



sanese
Asociación de Empresas
de Servicios Energéticos

2016

Observatorio de **Eficiencia Energética**

El mercado de las Empresas de Servicios Energéticos

ESEs: actores clave para lograr una transición energética

26 octubre 2017

Palacio Euskalduna, Bilbao

ENERGIAREN
EUSKAL
ERAKUNDEA
ENTE VASCO
DE LA
ENERGÍA



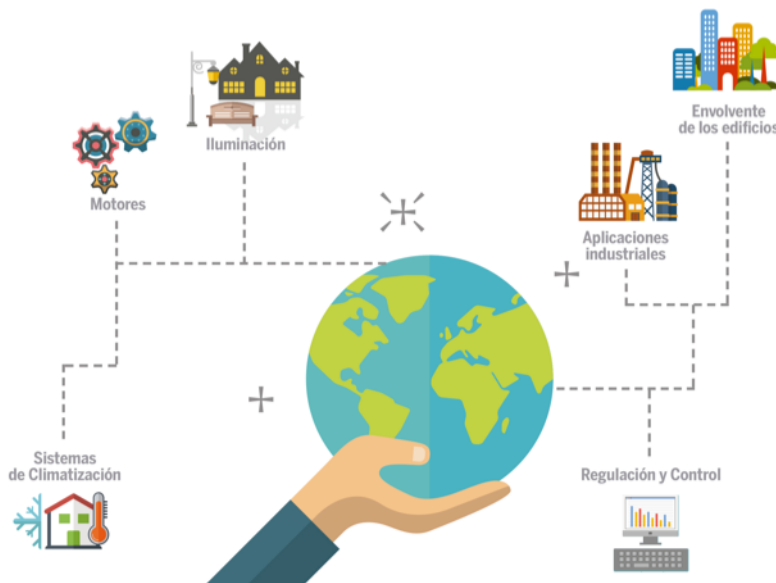
JURTEURRENA
ANIVERSARIO

El mercado de los Servicios Energéticos es ya una realidad con un volumen de negocio a nivel mundial de 24.000 millones de dólares

2016

Observatorio
de **Eficiencia Energética**

El mercado de las Empresas de Servicios Energéticos



Objetivo: proporcionar un diagnóstico riguroso del mercado ESE en España y conocer la contribución del mismo en el sector energético

Convertirse en un **observatorio permanente** de consulta y análisis de la evolución del mercado

Analizamos el papel del mercado ESE dentro del impacto de la eficiencia energética en el sector energético



Metodología

- ▶ “Cuestionario del Observatorio del Mercado de las ESEs”

Tasa de respuesta: 80%

- ▶ Han participado 74 ESEs

- ▶ Análisis científico de los datos



POLITÉCNICA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid

- ▶ Procesamiento de datos

IBM SPSS Statistics

El crecimiento de la economía mundial requiere aumento del consumo energético. Se prevé un **incremento del 30%** en las próximas dos décadas

Contexto energético 2015

OFERTA ENERGÍA PRIMARIA



Mundial
13.147 Mtep
(152.904 TWh)



Europa
2.834 Mtep
(32.964 TWh)



España
123.867 ktep
(1.441 TWh)



Gas

14.344 ktep
(167 TWh)



Electricidad

19.999 ktep
(233 TWh)

España

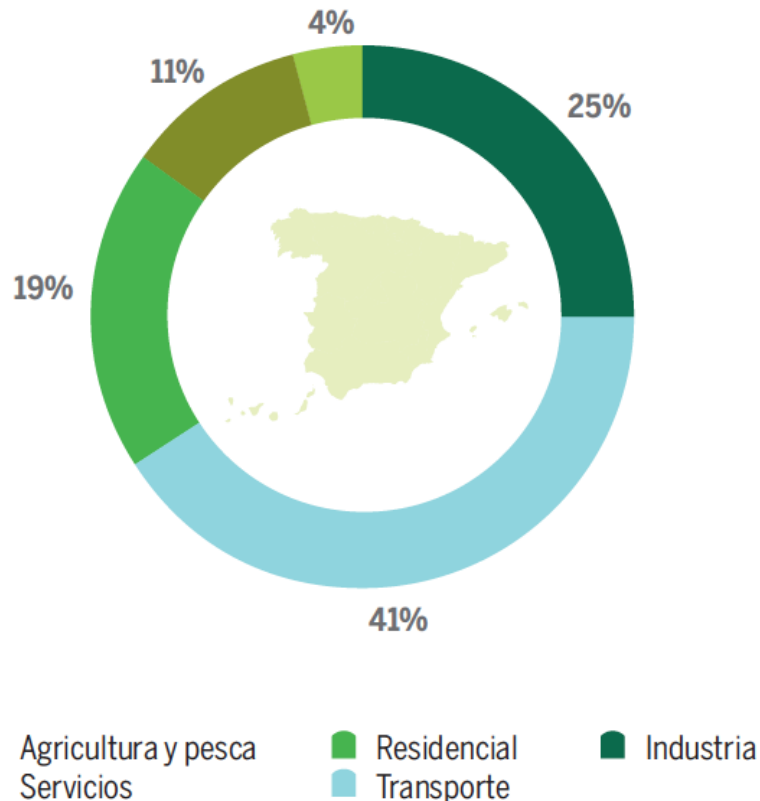
83.966 ktep
(977 TWh)

DEMANDA ENERGÍA FINAL

El consumo de energía final en España aumentó un 1,1% en 2015 y la emisión de tCO₂ se incrementó en un 0,45% en 2014

