

***PLAN DE ADECUACIÓN Y REHABILITACIÓN  
ENERGETICA DE LOS EDIFICIOS DE LA  
ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (AREA)  
Estimación del Impacto Socioeconómico (1ª Fase).***

*Octubre 2.014*

- I. La AMI y los Servicios Energéticos.
- II. Eficiencia Energética en España y Europa.
- III. Potencial de la Eficiencia Energética en Edificios
- IV. Eficiencia Energética en los Edificios de la AGE
  - a. Directiva Europea Eficiencia Energética: Obligaciones y Oportunidades
  - b. El Plan: Eficiencia Energética en la AGE
  - c. El Estudio: Objetivos, Hipótesis y Datos.
  - d. Beneficios y Externalidades de la Eficiencia Energética en la AGE.

# **I. La AMI y los Servicios Energéticos.**

# ¿Qué es la AMI?

- AMI: Asociación Patronal constituida en 1999. Primera Asociación en plantear los Servicios Energéticos.
- Miembro de la CEOE. Comisiones de Energía, Comisión de desarrollo Sostenible, Comisión de Concesiones y Servicios y Comisión de diálogo Social.
- Miembro fundador y de la Junta Directiva de la Patronal Europea de Eficiencia Energética EFIEES (European Federation of Intelligent Energy Efficiency Services):

*Belgica*

*Republica Checa*

*Portugal*

*Eslovaquia*

*Rumania*

*Francia*

*Alemania*

*Lituania*

*España*

*Reino Unido*

*Italia*

*Hungría*

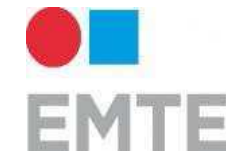
*Polonia*

*Suecia*



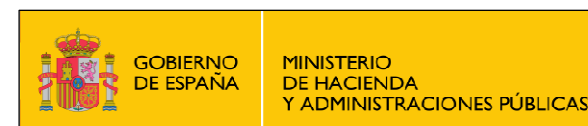
- A través de EFIEES, miembro de la Energy Savings Coalition.

# ¿Quién forma la AMI?



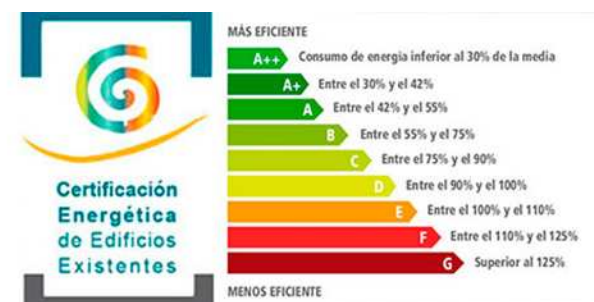
# La AMI y el Sector Público

- ✓ Colaboración con el IDAE en los Planes de Desarrollo del Mercado de ESE's
- ✓ Co-autores del borrador del Modelo Contrato de Servicios Energéticos del IDAE
- ✓ Participación en la elaboración de la actual LCSP con DGP. Desarrollo de los CCPP en el mantenimiento de instalaciones complejas.
- ✓ Remisión y preparación, en colaboración con IDAE del Documento descriptivo del CCPP y el modelo de Contrato Mixto recomendados por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa.
- ✓ Colaboración en la Directiva 2012/27 y en la Directiva 2010/31.
- ✓ Miembros del Grupo de trabajo de Trasposición de la Directiva 2012/27 al Estado Español.



# La AMI y el Sector Público

- ✓ Miembros de la Comisión Asesora para la Certificación de Eficiencia Energética de Edificios
- ✓ Comisión de Concesiones y Servicios de la CEOE. Propuestas de modificación de los CCPP y normas EUROSTAT.
- ✓ Colaboración con el Gobierno en la elaboración de la LES
- ✓ Colaboración con IDAE Modelo Pliego Alumbrado Público





## **II. Eficiencia Energética en España y en Europa**





# Eficiencia Energética en España y en Europa.

La eficiencia energética como factor clave para la competitividad y sostenibilidad de nuestro país.

“Durante los últimos años España ha dado un gran impulso a las políticas de eficiencia energética con el objetivo de eliminar la distancia que históricamente nos ha separado de la intensidad energética media de la Unión Europea...

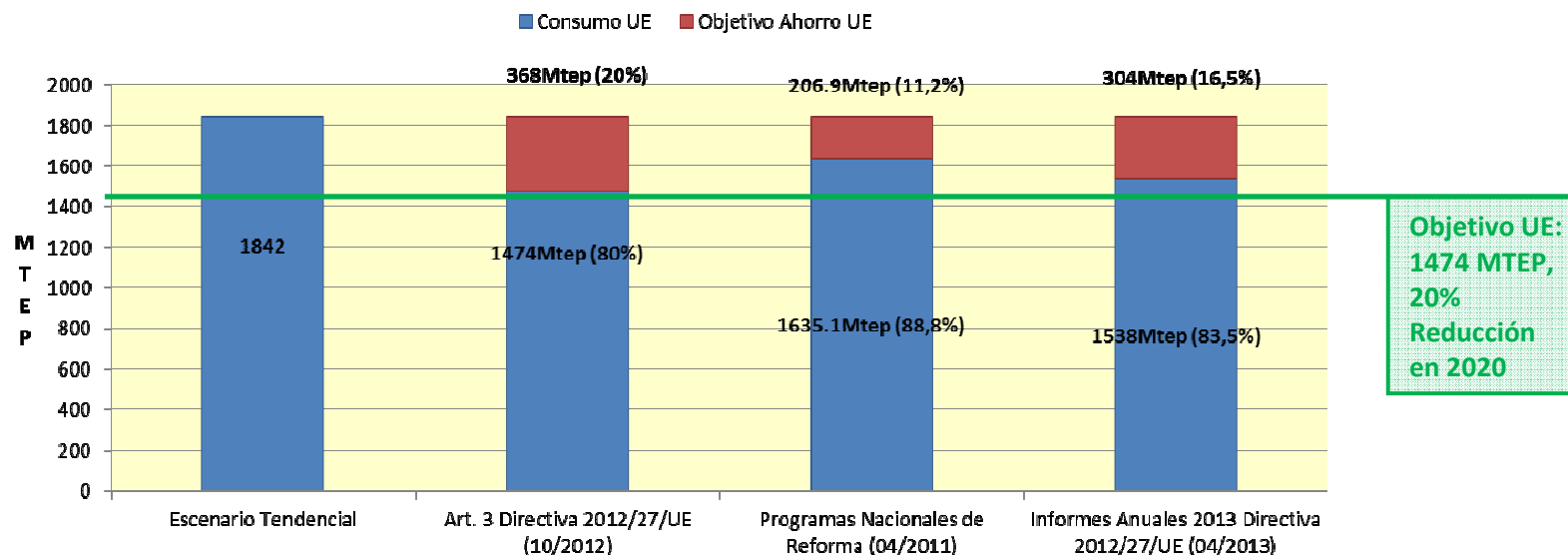
...España está plenamente comprometida con el cumplimiento de los objetivos de mejora de la eficiencia energética que impone en todos los ámbitos la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética...”

