



ÍNDICE

- 1** Funciones y órganos directivos **pág. 5**
- 2** Contexto energético en España **pág. 8**
- 3** Actuaciones de asesoría y asistencia técnica **pág. 17**
 - Asesoramiento técnico e ingeniería de servicios **pág. 18**
 - Ahorro y eficiencia energética **pág. 18**
 - Energías renovables **pág. 24**

 - Estadísticas y estudios energéticos sectoriales **pág. 27**
 - Presencia institucional del IDAE en asociaciones y grupos de trabajo **pág. 30**

 - Relaciones internacionales **pág. 32**
 - Convenios y acuerdos de colaboración **pág. 39**
- 4** Comunicación y difusión de información **pág. 40**
 - Comunicación **pág. 40**

 - Servicios de difusión de información del IDAE **pág. 44**
 - Otros servicios de información: Bases de Datos y herramientas informáticas **pág. 46**
 - Servicios de información y atención al ciudadano **pág. 49**
- 5** Gestión de programas y desarrollo de proyectos **pág. 52**
 - Programa de Incentivos al Vehículo Eficiente (Plan PIVE) **pág. 52**

 - Fondo de Inversión en Diversificación y Ahorro de Energía (FIDAE) **pág. 56**

 - Programas de Ayudas del Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE) **pág. 60**

Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible (POCS) **pág. 64**

Programas de apoyo a la eficiencia energética y energías renovables en los edificios **pág. 65**

Programa PAREER-CRECE **pág. 65**

Programas BIOMCASA-SOLCASA-GEOTCASA-GIT **pág. 68**

Proyectos con participación del IDAE **pág. 70**

6 Gobierno y responsabilidad social corporativa **pág. 82**

Buen gobierno **pág. 83**

Derechos y políticas laborales **pág. 84**

Medioambiente **pág. 85**

7 Cuentas anuales **pág. 87**

Balance de situación a 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015 **pág. 87**

Cuenta de pérdidas y ganancias a 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015 **pág. 88**

Estado de cambios en el patrimonio neto a 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015 **pág. 89**

a. Estado de ingresos y gastos reconocidos en el ejercicio **pág. 89**

Estado de cambios en el patrimonio neto a 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015 **pág. 90**

b. Estado total de cambios en el patrimonio neto **pág. 90**

Estado de flujos de efectivo a 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015 **pág. 91**

1. Funciones y órganos directivos

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), M.P., creado en 1977 como Centro de Estudios de la Energía, es en la actualidad un organismo adscrito al Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, a través de la Secretaría de Estado de Energía, de la que depende orgánicamente.

El marco estratégico de su actividad es contribuir a la consecución de los objetivos que tiene adquiridos nuestro país en materia de mejora de la eficiencia energética, energías renovables y otras tecnologías bajas en carbono.

En este sentido, el IDAE lleva a cabo acciones de difusión y formación, asesoramiento técnico, desarrollo de programas específicos y financiación de proyectos de innovación tecnológica y carácter replicable. Asimismo, el Instituto desarrolla una importante actividad internacional en el marco de distintos programas europeos y de cooperación con terceros países.

Por otra parte, el Real Decreto-ley 20/2012, de 13 de julio, de Medidas para Garantizar la Estabilidad Presupuestaria y de Fomento de la Competitividad, amplía las funciones del IDAE para dar apoyo a las tecnologías orientadas a la descarbonización de la generación eléctrica; prestar asistencia al Ministerio de Energía, Turismo y

Agenda Digital (MINETAD) en procedimientos administrativos, judiciales o arbitrales en los que sea parte la Administración General del Estado; y desarrollar como medio propio instrumental y servicio técnico, en los términos que prevea su Estatuto, y en todo lo relacionado con sus fines y funciones, los trabajos que se le encomienden por parte de la Administración General del Estado, así como por sus organismos y entidades dependientes que tengan la consideración de poder adjudicador.



Estructura orgánica del IDAE

Consejo de Administración

(a 15 de diciembre de 2016)

PRESIDENTE

Secretario de Estado de Energía

Sr. D. Daniel Navia Simón

VICEPRESIDENTA

Directora General de Política Energética
y Minas

Sra. D.ª M.ª Teresa Baquedano Martín

VOCALES

Director General del IDAE

Sr. D. Arturo Fernández Rodríguez

MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL

Subdirectora General de Planificación
Energética y Seguimiento

Sra. D.ª M.ª Teresa Velasco Rincón

Subdirector General de Energía Eléctrica

Sr. D. Santiago Caravantes Moreno

MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD

Dirección General de Industria y de la
Pequeña y Mediana Empresa

Sr. D. Fernando Javier Valdés Verelst

Subdtor. Gral. de Entorno Institucional y
Programas de Innovación para la PYME

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

Dirección General de Presupuestos

Sra. D.ª Luisa M.ª Morales Domínguez

Jefa de la Asesoría Presupuestaria

MINISTERIO DE FOMENTO

Dirección General de Transporte Terrestre

Sra. D.ª Amparo Hernampérez Martín

Directora Técnica de la Unidad de Apoyo de
la Inspección General

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

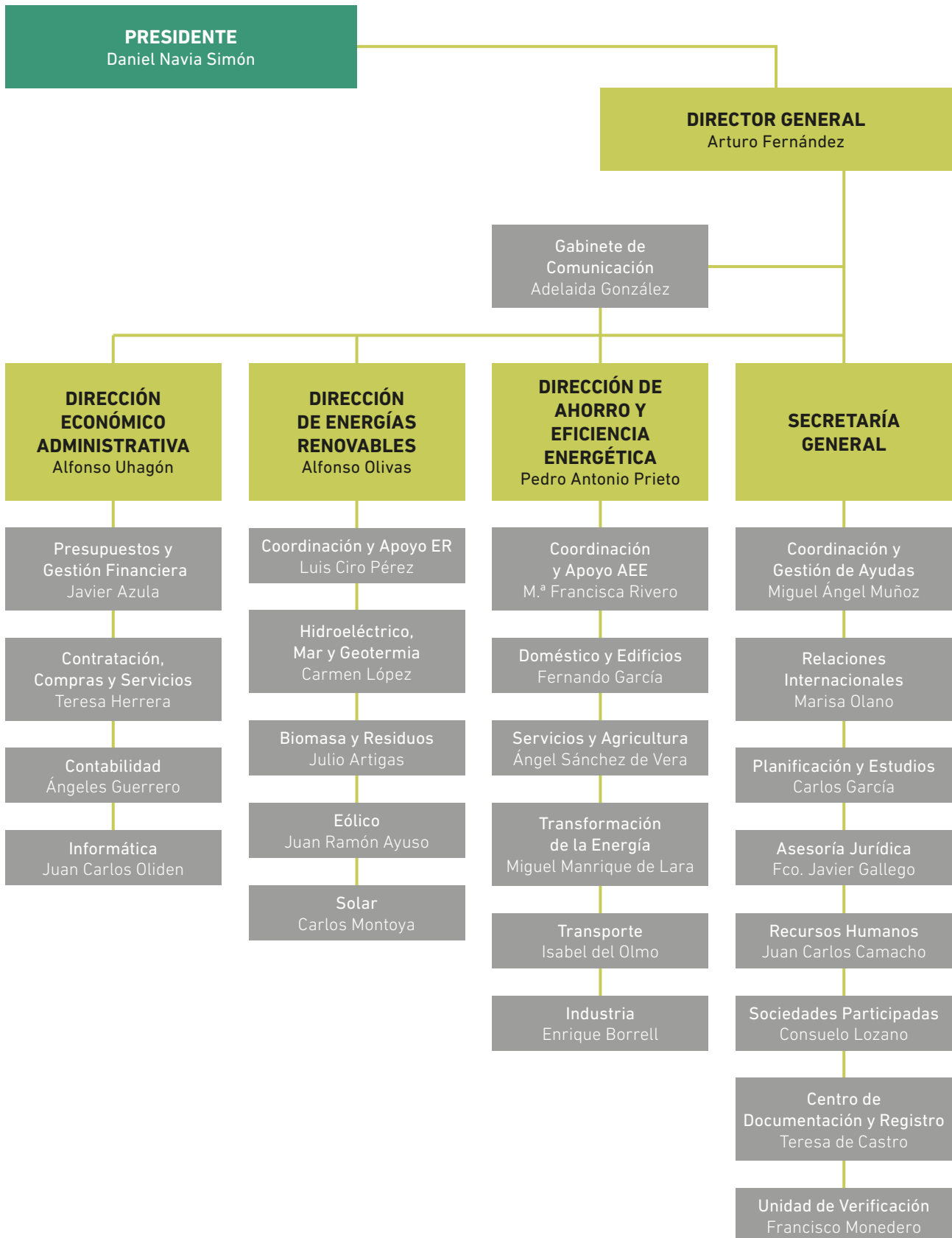
Dirección General de la Industria
Alimentaria

Sr. D. Clemente Mata Tapia

Subdirector General de Fomento Industrial
e Innovación



Organigrama funcional



2. Contexto energético en España

El IDAE lleva a cabo numerosas actuaciones orientadas a la promoción de la eficiencia, el ahorro y la diversificación energética. Estas actuaciones son coherentes con la dinámica cambiante de la demanda y el suministro energético.

Evolución reciente del consumo en España

A lo largo de las últimas décadas España ha avanzado hacia una mayor diversificación energética, incrementando la participación de las fuentes energéticas renovables y del gas natural. Tras un largo periodo de crecimiento sostenido de la demanda energética, el consumo total de energía primaria alcanza un punto de inflexión en 2007, tras el cual se inicia una

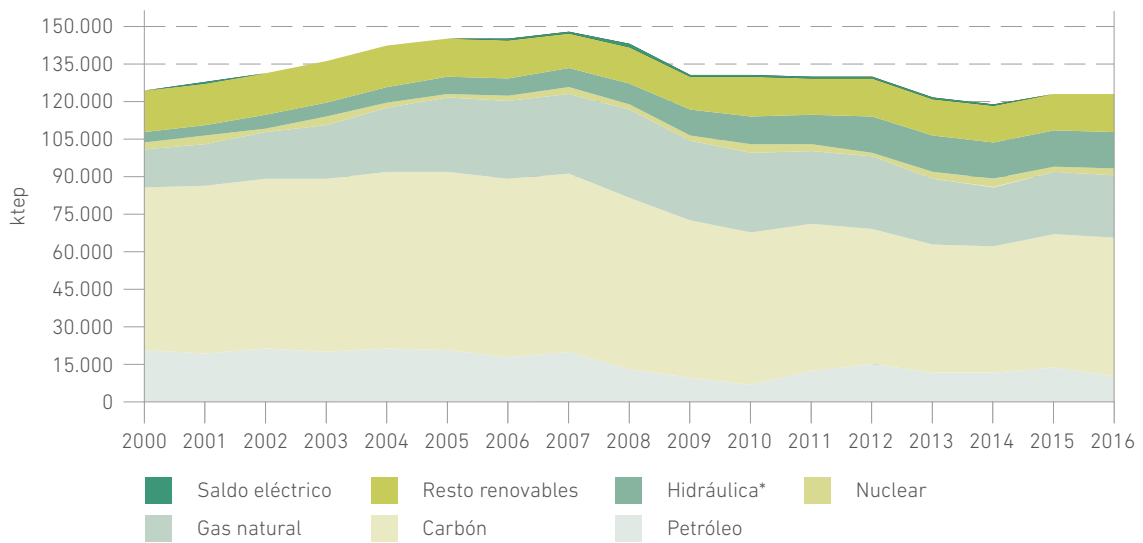
senda decreciente, inducida principalmente por la caída de la demanda de los productos petrolíferos y del carbón. En dicho periodo, que coincide con la crisis económica, la demanda de energía primaria sigue una tendencia descendente.

Esta tendencia se interrumpe en 2015, con un incremento del consumo del 4,1%, lo que representa una inflexión tras siete años consecutivos de reducciones en la demanda energética. En 2016, en un contexto de recuperación económica, según se desprende del aumento del 3,2% del producto interior bruto (PIB), la demanda total de energía primaria asciende a 123.446 ktep, un 0,2%, superior a la demanda de 2015.

Las energías renovables han liderado el crecimiento en 2016, con un aumento en su consumo



Evolución del consumo de energía primaria por fuentes, 2000-2016



Fuente: MINETAD/IDAE. Nota: residuos no renovables incluidos dentro del petróleo; *mini hidráulica incluida dentro de hidráulica.

del 3,4%, por encima del petróleo (+2,7%), la energía nuclear (+2,2%) y el gas natural (+2%). En términos relativos, destaca la energía hidráulica, cuya demanda ha crecido un 29,3%, favorecida por la mayor disponibilidad del recurso.

La penetración progresiva de las energías renovables en el sistema energético, junto con

los avances en eficiencia energética, ha posibilitado una mejora en el grado de autoabastecimiento nacional. No obstante, nuestra dependencia energética continúa siendo elevada, del orden del 73% en 2016, si bien su impacto en términos económicos se ha atenuado debido a la caída sostenida de los precios del petróleo desde 2014, lo que conlleva una reducción del saldo del

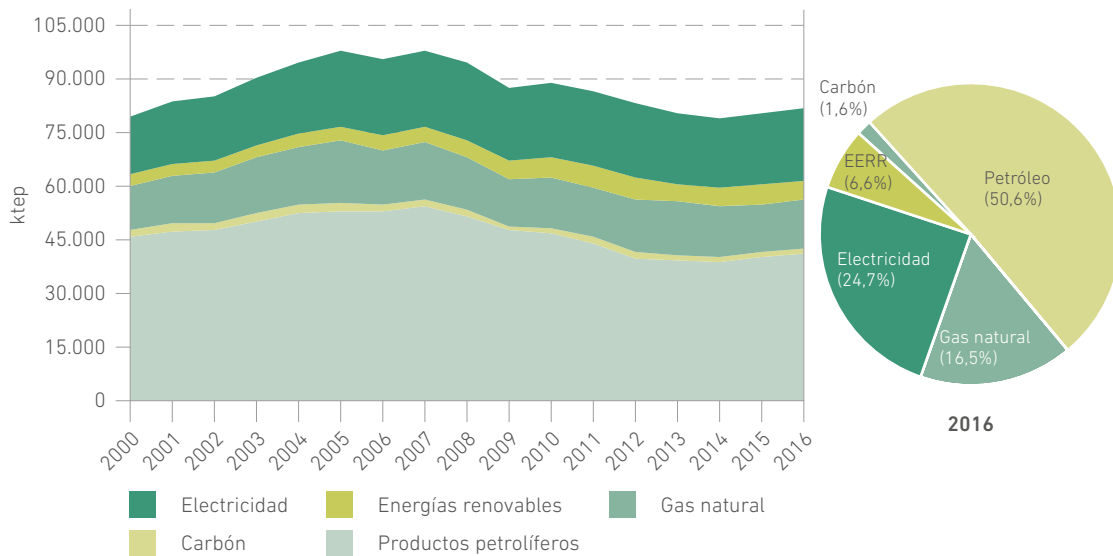


comercio exterior imputable a productos energéticos, valorada en 16.237 M€ en 2016 —el 1,5% del PIB—.

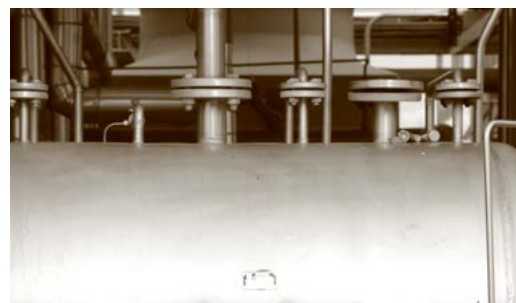
En términos de energía final, la demanda por fuentes energéticas presenta un perfil similar al de la energía primaria. En 2016, el consumo de energía final, usos no energéticos excluidos, asciende a 81.551 ktep, lo que implica un

incremento del 1,6% respecto al año anterior. Se refuerza así el cambio de tendencia iniciado en 2014 tras siete años consecutivos marcados por la reducción de la demanda. La situación de 2016 se explica principalmente por el mayor consumo relativo a los productos petrolíferos (+2,3%) y al gas natural (+1,7%), cuya aportación conjunta equivale al 67,1% de la demanda total.

