



THE EU FRAMEWORK PROGRAMME  
FOR RESEARCH AND INNOVATION

# HORIZON 2020 – Reto Energía

## **Eficiencia Energética y penetración en el mercado de la energía innovadora**



**Virginia Vivanco Cohn**  
**IDAE - Punto Nacional de Contacto**

**Toledo 20 de Febrero de 2014**



# Eficiencia Energética

Objetivos UE 2020

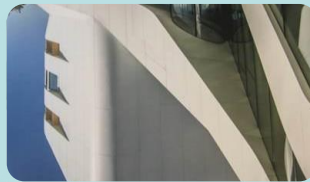
Directiva Eficiencia Energética

Directiva Edificios

Directiva Eco-diseño



# Los principales retos a superar son tanto tecnológicos como no tecnológicos



## Tecnológicos

- Materiales y componentes – diseño y herramientas de diseño
- Rehabilitación integral
- Industria (industria de proceso y fabricación)



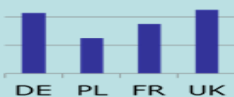
## Administrativos

- Desarrollo de capacidades y habilidades
- Intercambio de buenas prácticas



## Financieros

- Crear condiciones favorables de mercado
- Replicar modelos de negocio de éxito
- Preparar el terreno para las inversiones