Plan Nacional de Acción de Eficiencia  
Energética 2014-2020

# Objetivos Unión Europea.

## Unión Europea: Objetivos Oficiales Eficiencia Energética.

Objetivos Eficiencia Energética UE para año 2020: Consumo y Ahorro Energía Primaria en MTEP



Fuente: IDAE PNAEE 2014-2020

### ➤ Objetivos de la UE. Directiva 2012/27

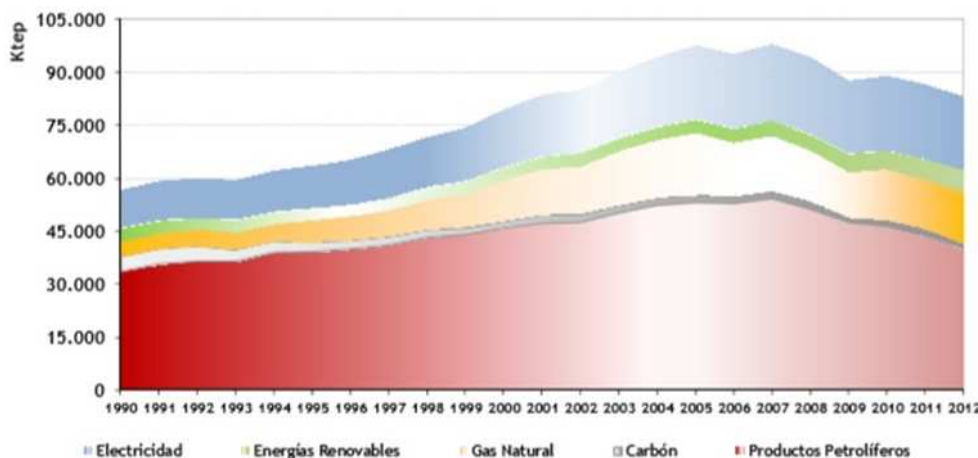
- ✓ Objetivo 20%: Consumo, emisiones, renovables.
- ✓ Objetivo 2020: Consumo energía final < 1.078 Mtep

### ➤ Objetivos Eficiencia Energética incluidos en la estrategia Europea 2020 para el empleo y crecimiento inteligente y sostenible.

# Objetivos España.

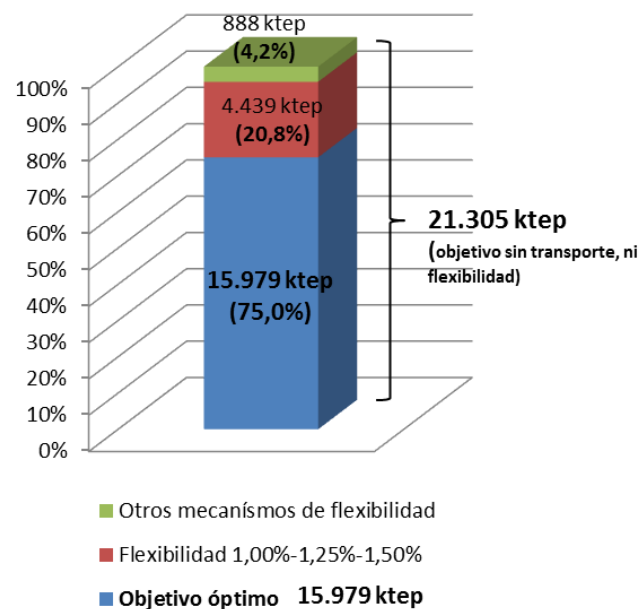
## España: Consumo y Objetivos Oficiales Eficiencia Energética.

Consumo Energía Final en Ktep



Fuente: IDAE PNAEE 2014-2020

Objetivos ahorro Energía Final en Ktep



Fuente: MINETUR

**Objetivo ambicioso:** Esfuerzo nacional.

Para lograr unos objetivos tan ambiciosos, España tendrá que realizar un gran esfuerzo en materia de Eficiencia Energética. El potencial en los edificios para contribuir al objetivo es enorme.