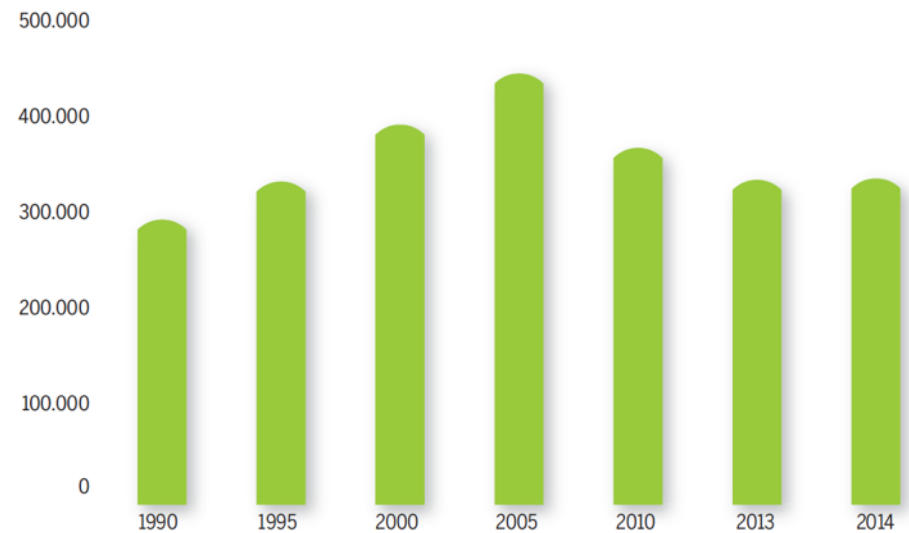
Contexto energético España 2014

Consumo de energía final por sectores



Fuente: IDAE

Evolución de las toneladas de CO₂ (kTn de CO₂ eq)

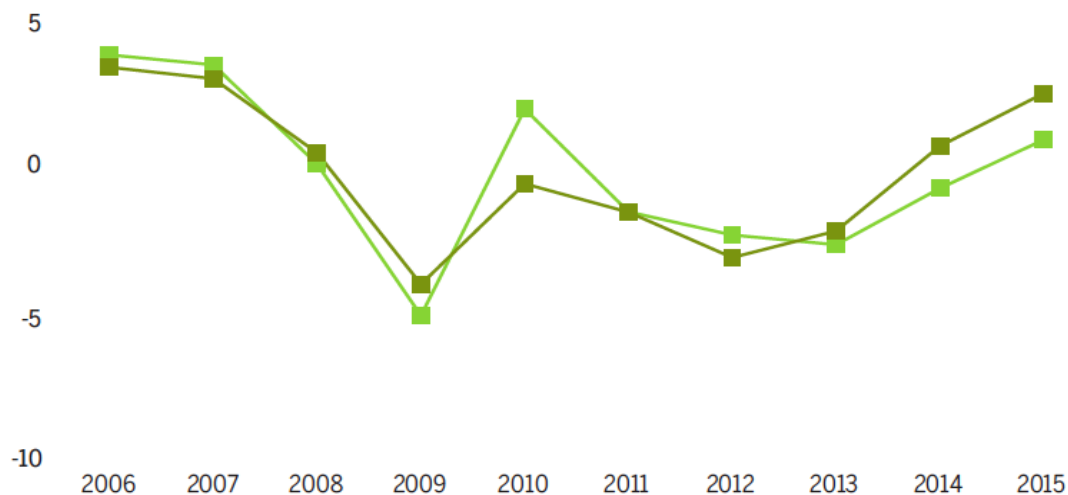


Fuente: MAPAMA

España emitió **328,9 millones de toneladas de CO₂** en el año 2014

Aún existe una fuerte correlación entre crecimiento económico y demanda energética. Es necesaria una actuación decidida para desacoplar ambos indicadores

Contexto energético. Potencial de la eficiencia energética en España



Variación anual de la demanda peninsular y el PIB

Fuente: REE

- PIB
- Demanda corregida peninsular

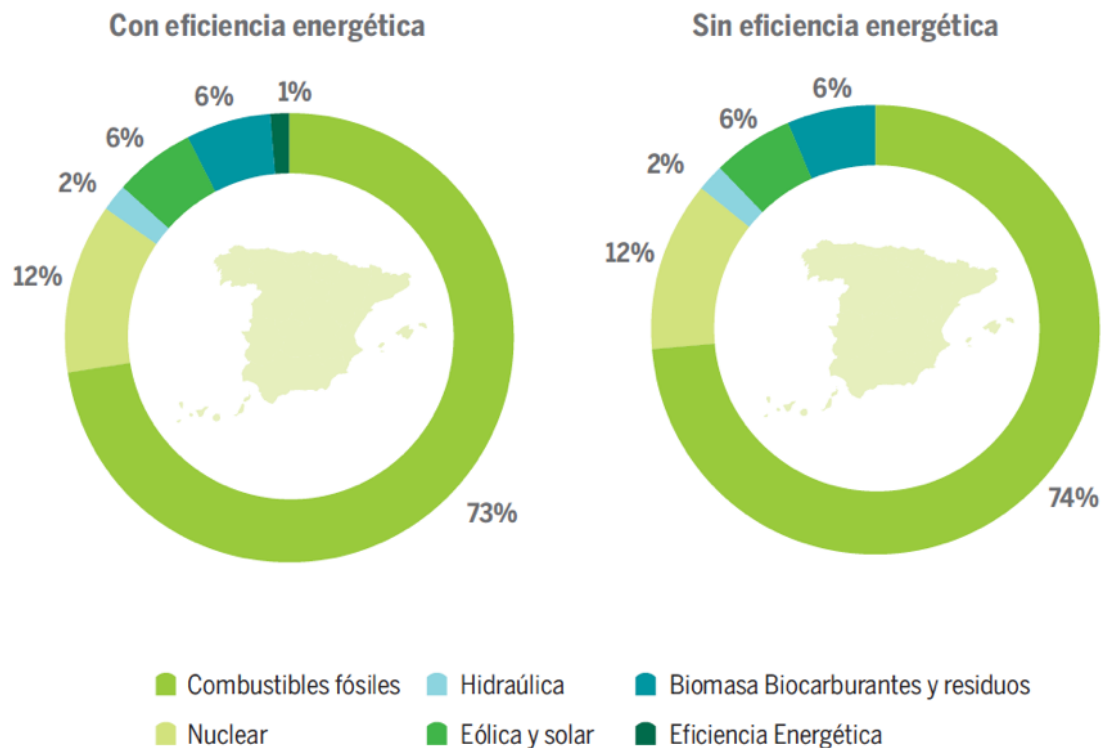


Evolución del consumo de energía final en España y el consumo de energía fijado para 2020 y 2030 (Mtep)