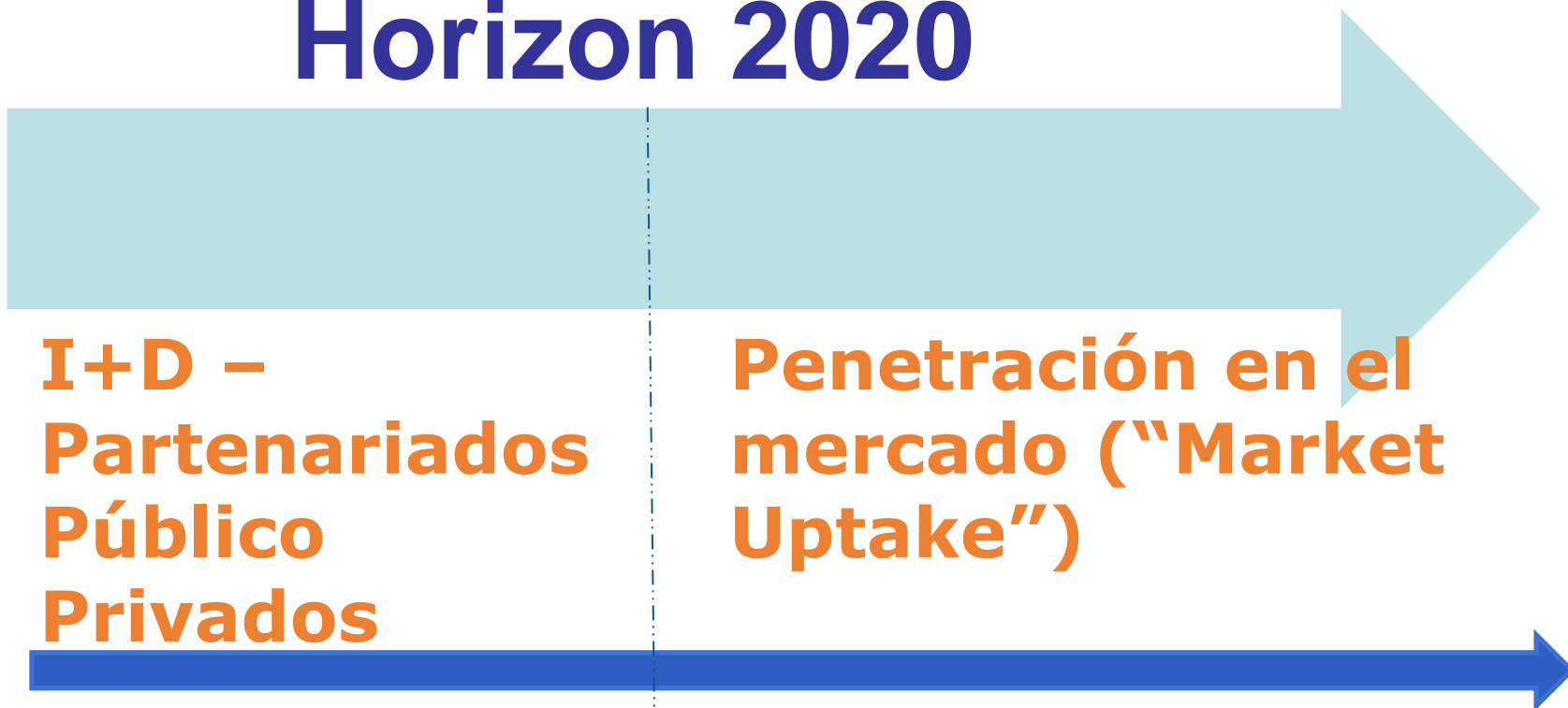


## Regulatorios

- Modelar el desarrollo e implementación de políticas
- Abordar las barreras regulatorias
- Informar al sector y fomentar el compromiso



# Horizon 2020



**I+D -  
Partenariados  
Público  
Privados**

**Penetración en el  
mercado ("Market  
Uptake")**

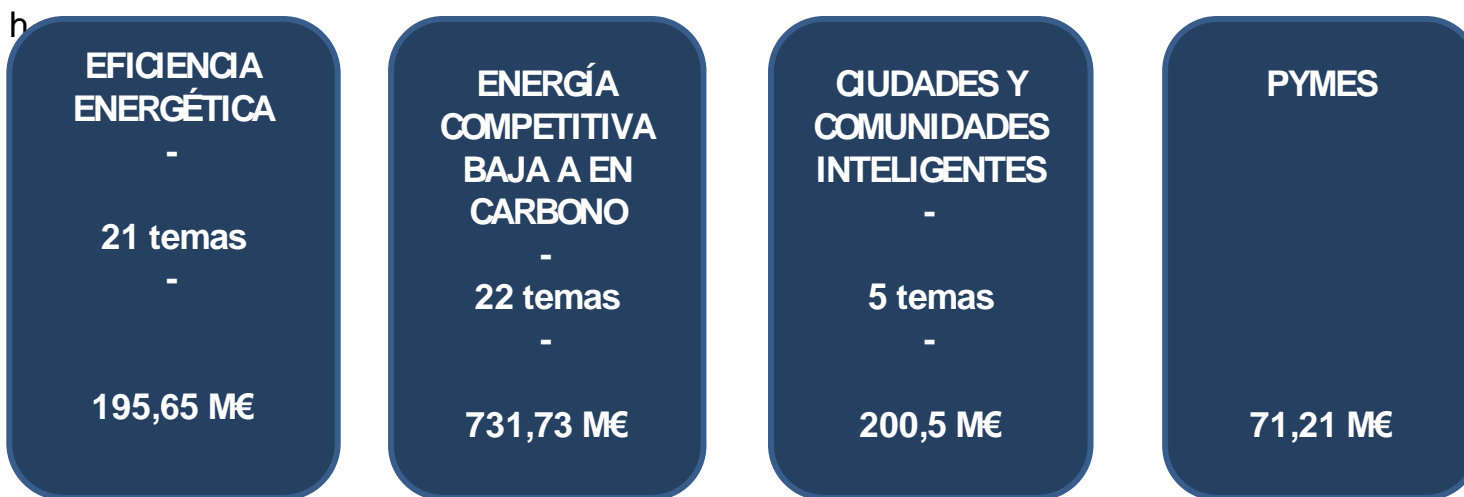
***FP 7***

***Primera  
Aplicación***

***Energía  
Inteligente Europa***



# RETO ENERGÍA (2014-2015)



\* Los documentos relativos al programa de trabajo 2015 son indicativos. Pueden estar sujetos a cambios