## **III. Potencial Eficiencia Energética en Edificios.**

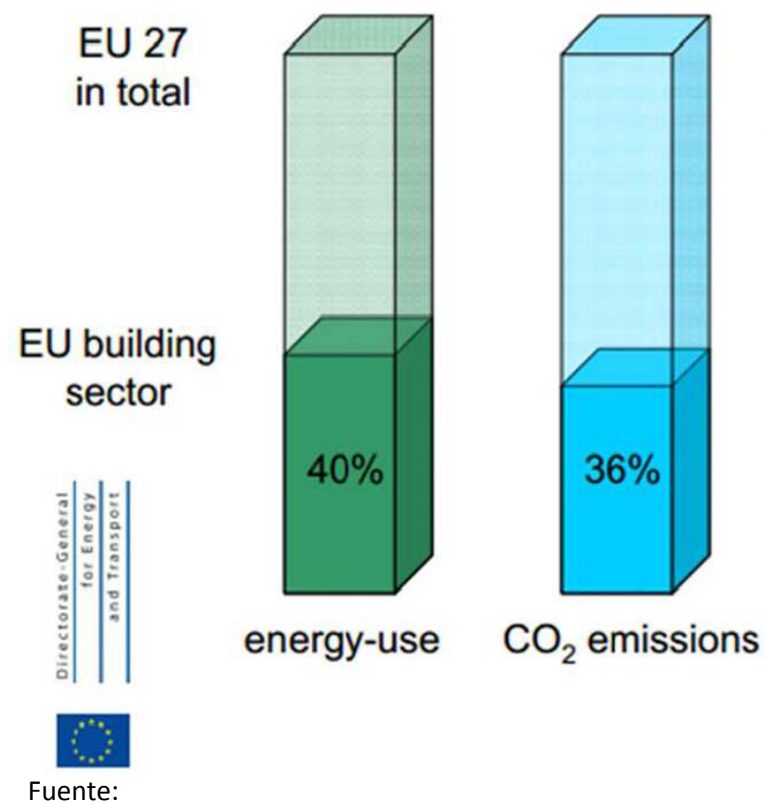


# Consumo y Eficiencia Energética en Edificios.

Los edificios son responsables del 40% del consumo final de la energía y del 36% de las emisiones de CO<sub>2</sub> de la Unión Europea.

Los edificios son elementos clave para alcanzar los objetivos de eficiencia, reducciones del CO<sub>2</sub> y de ahorro de energía para 2020 y más largo plazo.

Además el potencial de ahorro en gasto energético es enorme tanto al largo como al corto plazo.



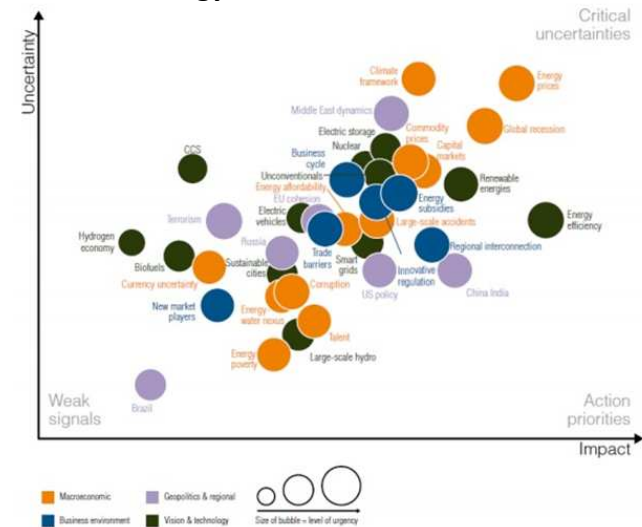
# Eficiencia Energética: una prioridad a nivel mundial.

El World Energy Issues Monitor 2014, que evalúa las cuestiones relacionadas a la energía que producen un mayor impacto a nivel global y regional basándose en las opiniones de la comunidad energética de la CME, apunta la eficiencia energética como la cuestión con mayor prioridad de acción a nivel global.

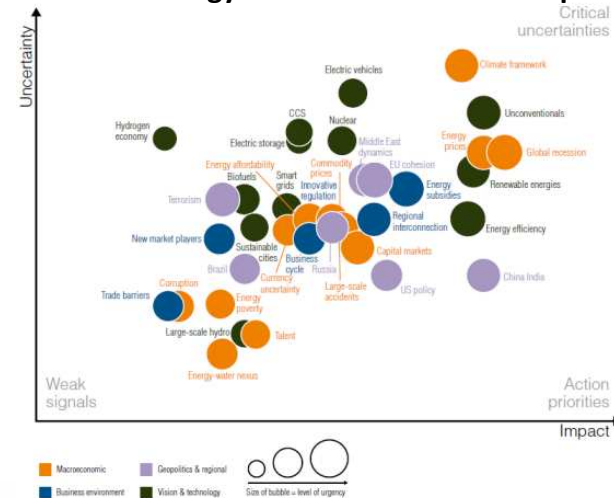
Como consecuencia directa, dada su capacidad para ahorrar y optimizar el consumo energético, la Eficiencia Energética en edificios es también una prioridad dadas sus múltiples ventajas.

**AMI**

World Energy Issues Monitor: 2014 Global



World Energy Issues Monitor: 2014 España



Fuente: World Energy Issues / CME

# Potencial en España y Función Ejemplarizante del Estado

Además:

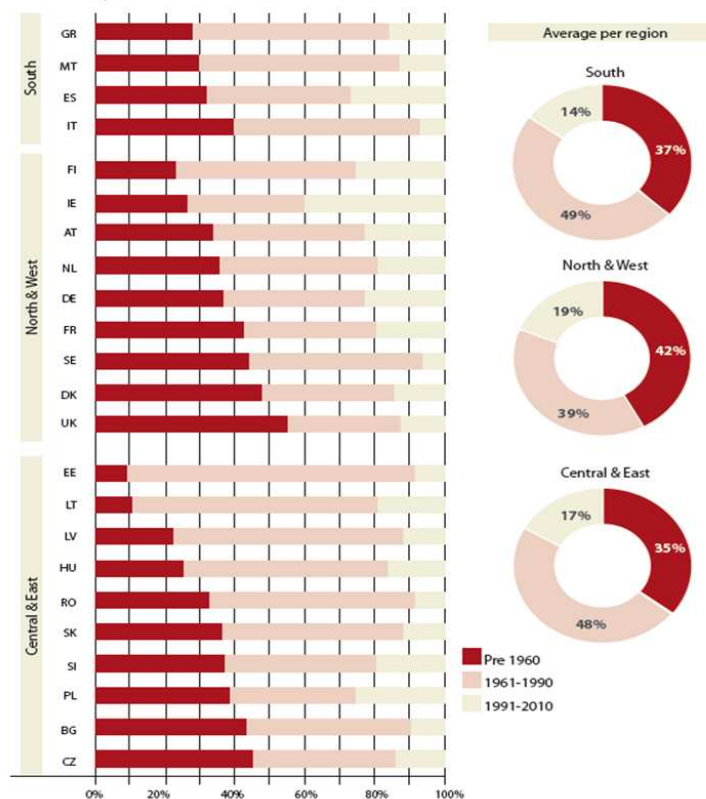
- ✓ En España existen 920.000 edificios dedicados a uso residencial cuyo estado de conservación es ruinoso, malo o deficiente.
- ✓ En España hay 5.411.000 edificios que se construyeron sin ninguna normativa mínima de eficiencia energética.
- ✓ Más de 5 millones de viviendas se construyeron hace más de 50 años y más de 8,5 millones tienen entre 30 y 50 años.

Por todos estos motivos y la capacidad de desatar un sólido incremento de actividad económica, el ejemplo del Estado en materia de Eficiencia Energética es más importante que nunca.

## Perfil del parque de viviendas.

Figure 1B1 - Age profile of residential floor space

Source: BPIE survey



### NOTES

BG: Based on estimations  
EE: Data from 1951 onwards  
GR: Data only till 2000.  
IT: Values exclude heritage buildings before the 1950.  
LT: Data from 1941 onwards.

MT: Based on a sample survey with data until 2002.  
PL: Based on estimations  
ES: Based on primary residences (i.e. excluding secondary houses)  
SE: Data only from 1921 till 2005

Fuente: BPIE (Buildings' Performance Institute Europe). Octubre, 2011. "Europe's Buildings under the microscope". Pág. 36.



## **IV. Eficiencia Energética en los Edificios de la AGE**





# Directiva Europea Eficiencia Energética

## Artículo 5. Función ejemplarizante de los edificios de los organismos públicos

- Los Estados miembros se asegurarán de que a partir del 1 de enero de 2014, el 3% de la superficie total de los edificios en su propiedad que ocupe la Administración Central, se renovarán cada año de manera que cumplan al menos los requisitos mínimos de rendimiento energético (Art 4 Directiva 2010/31/UE).
- El 3% se calculará sobre la superficie total de edificios que el estado tenga en propiedad, con una superficie útil de más de 500m<sup>2</sup> y que ocupe la Administración Central del Estado y que a su vez, el 1 de Enero de cada año, no cumpla los requisitos nacionales de rendimiento energético mínimo. Dicho limite bajará a 250m<sup>2</sup> a partir del 9 de Julio de 2015.
- El estado elaborará y hará público un inventario de los edificios que cumplan dichas características.
- Los Estados miembros exigirán que, se de prioridad a los edificios con peor rendimiento energético, cuando sea rentable y técnicamente viable.
- Los Estados miembros animarán a los organismos públicos , también a escala regional y local, y a las entidades de Derecho Público responsables de las viviendas sociales a adoptar un plan de eficiencia energética con miras a seguir el papel de los edificios en la AGE, a implantar un sistema de gestión energética y **a recurrir a las empresas de servicios energéticos** para llevar a cabo planes que mantengan y mejoren la eficiencia energética a largo plazo.

# Obligaciones y Oportunidades

El Artículo 5 de la Directiva Europea de Eficiencia Energética supone una oportunidad única para hacer una solida apuesta por las empresas de Servicios Energéticos y el crecimiento sostenible a la vez que se cumple con las obligaciones impuestas por Europa.

- Cumplimiento obligaciones Artículo 5 Directiva Europea Eficiencia Energética.
- Contribución al cumplimiento de los Objetivos Nacionales Eficiencia Energética.
- Función Ejemplarizante del Estado en materia de Eficiencia Energética y Sostenibilidad.
- Beneficios y externalidades positivas:
  - ✓ Ahorro gasto energético en la Administración General del Estado.
  - ✓ Reducción impacto medioambiental.
  - ✓ Incremento producción y actividad económica del país.
  - ✓ Creación de empleo y puestos de trabajo.
  - ✓ Incremento recaudación fiscal.
  - ✓ Reducción dependencia energética del exterior.

## El Plan: Eficiencia Energética en los Edificios de la AGE

En base a las obligaciones impuestas por el Artículo 5 de la Directiva Europea de Eficiencia Energética 2012/27 y a todos los beneficios de impulsar la Eficiencia Energética en nuestro país,

**AMI** propone llevar a cabo el plan **AREA** previsto para cumplir con las obligaciones europeas maximizando los beneficios para España, realizando un estudio de los efectos económicos del mismo .

El Plan AREA, según los requisitos, incluiría dos fases principales:

- **Fase I:** rehabilitación energética de los edificios incluidos en el inventario de la AGE con superficie superior a 500 m<sup>2</sup>.
- **Fase II:** rehabilitación energética de los edificios incluidos en el inventario de la AGE con superficie superior a 250 m<sup>2</sup>.

Su implementación, se realizaría a través del modelo de Contrato de Servicios Energéticos del IDAE y de la JCCA y generaría un considerable impacto socio económico, descrito y analizado punto por punto en este estudio.