Evolución del consumo de energía final por fuentes, 2000-2016



Fuente: MINETAD/IDAE. Nota: usos no energéticos excluidos.



En la estructura sectorial de la demanda energética destaca el transporte, que absorbe el 41,6% del total. Los impactos de este sector sobre el medio ambiente y su alta dependencia energética de productos petrolíferos justifican la necesidad de potenciar las políticas de eficiencia energética dirigidas a este sector.

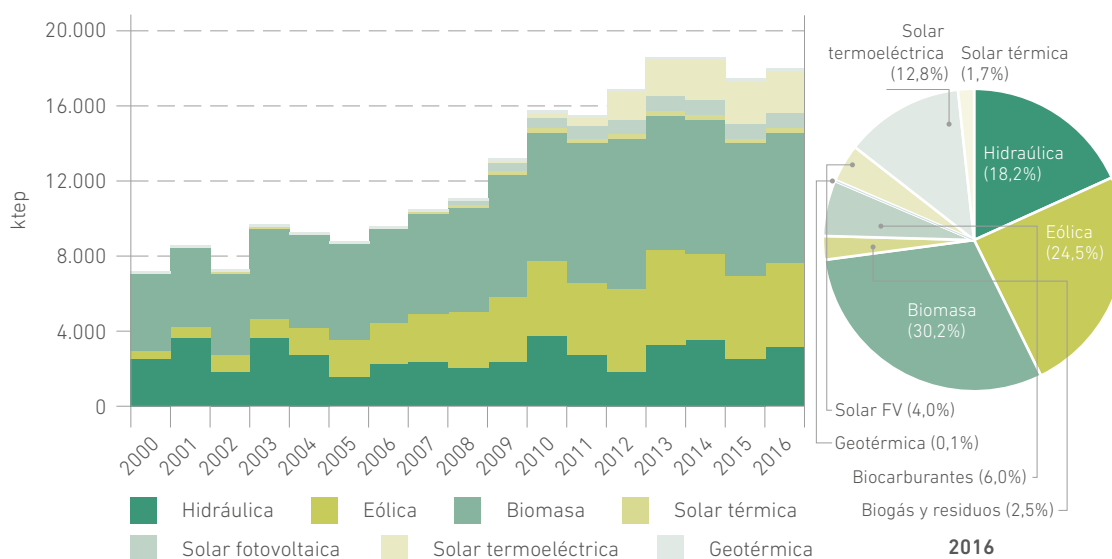
Prueba de ello es la sucesión reciente de programas de ayudas gestionados por el IDAE, mediante los que se trata de incentivar el uso de los vehículos eficientes y la movilidad sostenible. Estos programas son un ejemplo de las numerosas medidas implementadas mediante las cuales España apuesta por la mejora de la eficiencia energética como elemento clave para mejorar la competitividad, y con ello asegurar el cumplimiento de los objetivos asumidos en el marco del Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética

2014-2020, en conformidad con el artículo 3 de la Directiva 2012/27/UE.

Evolución de las energías renovables en la oferta energética

Desde el año 2000, el consumo primario de energías renovables se ha multiplicado por 2,5, superando en 2016 la cifra de 17 millones de tep. La evolución durante ese periodo muestra una tendencia al alza en el consumo primario de estas fuentes energéticas, moderada coyunturalmente en aquellos años de menor disponibilidad de los recursos o con contracciones de la demanda energética. En todo caso, la composición de la cesta de recursos renovables ha experimentado cambios significativos. Mientras que en 2000 los biocombustibles y la energía hidráulica cubrían

Evolución del consumo de energía primaria de renovables según tecnologías, 2000-2016



Fuente: MINETAD, IDAE. Datos 2015 y 2016 provisionales. Nota: la biomasa incluye R.S.U., biogás y biocombustibles.



buena parte del suministro renovable, con cuotas respectivas del orden del 57% y el 37%, en 2016 se observa un reparto más equilibrado entre las diferentes tecnologías de transformación.

La biomasa mantiene su preponderancia en el mercado de recursos renovables, aunque la incorporación y la expansión de nuevas tecnologías como la eólica o la solar termoeléctrica han supuesto una reducción de su cuota de mercado. La energía eólica ostenta la segunda posición con una participación actual del 24,5% en el consumo de energía primaria. Las tecnologías solares han incrementado significativamente su presencia en el balance energético, destacando la solar termoeléctrica y la fotovoltaica, con

cuotas respectivas del 3,9% y 12,3% en la demanda de energía primaria de 2016 tras una presencia marginal en 2000.

Cerca del 69% del consumo primario de energías renovables se destina a la producción eléctrica, mientras que las producciones de calor y de biocarburantes absorben respectivamente el 25% y el 6% del consumo total renovable. Más de la mitad de la producción renovable procede de recursos de biomasa y eólicos.

En términos de energía final, la demanda térmica total asociada a recursos renovables en 2016 alcanza los 5.385 ktep. Las energías renovables prácticamente han mantenido su peso en el

Producción y consumo primario con fuentes renovables, 2016			
	Generación eléctrica renovables		
	Potencia (MW)	Producción (GWh)	Producción energía primaria (ktep)
Hidráulica	20.056	36.385	3.130
Biomasa	678	4.038	1.174
R.S.U.	234	734	243
Eólica	22.978	48.914	4.205
Solar fotovoltaica	4.897	8.064	693
Biogás	226	893	193
Solar termoeléctrica	2.300	5.579	2.190
TOTAL ÁREAS ELÉCTRICAS	51.370	104.607	11.827

	Sector de la calefacción y la refrigeración	
	m ² solar t. baja temp.	Producción energía primaria (ktep)
Biomasa y residuos		4.011
Biogás		38
Solar térmica de baja temperatura	3.803.274	293
Geotermia		19
TOTAL ÁREAS TÉRMICAS		4.362

Biocarburantes (transporte)	Sector del transporte	
	Consumo (ktep)	
TOTAL BIOCARBURANTES	1.023	

TOTAL ENERGÍAS RENOVABLES (ktep)	17.213
---	---------------

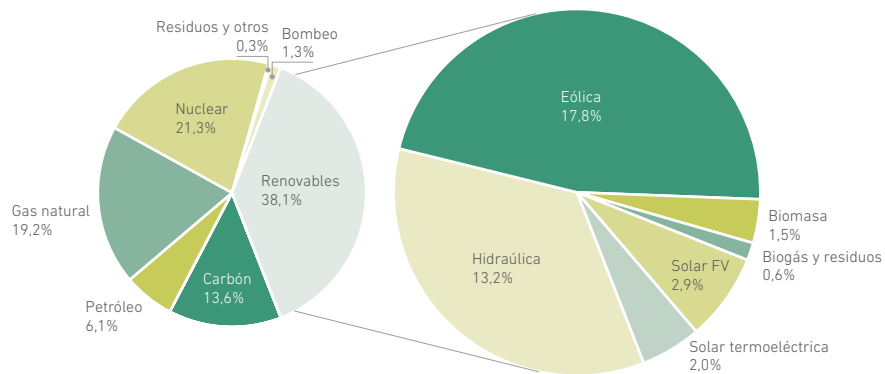
Fuente: MINETAD, IDAE. Datos provisionales. Nota: la producción hidráulica no incluye la producción con bombeo.

balance de energía final en 2016, con una cobertura del 6,6%. Una vez más, el impulso procede sobre todo de la biomasa (+1,4%) y de los biocarburantes (+4,7%), que alcanzan una cobertura de la demanda térmica renovable del 93,5%.

Respecto a la generación eléctrica, la producción bruta de origen renovable (bombeo excluido) en 2016 ha sido de 104.607 GWh, un 7,7% superior al valor registrado en 2015. Este aumento responde a la mayor disponibilidad del recurso hidráulico



Estructura de generación eléctrica según tecnologías, 2016

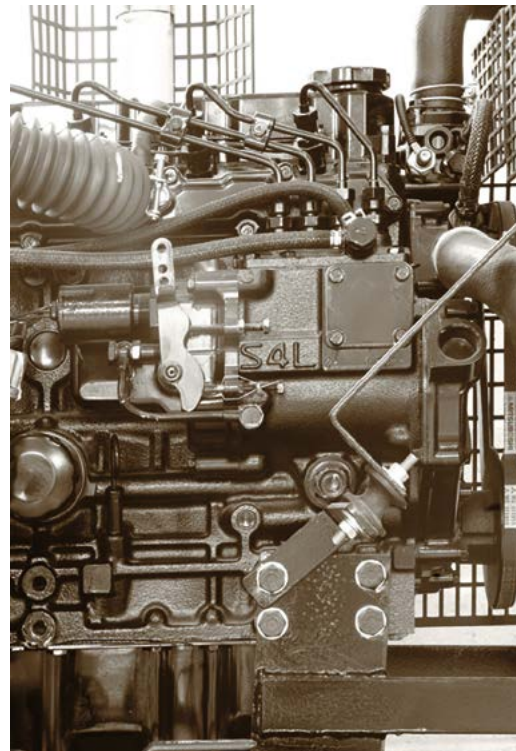


Fuente: MINETAD, IDAE. Datos provisionales.

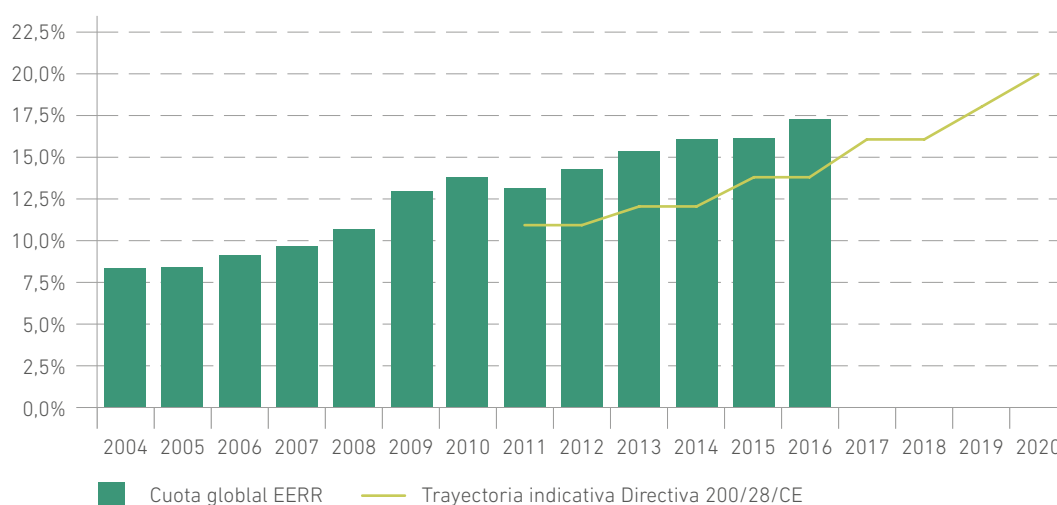
en 2016, traducida en un incremento de la producción hidroeléctrica del 29,3%.

El incremento de la producción eléctrica renovable a una tasa superior a la de la demanda eléctrica nacional ha supuesto un aumento notable en la cobertura renovable de dicha demanda, desde el 34,5% en 2015 al 38,1% en 2016. Más del 80% de la producción eléctrica renovable ha sido cubierta por la energía eólica (46,8%) e hidráulica (34,8%).

En la última década España prácticamente ha duplicado la participación de las energías renovables en el consumo final bruto de energía, por lo que, de mantenerse esta tendencia, cabe prever el cumplimiento del objetivo establecido por la Directiva 2009/28/CE para España. En 2016, la aportación renovable al consumo final bruto alcanza el 17,3%.



Evolución de la cuota de energías renovables sobre el consumo final bruto de energía



Fuente: MINETAD, IDAE, Comisión Europea-EUROSTAT. Datos provisionales.

La evolución de la intensidad energética

La intensidad energética en España muestra un perfil decreciente desde 2004 hasta el inicio de la crisis, en 2008. Desde entonces, ha mantenido esa tendencia pero a un ritmo más ralentizado durante los primeros años de la crisis, y con una recuperación en los últimos años, con ciertos repuntes de la intensidad primaria frente a la final¹.

Desde 2004 se observa un paralelismo entre los indicadores nacional y europeo, destacando en ambos casos el impacto de los efectos

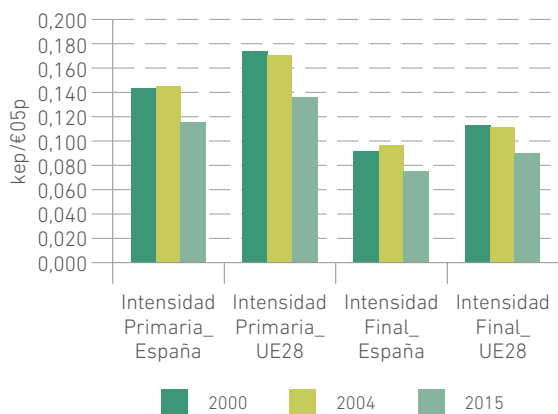
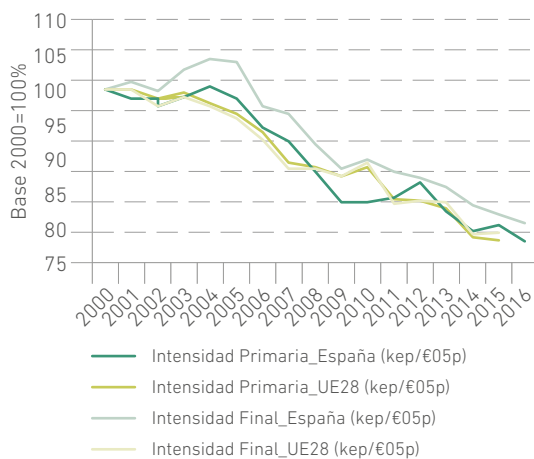
¹ El crecimiento diferencial de la intensidad primaria en 2012 y 2015 responde a la variabilidad en la disponibilidad de los recursos renovables para generación eléctrica, lo que repercute en el rendimiento del sistema transformador y, por tanto, en la intensidad primaria.



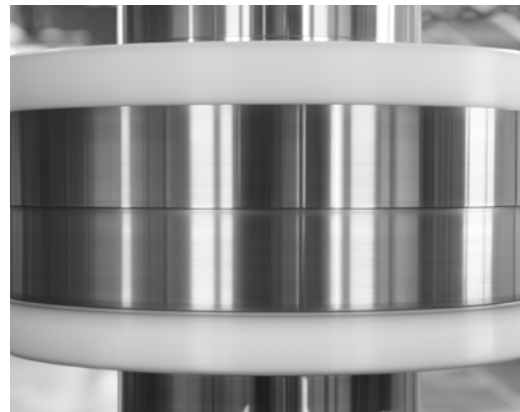
estructurales y de actividad en las mejoras logradas en la coyuntura de la crisis. Otros impactos favorables en la evolución nacional posterior a 2004 se relacionan con políticas y programas de apoyo a la eficiencia energética y a las energías renovables, esto último especialmente en cuanto a generación eléctrica. La tendencia a la baja del indicador nacional

continúa, si bien la mejora observada desde 2014 en la intensidad final parece obedecer no solo al efecto estructural sino a otros efectos inducidos por la recuperación de la actividad de los sectores productivos. En este contexto, en 2016 las intensidades primaria y final han registrado mejoras del 2,9% y 1,6%, respectivamente.

Evolución reciente de la intensidad energética en España y UE



Fuente: EnR/IDAE. Nota: intensidades ajustadas a paridad de poder de compra.