## TIPOS DE ACCIÓN EN H2020 (1/2)

<p><b>Investigación e Innovación</b> (Research &amp; Innovation - RIA)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades dirigidas a <b>establecer nuevos conocimientos y/o a explorar la viabilidad de tecnología nueva o mejorada, productos, procesos, servicios o soluciones.</b></li><li>• Se podrán <b>incluir la investigación básica, desarrollo de tecnológico e integración, testeo y validación en prototipos a pequeña escala en un laboratorio o entorno de simulación.</b></li><li>• Los proyectos pueden incluir una limitada actividad de demostración o de acciones piloto que conlleven la demostración de la viabilidad técnica en un entorno operacional.</li></ul> <p><b>Contribución UE: 100%</b></p>
<p><b>Acciones de Innovación</b> (Innovation Actions - IA)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades directamente dirigidas a la <b>producción de planes y disposiciones o diseños para productos nuevos, modificados o mejorados, procesos o servicios.</b></li><li>• Se podrán incluir <b>prototipos, testeo, demostración, actividades piloto, validación de productos a gran escala y de primera aplicación en el mercado.</b></li></ul> <p><b>Contribución UE: 70%</b> (excepto para entidades sin ánimo de lucro que será del 100%)</p>
<p><b>Acciones de Coordinación y Apoyo</b> (Coordinated &amp; Support Actions - CSA)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acciones que consisten principalmente en <b>medidas de acompañamiento</b> tales como normalización, difusión, sensibilización y comunicación, "networking", coordinación o servicios de apoyo, diálogo político y aprendizaje mutuo y estudios, incluidos los estudios de diseño para nueva infraestructura, pudiéndose incluir también actividades complementarias de planificación estratégica, "networking" y de coordinación entre los programas de distintos países.</li></ul> <p><b>Contribución UE: 100%</b></p>



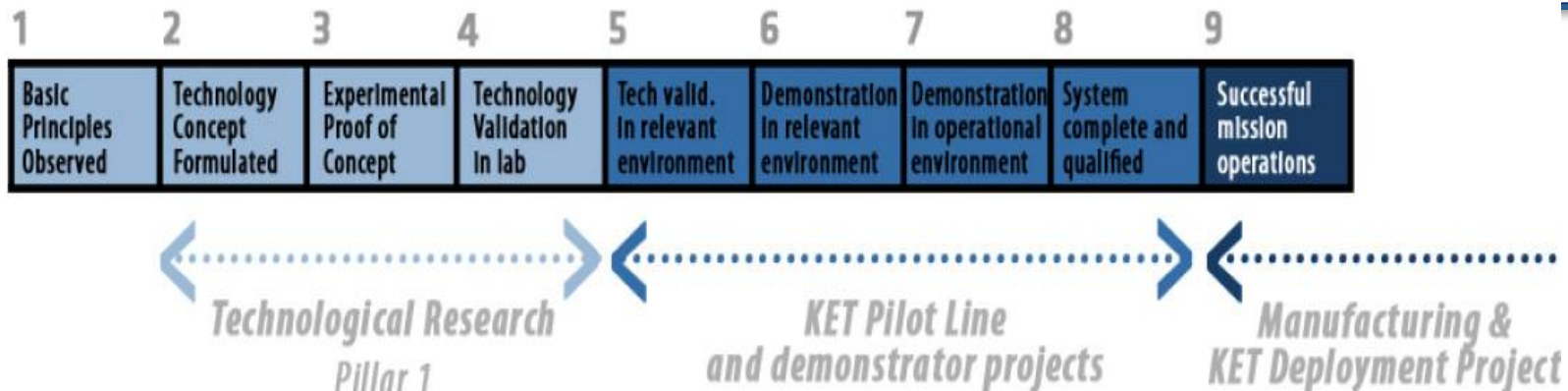
# TIPOS DE ACCIÓN EN H2020 (1/2)