# El Plan: Contrato de Servicios Energéticos



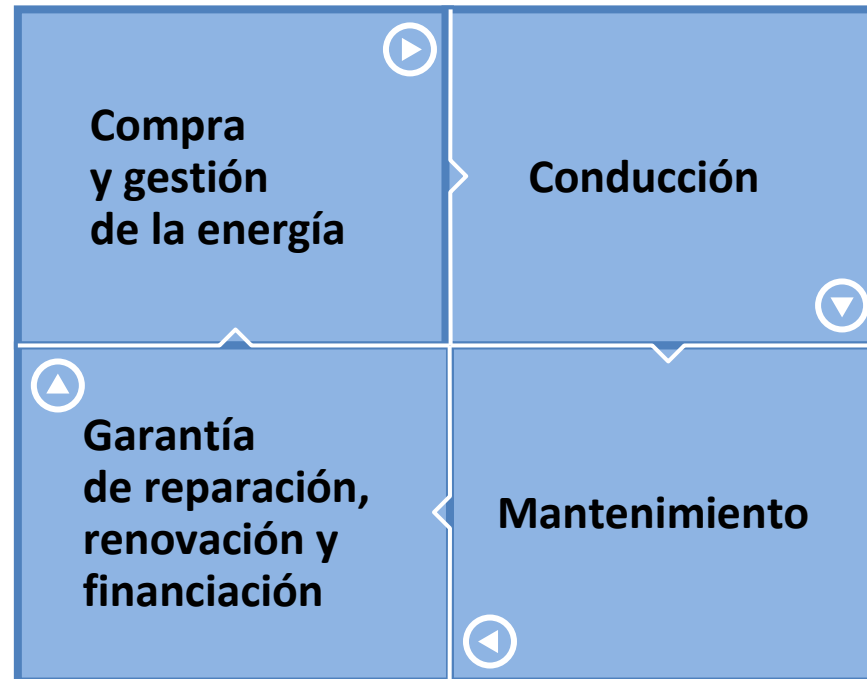
## JUNTA CONSULTIVA DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA

- Recomendación de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa de 23 de julio de 2009 sobre modelo de documento descriptivo de contrato de colaboración entre el sector público y el sector privado para la prestación de servicios energéticos en edificios públicos.
- Recomendación de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa de 23 de julio de 2009 sobre modelo de pliego de cláusulas administrativas particulares para la prestación de suministro de energía y gestión energética en edificios públicos.

# El Plan: Contrato de Servicios Energéticos

Un contrato de servicios energéticos debe ofrecer una solución global de eficiencia energética y medioambiental que incluya:

- ✓ Compra y gestión de energía
- ✓ Conducción y control permanente de las instalaciones
- ✓ Mantenimiento de las instalaciones
- ✓ Garantía de reparación, renovación y financiación de inversiones



# El Plan: Contrato de Servicios Energéticos

**“Contrato de Gestión Energética 5P”. Modelo Español con éxito probado:**

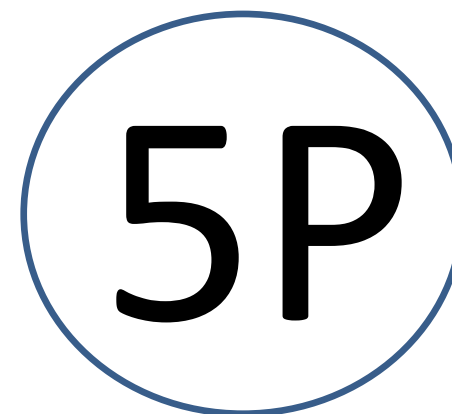
P1.-Gestión Energética: incluye suministro energético.

P2.-Mantenimiento preventivo de las instalaciones

P3.-Garantía total de las instalaciones

P4.-Obras de Mejora y Renovación de las Instalaciones consumidoras de energía. Incluyendo la realización y la financiación de las obras

P5.-Inversiones en ahorro energético y energías renovables



## El Plan: Antecedentes de Planes Similares.

Existen una serie de planes similares de cooperación entre el Estado y las empresas privadas para promover la eficiencia energética en edificios públicos. Entre ellos cabe destacar el Plan 2000 ESE y el Plan 330 AGE.

### PLAN 2000 ESE

Plan para promover la Eficiencia Energética en 2000 edificios públicos (Administración Local, Autonómica y General)

**Objetivo:** impulsar la contratación de Servicios Energéticos en España, generar actividad económica y crear empleo.

**Método:** a través de contratos de servicios energéticos con empresas de servicios energéticos.

### PLAN 330 AGE

Rehabilitación Energética de 330 centros consumidores de energía pertenecientes a la Administración General del Estado.

**Objetivo:** reducir su consumo energético un 20% para 2016 y así promover el mercado de la Eficiencia Energética en España.

**Método:** a través de contratos de servicios energéticos realizados por empresas de servicios energéticos.

# Estudio del Impacto Socio Económico: Objetivos

**OBJETIVO PRINCIPAL:** promover la Eficiencia Energética en los edificios de la Administración General del Estado.

- Estimación de los **beneficios que implicaría la rehabilitación energética del parque de edificios de la AGE.**
- El estudio pone luz sobre **el potencial y la capacidad del sector de los Servicios Energéticos** para generar empleo y actividad económica, mejorar la productividad y cuidar el medio ambiente en nuestro país.
- Se trata de un **estudio conservador**, en el que medidas como la rehabilitación de la envolvente de los edificios no se han tenido en cuenta en los cálculos. Los resultados de **una implementación completa del plan superarían las estimaciones de este estudio.**
- El estudio hace referencia únicamente al Inventario de Edificios superiores a 500 m<sup>2</sup>.