- Escenario tendencial "business as usual" [Base 1990 - 2015 (+0,85Mtep/año). Fuente: MINETUR]
- Objetivo consumo de energía final máximo para 2020 [98 Mtep. Fuente: FUNSEAM]
- Objetivo consumo de energía final máximo para 2030 [95 Mtpet. Fuente: Elaboración propia]

Eficiencia Energética, un combustible del mix energético que aporta competitividad y empleo especializado y es la principal palanca de descarbonización

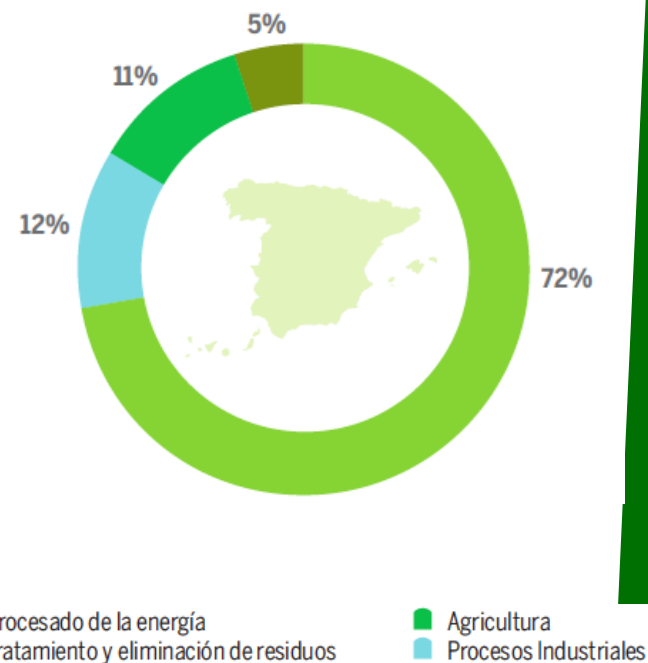
La eficiencia energética aporta un 1,1% al mix de energía primaria



Fuente: MINETAD & elaboración propia.

La eficiencia energética evita 2,6 Mill tCO2

Porcentaje de emisiones de CO2 por sectores 2014



Fuente: MAGRAMA

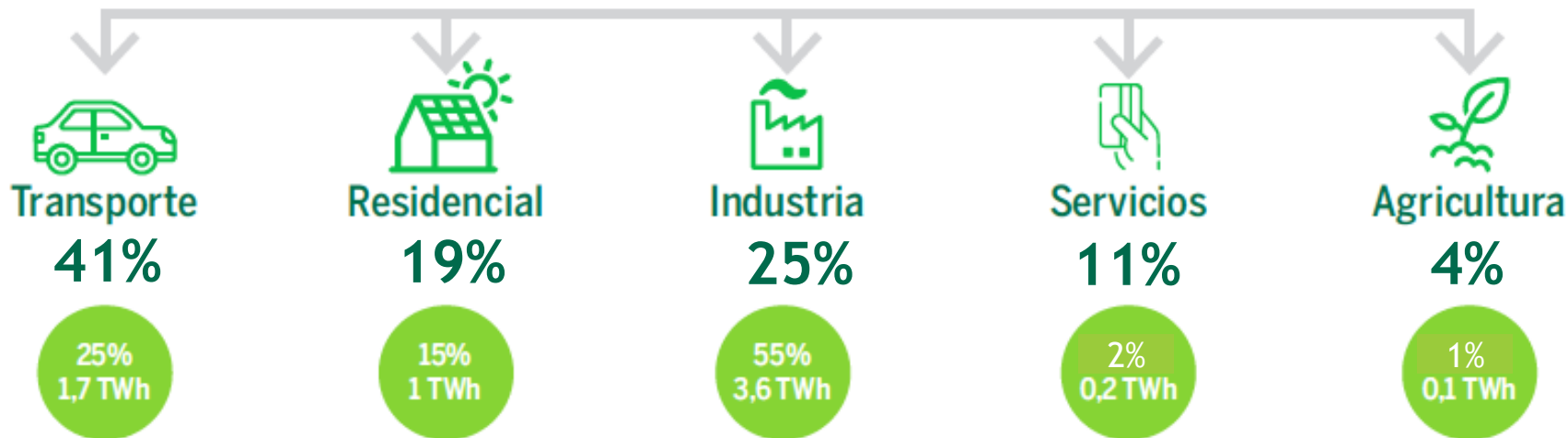
La DEEE nos compromete a implantar planes de eficiencia energética que aporten un ahorro de 571 ktep/año (6,64 TWh/año) 2,7% demanda nacional o 2,6 Mill tCO2/año

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA

1.441 TWh **100%**

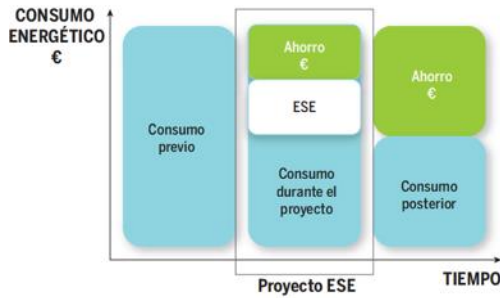
CONSUMO DE ENERGÍA FINAL

977 TWh **68%**

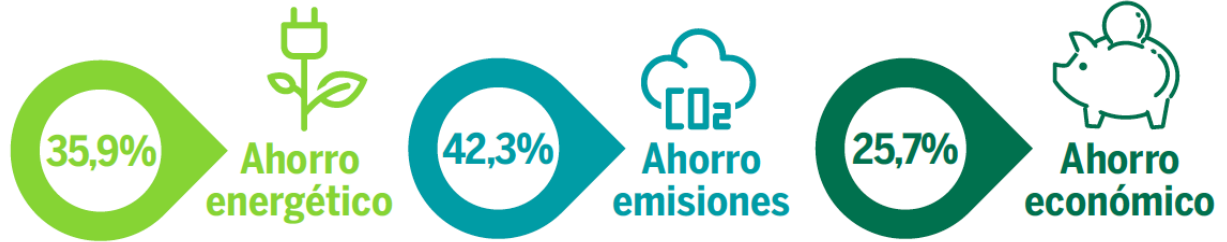


● En %: Distribución del objetivo de ahorro en cada sector. En TWh: energía correspondiente, objetivo total = 6,6 TWh.

