat.cat/>, con toda la información del sector:
 - Noticias de actualidad y publicaciones
 - Información sobre empresas (directorios)
 - Información del mercado (instalaciones, precios, estadísticas)
 - Subvenciones y licitaciones (pliegos)
 - Legislación y normativa
- El portal ha sido encargado por el ICAEN al Centre Tecnològic Forestal de Catalunya a partir de la anterior web Infobiomassa y cuenta con la colaboración de las Diputaciones.



Estrategia para el aprovechamiento energético de la biomasa forestal. Clúster de la Biomassa de Catalunya

- El 30/10/15 se ha constituido formalmente el Clúster de Biomassa de Catalunya, con la participación de 25 empresas y entidades.
- ICAEN forma parte del Clúster como socio fundador, con el objetivo de continuar colaborando con el sector privado en el impulso del uso energético de la biomasa forestal en Catalunya.
- El Clúster tiene como objetivo reforzar la competitividad de las empresas, establecer mecanismos de dinamización del mercado de la biomasa y defender los intereses del sector.



Estrategia para el aprovechamiento energético de la biomasa forestal. Acuerdo de gobierno para la instalación de 26 calderas de biomasa en edificios de la Generalitat de Catalunya

- El pasado 22/09/2015 se aprobó un acuerdo de gobierno para la instalación y mantenimiento de calderas de biomasa, a realizar por la empresa pública Infraestructures.cat de la Generalitat de Catalunya.
- Engloba 2 acciones diferenciadas:
 - La instalación de calderas, para aprovechamiento de la biomasa forestal procedente de la gestión sostenible de bosques públicos.
 - La implantación de actuaciones de mejora de la eficiencia energética para el conjunto de consumos energéticos del edificio.



Estrategia para el aprovechamiento energético de la biomasa forestal. Acuerdo de gobierno para la instalación de 26 calderas de biomasa en edificios de la Generalitat de Catalunya

- Son 26 edificios de 5 departamentos (Interior, Salut, Benestar Social, Agricultura i Ensenyament) ubicados en comarcas del Pirineo y de les Terres de l'Ebre.
- El coste del contrato es de 15 M€ para las calderas de biomasa (inversión, mantenimiento a 15 años y compra de la biomassa forestal) y 3,7 M€ para las inversiones en eficiencia energética. En conjunto se prevé un ahorro económico del 15%.

Algunas calderas de biomasa en Catalunya

Monestir de Montserrat

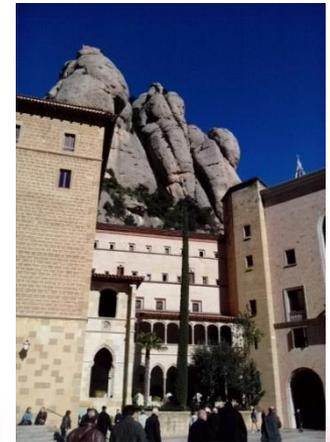
Potencia instalada	1,6 MW
Consumo biomasa	1.500 t/año
Red de calor	1.500 m
Servicio de calefacción	10 edificios, 40.000m ²
Inicio funcionamiento	Noviembre 2014

Industria agroalimentaria (Berga)

Potencia instalada	3,5 MW
Consumo biomasa	5.000 t/any
Producción de vapor	5.000 kg/hora
Inicio funcionamiento	Julio 2014

Red de calor: 6 edificios municipales en Balsareny

Potencia instalada	500 kW
Consumo biomasa	200 t/año
Red de calor	700 m
Inicio funcionamiento	Octubre 2014





La Estrategia Catalana de Renovación Energética de Edificios

Objetivos de la Estrategia catalana de renovación energética de los edificios



- Reactivación del sector de la construcción
- Concienciación de la ciudadanía sobre los beneficios de la renovación energética
- Generación de inversiones por valor de 1.400 millones de euros.
- Reducción del 14,4% del consumo estimado de energía y de 2,6 millones de toneladas de CO2.
- Creación o reciclaje de 14.000 puestos de trabajo.
- Ahorro de 800 millones de euros para los usuarios