# Estudio del Impacto Socio Económico: Hipótesis

- ✓ Homogeneidad entre los edificios contenidos en el inventario de la AGE.
- ✓ Proyectos Comparables.
- ✓ Reducción proporcional del consumo de energía.
- ✓ Múltiplos Input-Output IDAE.
- ✓ Creación de Empleo Neta.
- ✓ Impacto Total.

# Datos Preliminares: Análisis Inventario AGE

Ministerio	Nº de Edificios	Superficie (m <sup>2</sup> )	Electricidad (kWh)	Gas Natural (kWh)	Gasóleo (kWh)	Propano (kWh)	TOTAL (kWh)
MAGRAMA	13	114.206	4.680.352	460.815	1.077.087	0	6.218.254
MAEC	3	6.743	218.355	32.882	216.300	0	467.537
MIHECO	142	869.370	128.698.258	21.552.446	12.970.351	97.272	163.318.327
MECD	56	520.668	19.392.654	3.348.261	1.440.196	0	24.181.111
MEYSS	585	1.887.975	115.959.445	10.524.258	8.485.431	29.101	134.998.235
MFOM	55	199.938	11.208.489	343.369	3.254.550	0	14.806.408
MINHAP	373	1.460.122	80.328.605	10.253.752	14.739.506	19.542	105.341.433
MINETUR	7	318.340	23.949.789	3.596.749	1.021.332	0	28.567.870
MIR	486	5.358.938	302.594.535	94.311.520	155.049.195	13.022.243	564.977.514
MJUSTICIA	4	20.889	4.861.131	59.379	0	0	4.920.510
MPR	4	116.866	17.644.938	220.326	1.386.730	0	19.251.994
MSSSI	35	326.190	23.475.895	3.488.741	16.635.151	353.511	43.953.298
<b>TOTAL</b>	<b>1.763</b>	<b>11.200.244</b>	<b>733.012.446</b>	<b>148.192.498</b>	<b>216.275.829</b>	<b>13.521.669</b>	<b>1.111.002.491</b>

## Datos Inventario AGE 2014

Número Edificios	1763
Superficie Total	11.200.244 m <sup>2</sup>
Consumo Energético Anual	1.111.002.491 KWh
- Consumo energético en Electricidad	733.012.446 KWh
- Consumo energético en Gas Natural	148.192.498 KWh
- Consumo energético en Gasóleo	216.275.829 KWh
- Consumo energético en Propano	13.521.669 KWh

Fuente: Inventario publicado de Edificios de la AGE

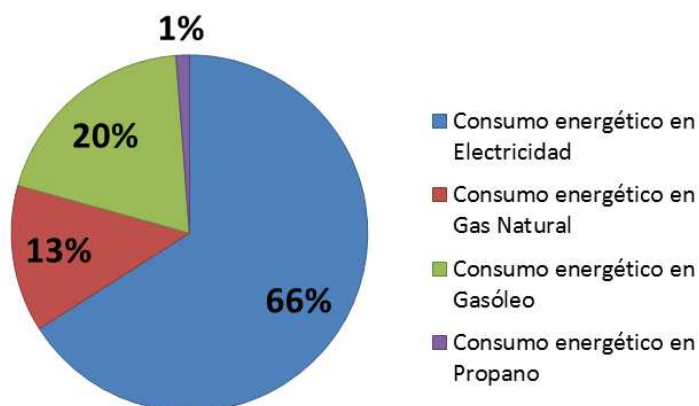


<b>Superficie total a rehabilitar</b>	11.200.244 m <sup>2</sup>
<b>Superficie media por edificio</b>	6.353 m <sup>2</sup>
<b>Emisión de CO<sup>2</sup> Anual</b>	332.000 Ton

Fuente: Datos suministrados por MINETUR y MAGRAMA

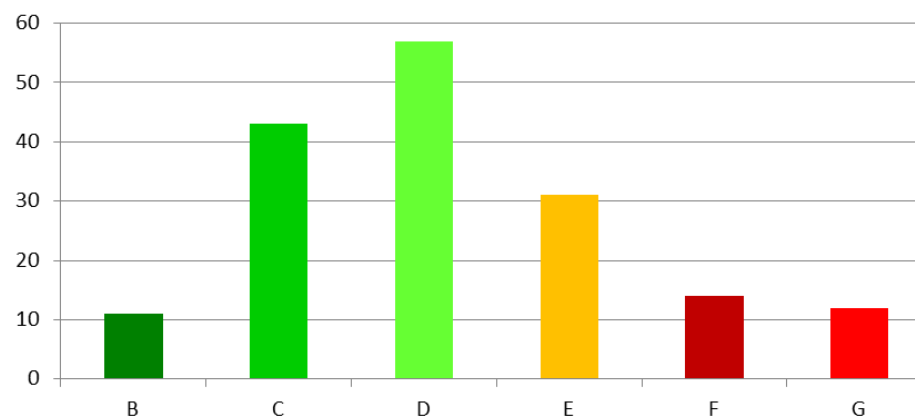
# Datos Preliminares: Análisis Inventario AGE

Consumo Energético Edificios AGE por tipo de Energía



Fuente: Inventario publicado de Edificios de la AGE

Calificación Energética Muestra Edificios Inventario AGE



Fuente: Datos suministrados por MINETUR y MAGRAMA

## Notas sobre el inventario:

Exclusivamente edificios ocupados de la AGE.

Quedan excluidos :

- Edificios protegidos.
- Edificios de las Fuerzas Armadas (SINFRADED).
- Edificios DG Guardia Civil.
- Lugares de culto y religiosos.



# Datos Preliminares: Análisis Proyectos Comparables

Para poder proyectar los diferentes beneficios e impactos directos de la rehabilitación energética en los edificios de la AGE, se han analizado proyectos comparables llevados a cabo con éxito por empresas asociadas a la AMI.