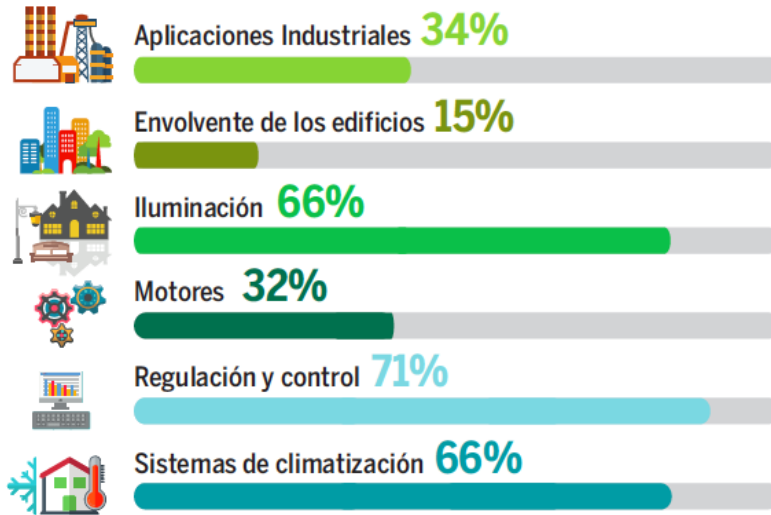
Canalizar los objetivos de eficiencia energética mediante el Modelo ESE, garantiza los ahorros energéticos y el empleo durante una media de 8 años



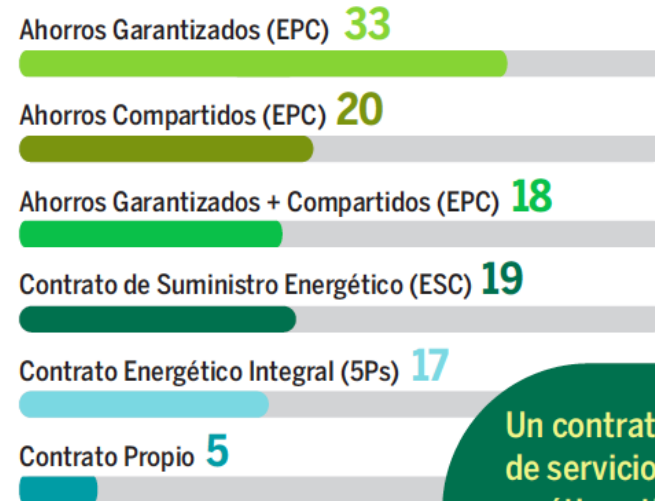
LOGROS DE LAS ESEs EN ESPAÑA



Tecnologías implantadas por ESEs



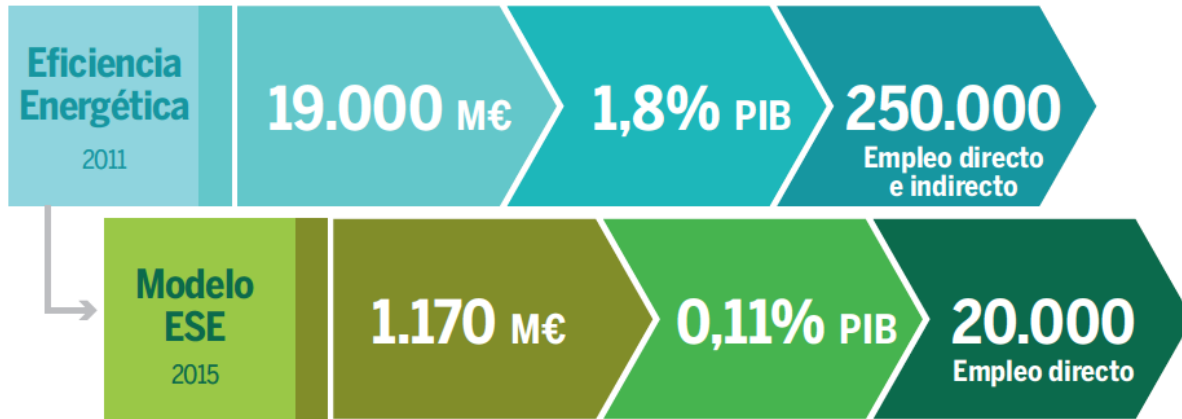
Tipos de contrato utilizados (Nº ESEs)