3. Actuaciones de asesoría y asistencia técnica

De acuerdo a las funciones establecidas en su estatuto, el IDAE desempeña una importante labor institucional derivada de sus relaciones con la Administración General del Estado (AGE), así como con agentes del mercado, principalmente empresas y consumidores finales. Para ello, mantiene una relación estrecha con entidades, tanto públicas como privadas, procedentes de distintos sectores

socioeconómicos, con los que se cubre un amplio espectro de intereses y temáticas de índole energética. Todo ello se canaliza a través de la participación en numerosos foros relacionados con el sector energético, así como mediante la suscripción de convenios y acuerdos de colaboración, dirigidos a facilitar la ejecución de actuaciones ligadas a sus funciones estratégicas.



En el marco de las relaciones institucionales del IDAE con el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD) y otros departamentos ministeriales de la AGE, destacan las actividades de asesoramiento y asistencia técnica, así como la participación en foros y grupos de trabajo nacionales e internacionales, a los que asiste en representación del MINETAD.

Asesoramiento técnico e ingeniería de servicios

La implicación del IDAE en el desarrollo legislativo y de líneas estratégicas en el sector energético es una de las vertientes más relevantes en las que se manifiestan las tareas de asesoramiento técnico. La colaboración con las Administraciones Públicas es clave al garantizar una implementación eficaz y coordinada de las actuaciones en materia de eficiencia y diversificación energética, así como en la gestión de proyectos estratégicos e innovadores.

Ahorro y eficiencia energética

A lo largo de los últimos años ha sido intensa la actividad relativa al asesoramiento técnico y

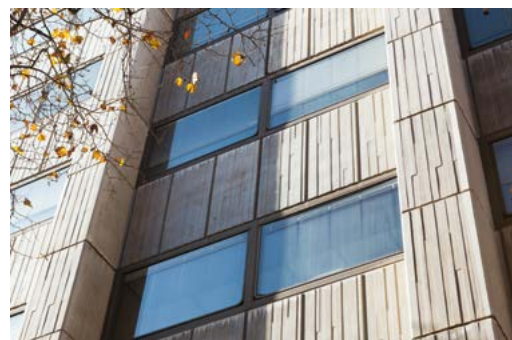


legislativo en materia de ahorro y eficiencia energética como respuesta a las directrices comunitarias vigentes en este ámbito. Esta actividad tiene su reflejo en numerosas disposiciones legislativas dirigidas a la mejora de la eficiencia, tanto en los sectores de uso final de la energía como en el sector transformador.

En relación con las **actuaciones de carácter horizontal** desarrolladas por el IDAE en 2016, destaca la elaboración de un informe a la propuesta de la Orden IET/359/2016, de 17 de marzo, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo (actualmente Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital), por la que se establecen las obligaciones de aportación al Fondo Nacional de Eficiencia Energética en el año 2016. Con ello se da cumplimiento al artículo 70.1 de la Ley 18/2014, de 15 de octubre, de Aprobación de Medidas Urgentes para el Crecimiento, la Competitividad y Eficiencia, mediante el establecimiento de la obligación de ahorro energético en 2016; los porcentajes de reparto de esta obligación entre los correspondientes sujetos obligados; y las cuotas u obligaciones de ahorro resultantes y su equivalencia económica.

Igualmente reseñable durante el año 2016 ha sido la elaboración del *Informe anual de seguimiento de los progresos alcanzados en relación a los objetivos nacionales de eficiencia energética*, según requerimiento del artículo 24.1 de la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.

Asimismo, en 2016 el IDAE ha continuado desarrollando las funciones encomendadas como gestor del Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE), creado por la mencionada Ley 18/2014, destacando la elaboración tanto de



informes quincenales, donde se presenta el grado de avance de la ayuda reservada en cada uno de los programas de ayudas gestionados por el IDAE con cargo al FNEE y al Programa de Rehabilitación Energética de Edificios (PAREER-CRECE), como de informes semestrales, con información adicional sobre los distintos programas de ayudas y los ahorros energéticos asociados, así como sobre la situación financiera de la cuenta del Fondo, detallando las aportaciones realizadas por las partes obligadas.

En el ámbito del **sector edificios**, las actuaciones de asesoramiento realizadas corresponden en su mayoría a adaptaciones de la legislación española según lo establecido por la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de edificios. En 2016 el IDAE ha continuado trabajando en el seguimiento y actualización de los documentos que trasponen dicha directiva, asistiendo a reuniones organizadas por la Comisión Europea, con objeto de informar y coordinar las distintas actuaciones encaminadas al ahorro energético en los edificios de toda Europa.

Igualmente, ha colaborado junto con los ministerios en la trasposición de algunos artículos específicos de la Directiva 2012/27/UE sobre el

sector edificios, en particular en aspectos relativos a las empresas de servicios energéticos, publicando una base de datos, y asesorando sobre la contabilización de consumos térmicos en edificios residenciales. En relación al cumplimiento del artículo 5 de esta directiva, en 2016 se ha continuado actualizando el inventario de los edificios de las Administraciones centrales, en cooperación con los ministerios y organismos afectados. El inventario actualizado, con un total de 2.142 edificios públicos, determina el objetivo de renovación de 2017 a fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 4 de esta directiva. En 2016 se ha realizado la renovación de 248.695 m² de superficie correspondiente a edificios dotados de sistemas de calefacción y/o refrigeración, con una superficie útil superior a 250 m², es decir, más del 3% de toda la superficie inventariada (11 Mm²).

En lo que respecta a la certificación energética, el IDAE ha mantenido en 2016 los programas informáticos para su realización de acuerdo a lo dispuesto por el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, el cual establece el procedimiento básico para la certificación energética de los edificios. Del mismo modo, ha continuado ofreciendo los cursos de formación *online*, así como un servicio

de asistencia técnica para temas relacionados con la certificación energética de los edificios y el reglamento de las instalaciones térmicas, a través de las plataformas informáticas habilitadas a tal efecto. En particular, el aula digital para aprender a ahorrar ha alcanzado la cifra de 18.500 alumnos.

Además de lo anterior, el IDAE ha seguido trabajando junto con los ministerios de Energía y de Fomento en la actualización y diseminación de la metodología de cálculo utilizada en la certificación energética, organizando para ello reuniones informativas con diferentes ministerios y Comunidades Autónomas. A finales del 2016, desde la entrada en vigor del Real Decreto antes citado, se ha superado el millón seiscientos mil de certificados relativos a edificios nuevos y existentes tanto de viviendas individuales como edificios del sector residencial y terciario.

El IDAE ha participado asimismo como miembro del jurado en la 13.ª edición de los Premios ASPRIMA-SIMA, celebrada el 5 de mayo de 2016 en el Salón Inmobiliario Internacional de Madrid (SIMA). Estos premios, convocados por la Asociación de Promotores Inmobiliarios de Madrid (ASPRIMA) y Planner Exhibitions (organizador de SIMA), persiguen el reconocimiento de iniciativas dirigidas a la promoción de la construcción de edificios energéticamente eficientes.

Con respecto al **sector servicios**, con el fin de garantizar unos niveles mínimos de calidad en la comercialización y puesta en marcha de las instalaciones de alumbrado exterior con tecnología LED, durante 2016 el IDAE ha mantenido el grupo de trabajo establecido en colaboración con el Comité Español de Iluminación (CEI)



para la revisión y actualización de los documentos de requerimientos técnicos exigibles para luminarias de alumbrado exterior e instalaciones de iluminación interior con tecnología LED. Dichos documentos desarrollan los requerimientos técnicos mínimos necesarios para garantizar unos rendimientos lumínicos, económicos y de explotación adecuados.

Con el mismo fin, y en el marco de la colaboración con el Comité Español de Iluminación, en 2016 se ha actualizado la relación de anexos a los modelos de contratos para la prestación de servicios energéticos en las instalaciones de alumbrado exterior, que se encuentran disponibles en la web del IDAE. El número y el contenido de estos anexos están sujetos a criterio del ayuntamiento y su único fin es el de servir de ayuda para definir, acotar, clarificar y comparar las distintas soluciones que pudieran presentar los concursantes.

En relación al **sector transporte**, el IDAE mantiene una labor de apoyo y asesoramiento en relación a diversas propuestas legislativas dirigidas a la mejora de la eficiencia energética de este sector, así como la introducción de energías alternativas.

En 2001 se inició una colaboración con la Dirección General de Tráfico (DGT) para la incorporación de las técnicas de conducción eficiente en el sistema de enseñanza de la obtención del permiso de conducción de vehículos turismo e industrial, que concluyó con la aprobación de la Orden INT/229/2013, por la que desde el 1 de enero de 2014 se exige la formación en conducción eficiente a todos los nuevos conductores. En relación con lo anterior, el IDAE ha mantenido abierta en 2016 una línea de ayudas con cargo al Fondo Nacional de Eficiencia Energética², publicada el 5 de mayo de 2015, dirigida, entre otros fines, al fomento de cursos de conducción eficiente a conductores profesionales.

A lo largo del año 2016, el IDAE ha continuado su cooperación con la DGT a través de otras iniciativas, como la elaboración del Plan Estratégico Español de la Bicicleta. El IDAE participa en el comité técnico³ creado por la DGT con vistas a la promoción de este modo de transporte, principalmente en ámbito urbano. El comité técnico inició un análisis de la situación actual de la bicicleta a nivel nacional con respecto al resto de modos de transporte, así como la recopilación de propuestas y buenas prácticas desde el ámbito municipal y sectorial que sirvan de base para la definición de propuestas y recomendaciones a introducir en el plan estratégico que se lleve a cabo.

² La Ley 18/2014, del 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la innovación crea un Fondo Nacional de Eficiencia Energética, dedicado a la financiación de medidas que contribuyen a aumentar la eficiencia energética de los diferentes sectores de consumo de energía final.

³ Otras instituciones y organismos colaboradores en este comité son los Ministerios de Fomento y de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), la Red de Ciudades por la Bicicleta, y la Asociación de Marcas y Bicicletas de España (AMBE).



El IDAE también mantiene una estrecha colaboración con la Secretaría General de Industria, a la que, entre otras aportaciones, ha facilitado el catálogo de vehículos alternativos que se comercializan en España a través de la ampliación y mantenimiento de la página web de vehículos del IDAE, donde ya no solo se facilita información relativa al etiquetado energético de vehículos turismo, regulado por el Real Decreto 837/2002, de 2 de agosto, sino que también se incluyen todos los modelos de energías alternativas. El etiquetado energético ha sido una herramienta clave para la gestión del Programa PIVE, habiéndose gestionado en 2016 la última edición de dicho programa, PIVE 8. Igualmente, el catálogo de vehículos alternativos ha sido una herramienta fundamental en el desarrollo del Programa MOVEA, gestionado por la Secretaría General de Industria.

Esta colaboración con la Secretaría General de Industria se extiende en 2016 con la participación del IDAE en la elaboración del Marco de Acción Nacional (MAN) para el impulso de una movilidad sostenible con combustibles alternativos, aprobado por el Consejo de Ministros del 9 de diciembre de 2016. Esta actividad se ha desarrollado dentro del grupo de trabajo interministerial



creado el 30 de julio de 2015 por la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos. La aprobación del MAN responde a la Directiva 2014/94/UE, relativa a la implantación de una infraestructura de combustibles alternativos.

En relación con lo anterior, en el marco de la Estrategia de Impulso del Vehículo con Energías alternativas (VEA), 2014-2020, aprobada por Acuerdo de Consejo de Ministros el 26 de junio de 2015, al IDAE se le encomendó el diseño de los logos-marcas de cada una de las tecnologías alternativas, así como el lanzamiento de una plataforma web para la promoción de estas tecnologías alternativas, MOVEA. El IDAE lanzó la plataforma www.moveaplan.gob.es, mediante la cual se facilita información básica sobre las distintas energías alternativas en el sector transporte, principales ventajas y localización de puntos de suministro, así como el catálogo de vehículos comercializados en España. La elaboración de dicha plataforma ha contado con la participación de las asociaciones sectoriales.

Asimismo, en 2016 el Instituto, en el marco del protocolo de colaboración firmado con la Asociación Española de Gestores de Flotas de Automóviles (AEGFA), ha hecho entrega de una



nueva acreditación de FLOTA ECOLÓGICA, concedida a HEFAME. Esta acreditación se dirige a las flotas públicas y privadas de vehículos que deseen distinguirse por las mejoras acometidas en eficiencia energética y en materia de impacto medioambiental de acuerdo a unos objetivos y metas a alcanzar en un plazo de cuatro años. El reconocimiento a dicho esfuerzo se plasma a través de la obtención de una acreditación bajo dos modalidades distintas («Flota Ecológica» y «Flota Ecológica Máster») según los objetivos y las medidas implementadas en cada caso.

El IDAE ha participado como miembro del jurado con el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) en la VI edición de los Premios de la Semana Española de la Movilidad Sostenible 2016, destinados a ayuntamientos, organizaciones, instituciones y empresas que hayan participado en la Semana de la Movilidad. De manera análoga, el IDAE ha colaborado en 2016 con el Área de Movilidad del Ayuntamiento de Madrid en la X edición de los Premios Muévete verde, con el fin de identificar buenas prácticas en movilidad sostenible y contribuir a su generalización entre empresas, organismos, instituciones y cualquier segmento de la sociedad madrileña.



Además de lo anterior, en el año 2016 se ha renovado la asistencia técnica al Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM) para el cálculo de una serie de ratios relacionados con el transporte público y la movilidad sostenible, necesarios tanto para la distribución de las ayudas al transporte público colectivo del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas como para la elaboración de un listado de buenas prácticas en materia de transporte público por parte de los municipios españoles.

En el sector de **transformación de la energía**, en 2016 continúa el asesoramiento prestado por el IDAE al MINETAD en relación al establecimiento del régimen retributivo primado de la venta de energía eléctrica de instalaciones de cogeneración y tratamiento de residuos. Dicho asesoramiento se concreta en la Orden IET/1209/2016, de 20 de julio. Asimismo, durante el año 2016 se inicia el asesoramiento de lo que en 2017 se traducirá en una nueva orden ministerial por la que se establecerán los criterios y parámetros retributivos aplicables a determinadas instalaciones tipo de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, durante el semiperíodo regulatorio 2017-2019.



Por otra parte, el Instituto ha venido prestando durante el año 2016 asistencia de carácter técnico al MINETAD en la defensa de la posición de la Administración General del Estado ante diversos recursos contencioso-administrativos que titulares de instalaciones de plantas de cogeneración y tratamiento de residuos presentaron contra normativa de aplicación a este tipo de plantas.

Con relación a las directrices comunitarias de aplicación en el ámbito de la cogeneración, el IDAE ha continuado su labor de asesoramiento en cuanto a la trasposición de la Directiva 2012/27/UE según lo dispuesto en el artículo 14, Calefacción y Refrigeración Eficientes. Dicho artículo obliga a los Estados miembros a

realizar una evaluación completa del potencial de uso de la cogeneración de alta eficiencia y de los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, así como un análisis coste-beneficio de los proyectos evaluados que cubra todo el territorio nacional. En respuesta a ello, a lo largo de 2016 el IDAE ha avanzado en la caracterización de la demanda de calor y frío en España, a lo que se suma la elaboración de un mapa de calor y de una herramienta de evaluación del mismo que procese la información e identifique potenciales de calefacción y refrigeración eficientes.

Alcanzados dichos hitos, se han identificado las soluciones técnicas que, utilizando calor residual, energías renovables y sistemas de cogeneración, presentan potencial técnico y económico para su posible implantación. A partir de ahí se ha calculado el potencial de coste eficiente que supone para cada sistema la combinación de soluciones técnicas más ventajosas para satisfacer el mayor porcentaje de la demanda.