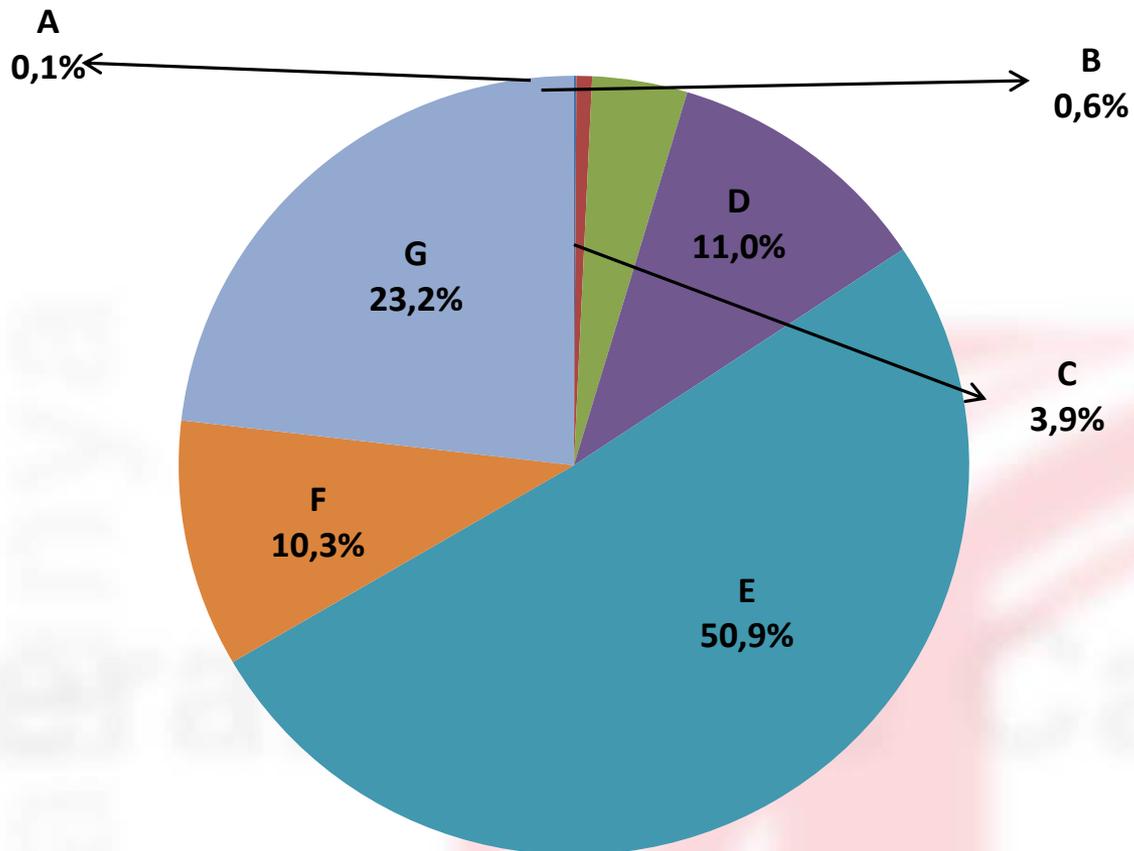
Certificación de Eficiencia Energética de Edificios



Situación de la certificación energética de edificios en Catalunya

- Solicitudes totales (edificios existentes y nueva construcción –edificio acabado-): 469.234 registros (a 11/11/2015)
- Solicitudes: por día aprox. 500, por mes aprox. 14.000
- Motivo para la certificación: 62% “Alquiler”, 35% “Compra o venta”.
- Profesionales – Técnicos certificadores:
 - 50% Arquitectos técnicos.
 - 34% Arquitectos.
 - 16% Ingenieros e ingenieros técnicos

Situación de la certificación energética de edificios en Catalunya



Decreto catalán de mejora de la certificación de eficiencia energética en edificios

Para transformar el certificado energético de un trámite a una herramienta de impulso a la rehabilitación energética, y dado el retraso del Ministerio en su mejora, ICAEN está tramitando un nuevo decreto con importantes mejoras respecto al RD 235/2013.