<b>Datos Generales Análisis Proyectos Comparables</b>	
<b>Inversión por m2</b>	26,98 Euros
<b>Inversión Total Proyecto</b>	302.188.346,87 Euros

Rehabilitación del inventario de la AGE al completo:

- ✓ Inversión total de 302,2 M €
- ✓ Asumida por las empresas de Servicios Energéticos (modelo de contrato de servicios energéticos)

# Beneficios Eficiencia Energética en Edificios de la AGE

La implantación de la eficiencia energética en los edificios de la AGE tendría un amplio impacto, resultando en una mejora sustancial de la situación Socio Económica de España:

- ✓ Cumplimiento nuevas obligaciones europeas de Eficiencia Energética.
- ✓ Contribución al desarrollo de un mercado en crecimiento con alto potencial.
- ✓ Apuesta por crecimiento inteligente y sostenible.
- ✓ Importante contribución a los ambiciosos objetivos fijados en Eficiencia Energética.



# I. Reducción Consumo Energía I

El principal beneficio de implantar la Eficiencia Energética en los edificios de la AGE toma forma de ahorro en el gasto energético de los edificios.

Consumo energético total AGE (Anual)	1.111.002.491 KWh	100,00%
- Consumo energético en Electricidad	733.012.446 KWh	65,98%
- Consumo energético en Gas Natural	148.192.498 KWh	13,34%
- Consumo energético en Gasóleo	216.275.829 KWh	19,47%
- Consumo energético en Propano	13.521.669 KWh	1,22%

Fuente: Inventario publicado de Edificios de la AGE

Analizando proyectos comparables al propuesto llevados a cabo con éxito por las empresas asociadas a la AMI, se estima un potencial de ahorro energético para los edificios de la AGE **entre el 20 % y el 30 %**



# I. Reducción Consumo Energía II

## Estudio del Impacto: Doble Escenario

### Escenario 20%

- Reducción 20% consumo energético en edificios AGE.
- Ahorro Anual Total de 222.200.488,40 KWh
- Escenario más conservador (inferior a media del análisis)

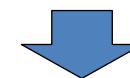
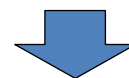


### Ahorro

- ✓ 222,20 GWh Anuales
- ✓ 23,5 M € Anuales\*

### Escenario 30%

- Reducción 30% consumo energético en edificios AGE.
- Ahorro Anual Total de 333.300.732,60 KWh
- Escenario más aproximado (en la media del análisis)



### Ahorro

- ✓ 333,30 GWh Anuales
- ✓ 35,2 M € Anuales\*

\*Puesta en Valor a Precios de la Energía Publicados por IDAE en 2014.

## II. Reducción Emisiones CO<sub>2</sub>

Como consecuencia de la reducción de consumo y de la implantación de nuevos sistemas de mayor eficiencia energética, los edificios de la AGE disminuirían sus emisiones de CO<sub>2</sub> y por tanto, también su gasto en emisiones.

### Impacto Económico Anual:

Escenario 20% Datos IDAE/MINETUR	Escenario 30% Datos IDAE/MINETUR	Proyectos Comparables
✓ 82,6 Ktn ✓ € 512 m.	✓ 124 Ktn ✓ € 769 m.	✓ 109 Ktn ✓ € 673 m.



### Impacto Medioambiental:

- **110 m. toneladas de CO<sub>2</sub> menos** emitidas en total a la atmósfera cada año, equivalente a 5,5 millones de árboles plantados.
- Acerca a España al cumplimiento de sus compromisos en materia de sostenibilidad y medio ambiente.





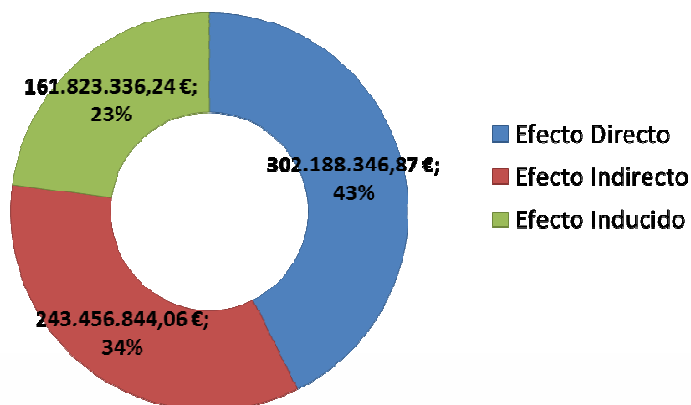
### III. Aumento Producción

El impulso de la Eficiencia Energética en la AGE supondría además un impacto positivo adicional en toda la economía y el PIB de España.

IDAE ha cuantificado el impacto del sector ESE en la economía española y en el resto de sectores y subsectores. Usando su metodología de multiplicadores Input-Output, se estima que la inversión del proyecto generaría un considerable aumento de la actividad económica española.

Incremento PIB	Incremento Producción en sector FSE	Incremento Producción en sectores proveedores	Incremento Producción en sectores inducidos
707,4 M €	302,1 M €	243,4 M €	161,8 M €

**Impacto Productivo Eficiencia Energética en Edificios AGE**



## IV. Creación Empleo

El impulso de la Eficiencia Energética en los edificios de la AGE a través del proyecto AREA contribuiría directamente a la creación de empleo.

La capacidad de generación de empleo directo se refleja con base en proyectos comparables.

Acudiendo a las tablas de multiplicadores Input-Output, se estiman los puestos de trabajo indirectos e inducidos.