<p><b>Instrumento PYME</b></p> <p>(SME Instrument)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dirigido a <b>todo tipo de PYMEs</b> innovadoras con fuerte ambición de desarrollo, crecimiento e internacionalización.</li><li>• Proporciona apoyo en tres fases a todo el ciclo de la innovación, complementado con un servicio de tutoría y “coaching” para las fases 1 y 2.</li></ul> <p><b>Fase 1: Viabilidad técnico-económica. Contribución UE: hasta 50.000 €</b></p> <p><b>Fase 2: Proyecto de Innovación. Contribución UE: 70%</b> (excepcionalmente 100%, si incluye un componente de investigación importante)</p> <p><b>Fase 3: Comercialización</b></p>
<p><b>ERA-NET Cofund</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñado para dar <b>apoyo a los partenariados público-privados</b>, incluyendo las iniciativas de programación conjunta (“joint programming initiatives”, entre los Estados Miembro, en la preparación, establecimiento de estructuras de “networking”, diseño, implementación y coordinación de convocatorias transnacionales.</li></ul> <p><b>Contribución UE: máximo 33% de los costes elegibles de la acción.</b></p>
<p><b>“Pre-Commercial Procurement” (PCP) Cofund Actions</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acciones de PCP tienen por objeto fomentar la contratación pública de la investigación, el desarrollo y la validación de nuevas soluciones que puedan aportar mejoras significativas en la calidad y eficiencia en áreas de interés público, así como la apertura de oportunidades de mercado a la industria y a investigadores activos en Europa.</li></ul> <p><b>Contribución UE: máximo 70% de los costes elegibles</b></p>
<p><b>“Public Procurement of Innovative Solutions” (PPI) Cofund Actions</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El objetivo de las acciones PPI es que grupos de compradores compartan el riesgo de ser los primeros en adoptar soluciones innovadoras.</li></ul> <p><b>Contribución UE: 20% de los costes elegibles</b></p>





# TRLs



**Cuando la descripción de un tema se refiera a TRL (Technology Readiness Level), se aplicarán las siguientes definiciones, a menos que se especifique otra cosa:**

- TRL 1 – basic principles observed
- TRL 2 – technology concept formulated
- TRL 3 – experimental proof of concept
- TRL 4 – technology validated in lab
- TRL 5 – technology validated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key -enabling technologies)
- TRL 6 – technology demonstrated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)
- TRL 7 – system prototype demonstration in operational environment
- TRL 8 – system complete and qualified
- TRL 9 – actual system proven in operational environment (competitive manufacturing in the case of key enabling technologies; or in space)





# Eficiencia Energética

El Programa de Trabajo se dirige a cuatro áreas principales:

- A) Edificios y consumidores
- B) Calor y frío
- C) Industria y productos
- D) Financiación para la energía sostenible



## A) Edificios y Consumidores (1/4)

**EE 1: Fabricación de módulos prefabricados para la rehabilitación de edificios, PPP:** Menor coste, facilitar los procesos de integración que den lugar a la reducción del consumo de energía primaria total de los edificios. Principalmente actividades de demostración. **(Convocatoria 2014 – Contr. UE 3 - 5 M€ - IA)**

**EE 2: Diseño de edificios nuevos de alto rendimiento energético, PPP:** Desarrollo y demostración de soluciones que reduzcan el coste de nuevos edificios que tengan al menos un nivel de rendimiento equivalente al de edificios de consumo de energía casi nulo, y que aceleren su introducción en el mercado. Proyectos de demostración donde los edificios sean contribuidores activos a la producción de energía y calidad medioambiental (por ejemplo para la planificación de nuevas zonas urbanas). **(Convocatoria 2015 – Contr. UE 3 - 5 M€ - IA)**

**EE 3: Estrategias y soluciones energéticas para la rehabilitación integral de edificios históricos, PPP:** Innovadoras, asequibles, no invasivas, soluciones reversibles que ofrezcan mejoras significativas en eficiencia energética. Aislamiento, tecnologías y sistemas de monitorización, integración de energías renovables, etc. **(Convocatoria 2014 – Contr. UE 3 - 5 M€ - RIA)**



## A) Edificios y Consumidores (2/4)

### **EE 4: Capacitación en el sector de la construcción (“Construction skills”).**

Se dirige a abordar la falta de conocimientos y habilidades en el sector de la construcción a través de la capacitación de los trabajadores del sector, poniendo especial atención a la actualización o al establecimiento de sistemas de cualificación y formación para incrementar el número de trabajadores cualificados.  
**(Convocatoria 2014 – Contr. UE 1 – 1,5 M€ - CSA)**

### **EE 5: Aumento del rendimiento energético de los edificios existentes a través de innovaciones de proceso y de gestión de la rehabilitación.**

**Creación de un mercado para la rehabilitación integral.** Eliminación de barreras de mercado. Innovación de productos y procesos. Desarrollo, pruebas y/o aplicación de normas y condiciones que faciliten la financiación de la rehabilitación integral de los edificios. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1,5 - 2 M€ - CSA)**