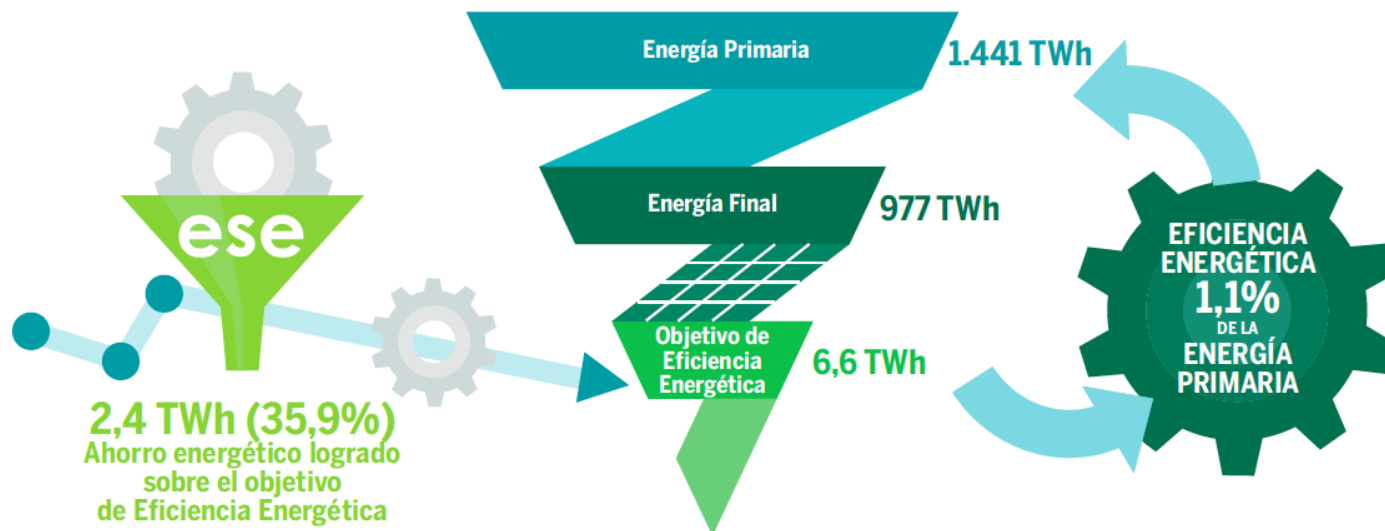
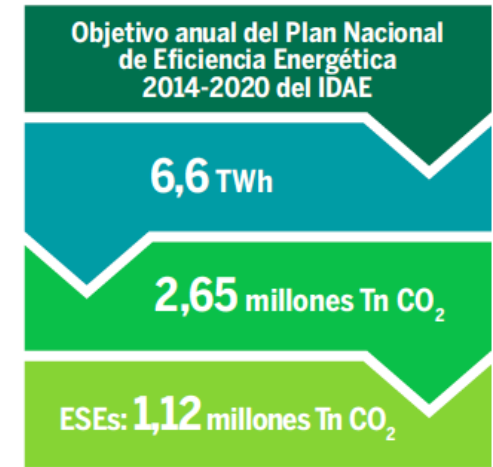
Un contrato de servicios energéticos tiene una duración de 7,6 años

El presupuesto medio por proyecto es de 522.976 €

Las ESEs proporcionan ya 20.000 empleos directos de alta cualificación con potencial de reconversión de profesionales y aportan un 0,11% del PIB

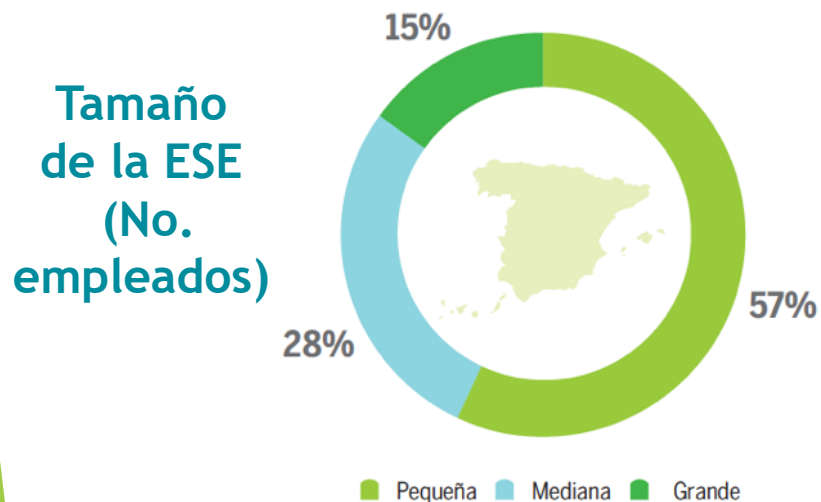
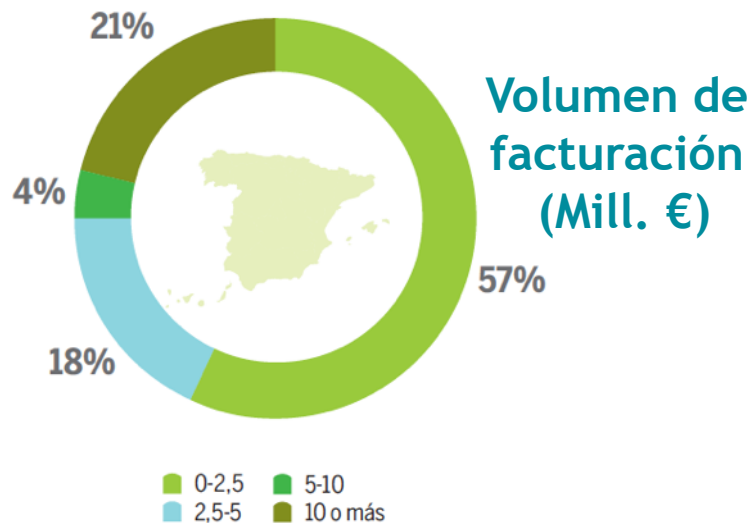


Modelo ESE: eficiencia energética con ahorros garantizados



El 85% de las ESEs son PYMES, aún así, el 21% factura más de 10 Mill€
 Mayoritariamente con sede en Madrid, el 29% trabaja en toda España
 El 34,5% del las ESEs lleva a cabo proyectos en el exterior, de ellas, el 78% son PYMES

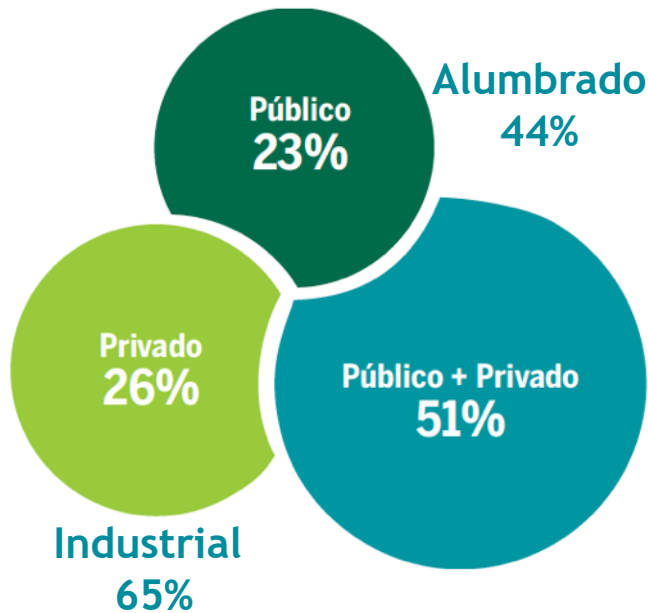
Perfil de empresas: Tamaño y localización