Empleo Directo*	
Creación de 1.621 puestos de trabajo directos.	
Empleo Indirecto*	Empleo Inducido*
Total de 1.189 puestos de trabajo creados en sectores proveedores.	Total de 978 puestos de trabajo creados como consecuencia del aumento de actividad económica

**Total de 3.788 empleos generados en la rehabilitación energética de edificios de la AGE.**



\* El empleo directo generado es una estimación en base a proyectos comparables. El empleo indirecto e inducido está derivado del empleo directo y los multiplicadores IO del IDAE.

## IV. Creación Empleo

El impulso de la Eficiencia Energética en la AGE a través de este proyecto contribuiría directamente a la creación de empleo.

### CEOE – Estudio de Comisión de Infraestructuras:

18 empleos directos e indirectos por cada millón de euros invertidos en eficiencia energética en rehabilitación; valorando por tanto la obra de envolvente.

**Total de 5.436 empleos generados en el proyecto de rehabilitación energética de edificios de la AGE.**



**CEOE**

CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES

**AMI**

\* Fuente: “La rehabilitación de edificios como motor de crecimiento y empleo” Sept. 2014, CEOE

## V. Incremento Recaudación Fiscal

La rehabilitación energética de los edificios de la AGE beneficiará al Estado además con un considerable incremento de la recaudación fiscal.

Tanto la inversión privada, el gasto en gestión como el incremento de actividad económica revertirá un porcentaje al Estado en forma de impuestos.

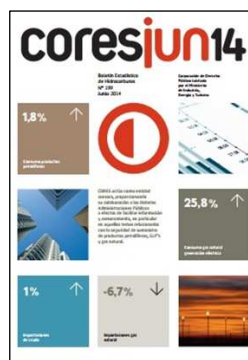
<b>Recaudación Fiscal Adicional</b>	
Inversión total	302.188.346,87€
<b>Via Recaudación Fiscal Adicional</b>	<b>Retorno fiscal adicional total</b>
IVA	63.459.552,84€
Impuestos netos sobre consumos intermedios	3.021.883,46€
IRPF sobre remuneración de asalariados	15.109.417,34€
Cotizaciones Sociales	33.240.718,15€
Impuestos sobre Sociedades	9.065.650,40€
Prestaciones por desempleo	63.459.552,84€
<b>Aumento total Recaudación Fiscal</b>	<b>187.356.775,06€</b>

- ✓ Incremento total de la recaudación fiscal en **187,36 M€**.
- ✓ Incremento cotizaciones sociales y reducción de prestaciones por desempleo gracias a la creación de empleo.

## VI. Balanza Comercial – Importaciones

El ahorro de consumo energético resulta en una mejora de la balanza comercial de España al requerir menos importaciones de hidrocarburos.

La puesta en valor de las importaciones está asociada a los precios de sus fuentes de energía correspondientes publicados en el informe CORES Junio 2014.



Ahorro Anual Consumo Energético en Edificios de la AGE	Escenario 20% (en KWh)	Escenario 30% (en KWh)
Ahorro Consumo Energético en Electricidad	146.602.489,20	219.903.733,80
Ahorro Consumo Energético en Gas Natural	29.638.499,60	44.457.749,40
Ahorro Consumo Energético en Gasóleo	43.255.165,80	64.882.748,70
Ahorro Consumo Energético en Propano	2.704.333,80	4.056.500,70
<b>Ahorro Consumo Energético Total</b>	<b>222.200.488,40</b>	<b>333.300.732,60</b>
Precios Importación Informe CORES Junio 2014 (en €/KWh)	€/KWH	€/KWH
Gas Natural	0,0933	0,0933
Petróleo	0,0505	0,0505
Ahorros Anuales Balanza Comercial (en €)	€	€
Ahorro Importaciones Electricidad	0	0
Ahorro Importaciones Gas Natural	2.765.686,95	4.148.530,42
Ahorro Importaciones Gasoleo	2.187.184,73	3.280.777,10
Ahorro Importaciones Propano	136.743,84	205.115,76
<b>Ahorro Anual Importaciones de Energía</b>	<b>5.089.615,53</b>	<b>7.634.423,29</b>

**Reducción Importaciones de Energía total entre  
5,09 M€ y 7,63 M€ anuales.**

# Resumen Beneficios Totales

## I. Ahorro Anual Consumo Energía en la AGE:

- ✓ Escenario 20%: **23,5 M €**
- ✓ Escenario 30%: **35,2 M €**

## II. Ahorro Anual Emisiones CO<sub>2</sub>:

- ✓ Escenario 20%: **512 m €**
- ✓ Escenario 30%: **769 m €**
- ✓ Proyectos Comp.: **673 m €**

## III. Aumento Producción:

- ✓ Incremento PIB en **707,4 M €** en total

## IV. Creación de Empleo:

- ✓ Tablas Input/Output: **3.788**
- ✓ Estudio CEOE: **5.436**

## V. Aumento Recaudación Fiscal:

- ✓ Incremento de Recaudación : **187,36 M €.**

## VI. Reducción Anual Importaciones Energía:

- ✓ Escenario 20%: **5,09 M €**
- ✓ Escenario 30%: **7,63 M €**

## Apéndice: Extrapolación Edificios Públicos.

¿Qué ocurriría si extrapolamos las conclusiones de este estudio a un número mayor de edificios públicos con potencial de eficiencia energética como colegios, institutos, hospitales, universidades y resto de edificios de administración (127 M de m<sup>2</sup>)?

**La magnitud del impacto se multiplicaría considerablemente.**

I. Ahorro Anual Consumo Energía: **400 M €**

II. Ahorro Anual Emisiones CO<sub>2</sub>: **8,7 M €**

III. Aumento Producción: **8.045 M €**

IV. Creación de Empleo: **62.000**

V. Aumento Recaudación Fiscal: **2.130 M €**

VI. Reducción Anual Importaciones Energía: **86,8 M €**

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**