### **EE 6: Optimización de la demanda de energía en bloques de edificios.**

Rentable, optimización en tiempo real de la demanda de energía, almacenamiento y suministro en bloques de edificios con la ayuda de sistemas inteligentes de gestión de la energía. **(Convocatoria 2015 – Contr. UE 3 - 5M€ - IA)**



## A) Edificios y Consumidores (3/4)

**EE 7: Mejora de la capacitación de las autoridades públicas para planificar y aplicar políticas y medidas de sostenibilidad energética.** Capacitar a las autoridades públicas para que puedan planificar, financiar y poner en práctica políticas y planes ambiciosos de sostenibilidad energética. Especialmente para sectores con alto potencial de ahorro energético. Formación. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1,5 - 2 M€ - CSA)**

**EE 8: Compra por parte del sector público de soluciones innovadoras de sostenibilidad energética.** Reducción de las barreras al gasto público en energía sostenible, por ejemplo a través del intercambio de mejores prácticas y de la implicación de centrales de compras. **(Convocatoria 2014 – Contr. UE 1 - 1,5 M€ - CSA)**

**EE9: Facultar a las partes interesadas para ayudar a las autoridades públicas en la definición y aplicación de políticas y medidas de sostenibilidad energética.** Proyectos que se dirijan a grupos específicos (suministradores de energía, organismos financieros, ONGs, organizaciones de consumidores, grupos de interés, sindicatos...). Actividades de capacitación o de compromiso a gran escala. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1,5 – 2M€ - CSA)**



## A) Edificios y Consumidores (4/4)

**EE 10: Compromiso del consumidor con la energía sostenible.** Reducción de las barreras de mercado a través del cambio del comportamiento de los consumidores, utilizando segmentación del mercado y enfocado en la “acción” en el marco de AIDA (“Awareness-Interest-Desire-Action”). Por ejemplo a través del uso de innovaciones sociales y soluciones TIC comparativas y actividades o herramientas educativas. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1 – 1,5 M€ - CSA)**

**EE 11: Nuevas soluciones basadas en TIC para EE.** Motivar y apoyar el cambio de comportamiento para alcanzar una mayor EE aprovechando las TIC. Creación de ecosistemas de Tecnologías de la Información innovadores que desarrollen servicios y aplicaciones haciendo uso de la información generada por los consumidores o capturados por los sensores y micro-generación. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1,5 – 2 M€ - RIA)**

**EE 12: Investigación Socioeconómica sobre eficiencia energética.** Actividades de prospectiva socio económica que informen del debate sobre el desarrollo y seguimiento de estrategias de eficiencia energética al 2030 y más allá. Múltiples beneficios de la EE o la evolución de las barreras sociales, económicas, culturales y educativas. Prioridad al desarrollo de análisis microeconómicos sobre las medidas de EE más recientes. **(Convocatoria 2014 – Contr. UE 1 M€ - RIA)**



## B) Aumento de la eficiencia energética en calefacción y refrigeración

### **EE 13: Tecnología para calefacción y refrigeración urbana.**

Desarrollar, demostrar y aplicar una nueva generación de sistemas de calefacción y refrigeración urbana de alta eficiencia e inteligentes.

Disminuir las pérdidas en la distribución de calor. Desarrollar herramientas de optimización, control, medición, planificación y modelización. Nuevas soluciones para la recuperación de calor de baja temperatura y recirculación. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1,5 – 2 M€ - RIA)**

**EE 14: Eliminación de barreras de mercado para el desarrollo de soluciones de calefacción y refrigeración eficientes.** Medidas innovadoras para acelerar la sustitución de calefactores viejos e ineficientes y de equipos autónomos de aire acondicionado por productos con etiqueta energética de A+ a A+++. Inspección de instalaciones de calefacción y refrigeración. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1,5 – 2 M€ - CSA)**



## C) Industria y productos (1/2)

**EE 15: Garantizar la aplicación efectiva de la legislación de la UE sobre la eficiencia de los productos.** Monitorización, verificación y cumplimiento de las políticas de la UE para los productos relacionados con la energía. (Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1,5 – 2 M€ - CSA)

**EE 16: Innovación Organizativa para incrementar la eficiencia energética en la industria.** Eliminación de barreras de mercado como la falta de experiencia o de información sobre gestión energética. Desarrollo de tecnologías innovadoras transversales. Comparativa de mercado de sistemas industriales eficientes. Rutas tecnológicas específicas del sector. Gestión energética en PYMEs e Industria. Retos humanos y organizativos. (Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1,5 – 2 M€ - CSA)