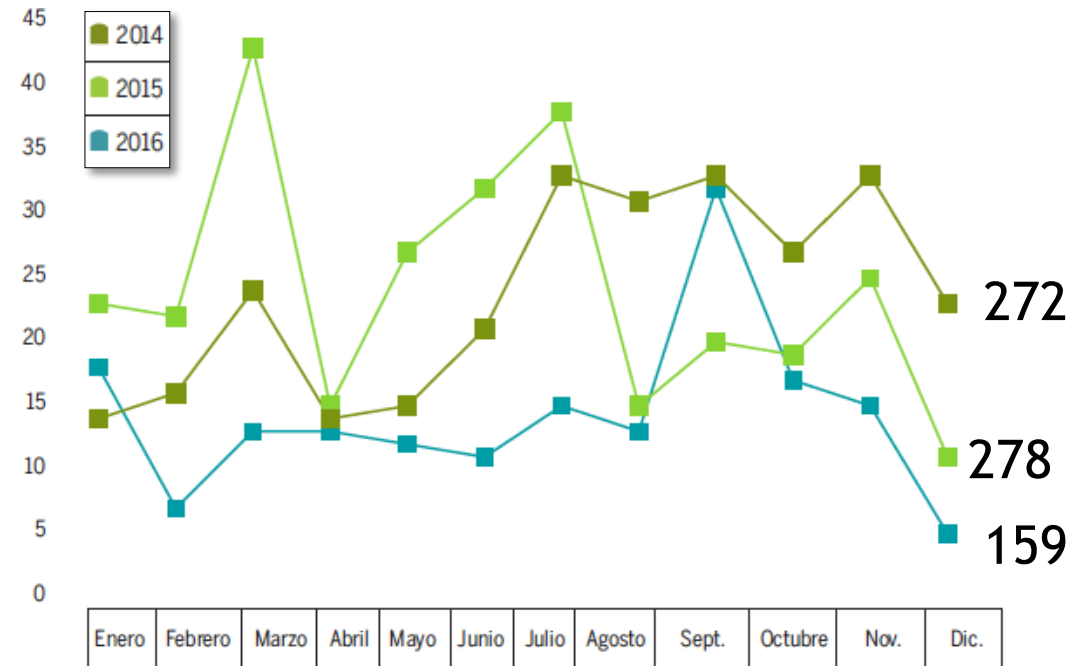
No existe una clara especialización en sectores

El año 2016 ha supuesto un importante freno en el desarrollo de los servicios energético en el sector público

Mercado: Sectores



Licitaciones servicios energéticos en sector público



Ppto. Medio (Mill €)	2014	2015	2016
Alumbrado	3,4	1,5	1,3
Climatización y ACS	1,6	0,5	1
Otros	1,8	2,7	1,4

Las ESEs utilizan principalmente el contrato EPC en el sector privado y el de 5Ps en el público, 3 tecnologías de media y el Protocolo IMPVP de M&V en un 51% de los casos

Contratación

Ahorros Garantizados (EPC) **33**



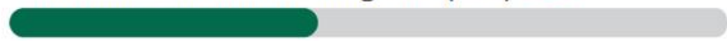
Ahorros Compartidos (EPC) **20**



Ahorros Garantizados + Compartidos (EPC) **18**



Contrato de Suministro Energético (ESC) **19**



Contrato Energético Integral (5Ps) **17**



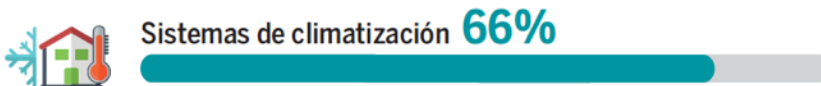
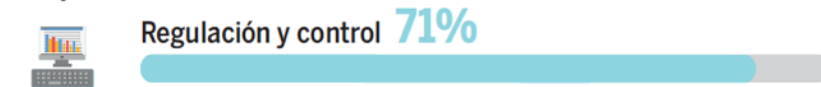
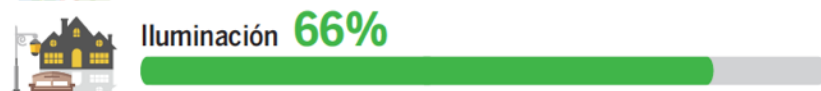
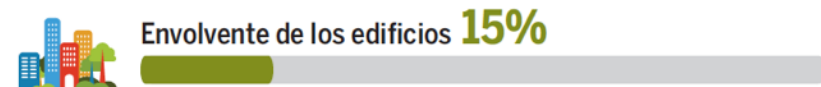
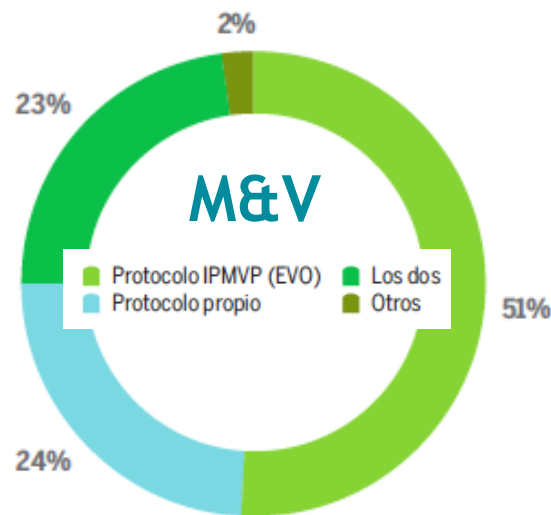
Contrato Propio **5**



Un contrato de servicios energéticos tiene una duración de 7,6 años

Período medio de maduración del contrato (meses)

9,42



El tamaño y volumen de facturación, la tecnología y el informe RSC influyen en el grado de éxito de las ESEs