Durante el año 2016 el IDAE ha continuado también su colaboración con otros departamentos ministeriales, prestando asistencia técnica en relación a las exigencias establecidas en el



marco del Tercer Periodo del Comercio de Derechos de Emisión, 2013-2020, en las siguientes materias:

- Participación en el grupo técnico de Comercio de Derechos de Emisión de la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático, donde se tratan cuestiones relativas a la reforma del sistema de comercio de derechos a partir de 2021.
- Ajustes en el periodo 2013-2020 por cambios de funcionamiento de las instalaciones que disponían de asignación gratuita previa de derechos de emisión de CO₂.
- Asignación gratuita de derechos de emisión CO₂ a nuevos entrantes en el periodo 2013-2020.

Energías renovables

El asesoramiento técnico y el apoyo al desarrollo normativo del IDAE al MINETAD en el ámbito de las energías renovables han sido intensos durante los últimos años, tanto en relación a actuaciones ligadas al cumplimiento de la normativa comunitaria como en relación a directrices y exigencias establecidas en la política energética nacional. Esta actividad se refleja en un variado número de actuaciones que afectan al desarrollo de las energías renovables en sus diferentes aplicaciones: la generación eléctrica, el aprovechamiento térmico y su uso en el transporte.

Con respecto a las actuaciones de carácter horizontal, el IDAE ha colaborado con el MINETAD en la elaboración del tercer informe de seguimiento exigido por el artículo 22 de la



Directiva de Energías Renovables, según el cual cada Estado miembro debe elaborar un Plan de Acción Nacional para el fomento de las renovables, y presentar informes de seguimiento bianuales.

Por otra parte, también dentro de las actuaciones horizontales, el IDAE ha prestado en 2016 asistencia al MINETAD en las actualizaciones periódicas de la información sobre políticas y medidas de energías renovables que mantiene al día la Agencia Internacional de la energía (AIE).

En relación al área de la **generación eléctrica** de origen renovable, en 2016 destaca el apoyo del IDAE en el desarrollo normativo dirigido a generar el paquete de reformas legislativas de adecuación del marco retributivo de las instalaciones de producción eléctrica a partir de fuentes de energías renovables, cogeneración y residuos, encaminadas a la consecución de la estabilidad económica y financiera del sistema eléctrico.

Continuando con la labor iniciada en 2015, durante 2016 se ha contribuido al desarrollo de normativa orientada a aprobar los procedimientos de pruebas y operación que han permitido que las instalaciones de energías renovables



puedan participar en los servicios de ajuste del sistema eléctrico, teniendo en cuenta las diferentes posibilidades de hibridación, operación integrada de instalaciones y uso de sistemas de almacenamiento, entre otros. En particular, cabe mencionar la siguiente disposición normativa:

- Proyecto de Orden por la que se actualizan los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos de aplicación al semiperiodo regulatorio que tendrá su inicio el 1 de enero de 2017.

En 2016 el IDAE ha prestado además apoyo técnico al MINETAD en el análisis y desarrollo de los mecanismos de concurrencia competitiva que contempla el Real Decreto 413/2014 para el otorgamiento del régimen retributivo específico a nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica, manteniendo para ello una activa colaboración con todos los agentes sectoriales responsables.

Asimismo, el IDAE ha asesorado al MINETAD en el análisis de escenarios encaminados al diseño de estrategias para el cumplimiento de los

objetivos europeos a 2020 en materia de consumo de energías renovables. En relación a los mecanismos de concurrencia competitiva y a tales estrategias, en 2016 se ha resuelto de forma exitosa la primera subasta nacional para la asignación de régimen retributivo específico a instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de tecnología eólica y biomasa. Esta subasta representa el compromiso por parte de los promotores adjudicatarios para la construcción, con sobrecoste nulo para el sistema, de 500 MW de instalaciones eólicas y de 200 MW de plantas de generación con biomasa.

Además de lo anterior, en cumplimiento del Real Decreto-ley 20/2012, de 13 de julio, de medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad, en 2016, el Instituto, de acuerdo con el artículo 3. *Fines y funciones* de su Estatuto, ha continuado prestando asistencia especializada tanto al MINETAD como a la Abogacía General del Estado, asociada a la defensa del Estado español, ante los distintos procedimientos arbitrales en materia de energías renovables.

A nivel más específico, en lo referente al ámbito de la energía eólica, el IDAE, junto con el Centro

de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) y la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA), ha participado en el desarrollo del etiquetado de aerogeneradores de pequeña potencia. Se trata de un procedimiento a nivel nacional que, en conformidad con la normativa y recomendaciones internacionales existentes, fomenta el crecimiento ordenado de la energía eólica de pequeña potencia (<100 kW) en España, garantizando la calidad técnica y prestaciones de los aerogeneradores que se instalen.

Por otra parte, en el área de la energía geotérmica de alta temperatura, a lo largo de 2016, el IDAE ha cooperado junto con otras empresas y asociaciones de este sector en la elaboración de una serie de guías dirigidas a usuarios y técnicos, mediante su participación en el Grupo de Trabajo de Geotermia de Alta Temperatura, constituido por el Gobierno de Canarias. Dichas guías incluyen tecnologías, normativa, tramitación de autorizaciones y financiación, con las que se espera impulsar el aprovechamiento de esta energía, de especial interés es las islas.

Con respecto al área de **aprovechamiento térmico** de las energías renovables, en relación a



la revisión del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), en 2016 el IDAE ha continuado colaborando con el Ministerio de Fomento en la elaboración del documento reconocido del RITE *Factores de emisión de CO₂ y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España*.

En relación a la energía solar térmica, esta cooperación se ha concretado en la aportación de comentarios a la sección HE4 del Código Técnico de la Edificación, así como facilitando la respuesta a consultas relativas a su interpretación, especialmente en todo lo relacionado con la sustitución de la contribución solar por otras tecnologías. Además, ha continuado trabajando dentro del Grupo de Trabajo de Media Temperatura de la *Plataforma Tecnológica Solar Concentra*. Este grupo, cuya actividad se inició en 2014, tiene como objeto fomentar el uso de tecnologías solares de concentración en usos térmicos, principalmente en procesos industriales y redes de climatización.

En cuanto a la geotermia, en 2016, el IDAE ha participado en el Grupo de Trabajo de Geotermia de Baja Temperatura, creado por el Gobierno de Canarias, con el fin de potenciar el aprovechamiento térmico de esta energía. Al igual que en el Grupo de Geotermia de Alta Temperatura, antes citado, los trabajos realizados han culminado con la elaboración de sendas guías para usuarios y técnicos, de gran interés para el desarrollo de este recurso renovable.

En el área de los **biocarburantes**, el IDAE colabora activamente tanto con el MINETAD como con los agentes del sector en lo que se refiere al desarrollo e implementación de la legislación que



afecta al mismo. Con respecto a la Directiva de Renovables, este apoyo se extiende a través de la asistencia a las reuniones del Comité de Sostenibilidad de Biocarburantes y Biolíquidos. Asimismo, coopera con la Entidad de Certificación de Biocarburantes de la CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia) en la implementación y desarrollo de las disposiciones incluidas en el Real Decreto 1597/2011, de 4 de noviembre, por el que se regulan los criterios de sostenibilidad de los biocarburantes y biolíquidos, el Sistema Nacional de Verificación de la Sostenibilidad y el doble valor de algunos biocarburantes a efectos de su cómputo.

Además de ello, el IDAE participa desde 2015 en el desarrollo de la Estrategia Española de Bioeconomía, a través de su incorporación, a propuesta del MINETAD, al grupo coordinador establecido con tal fin.

Estadísticas y estudios energéticos sectoriales

El asesoramiento prestado al MINETAD se extiende al ámbito de las estadísticas energéticas, contando con la cooperación de las

Comunidades Autónomas, y se complementa mediante el desarrollo de estudios *ad-hoc* de carácter sectorial.

El Instituto colabora estrechamente con el MINETAD en el desarrollo de los balances de energía final anuales por sectores, subsectores, fuentes energéticas y usos. En este contexto, se incluye la elaboración de las estadísticas de cogeneración, de energías renovables y de consumos del sector residencial por usos y servicios. Los productos estadísticos resultantes constituyen la fuente oficial de información sobre consumos energéticos de energía final, cogeneración y energías renovables, remitidos por España a EUROSTAT, la Agencia Internacional de la Energía (AIE) y la UNECE (Comisión para Europa de las Naciones Unidas).

En 2016 el IDAE ha actualizado las estadísticas de cogeneración, y con ello, el censo de las instalaciones operativas a nivel nacional, de acuerdo con la información facilitada por los registros del MINETAD. Asimismo, ha mantenido la asistencia técnica al MINETAD para la implementación de las estadísticas relativas a la cogeneración de alta eficiencia requeridas por la Comisión Europea para el seguimiento de la

Directiva de Eficiencia Energética, que entrarán en vigor en 2017. Respecto a las estadísticas de las energías renovables, además de con el MINETAD, el IDAE ha continuado colaborando con las Comunidades Autónomas y la CNMC.

La realización de estas estadísticas permite la monitorización anual de los sectores de las energías renovables y de la cogeneración a nivel nacional.

Por delegación del MINETAD, el IDAE ha mantenido su presencia en los grupos de trabajo relativos a estadísticas energéticas tanto de EUROSTAT como de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), que en 2016 han continuado con los trabajos de adaptación y actualización de los diferentes cuestionarios estadísticos de productos energéticos.

Con el fin de profundizar más en el conocimiento del consumo energético y de sus determinantes en los diferentes sectores de uso final, el IDAE viene realizando estudios de Seguimiento Energético Sectorial (SES), en línea con las recomendaciones establecidas por los organismos internacionales competentes en materia estadística.



En relación al sector transporte, en 2016 el IDAE ha realizado, en cooperación con la Asociación de Empresas Gestoras de los Transporte Urbanos Colectivos (ATUC), el *Estudio sobre Hábitos y Actitudes de los No Usuarios Habituales hacia el Transporte Público Urbano Colectivo*. Este estudio ha permitido identificar para un conjunto de ciudades de más de 100.000 habitantes y para el grupo de los usuarios no habituales del transporte público urbano colectivo los principales hábitos de movilidad y el potencial de este grupo de población para convertirse en usuarios habituales del transporte público de su ciudad.

En el sector residencial, continúa en desarrollo el estudio SPAHOUSEC II, iniciado en 2015. Este estudio se dirige a la recopilación de datos de consumo energético de los hogares, siguiendo para ello las directrices de EUROSTAT, plasmadas en el Reglamento (UE) N.º 431/2014, de 24 de abril de 2014, relativo a las estadísticas energéticas. Se espera su finalización a lo largo de 2017, contribuyendo con ello al cumplimiento de la obligación a los Estados miembros sobre la necesidad de disponer de información desagregada por usos de los consumos en el sector residencial.

La mejora de la calidad de la información base, como resultado de estas actividades, presenta un gran valor añadido en el desarrollo de productos estadísticos e indicadores de intensidad energética. La actividad realizada por el IDAE en el ámbito de los indicadores energéticos se integra dentro del proyecto europeo *A Decision-Support Tool for Energy Efficiency Policy Evaluation*, relativo a indicadores y medidas de eficiencia energética.

Esta actividad resulta de gran utilidad en el seguimiento y elaboración de los planes de

acción de eficiencia energética, así como de otros informes periódicos según requerimientos establecidos por la propia Comisión. Estos informes satisfacen las necesidades de información tanto de organismos ministeriales como del ciudadano, entre los que destacan la colaboración con el MINETAD para la redacción del capítulo 8 de la publicación anual *La Energía en España*, y con el MAPAMA en cuanto a *El Perfil Medioambiental*.

En el ámbito de la energía solar térmica, el IDAE ha finalizado un estudio de viabilidad técnico-económica sobre la incorporación de energía solar de concentración en redes de climatización. Este estudio, disponible en la página web del IDAE, tiene por objetivo ampliar el conocimiento sobre la utilización de energía solar de concentración en aplicaciones térmicas en general, y más concretamente en redes de climatización, probar su viabilidad y promover su incorporación. Con ello se da continuidad al estudio *Análisis del potencial y oportunidades de integración de energía solar térmica en redes de calor. Las grandes redes de Barcelona*, realizado con anterioridad por el IDAE.



Presencia institucional del IDAE en asociaciones y grupos de trabajo

El IDAE está presente en un amplio número de asociaciones y grupos de trabajo relevantes en el ámbito energético nacional e internacional.

A nivel nacional, destaca la participación en grupos de trabajo vinculados a organismos como la Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR), la Alianza por la Investigación y la Innovación Energéticas (ALINNE) la Asociación Española de

Normalización y Certificación (AENOR), ostentando la presidencia de ésta en el caso del Comité CTN 94 Energía Solar Térmica. Igualmente, el IDAE se relaciona con fundaciones, foros, asociaciones y otras agrupaciones y entidades relevantes, como el Club Español de la Energía (Enerclub) y la Asociación de Empresas de Servicios Energéticos (ANESE), en los que comparte sus experiencias. Esto se completa con otros grupos de trabajo interministeriales creados *ad-hoc* para coordinar y definir la posición española con relación a diferentes iniciativas comunitarias.

Asociaciones y grupos de trabajo de ámbito nacional
Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso del Vehículo Eléctrico (AEDIVE)
Asociación Española del Hidrógeno (AEH)
Asociación de Empresas de Eficiencia Energética (A3E)
Asociación de Empresas de Mantenimiento Integral y Servicios Energéticos (AMI)
Asociación de Empresas de Servicios Energéticos (ANESE)
Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío (ADHAC)
Asociación de Pequeños Productores y Autogeneradores de Electricidad con Fuentes de Energía Renovable (APPA)
Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR)
Colegio de Arquitectos de Madrid (COAM)
Colegios de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, de Ingenieros de Montes, y de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
Comisión Asesora para la Certificación de Eficiencia Energética de los Edificios
Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático (CCPCC)
Comisión Interministerial para la Incorporación de Criterios Ambientales en la Contratación Pública
Comité ejecutivo y comités delegados de Estrategia, de Coordinación y de Internacionalización de la Alianza por la Investigación y la Innovación Energéticas (ALINNE)
Comité Español del Consejo Mundial de la Energía (WEC)
Comité Español de Iluminación (CEI)
Comité Técnico de Certificación de AENOR: 78 «Energía Solar Térmica»
Comités y subcomités técnicos de normalización de AENOR AEN/CTN: 41/SC 9 «Construcción Sostenible»; 51/SC 3 «Combustibles Líquidos y Carburantes Gaseosos»; 94 «Energía Solar térmica»;100 Climatización «GT 13: Norma UNE 100715-1 Geotermia Somera» y «GT 19 Buenas Prácticas en equipos BdC»; 164 «Biocombustibles Sólidos»; 206/SC 82 «Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica»; 301 «Combustibles Sólidos Recuperados»; y 303 «Producción Sostenible de Biomasa para Usos Energéticos»
Consejo de Sostenibilidad del Ministerio de Vivienda y grupos de trabajo del Código Técnico de la Edificación y de la Comisión para la Calidad de la Edificación

Asociaciones y grupos de trabajo de ámbito nacional
Consejo General de los Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos de Minas
Consejos Superiores de Ingenieros Industriales, de Ingenieros Técnicos Industriales, de Arquitectos y de Arquitectos Técnicos
Club Español de la Energía (Enerclub)
Dirección General del Patrimonio del Estado
Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)
Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN)
Fundación Escuela de Organización Industrial (EOI)
Fundación Estudios para la Energía (FEE)
Fundación Laboral de la Construcción
Fundación SOTAVENTO GALICIA
Grupo Coordinador para la elaboración de la Estrategia Española de Bioeconomía (EEB)
Grupo de Trabajo de Calderas de Biomasa del MAPAMA
Grupo de Trabajo de Energía del MAPAMA
Grupo de Trabajo de Energía y Carretera de la Plataforma Tecnológica de la Carretera (PTC)
Grupos de Trabajo de Geotermia del Gobierno de Canarias
Grupo de Trabajo de Mitigación e Inventarios del MAPAMA
Grupo de Trabajo de Responsabilidad Social de la Administración General del Estado (AGE)
Grupos de Trabajo del CONAMA (Congreso Nacional del Medio Ambiente)
Grupo de Trabajo del Ecoetiquetado de la Dirección General de Tráfico (DGT)
Grupo de Trabajo Interministerial de Cambio Climático (GICC)
Grupo de Trabajo Interministerial del Plan Estratégico en Tecnologías Energéticas (SET Plan)
Grupo de Trabajo Interministerial para la Definición de la Posición Española sobre la Reforma de las Directivas de Energías Renovables y de Calidad de los Carburantes
Grupo de Trabajo Interministerial para la Elaboración de la Estrategia de Impulso del Vehículo con Combustibles Alternativos
Grupo de Trabajo Interplataformas de Ciudades Inteligentes (GICI)
Grupo de Trabajo para la elaboración del Plan Estratégico de la Bicicleta (DGT)
Grupo de Trabajo para la Adaptación del Sistema Nacional de Sostenibilidad de los Biocarburantes a los Requisitos Comunitarios
Grupo de Trabajo sobre I+D+i en Bioenergía
Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM)
Plataforma Tecnológica de la Energía Solar Térmica de Concentración (SOLAR CONCENTRA)
Plataforma Tecnológica del Sector Eólico Español (REOLTEC)
Plataforma Tecnológica Española de la Geotermia (GEOPLAT)
Plataforma Tecnológica Española del Acero (PLATEA)
Plataforma Tecnológica Española de la Biomasa (BIOPLAT)
Red de Iniciativas Urbanas (RIU) del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (MINHAP)

Esta red de relaciones y su correspondiente actividad institucional se completa a nivel internacional según se detalla a continuación.