## C) Industria y productos (2/2)

**EE 17: Promoción de la innovación energética a través de grandes grupos de compradores.** Acciones por las que grupos de compradores puedan establecer niveles de eficiencia más altos que los niveles actualmente disponibles, que los fabricantes de productos energéticamente sostenibles tendrán que satisfacer a través de la innovación de sus productos. **(Convocatoria 2015 – Contr. UE 1,5 – 2 M€ - CSA)**

**EE 18: Nuevas tecnologías para el aprovechamiento de la recuperación de calor en grandes sistemas industriales, teniendo en cuenta todo el ciclo de energía, desde la producción de calor a la distribución y uso final.** Investigación y demostración de tecnologías de recuperación de calor de procesos industriales. Validación en condiciones reales de producción con demostraciones probadas en las instalaciones industriales. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 3 – 4 M€ - RIA)**



# Financiación de la energía sostenible

**EE 19: Mejora de la financiación y del atractivo de las inversiones en energía sostenible.** Actividades que fomenten el diálogo con y entre los actores del mercado financiero, entidades de valoración y estandarización, industria, autoridades públicas, consumidores y propietarios. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1,5 – 2 M€ - CSA)**

**EE 20: Ayuda al desarrollo de proyectos para la inversión en energía sostenible innovadora y financiable.** Para promotores públicos y privados, tales como operadores de infraestructura, cadenas de minoristas, ciudades, PYMEs/industria, que den lugar a esquemas de inversión de energía sostenible innovadores y financiables. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 0,5 – 2 M€ - CSA)**

**EE 21: Desarrollo y despliegue del mercado de servicios energéticos innovadores y de sistemas financieros para la energía sostenible.** Puesta en marcha de modelos de negocio para servicios de eficiencia energética innovadores. Replicación de soluciones financieras innovadoras de éxito. Capacitación a gran escala de autoridades públicas y PYMEs para establecer o utilizar sistemas financieros innovadores para la energía sostenible. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1 – 1,5 M € - CSA)**



# Convocatoria Eficiencia Energética: Plazos

Temas*	2014	2015
EE1, EE3, EE18	20/03/2014	
EE4, EE5, EE7, EE8, EE9, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE16, EE19, EE20, EE21	05/06/2014	
EE2, EE18	09/12/2014	
EE5, EE6, EE7, EE9, EE10, EE11, EE13, EE14, EE15, EE16, EE17, EE19, EE20, EE21		10/06/2015

\* Corresponde al código de cada tema en el programa de trabajo



# Convocatoria Eficiencia Energética: Presupuesto

Temas*	2014 (M€)	2015 (M€)
EE1, EE2	8	9
EE3	5	
EE18	8	8
EE6, EE12, EE13	8,5	13,35
EE11	8,5	8,5
EE4, EE5, EE7, EE8, EE9, EE10, EE14, EE15, EE16, EE17	34,5	32,8
EE19, EE20, EE21	25	26,5

\* Corresponde al código de cada tema en el programa de trabajo



# Desarrollo del mercado Energía Competitiva Baja en Carbono

- **LCE 4** : Desarrollo de las tecnologías existentes y emergentes de electricidad renovable y calefacción y refrigeración. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1 – 2 M € - CSA)**
- **LCE 14** : Desarrollo de la bioenergía sostenible actual y emergente. **(Convocatorias 2014/2015 – Contr. UE 1 – 2 M€ - CSA)**



# Convocatoria Energía Baja en Carbono: Plazos y Presupuesto

Temas*	2014	2015
LCE 4, LCE 14	07/05/2014	03/03/2015

Temas*	2014 (M€)	2015 (M€)
LCE 4, LCE 14	20	20

**\* Corresponde al código de cada tema en el programa de trabajo**



# Preguntas sobre área Eficiencia Energética

[EACI-IEE-ENQUIRIES@ec.europa.eu](mailto:EACI-IEE-ENQUIRIES@ec.europa.eu)





**Gracias por su atención**

**[vvivanco@idae.es](mailto:vvivanco@idae.es)**