Grado de éxito



Factores	Grado de Éxito
Tamaño grande	31,17%
Facturación > 10 Mill€	37,17%
Tecnología: Aplic. Industriales	40,60%
Presenta informe RSC	34,53%

Establecer un vínculo cliente-ESE a lo largo del contrato es útil para crear y consolidar oportunidades de negocio

Oportunidades

Oportunidades para el Cliente	
1º	Ahorro en la factura
2º	Renovación de las instalaciones
3º	Confianza en las tecnologías de eficiencia energética
4º	Concienciación social hacia el medio ambiente
5º	Mejora de la seguridad industrial

Oportunidades para la ESE	
1º	Fidelización de la cartera de clientes
2º	Avances tecnológicos (la evolución de las nuevas tecnologías permite conseguir márgenes óptimos para proyectos de mejora de la eficiencia energética)
3º	Impulso gubernamental (existen leyes y/o programas de ayudas que incentivan el modelo ESE)
4º	Confianza en la información que transmiten asociaciones como ANESE (los clientes ven el modelo ESE como un modelo de referencia y de rigor)
5º	Proyección internacional

El mercado ESE experimenta un cambio: hace unos años la principal barrera era la falta de financiación. Actualmente, es la desconfianza en el mercado

Barreras

Barreras	
1º	Desconfianza por parte del cliente (falta de credibilidad en el modelo ESE)
2º	Económica (falta de financiación)
3º	Procesos burocráticos (contratos complejos)
4º	Baja tendencia a la externalización de la gestión energética
5º	Falta de conciencia ciudadana (desconocimiento)
6º	Falta de información por parte del cliente (técnica y/o financiera del modelo EPC)
7º	Falta de apoyo gubernamental
8º	Dificultad en la obtención de información veraz
9º	Falta de ayudas fiscales
10º	Falta de empresas de referencia

Los clientes creen que la renovación de instalaciones es una oportunidad para implantar el modelo ESE, pero todavía no tienen la confianza suficiente para firmar el proyecto



16 empresas clasificadas y **22**
en proceso

Empresa certificadora TÜV
Rheinland

**ANESE ha establecido una
certificación definida en 2014 y
puesta en marcha en febrero de
2015**

- Dirigida a TODAS las ESEs que se deseen clasificar
- Aporta claridad en el mercado
- Distingue a las empresas especializadas y profesionales



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 649836. The sole responsibility for the content of this website lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EASME nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Recomendaciones I: Confianza e información, regulación e instrumentos fiscales y financieros, clave para materializar el potencial de la eficiencia energética

► Elevar el **nivel de confianza del cliente final**

- Aumentar la información y formación
- Promover el uso de certificados de empresas de servicios energéticos

► Establecer una **regulación rigurosa**

- Definir un *Plan Estratégico Nacional de Eficiencia Energética* que contemple los objetivos y períodos fijados por la Unión Europea (Horizonte 2030)
- Transponer y cumplir las Directivas de Eficiencia Energética
- Ligar las auditorías con la implantación de medidas
- Poner en marcha un mecanismo similar al Programa Clima



Recomendaciones II: Confianza e información, regulación e instrumentos fiscales y financieros, clave para materializar el potencial de la eficiencia energética

► Crear **líneas de financiación continuas en el tiempo**

- DEEE Artículo 7: Implantar *Certificados de Ahorro Energético*
- *Fiscalidad*. Repercutir y reflejar en la factura energética de gas y electricidad un impuesto de carbono por kWh consumido.
- *Fondos rotativos*
- Crear un fondo de *garantías* que cubra las garantías financieras de los proyectos de servicio energéticos

► **Acortar períodos de maduración**

- *Estandarizar los procedimientos* a través del uso de contratos de servicios energéticos que incluyan cláusulas de garantía de ahorros energéticos



Desde Anese, apoyamos la dinamización del mercado



Regulación
Directiva EEE

Los servicios energéticos integran tecnología, financiación y servicios profesionales a largo plazo, lo que complica su licitación con las estructuras habituales de contratación pública



Procedimiento de licitación

Modelo operativo

Ayuntamiento
con Asistencia



Diagnóstico
energético
Definición de
niveles de
servicio
Determinación
línea base



Pliego de
SS.EE. con
Garantía de
Ahorros



Las ESEs
presentan
diferentes
soluciones
para cumplir
los niveles
de servicio

Procedimiento de licitación

Modelo operativo



MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE LAS CLAUSULAS TÉCNICAS DE UN CONTRATO DE SERVICIOS ENERGÉTICOS CON AHORROS ENERGÉTICOS GARANTIZADOS

Tras la experiencia, es posible mejorar los pliegos actuales para asegurar los niveles de servicio con las mejores tecnologías. Cláusulas:

1. Tipo de contrato
2. Objeto del contrato: servicios energéticos con garantía de ahorro energético
3. Prestaciones: niveles de servicio, línea base
4. Garantía de ahorro: % ahorro energético, línea base
5. Plazo de ejecución
6. Mantenimiento preventivo y correctivo. Posibilidad de subrogación
7. Financiación: Presupuesto de amortización con los ahorros + reparto de excedente de ahorros
8. Facturación: Revisión de precios y línea base. Penalizaciones
9. Protocolo de Medida y Verificación de Ahorros
10. Acreditación de la ESE
11. Propiedad de los equipos y sistemas objeto del contrato
12. Exclusiones
13. Suspensión del servicio energético. Resolución del contrato
14. Liquidación

Contabilización CONTRATOS DE GARANTIA DE AHORROS, EPC, en las cuentas de la Administración Pública (19 septiembre 2017)

- Si un contratista EPC está soportando la mayoría de los riesgos y beneficios asociados con el uso de un activo, el contratista EPC será considerado como el propietario económico de este activo;
- en el caso anterior, los EPCs pueden ser contabilizados utilizando el modelo de arrendamiento operativo o el modelo de buy and leaseback;
- Si se utiliza el arrendamiento operativo, esto será aplicable tanto para los activos removibles como para los no removibles;
- Si se utiliza el modelo de buy and leaseback, el pasivo de préstamo imputado por la transferencia legal de la propiedad de los bienes del EPC a la administración pública, es inmediatamente compensado con el pasivo del préstamo, también imputado, debido a un posterior arrendamiento financiero entre el gobierno y el contratista EPC (posibilidad de compensar las transacciones relacionadas con la deuda en el caso específico del modelo de buy and leaseback);
- En los casos en que no se efectúe ningún pago en efectivo cuando los activos del EPC se devuelvan a la administración pública al final del contrato, se registrará como gasto para la formación bruta de capital fijo con un ingreso de transferencia de capital correspondiente en las cuentas no financieras de la administración pública. No hay entrada en las cuentas financieras, ya que la devolución de un activo EPC con un valor residual positivo sin recibir nada a cambio se considera un "regalo";
- si un EPC se combina con un factoring sin acuerdo de recurso, se considera que la administración pública es el propietario económico del activo de EPC, es decir, el activo debe ser registrado en el balance de la administración pública.