Relaciones internacionales

La proyección internacional del IDAE en materia energética, fundamentada en la **representación institucional** en programas europeos, foros y redes internacionales, permite a la vez la **promoción de la presencia de empresas españolas** en los mercados internacionales.

El IDAE participa en diversas asociaciones y grupos de trabajo como los integrados en la Agencia Internacional de la Energía (AIE), la Oficina Estadística de la Comisión Europea (EUROSTAT), el Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética (SET Plan), la Red Europea de Agencias Nacionales de Energía (EnR), la Asociación Mediterránea de Agencias Nacionales de Energía (MEDENER), la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) y la Asociación Mundial de la Bioenergía (GBEP), entre otros.

Asociaciones y grupos de trabajo de ámbito internacional

Asociación Europea de Cogeneración (COGEN Europe)
Asociación Europea para la Promoción de la Electrificación Rural (ARE, Alliance for Rural Electrification)
Asociación Mediterránea de Agencias Nacionales de la Energía (MEDENER)
Club Europeo de Reguladores de Biocombustibles (REFUREC)
Consejo Asesor de EERA (Alianza Europea de Investigación en Energía) del SET Plan
Grupo de Trabajo de Comercio de Derechos de Emisión de la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático
Grupo de Trabajo de la Iniciativa de la Industria Eólica Europea (EWI) del SET Plan
Grupo de Trabajo de la Iniciativa de la Industria Solar Europea (SEII) del SET Plan
Grupo de Trabajo de la Iniciativa Industrial Europea de la Bioenergía (EIBI) del SET Plan
Grupos de Trabajo de la Asociación Global para la Bioenergía (GBEP)
Grupos de Trabajo de Estadísticas Energéticas de EUROSTAT
Grupos de Trabajo de la Agencia Internacional de la Energía (AIE)
Acción Concertada para la implementación de la Directiva 2009/28/CE de Energías Renovables (CA-RES)
Acción Concertada para la implementación de la Directiva 2010/31/UE de Eficiencia Energética de los Edificios (CA-EPBD)
Acción Concertada para la implementación de la Directiva 2012/27/UE relativa a la Eficiencia Energética (CA-EED)
Grupo Espejo de Trabajo del Grupo Europeo de Normalización CEN-TC 383 sobre Criterios de Sostenibilidad para la Biomasa
Foro Europeo de Energías Renovables (EUFORES)
Plataforma Tecnológica Europea sobre Biocarburantes (EBTP)
Red Europea de Agencias Nacionales de Energía (EnR) (*)
Red Mundial de Políticas en Energías Renovables para el siglo 21 (REN21)

(*) Véase detalle en la siguiente tabla.

La colaboración del IDAE con la AIE se desarrolla a través de su intervención en diversos grupos de trabajo del Comité de Cooperación a Largo Plazo (SLT) y del Comité de Investigación Energética y Tecnología (CERT) y del Grupo de Trabajo para el Desarrollo de las Estadísticas Energéticas (ESDG). En cuanto al SLT, el IDAE participa en el Grupo de Trabajo sobre Eficiencia Energética, el EEWP. Respecto al CERT, el IDAE participa en dos de los cuatro grupos de trabajo que lo integran: Tecnologías de Uso Final de la energía (EUWP) y Tecnologías de Energías Renovables (REWP).

Toda esta red tecnológica en el marco de la AIE está formada por más de 40 acuerdos de cooperación internacional de alto nivel, llamados

Technology Collaboration Programmes (TCPs).

Los TCPs operativos actualmente implican la participación de casi 6.000 expertos de organizaciones gubernamentales, de la industria y la investigación en 51 países. El IDAE se encuentra presente en los grupos de trabajo IA-AMF (Combustibles de Motores Avanzados) e IA-HEV (Vehículos Eléctricos e Híbridos). Desde estos grupos se trabaja en la actualidad en una docena de proyectos que cubren un amplio rango de aplicaciones (automóviles, autobuses, camiones, maquinaria y sector marino,) así como de carburantes avanzados (alcoholes, biometano, DME, biodiesel y HVO).

Igualmente, el IDAE colabora con la AIE en el ámbito de las estadísticas energéticas a través



de su pertenencia al Grupo de Trabajo ESDG, antes referido. La colaboración en este mismo ámbito se extiende al Grupo de Trabajo de Estadísticas Energéticas de EUROSTAT, en cuyas reuniones bianuales participa con carácter regular. Además de la participación mencionada en los grupos y proyectos de la AIE, también asiste en ocasiones a conferencias especiales organizadas por la Agencia como la Global Energy Efficiency Conference celebrada en 2016.

En cuanto al SET Plan⁴, el IDAE desempeña un papel activo en calidad de correpresentante de

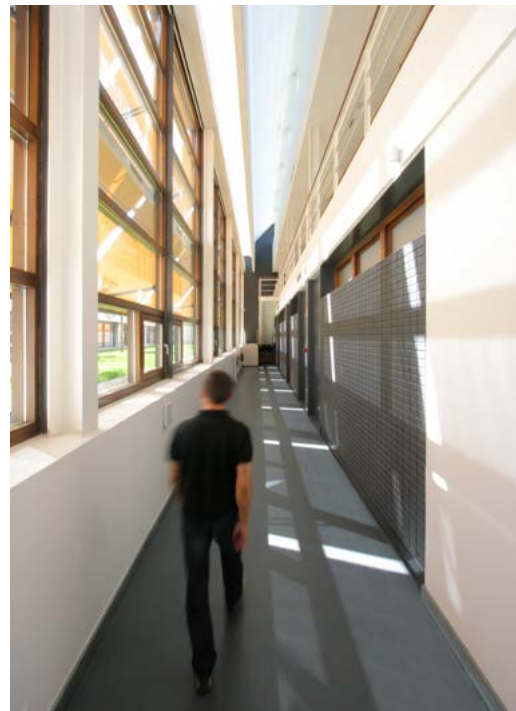
⁴ El SET Plan, coordinado por la CE, es una estrategia para acelerar el desarrollo de tecnologías limpias y eficientes. Se configura en dos instrumentos fundamentales: las iniciativas industriales europeas (IIEs) que tienen por objeto reforzar la investigación e innovación de la industria en el sector energético, y la Alianza EERA (European Energy

España, junto con el CIEMAT y el CDTI, en el seno de los grupos de trabajo correspondientes a las iniciativas industriales europeas referentes a la bioenergía (EIBI), la energía eólica (EWI) y la energía solar (SEII).

Igualmente, destaca la presencia del IDAE dentro de la Asociación Mundial de la Bioenergía (GBEP), organismo internacional creado a iniciativa del G8, del cual el IDAE ostenta la representación española.

Asimismo, el IDAE está presente en comités y grupos de trabajos específicos, creados *ad-hoc*, en el marco de Acciones Concertadas (CA) de la

Research Alliance), que persigue aumentar las capacidades europeas en investigación en la investigación de tecnologías energéticas con bajas emisiones de carbono.



Comisión Europea por las que se realiza el seguimiento y coordinación de la transposición de directivas, como la Directiva 2009/28/CE, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (CA-RES), la Directiva 2012/27/UE, relativa a la eficiencia energética (CA-EED), y la Directiva 2010/31/UE, relativa a la eficiencia energética de los edificios (CA-EPBD).

Con respecto a la primera de las Acciones Concertadas mencionadas, en noviembre de 2013 comenzó su segunda fase (CA-RES II), siendo el IDAE nuevamente designado por el MINETAD como representante oficial de España. Dentro de esta Acción Concertada el IDAE participa en diferentes grupos de trabajo (Core Themes, CT) creados con el fin de facilitar la implementación de dicha directiva mediante el desarrollo de visiones comunes entre las autoridades nacionales responsables.

Además de lo anterior, el IDAE desempeña un papel activo dentro de la Red Europea de Agencias Nacionales de la Energía (EnR), a través de su participación en siete grupos de trabajo, en los que define la posición española sobre las distintas políticas en el área de las energías

renovables y la eficiencia energética, así como participando en el intercambio de las mejores prácticas en política energética.

En cuanto a la participación en programas europeos, destaca el Programa HORIZON 2020 (H2020⁵), el cual cuenta con un presupuesto aproximado de 80.000 M€ para el periodo 2014-2020. Desde finales de 2013 el IDAE ejerce una importante labor como Punto Nacional de Contacto para el Reto Social de Energía de «Energía Segura, Limpia y Eficiente» de dicho programa.

Dentro de los Retos Sociales del Programa H2020 se incluyen siete prioridades entre las que destaca el reto mencionado, al que se le ha asignado un presupuesto de 5.931 M€ que se dedicará, principalmente, a actividades de investigación e innovación en energía no-nuclear. Su objetivo es lograr una transición hacia un sistema energético fiable, sostenible y competitivo, en un contexto de creciente escasez de recursos, aumento de las necesidades de energía y preocupación por el cambio climático.

⁵ Programa estructurado en tres grandes pilares —ciencia excelente, liderazgo industrial y retos sociales—.

Participación de IDAE en la Red Europea de Agencias Nacionales de Energía (EnR): Grupos de trabajo

Grupo de Trabajo de Eficiencia Energética (Energy Efficiency)
Grupo de Trabajo de Energías Renovables (Renewable Energy)
Grupo de Trabajo de Etiquetado y Eco-Diseño (Labelling and Ecodesign)
Grupo de Trabajo de Comportamiento (Behaviour Change)
Grupo de Trabajo de Transporte (Transport)
Grupo de Trabajo de Edificios (Buildings)
Grupo de Trabajo de Eficiencia Energética en la Industria (Industry)

Resultados convocatoria 2016 Reto Social de Energía – Horizon2020

Resultados 2016: Reto Social de Energía	Eficiencia energética (EE)	Energía baja en carbono (LCE)	Ciudades inteligentes (SCC)	TOTAL
Tasa de retorno (% UE)	8,67%	9,08%	6,56%	8,82 %
Subvención recibida por entidades españolas	5,50 M€	32,61 M€	2,38 M€	40,49 M€
N.º total de proyectos aprobados	34	62	2	98
N.º de proyectos aprobados con participación española	14	31	1	46

Fuente: CDTI.

En 2016 para las áreas de Eficiencia Energética, Energía Baja en Carbono y Ciudades Inteligentes del *Reto Social de Energía*, España ha obtenido una tasa de retorno del 8,82 (% UE) con una subvención total recibida por las entidades españolas de 40,49 M€. Para estas áreas, la Comisión Europea ha aprobado un total de 98 proyectos, de los cuales 46 cuentan con presencia española.

Las tareas desempeñadas por el IDAE como Punto Nacional de Contacto consisten, principalmente, en la realización de acciones de difusión, asesoramiento, divulgación y promoción de las distintas convocatorias del Reto Social de Energía.

Fuera del ámbito europeo, el IDAE mantiene relaciones de cooperación con países del Mediterráneo, tanto de manera bilateral como a través de la asociación MEDENER. A lo largo de 2016 el IDAE ha continuado su cooperación con esta última asociación en el relanzamiento de la misma mediante la participación en sus reuniones para modificar sus estatutos y para la elaboración de un plan de acción con vistas a colaborar activamente con la Comisión Europea y la Secretaría de la Unión por el Mediterráneo (UpM) en el desarrollo de acciones eficaces en eficiencia energética y energías renovables en la cuenca del Mediterráneo.



En este contexto, en abril de dicho año ha tenido lugar en Madrid una jornada, organizada por la CNMC en colaboración con el IDAE, en la que se han congregado destacados organismos del área mediterránea vinculados al sector energético como MEDENER y MEDREG (Asociación de Reguladores de Energía del Mediterráneo) con el fin de compartir experiencias y coordinar acciones para promover el uso de las fuentes de energía renovables y la eficiencia energética en la región mediterránea.

En los demás foros internacionales cabe destacar la participación activa del IDAE en IRENA, la Agencia Internacional de Energías Renovables, siendo uno de los puntos de contacto españoles de la misma, además de pertenecer a la delegación española junto con el Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación (MAEC), la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) y el MINETAD. El IDAE está presente tanto en el Consejo como en la Asamblea, celebrándose dos reuniones al año en el primer caso y una en el segundo, en enero, coincidiendo con la semana de la sostenibilidad en Abu Dhabi.

El año 2016 destaca por la intensa actividad desarrollada a nivel internacional en el ámbito de la lucha contra el cambio climático y de la energía limpia, tras el lanzamiento el año anterior del Acuerdo de París sobre Cambio Climático. El IDAE ha formado parte de la delegación española en la COP22 (Conferencia del Clima) de Marrakech de 2016, donde además se han organizado diversos talleres y reuniones junto con las otras agencias de MEDENER.

El IDAE participa asimismo desde el inicio en las actividades de la Conferencia Ministerial en

Energía Limpia (CEM), en las que intervienen los miembros del Foro de las Principales Economías sobre Energía y Clima (MEF), además de otros países e instituciones. El plan de trabajo de la CEM comprende un conjunto de iniciativas en materia de energías limpias, de las cuales España, a través del IDAE, ha participado en el Grupo de Trabajo Multilateral Solar y Eólico, que lidera junto con Dinamarca y Alemania, que se ha refundido con los trabajos de IRENA y la iniciativa 21st Century Power Partnership (21 CPP), liderada por Estados Unidos.

Se continúa igualmente apoyando al MINETAD en las actividades del G20 desarrolladas en el marco del Grupo de Trabajo sobre Sostenibilidad Energética (Energy Sustainability Working Group, ESWG), mediante el cual se pretende contribuir a la mejora de la operación de los mercados energéticos globales a través de la cooperación entre países productores y consumidores. Del mismo modo, se mantiene la actividad en el Grupo de Trabajo sobre Dispositivos Conectados a RED (Networked Devices Task Group, NDTG), creado en el marco del Plan de Acción de la Eficiencia Energética del G20 con el fin de facilitar la cooperación internacional entre los



Gobiernos, expertos e industria para desarrollar soluciones innovadoras que minimicen el consumo energético de los dispositivos conectados a la red.