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA ETIQUETA DE L'EDIFICI ACABAT (DEL PROJECTE) 

Dades de l'edifici

Normativa vigent construcció/rehabilitació	Tipus d'edifici	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Adreça	<input type="text"/>
Referència cadastral	Municipi	<input type="text"/>
<input type="text"/>	C.P.	<input type="text"/>
	C. Autònoma	<input type="text"/>

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh / m ² any	Emissions kg CO ₂ / m ² any
A més eficient	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D	<input type="text"/>	<input type="text"/>
E	<input type="text"/>	<input type="text"/>
F	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G menys eficient	<input type="text"/>	<input type="text"/>

REGISTRE

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

Valid fins dd/mm/aaaa

ESPAÑA 
Directiva 2010 / 31 / UE



Decreto catalán de mejora de la certificación de eficiencia energética en edificios. Principales cambios y mejoras respecto al RD 235/2014

- Obligar a realizar como mínimo una visita al edificio a certificar.
- Solicitar un documento de recomendaciones de mejora con un buen análisis técnico y económico de las propuestas.
- Eliminar la exención de certificación de los edificios protegidos (exime, por ejemplo, a todos los edificios del Eixample de Barcelona)
- Obligación de renovar el certificado cada 10 años aunque no haya posterior venta o alquiler.
- Aclarar la obligación de las agencias inmobiliarias en la publicidad.
- Especificar que la certificación energética es un documento obligatorio a presentar delante de los notarios en caso de compraventa de edificios existentes.



Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en los Edificios de la Generalitat de Catalunya



Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en los edificios de la Generalitat de Catalunya.

Aprobado el 16 de junio de 2015 el acuerdo de gobierno de extensión y revisión de los objetivos del **Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en los edificios de la Generalitat de Catalunya.**

Objetivos

Cumplimiento de la moción del Parlament de Catalunya de 5 de diciembre de 2013: reducir un 25% el consumo de energía de la GdC antes de 2020 tomando como base los datos del 2007.



Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en los edificios de la Generalitat de Catalunya 2015-2017. Objetivos específicos.

1. Reducción de la factura energética para 2015-2017 en un 16%.
 - ✓ Un 5,9%, continuando el ajuste de la potencia eléctrica contratada,
 - ✓ Un 10,1% realizando inversiones de eficiencia energética en el conjunto de edificios i equipamientos de la GdC, **prioritariamente en la modalidad de servicios energéticos con garantía de ahorro.**
2. Reducción del consumo energético para 2015-2017 en un 14,3% respecto al consumo del 2014.

La inversión prevista en eficiencia energética para los edificios de la Generalitat de Catalunya es de 96 M€ para el periodo 2015-2017.



Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en los edificios de la Generalitat de Catalunya 2015-2020. El modelo de la Generalitat de Catalunya de Servicios Energéticos.

Los contratos de servicios energéticos que promueve la Generalitat de Catalunya, presentan un modelo que permite los pagos anuales sin incremento presupuestario ni generación de deuda por parte de la administración pública.

El contrato (de servicios, ya que la eficiencia energética se considera otro servicio y no una inversión) permite el desarrollo de dos tipos de proyectos:

- proyectos de inversión en mejora de las instalaciones (incluyen el mantenimiento y conducción y, por tanto, exigen garantía de ahorro).
- proyectos de monitorización y gestión energética (no incluyen el mantenimiento y conducción. No se exige una garantía de ahorro, sino un porcentaje de participación en los ahorros conseguidos).



Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en los edificios de la Generalitat de Catalunya 2015-2020. El modelo de la Generalitat de Catalunya de Servicios Energéticos.

Los contratos se adjudican por concurso público, publicado por cada departamento o entidad. ICAEN asesora en la redacción de los pliegos de condiciones y participa en la puntuación de las ofertas.