Clean Energy for all Europeans

30/11/2016

”Putting energy efficiency first: consuming better, getting cleaner”
30% eficiencia energética en 2030 - OBJETIVO VINCULANTE

ENERGY EFFICIENCY SECTOR GENERATES JOBS AND MONEY

By **2030**, improve energy efficiency across the EU by



+30%



+ EUR 70 billion



+ 400,000 JOBS

ECODESIGN HELPS TO MAKE PRODUCTS ENERGY EFFICIENT



Benefits for Consumers

Ecodesign policy means potential savings of

EUR 490

on household energy bills each year



Investment:

extra EUR 177 billion per year of investment from 2021 to meet 2030 climate & energy targets
Crucial role for EFSI



Economic growth*:

1% increase in GDP
EUR 190 billion into the economy
900,000 new jobs
*Upper end of estimates



Decarbonisation:

Carbon intensity of the economy 57% lower in 2030 than in 2015
72% share of non-fossil fuels in electricity generation in 2030



Clean Energy for all Europeans

Consideraciones

1. La Eficiencia Energética **contribuye fuertemente** a:
 - Protección del medio ambiente
 - Reforzar la competitividad
 - Creación de empleo
 - Seguridad de suministro
 - Lucha contra la pobreza energética
 - Dimensión geopolítica
2. La **Eficiencia Energética es una fuente de energía por derecho propio**
3. La DEEE es un marco para el ahorro a pesar de tener una **aplicación insuficiente**
4. **Medida indispensable** para iniciar la transición hacia un sistema energético más sostenible basado en las energías renovables que contemple el abandono de los combustibles fósiles
5. Los **principales fallos de mercado y barreras regulatorias**:
 - Información al consumidor
 - Incentivos muy diversificados
 - Horizontes cortos de inversión
 - Fallos en el mercado de capitales
 - Altos costes de transacción para proyectos pequeños
 - Falta de señales claras a empresas especialistas en EE



Clean Energy for all Europeans

Objetivos

- Aumento de los porcentajes de ahorro
- Determinación del nivel de los objetivos vinculantes

Objetivos vinculantes para 2030 que garanticen la consecución del 27%

Atraer la inversión privada asegurando las actuaciones post 2020

- Extensión de su aplicación más allá de 2020
- “Energy saving obligations can further encourage the development of an ESCO sector, which is a key element in stimulating the adoption of energy efficiency improvements”

- Mejorar la lectura remota y clarificar la información energética

Aumentar la información y capacidad de decisión de los consumidores



Clean Energy for all Europeans

Propuestas: revisión EPBD

- Preparar una **estrategia a largo plazo** de renovación de edificios
- Introducir mecanismos de **agregación y reducción de riesgos** para facilitar la inversión
- Mejorar la **conectividad** de los edificios para controlar su rendimiento energético
- Promover la **movilidad eléctrica**
- Introducir un **indicador** de "smart building"
- Ligar **políticas y financiación a los certificados energéticos** de edificios
- Facilitar la información sobre consumos energéticos de los edificios a los diferentes actores del mercado (EPC database)



Clean Energy for all Europeans

Propuestas: ecodiseño y financiación

Ecodiseño y Ecoetiquetado

- Ecodesign Working Plan 2016-2019:
 - Nuevos productos y contribución a la economía circular
- Requerimientos de eficiencia energética para equipos HVAC
- Requerimientos de estandarización para calderas de combustible sólido y calentadores de espacios

Smart Finance for Smart Buildings Initiative

- Favorecer el desarrollo de plataformas de financiación
- Agregación y asistencia en el desarrollo de proyectos
- Reducción del riesgo

Agradecimientos

Colaboradores:

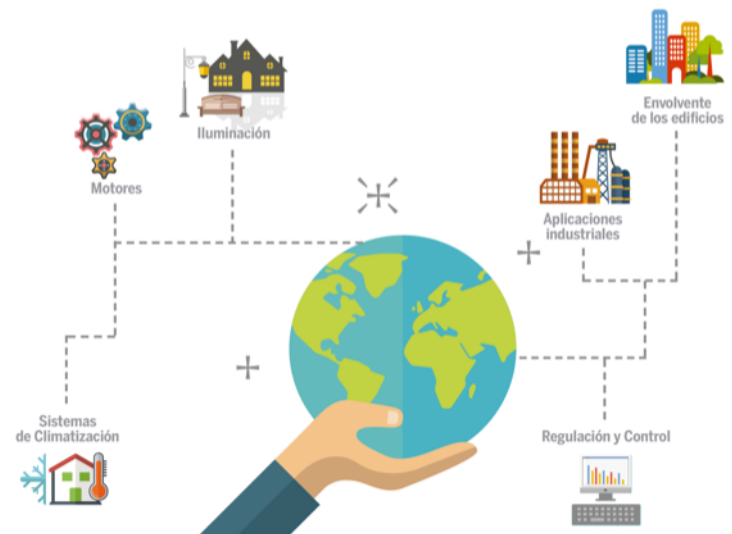


Patrocinadores:



This Project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 695822. The content here included reflects only the authors' views and the EASME is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

2016 Observatorio de Eficiencia Energética
El mercado de las Empresas de Servicios Energéticos



www.anese.es

Calle Goya, 47 -7

91 737 38 38

anese@anese.es