En relación con Iberoamérica, se ha seguido participando en talleres de intercambio de experiencias, como el celebrado en Montevideo en abril de 2016, el VII Seminario de Eficiencia Energética organizado por OLADE (Organización Latinoamericana de Energía). En este marco, se han compartido experiencias con países de América Latina, y en su reunión de ministros en Quito, Ecuador, en noviembre del mismo año, en la que ha tenido lugar la aprobación de la incorporación del nuevo secretario ejecutivo de la organización.

Además de lo anterior, el IDAE mantiene contactos bilaterales con otros países, principalmente a través del intercambio de información y de visitas de delegaciones extranjeras a la sede del Instituto, en general, movidas por el interés en recibir información sobre energías renovables así como sobre las distintas planificaciones relativas a la eficiencia energética en España. En 2016 el IDAE ha recibido a representantes de delegaciones internacionales

procedentes de Alemania/Baja Sajonia, Corea del Sur y Japón.

Toda la actividad del IDAE en el ámbito de sus relaciones internacionales se completa con su participación en diversos foros y redes internacionales de reconocido prestigio en el sector energético, según se ha mencionado con anterioridad. Entre estos destacan la ARE, EUFORES y REN21.

REN21 (Renewable Energy Policy Network for the 21st Century) es una organización internacional sin ánimo de lucro que consiste en una red mundial de instituciones activas en el ámbito de las energías renovables y conecta a un gran número de actores clave. El IDAE forma parte desde su inicio, tras la conferencia de Bonn en 2004, de su Comité director en representación del MINETAD. El objetivo principal de REN21 es facilitar el intercambio de conocimiento, el desarrollo de políticas públicas y la suma de esfuerzos para una transición mundial rápida hacia la energía renovable. Reúne a Gobiernos, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y de investigación, organizaciones intergubernamentales y asociaciones industriales para encontrar soluciones tangibles, intercambiar



conocimientos e implementar acciones para aumentar el uso de energía renovable.

Convenios y acuerdos de colaboración

La actividad institucional del Instituto se completa mediante la colaboración con otros organismos por medio de la suscripción de convenios y acuerdos orientados a la promoción, divulgación, mejora del conocimiento o formación en materias de eficiencia energética y energías renovables afines a los ámbitos específicos de actuación de cada organismo suscribiente.

En 2016 el Instituto ha suscrito un total de 7 nuevos convenios de colaboración con diferentes entidades.

- Adenda al Convenio de Colaboración entre el IDAE y la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (AVEBIOM) para la difusión de la biomasa en edificios, firmada el 4 de enero de 2016.
- Convenio Marco de Colaboración entre la Asociación de Empresas Gestoras de Transporte Urbano Colectivo (ATUC) y el IDAE, firmado el 8 de marzo de 2016, para la promoción del trasvase del transporte público hacia el transporte colectivo.
- Convenio Específico de Colaboración de la Asociación de Empresas Gestoras de Transporte Urbano Colectivo (ATUC) y el IDAE, firmado el 8 de marzo de 2016, para la elaboración de un estudio sobre hábitos y actitudes de los no usuarios habituales del transporte colectivo.

- Convenio de Colaboración suscrito entre la Agencia Estatal de Administración Tributaria y el IDAE, el 10 de marzo de 2016, para la recaudación en vía ejecutiva de los reintegros de subvenciones y ayudas gestionados por dicho ente.
- Convenio de Colaboración suscrito entre el IDAE y la Fundación SEPI (Sociedad Estatal de Participaciones Industriales), el 28 de abril de 2016, para la implantación en el IDAE del Programa de Iniciación en la Empresa 2016.
- Adenda al Convenio de Colaboración entre la Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío (ADHAC) y el IDAE dirigido a la promoción del desarrollo de las redes centralizadas de calor y frío, firmada el 4 de noviembre de 2016.
- Acuerdo de Colaboración entre la Asociación Española de Gestores de Flotas de Automóviles (AEGFA) y el IDAE, firmado el 22 de diciembre de 2016, para el desarrollo del programa de acreditación en eficiencia energética de las flotas automóbiles.

Toda esta actividad institucional se completa con la ejecución de otras actuaciones de carácter divulgativo, tales como la organización y participación en congresos, ferias, conferencias y seminarios (véase la sección Comunicación y difusión de información).

A ello se suma el desempeño de labores de ingeniería de servicios, consultoría y dirección o ejecución de obra (véase la sección Gestión de programas y desarrollo de proyectos).

4. Comunicación y difusión de información

El IDAE mantiene una intensa actividad de comunicación y divulgación de información sobre actividades ligadas a sus funciones y áreas de trabajo. Con ello se persigue un doble objetivo: sensibilizar y orientar a los ciudadanos sobre la adopción de hábitos más sostenibles y mejorar su conocimiento sobre temas de interés energético.

Comunicación

La actividad de comunicación del Instituto está dirigida a sensibilizar, formar e informar a ciudadanos y actores del sector sobre pautas, medidas y recursos disponibles para lograr una mejora de la eficiencia energética en todos los ámbitos.



En materia de publicidad y comunicación institucional dirigida al ciudadano, los organismos públicos actúan al amparo de la Ley 29/2005, de 29 de diciembre de Publicidad y Comunicación Institucional, la cual establece el marco normativo en el que han de desarrollarse este tipo de actuaciones públicas.

En 2016, la aprobación y puesta en marcha del Fondo Nacional de Eficiencia Energética, gestionado por el IDAE y constituido por la ley 18/2014 —que emana de la Directiva 2012/27/UE—, establece un nuevo marco de actuación para las campañas de comunicación sobre ahorro y eficiencia energética del Instituto.

Con cargo al FNEE en 2016 se ha puesto en marcha la campaña de publicidad institucional «Ahorro y Eficiencia Energética 2016», pero debido a circunstancias ajenas al Instituto ha tenido que suspenderse.

Durante 2016 el portal digital del Instituto, **www.idae.es**, registra un total de 2.174.941 páginas vistas. El portal es el principal escaparate de la actividad del IDAE hacia el exterior: en sus diferentes secciones tienen cabida tanto la información de actualidad relevante como la difusión del conocimiento en las diferentes tecnologías y la producción editorial propia.

Es de señalar que se ha realizado una importante tarea para potenciar la usabilidad y accesibilidad de la **sede electrónica** del IDAE —sede.idae.gob.es— de cara a facilitar a los usuarios la solicitud y tramitación de ayudas.

Por otra parte destaca la presencia creciente del Instituto en las redes sociales y en diversas plataformas iniciada en 2013: Twitter, Youtube, www.youtube.com/c/TVidae y Vimeo, www.vimeo.com/tvidae, blog divulgativo La Energía de Luzia, <https://laenergiadeluzia.wordpress.com/>.

En 2016 se inicia una nueva línea de trabajo divulgativa en soporte audiovisual para recoger ejemplos de proyectos relevantes del Instituto. La primera muestra se materializa en el audiovisual que presenta el proyecto de rehabilitación energética realizado en una comunidad de vecinos —edificio Óscar— situada en San

Sebastián de los Reyes, Madrid (audiovisual disponible en el canal Youtube del IDAE).

Otro proyecto relevante en marcha desde hace años es la plataforma de cursos gratuitos *online* sobre ahorro de energía desarrollados por el IDAE, disponibles en <http://www.aprendecomohorrarenergia.es>. Los resultados de 2016 arrojan un total de 2.354 alumnos formados.

Por otro lado, en el ámbito de la comunicación y difusión, hay que resaltar la actividad del Instituto como organizador y participante en ferias, seminarios, cursos y jornadas sectoriales. En este sentido cabe destacar los siguientes eventos:

- Participación con un *stand* en la Feria Internacional de la Energía y Medio Ambiente, GENERA 2016, celebrada entre el 15 y el 17 de junio, evento que registra 9.154 visitantes y 169 expositores.

Matriculaciones 2016 plataformas e-learning	Alumnos		
	Cursos	Ciudadanos	AGE
Ahorra energía mientras trabajas	581	45	626
Ahorra energía con tus electrodomésticos	223	55	278
Cómo conducir de manera eficiente	267	56	323
Tu vivienda: instalaciones individuales de calefacción y agua caliente sanitaria	126	27	153
Comunidades de vecinos: instalaciones centralizadas de calefacción y ACS	68	11	79
Certificación de eficiencia energética para edificios existentes: Usuarios	156	32	188
Certificación de eficiencia energética para edificios existentes: Agentes inmobiliarios	333	22	355
Medidas de ahorro energético en iluminación interior de edificios	133	60	193
Medidas de ahorro energético en calefacción, ACS y energía solar térmica	132	26	158
Curso de usuario de la plataforma informática de gestión energética y patrimonial (PIGEP)		1	1
TOTAL	2019	335	2.354



- Organización en el marco de GENERA 2016 de la jornada «Mecanismos de Financiación y Ayudas Gestionadas por el IDAE para Proyectos de Eficiencia Energética y Energías Renovables».

Asimismo, el IDAE participa en numerosos eventos que cada año tienen lugar dentro del escenario energético, asistiendo como ponente o moderador la mayoría de las veces. En 2016 se cuenta con la asistencia del IDAE a más de 100 eventos de diversa tipología de los que a continuación se muestra una selección.

Fecha	Evento	Organización (lugar de celebración)
10/02/2016	Ponencia «Programa PAREER-CRECE. Ayudas a la rehabilitación energética de edificios existentes. Aciertos y Problemas», en el marco de la Mesa «Rehabilitación y regeneración urbana».	Ayuntamiento de Madrid (Madrid)
30/03/2016	Presentación «Ayudas de ámbito estatal para incentivar la rehabilitación y construcción sostenible», en el marco de la Jornada «Oportunidades de la Construcción Sostenible ante el Horizonte 2020».	Mesa de la Construcción de Granada (Granada)
07/04/2016	Ponencia «Certificación energética de edificios, actualización de la metodología de cálculo», dentro de la Jornada «La Bomba de calor. Energía natural y renovable».	Comunidad de Madrid y AFEC (Madrid)
07/04/2016	Ponencias «Cogeneración. Principios básicos», «Marco Legal aplicable a la Cogeneración en España», «Situación actual y perspectivas de la Cogeneración en España», dentro del módulo «Gestión eficiente de la energía» del máster Energías Renovables y Mercado Energético (MERME).	Escuela de Organización Industrial (EOI) (Madrid)
13/04/2016	Ponencia «The added value of multilateral co-operation: MEDENER best practices», dentro de la Jornada «Deploying renewable energy sources and energy efficiency measures in the Mediterranean: State of play and way forward».	Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) (Madrid)
27/04/2016	Presentación «Institucionalización de la Eficiencia Energética», en el marco del VII Seminario Latinoamericano y del Caribe de Eficiencia Energética.	Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), (Paraguay Montevideo)
05/05/2016	Presentación de los programas de ayudas PAREER, SOLCASA y GIT, en el marco de la Jornada «Sistemas solares de calor y frío aplicados a la edificación. La participación española en la AIE y Smart cities».	Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) (Madrid)
21/04/2016; 10/06/2016	Ponencia «Código Técnico de la Edificación: Limitación de la Demanda Energética, Iluminación Interior e Instalaciones Térmicas», dentro del Máster Energías Renovables y Mercado Energético (MERME).	Escuela de Organización Industrial (EOI) (Granada)

Fecha	Evento	Organización (lugar de celebración)
03/06/2016	Presentación «Evolución de la Certificación Energética y su relación con los edificios de Alta Eficiencia y Consumo casi Nulo», en el marco del <i>XI Encuentro Anual de ATECYR Edificios de alta eficiencia: Los edificios de consumo de energía casi nulo a debate</i> .	Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR) (Valencia)
07/06/2016	IX Asamblea General de la Plataforma Tecnológica del sector Eólico Español.	Plataforma Tecnológica del Sector Eólico Español (REOLTEC) (Madrid)
28/06/2016- 29/06/2016	Membresía del Comité Técnico y moderador de las jornadas técnicas celebradas en el marco del II Congreso Eólico Español.	Asociación Empresarial Eólica (AEE) (Madrid)
14/07/2016	Ponencia «Programa Operativo de Crecimiento Sostenible 2014-2020. Convocatoria POCS» en el marco de la <i>1.ª reunión de la Red REBECA</i> .	Red de Economía Baja en Carbono. REBECA (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas), (Madrid)
14/07/2016	Ponencia «Actuaciones de IDAE de apoyo a la geotermia somera», en el marco del <i>proyecto europeo E-USE (CLIMATE-KIC)</i> .	Instituto de Tecnología de la Cerámica (ITC) (Castellón, Comunidad Valenciana)
04/10/2016	Ponencia «Evaluación completa del potencial de uso de la cogeneración de alta eficiencia y de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración eficientes», en el marco de la <i>Jornada «Censo de Redes de Calor y Frío (DH&C) en España 2016»</i> .	Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío (ADHAC) (Madrid)
17/10/2016; 24/10/2016	Ponencias «Cogeneración. Principios básicos», «Situación actual de la Cogeneración en España», «Cogeneración de Alta Eficiencia: el calor útil y el ahorro de energía primaria como criterios de diseño de la cogeneración», en el marco del <i>Máster universitario Energías Renovables en Sistemas Eléctricos</i> .	Universidad Carlos III de Madrid (Madrid)
21/11/2016	Membresía del Comité Técnico para la selección de ponencias celebradas dentro de la <i>II edición de la Jornada de Energías Marinas en España</i> .	Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA) (Madrid)
14/11/2016	Ponencias «Certificación Energética de Edificios», en el marco del <i>Máster universitario Energías Renovables en Sistemas Eléctricos (Área: Movilidad sostenible y eficiencia energética)</i> .	Universidad Carlos III de Madrid (Madrid)
13/12/2016	Ponencia «Convocatorias de ayudas para una economía baja en carbono», en el marco de las <i>Jornadas de formación Proyectos Urbanos Singulares de Economía Baja en Carbono: «Por un crecimiento más sostenible desde la Administración Local»</i> .	Diputación de Málaga (Málaga)

En el marco del Convenio de Colaboración, firmado en febrero de 2015 entre el IDAE y la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (AVEBIOM) para la difusión de la biomasa en edificios, se organizó como actividad principal una exposición itinerante denominada «Biomasa en tu casa», que en 2016 ha estado presente en 8 ciudades españolas, con una estancia mínima de 4 días en cada una. Las ciudades seleccionadas han sido Pamplona,

Lérida, Segovia, Salamanca, Madrid, Albacete, Murcia y Granada.

El despliegue de la exposición «Biomasa en tu casa» en estas ciudades ha ido acompañado en ocasiones de jornadas orientadas a grupos de interés específicos (profesionales del sector de la construcción y rehabilitación, estudiantes de ingeniería energética, administradores de comunidades de vecinos, etc.) para mostrarles

de forma detallada las oportunidades que presenta la biomasa. Con todo ello, a lo largo de 2016, más de 120.000 ciudadanos se han acercado a la exposición «Biomasa en tu casa», distribuyéndose cerca de 25.000 revistas.

Servicios de difusión de información del IDAE

El Instituto publica con carácter periódico informes, estadísticas y balances, elaborados como resultado de los estudios y estadísticas energéticas que desarrolla. Un resumen de estos productos se encuentra disponible en la página web del IDAE en el apartado «Estudios, informes y estadísticas», donde se ofrece información de interés energético, agrupada según los siguientes temas:



<p>Balances energéticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balances de energía final (1990-2015). - Detalle de consumos del sector servicios (2015). - Consumo por usos y energías del sector residencial (2010-2015). - Poderes caloríficos. 	<p>Indicadores energéticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensidades energéticas (2015). - Indicadores de detalle (2015). - Consumos e intensidades mensuales (2016).
<p>Informes estadísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe Estadístico de Cogeneración (2015). - Informe Estadístico Energías Renovables (2015). - Informe Sintético de Indicadores de Eficiencia Energética (2015). 	<p>Informes de precios energéticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informes de precios regulados: Importes asociados a las tarifas aplicables al consumo de gas y electricidad. - Informes de precios de carburantes y combustibles: Precios de venta de los principales carburantes y combustibles derivados del petróleo. - Informes de precios de venta de biomasa para usos térmicos.