ICAEN dispone de modelos de:

- Pliego de Condiciones Administrativas (PCA).
- Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT)
- Anexo I: Garantía del rendimiento energético
- Anexo II: Modelo de plan de medida y verificación

Proyectos de servicios energéticos en funcionamiento en la GdC

Centre	Estalvi Energia Elèctrica (kWh/any)	Estalvi en Gas (kWh/any)	Reducció d'Emissions CO ₂ Ton/any	Inversió aproximada (M€)	ESE	Any de licitació
CAR: Centre d'Alt Rendiment de Sant Cugat	349.193	3.063.368	1.037	1,3	Emte Service	2013
ICO: Institut Català d'Oncologia	3.150.338	1.773.229	1.459	0,7	Dalkia (l'actual Veolia)	2014
LAB: laboratori Agroalimentari de Cabrils	116.876	-	47	0,04	Grup Soler	2014
Mòdul Nou CAR: Centre d'Alt Rendiment de Sant Cugat	58.590	117.179	40	0,2	Emte service	2014
Centre de Recerca Biomèdica		1.267.297	255	0,5	Dalkia (l'actual Veolia)	2014
12 IES: Instituts d'Educació Secundària	218.713	322.821	117	0,16	Rubatec + GreenStorm	2015

Projectes en preparació

Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC)	1.600.000	690.000		0,44		
Residència per a la gent Gran Creu de Palau	268.506	357.005	136	0,2		
AHC: Agència de l'Habitatge de Catalunya	178.350	9.796	50	0,15		
PSPV: Parc Sanitari Pere Virgili.	123.500	21.200	34	0,5		
11 Escoles agràries: Departament d'Agricultura	105.039	46.648		0,07		



La Eficiencia Energética en los Municipios

Eficiencia energética en la administración local. El Pacto de Alcaldes y Alcaldesas (Covenant of Majors)



El Pacto de Alcaldes y Alcaldesas es una iniciativa europea que pretende implicar a las administraciones locales en la lucha contra el cambio climático.

Los municipios adheridos han de realizar una auditoría energética y medioambiental (Plan de Acción de Energía Sostenible), en el compromiso de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% en el horizonte del 2020.

Más de 600 municipios de Catalunya ya se han adherido a ese Pacto y más de 300 ya han presentado sus Planes de Acción de Energía Sostenible.

Eficiencia energética en la administración local. El Pacto de Alcaldes y Alcaldesas (Covenant of Majors)

En el marco de los Planes de Acción de Energía Sostenible, se ha identificado inversiones en eficiencia energética de 409 M€ en los siguientes ámbitos:

- Alumbrado público
- Edificios y dependencias municipales
- Calderas de biomasa y redes de calor locales





Inversiones de eficiencia energética en alumbrado público en Catalunya (servicios energéticos)

Año	Proyecto	Número de proyectos	Puntos de luz	Inversión (M€)
2011	Martorelles	2	3.450	1,2
	Tona			
2012	Camarles	7	48.379	11,4
	Sabadell			
	Deltebre			
	Corbera			
	Parets del Vallès			
	Santa Susanna			
	Vilassar de Mar			
2013	Cunit	10	63.109	18,8
	Tortosa			
	Mora d'Ebre			
	Lleida			
	Dosrius			
	Sant Feliu de Guíxols			
	Ametlla de Mar			
	Tiana			
	Calafell			
	Pineda de Mar			

Año	Proyecto	Número de proyectos	Puntos de luz	Inversión (M€)
2014	Vallirana	13	53.256	11,6
	Cabrera d'Anoia			
	Mollet			
	Conjunt Baix Ebre: Aldover, Alfara de Carles, Benifallet, Paüls i Xerta			
	La Roca			
	El Vendrell			
	Montgat			
	Bigues i Riells			
	Calella			
	Viladecans			
	Sant Quirze del Vallès			
	Sentmenat			
	Moià			
TOTAL		32	168.194	42,9

Servicios energéticos: European Energy Award 2015 otorgado a ICAEN

ICAEN ha sido galardonado con el premio “Best Energy Service Promoter”, en el marco de los European Energy Service Awards 2015, como reconocimiento a la promoción de la modalidad de servicios energéticos para fomentar la renovación energética de edificios.

El premio está organizado por la Agencia de Energía de Berlín y por la Comisión Europea.

El premio se ha fundamentado en la puesta en marcha del Plan de Eficiencia Energética en los edificios de la Generalitat de Catalunya y en el apoyo a los municipios para desarrollar inversiones de eficiencia energética en alumbrado público en la modalidad de servicios energéticos con garantía de ahorro.





Gracias por su atención