Desde 2015 el IDAE está desarrollando una plataforma de información denominada Sistema de Información de Estadísticas Energéticas (SIEE), que engloba al conjunto de bases de datos existentes (balances de energía final, cogeneración, energías renovables e indicadores energéticos sectoriales) y que permitirá ir incorporando en la página web del IDAE información actualizada de interés para los ciudadanos.

Además, mantiene un amplio catálogo de artículos técnicos y de publicaciones propias en diferentes formatos, desde los convencionales hasta los electrónicos e interactivos de carácter digital.

En el apartado de publicaciones, es de especial relevancia la adaptación a soporte digital de la publicación de referencia del Instituto, la *Guía de la Energía*, que deja de editarse en soporte papel para pasar a tener espacio propio en la red, <http://guiaenergia.idae.es/>. La guía ha sido completamente renovada tanto en forma como en contenido, primando la interactividad con el usuario, el cual puede acceder a las diferentes secciones de una forma fácil e intuitiva.

Entre las publicaciones destacadas de 2016 cabe destacar las correspondientes a dos estudios técnicos: *Análisis de potencial y oportunidades de integración de energía solar térmica en redes de climatización. Energía solar de concentración en una red de calor y frío en Jaén* y *Síntesis del Estudio Parque de Bombas de Calor en España*.

La primera de estas publicaciones responde al requerimiento establecido por la Decisión de la Comisión del 1 de marzo de 2013 por la que se instituyen las directrices para el cálculo de la energía renovable procedente de las bombas de calor, en conformidad con la Directiva 2009/28/EC de Energías Renovables. El informe expone los principales resultados del estudio segmentados por tres zonas climáticas (Atlántico-Norte, Continental y Mediterránea) y cuatro sectores de uso final (residencial, industria, comercio-servicios y actividades anexas al transporte).

La segunda presenta un análisis de la viabilidad técnica y económica de la integración de una instalación solar de concentración en una red de climatización, para lo cual se ha tomado como referencia una red en la provincia de Jaén.



Imágenes del portal web Guía de la Energía.

Otros servicios de información: Bases de Datos y herramientas informáticas

El IDAE gestiona y mantiene actualizadas una serie de herramientas y Bases de Datos, disponibles a través de su web, con las que ofrece información de utilidad para variados propósitos, desde la orientación al usuario sobre decisiones de compra en la adquisición de equipamiento eficiente hasta el apoyo a las administraciones públicas en sus planificaciones energéticas.

- **Bases de Datos de Consumos y Emisiones de Vehículos Turismos Nuevos**

Desde 2002 el IDAE dispone de una base de datos actualizada con más de 8.000 modelos de turismos y furgonetas (<http://coches.idae.es/portal/basedatos/basedatos.aspx>). Se incluyen todos los modelos de vehículos turismo a la venta en España, clasificados según su eficiencia energética y emisiones de CO2. Además, se incorporan otros vehículos sin obligación de etiquetado como los vehículos comerciales y los vehículos de propulsión no convencional.

A partir de la información contenida en esta base de datos se elabora el etiquetado comparativo y la clasificación de los vehículos nuevos con criterios de eficiencia energética. Esta información resulta de gran utilidad para diversos programas de apoyo público a la renovación del parque de vehículos, al tiempo que sirve de referencia en los pliegos de concursos públicos para la adquisición de vehículos por parte de las distintas Administraciones Públicas.

- **Directorios de Empresas de Servicios Energéticos y de Energías Renovables**

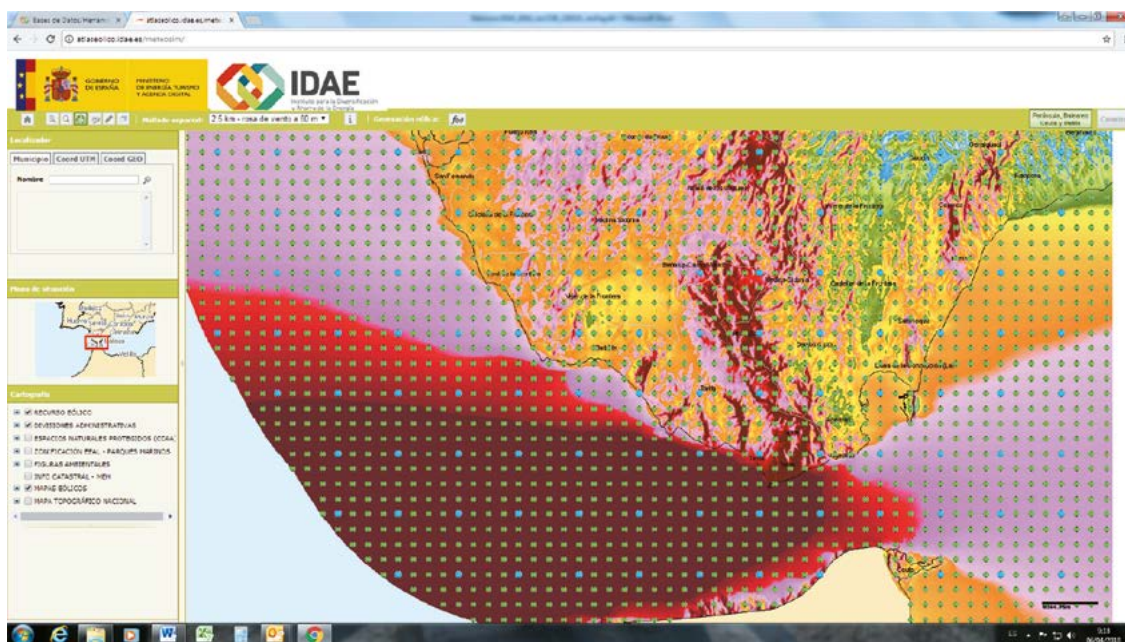
El IDAE mantiene dos Directorios de Empresas de Servicios Energéticos y de Energías Renovables, actualizados con cierta periodicidad, en los que se facilita información sobre más de 3.500 empresas especializadas en esas áreas.

- **Atlas Eólico de España**

El IDAE gestiona esta web de acceso gratuito (<http://atlaseolico.idae.es/>) desde el año 2009. El aplicativo permite al usuario la descarga de mapas eólicos de cada comunidad autónoma, así como la navegación del Atlas mediante un Sistema de Información Geográfica interactivo, dotando a los agentes del sector, y al público en general, de una herramienta que facilita, entre otras acciones, la realización de evaluaciones iniciales del recurso eólico existente en cualquier área del territorio nacional. Asimismo, sirve de apoyo para la totalidad de administraciones públicas en la elaboración de las planificaciones relacionadas con el área eólica.

- **CHEQ4**

Esta herramienta se encuentra a disposición del público para su uso a través de la página web del IDAE (<http://cheq4.idae.es/>) desde octubre de 2011, con gran aceptación desde entonces. La finalidad de esta aplicación, elaborada conjuntamente por el IDAE y la Asociación Solar de la Industria Térmica (ASIT), es facilitar a los agentes del sector de la energía solar térmica de baja temperatura la aplicación, cumplimiento y



<http://atlaseolico.idae.es/meteosim/>

evaluación de la sección HE4, incluida en la exigencia básica HE Ahorro de energía del Código Técnico de la Edificación (CTE). El programa está adaptado a la nueva sección HE4 «Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria» del Código Técnico publicada en la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

- **BIONLINE**

Esta herramienta informática se encuentra disponible desde septiembre de 2012 a través de la página web del IDAE. Permite evaluar el potencial de biomasa en España y ha sido acogida con gran interés por agentes del sector. El programa BIONLINE proporciona salidas cartográficas de disponibilidad de los distintos tipos de biomasa en diferentes ámbitos

territoriales, de costes de extracción o acopio y del coste medio de la biomasa puesta en puntos concretos a determinar en cada estudio.

- **Calculadora de Emisiones de Efecto Invernadero de los Biocarburantes (CALCUGEI)**

Esta herramienta, desarrollada por el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) en el marco de un acuerdo de colaboración con el IDAE, permite el cálculo de las emisiones de efecto invernadero en el ciclo de vida de los biocarburantes según lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1597/2011 relativo al Sistema Nacional de Sostenibilidad. En la web del IDAE está disponible la versión 2.0 de dicha herramienta, la documentación necesaria para su utilización y un

buzón de correo desde el que se atienden las consultas de los usuarios relacionadas con el uso de la calculadora y la metodología de cálculo establecida en la Directiva de Energías Renovables.

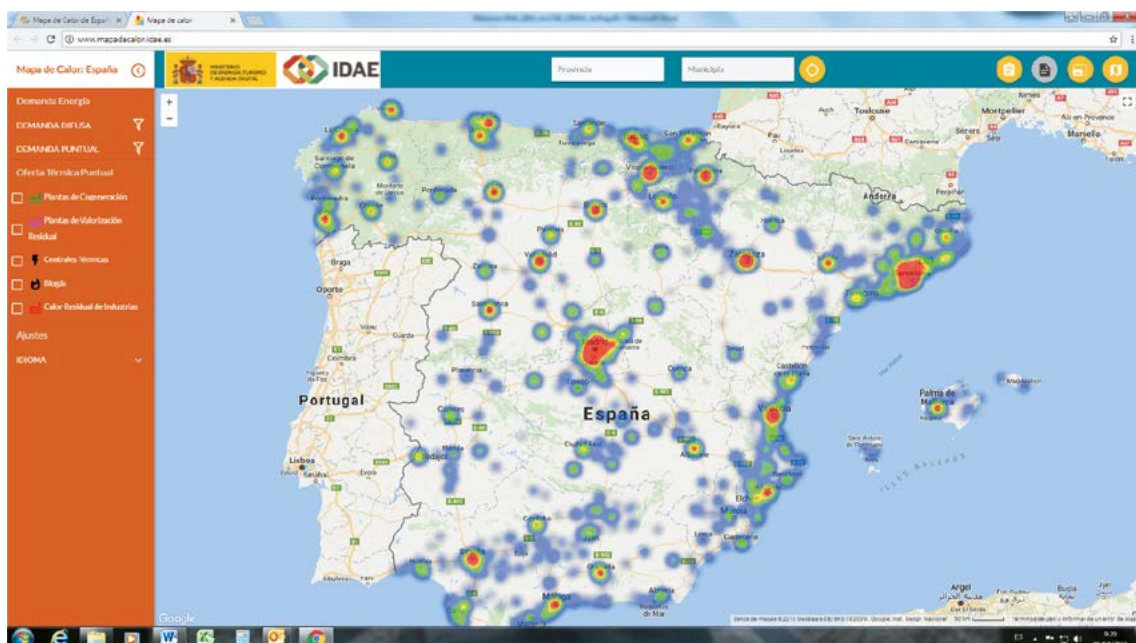
- **Atlas Recurso Marino**

Esta herramienta, disponible desde el año 2011, fue realizada por el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria e incluye la caracterización espacial del flujo medio de energía (magnitud y dirección) desde profundidades indefinidas hasta la costa, con una alta resolución y teniendo en cuenta su variabilidad temporal a distintas escalas: mensual, estacional, anual e interanual. Los resultados obtenidos se presentan en forma de mapas a lo largo de todo el litoral y fichas resumen en más

de 1.000 puntos a lo largo de la costa, a 20, 50, 100 metros de calado y en profundidades indefinidas.

- **Mapa de Calor de España**

Esta aplicación, que se pondrá a disposición del público en 2017 a través de la página web del IDAE, ha sido desarrollada en conformidad con los requisitos del Anexo VIII de la Directiva 2012/27/UE según la cual se obliga a los Estados miembros a realizar una evaluación de su potencial de calefacción y refrigeración eficientes. Esta herramienta permitirá mostrar las zonas de demanda de calefacción y refrigeración existentes en el territorio nacional, así como las fuentes potenciales de calor residual. Con ello se dotará a los agentes del sector de una herramienta que permita realizar una evaluación



inicial de la demanda de calefacción y refrigeración existente en cualquier área del país, sirviendo de apoyo a las distintas administraciones en la elaboración de las planificaciones relacionadas con la calefacción y refrigeración eficientes.

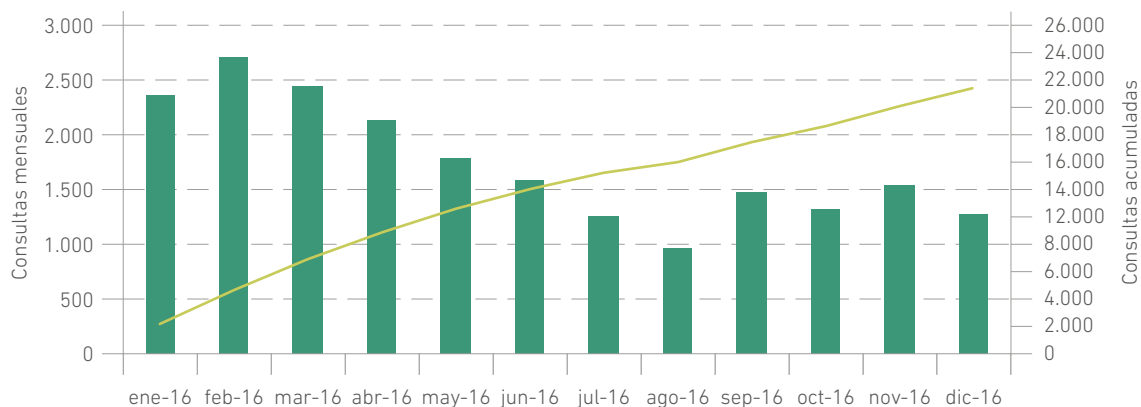
- **Servicios de información y atención al ciudadano**

El Servicio de Información al Ciudadano en Eficiencia Energética y Energías Renovables (SICER) del IDAE proporciona cobertura a un

amplio número de consultas de contenido energético procedentes de ciudadanos y entidades de diversa naturaleza.

Este servicio, concebido como un instrumento de información externa, acumula más de 231.000 consultas desde su puesta en marcha a finales de 2008, contando con una valoración muy positiva por parte de los usuarios. En 2016 el volumen de consultas atendidas a través del SICER ha sido superior a 20.000, registrándose una media mensual aproximada de 1.700 consultas.

Balance anual del servicio SICER en 2016



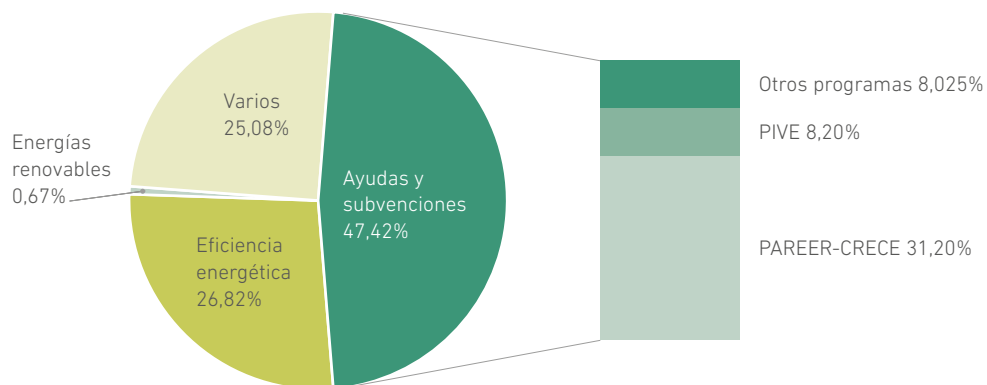
Fuente: IDAE

El mayor número de consultas ha tenido lugar durante el primer trimestre del año, declinando a posteriori debido principalmente a la finalización de las líneas de ayudas del Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE), del Programa de Rehabilitación Energética de Edificios (PAREER-CRECE) y del Fondo JESSICA-FIDAE.

Con respecto a la temática de las consultas efectuadas en 2016, las consultas más

frecuentes se relacionan con los programas de ayudas y subvenciones gestionados por el IDAE, tales como los programas PAREER-CRECE, PIVE y las nuevas líneas de financiación del FNEE, entre otros. Las solicitudes de información recibidas en materia de eficiencia energética ocupan el segundo lugar. Entre éstas destacan los sectores edificios e industria, con respectivamente el 83,7 y el 12,8% de todas las consultas relativas a la eficiencia energética.

Tipología de consultas SICER (2016)

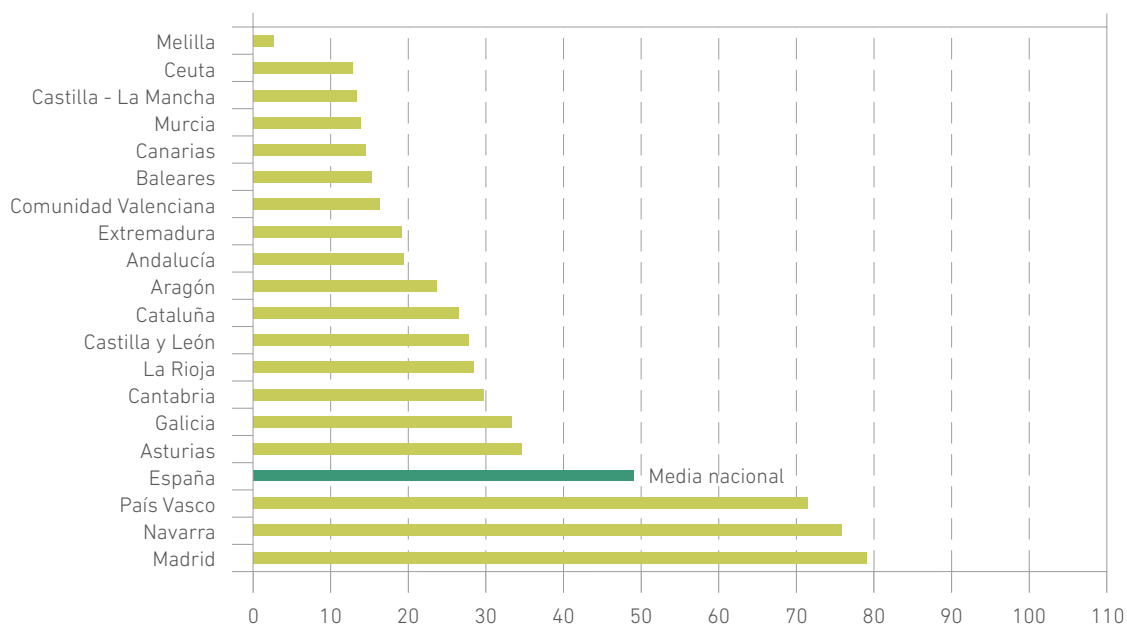


Fuente: IDAE

Según el perfil del solicitante las consultas atendidas se clasifican en tres grupos «ciudadano», «empresa» y «organismo público». Más de la mitad de las consultas atendidas proceden de empresas y de ciudadanos interesados en las líneas de ayudas tramitadas por el IDAE, así como en implementar medidas de ahorro y eficiencia energética en sus hogares.

Atendiendo a su origen, en 2016 destaca Madrid con más de 70 consultas por cada 100.000 habitantes, un 60% por encima de la media nacional, como se puede observar en la siguiente figura.

Consultas SICER por cada 100.000 habitantes



Fuente: IDAE

El Instituto presta asimismo apoyo a la Secretaría de Estado de Energía en la preparación de informes y de respuestas a consultas parlamentarias relacionadas con la energía y los programas de ayuda en su ámbito de su actuación, variando el número de éstas según la actividad del Congreso y del Senado. Igualmente, facilita asistencia al MINETAD en la preparación de respuestas a consultas recibidas a través del servicio de información «*ESCRIBA AL MINISTRO*», accesible a través de la web del Ministerio desde febrero de 2009.

Desde la entrada en vigor de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, el IDAE da respuesta también a las consultas registradas al amparo de esta ley en relación con la actividad del Instituto.

5. Gestión de programas y desarrollo de proyectos

Junto con las actuaciones de asesoría y asistencia técnica, el IDAE lleva a cabo diversas actividades de inversión en proyectos de interés energético, y de gestión de programas de ayudas a proyectos en materia de eficiencia energética y energías renovables. La actividad relativa a la gestión de programas se ha visto incrementada notablemente desde 2015 debido a la exigencia comunitaria para la implementación de nuevos mecanismos y medidas de eficiencia energética con los que dar cumplimiento a la Directiva 2012/27/UE, que conlleva un importante esfuerzo de gestión por parte del Instituto.

Programa de Incentivos al Vehículo Eficiente (Plan PIVE)

El Programa PIVE, a través de sus distintos planes, es un programa de ayudas públicas gestionado por el IDAE y destinado a promover el achatarramiento de vehículos turismos (M1) y comerciales de menos de 3,5 toneladas (N1) con una antigüedad mínima de 10 y de 7 años respectivamente, y su sustitución por otros vehículos de alta eficiencia energética, constata a través de su clase energética y sus emisiones de CO₂. Los beneficiarios de las ayudas son personas físicas, profesionales autónomos, microempresas y pymes.



Además de la promoción de vehículos eficientes propulsados con combustibles convencionales (gasolina y gasóleo de clase energética A y B en la base de datos de vehículos del IDAE —www.coches.idae.es—), se ha incentivado también la adquisición de vehículos eléctricos, híbridos enchufables y eléctricos de autonomía extendida, así como los de motorización de GLP (autogás) o de gas natural, siempre que sus emisiones de CO₂ no superasen los 160 g/km.

Tras el lanzamiento en septiembre de 2012 de la primera convocatoria de este programa (Plan PIVE) y una vez constatado el éxito de esta iniciativa, sumado a las previsiones del mercado que recomendaban mantener este tipo de medidas, se dispuso la continuidad al Programa



PIVE durante los años sucesivos y a través de las distintas convocatorias de los planes PIVE (planes PIVE 1 al 8), con ligeras modificaciones en los criterios de concesión de ayudas y hasta su finalización en el mes de julio de 2016.

En el periodo 2015-2016 se ha desarrollado el Plan PIVE 8, último de los planes del programa PIVE, en vigor desde el mes de junio de 2015 hasta julio de 2016, con un presupuesto asignado de 225 M€, del que finalmente se han ejecutado 220.570.500 euros, para un total de 296.076 vehículos acogidos a las ayudas.

Como aspecto relevante del Plan PIVE 8, cabe señalar la reducción de la cuantía de la

subvención otorgada por el IDAE, pasando de 1.000 euros a 750 euros para los casos de solicitudes de particulares, autónomos y pymes. Para los solicitantes que acrediten minusvalía o familia numerosa, la cuantía de la subvención es de 1.500 euros, igual que en convocatorias anteriores.

Considerando el programa en su conjunto, el número de solicitudes acogidas a sus diferentes planes de ayuda asciende a 1.173.023, con un presupuesto total finalmente ejecutado de 1.107.865.000 euros. Para ello, el IDAE ha contado con la participación de cerca de 2.600 concesionarios y puntos de venta adheridos al programa.

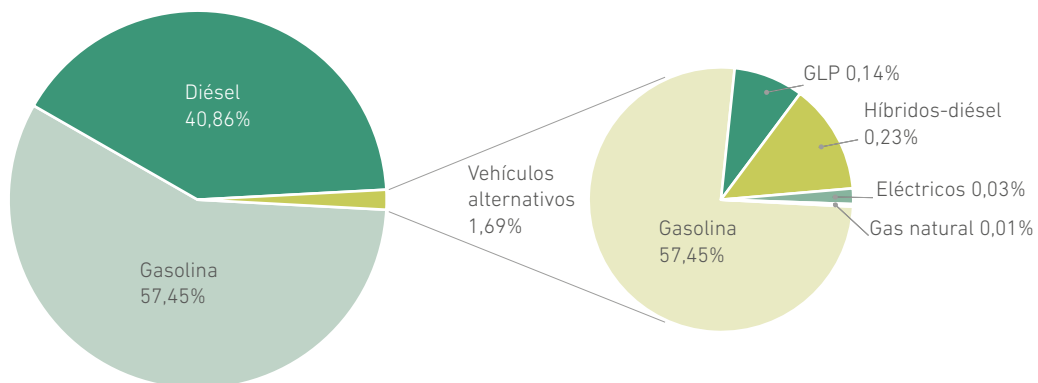
Pagos realizados en el programa PIVE (€)									
	PIVE 1	PIVE 2	PIVE 3	PIVE 4	PIVE 5	PIVE 6	PIVE 7	PIVE 8	TOTAL
Total abonado	72.226.000	149.638.000	68.885.500	69.573.500	172.484.500	317.674.500	36.812.500	220.570.500	1.107.865.000
Familias numerosas		2.955.000	1.198.500	1.132.500	2.964.000	4.699.500	435.000	4.470.000	17.854.500
Discapacitados				174.000	415.500	801.000	64.500	658.500	2.113.500
Solicitudes normales	72.226.000	146.683.000	67.687.000	68.267.000	169.105.000	312.174.000	36.313.000	215.442.000	1.087.897.000

Fuente: IDAE.

El programa ha tenido especial éxito entre los usuarios particulares, alcanzándose porcentajes próximos al 93% de este tipo de beneficiarios en cada una de sus convocatorias a lo largo de los años de vigencia del programa. Esta preferencia se refleja también en la proporción de vehículos turismo frente a los comerciales, con predominio mayoritario de los primeros en 2016 (97,3%).

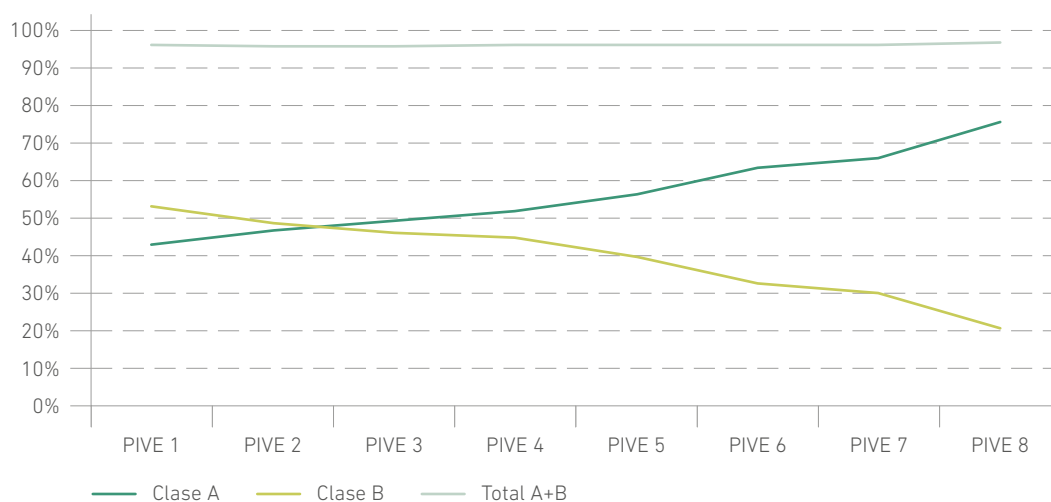
Con relación a los vehículos, de los de los modelos subvencionados en el marco del programa PIVE, el 57,4% son de propulsión de gasóleo, y el 40,9% por gasolina. La diferencia restante corresponde principalmente a los modelos híbridos de gasolina (1,3%), modelos híbridos de gasóleo y vehículos propulsados por GLP (autogás), electricidad y gas natural.

Distribución de los vehículos subvencionados por el Programa PIVE según tecnología



Fuente: IDAE.

Distribución de los vehículos subvencionados por el Programa PIVE según clase energética



Fuente: IDAE.

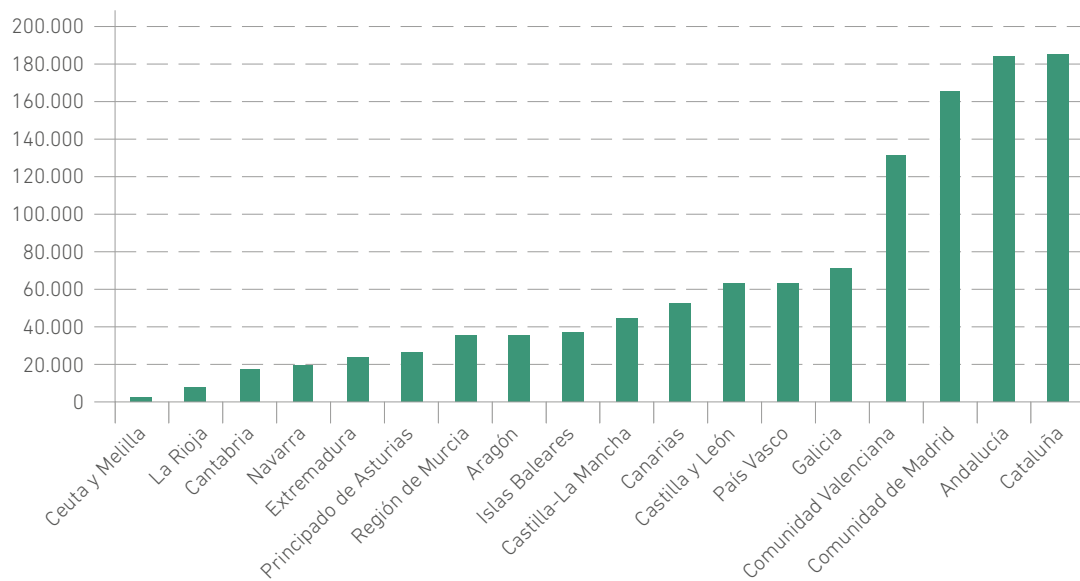
Entre los turismos de gasóleo, los modelos con clase energética A alcanzan el 60%, mientras que los etiquetados con clase B representan el 35%, lo que representa una mejora de la eficiencia energética del parque de vehículos, que, unida a la antigüedad media de los vehículos achatarrados, del orden de 17 años, evidencia el beneficio en términos energéticos y medioambientales del programa.

Un aspecto destacable del programa PIVE ha sido el incremento de la ayuda otorgada a las familias numerosas y a discapacitados con movilidad reducida que adquieran vehículos adaptados para su uso o conducción por parte de

estos, hasta 1.500 €, acompañada por un descuento de al menos el mismo importe por parte del punto de venta, y a la que se han acogido un total de 11.903 beneficiarios miembros de familias numerosas y 1.409 discapacitados con movilidad reducida.

El éxito y la buena acogida de este programa se reflejan en el gran número de solicitudes provenientes de todas las Comunidades Autónomas, destacando entre ellas Andalucía, Cataluña, Madrid y Valencia, que representan conjuntamente más de la mitad de las solicitudes recibidas.

Distribución territorial de los vehículos subvencionados por el Programa PIVE



Fuente: IDAE.

Fondo de Inversión en Diversificación y Ahorro de Energía (FIDAE)

El Fondo de Inversión en Diversificación y Ahorro de Energía (FIDAE) es un fondo de Cartera JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas), dotado con 123 M€, que tiene como propósito financiar proyectos urbanos de eficiencia energética y de uso de energías renovables que sean desarrollados por empresas de servicios energéticos (ESEs), empresas privadas o entidades públicas.

Se trata de una iniciativa conjunta desarrollada por el IDAE y el Banco Europeo de Inversiones (BEI), y cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) con cargo a 10 programas operativos FEDER regionales



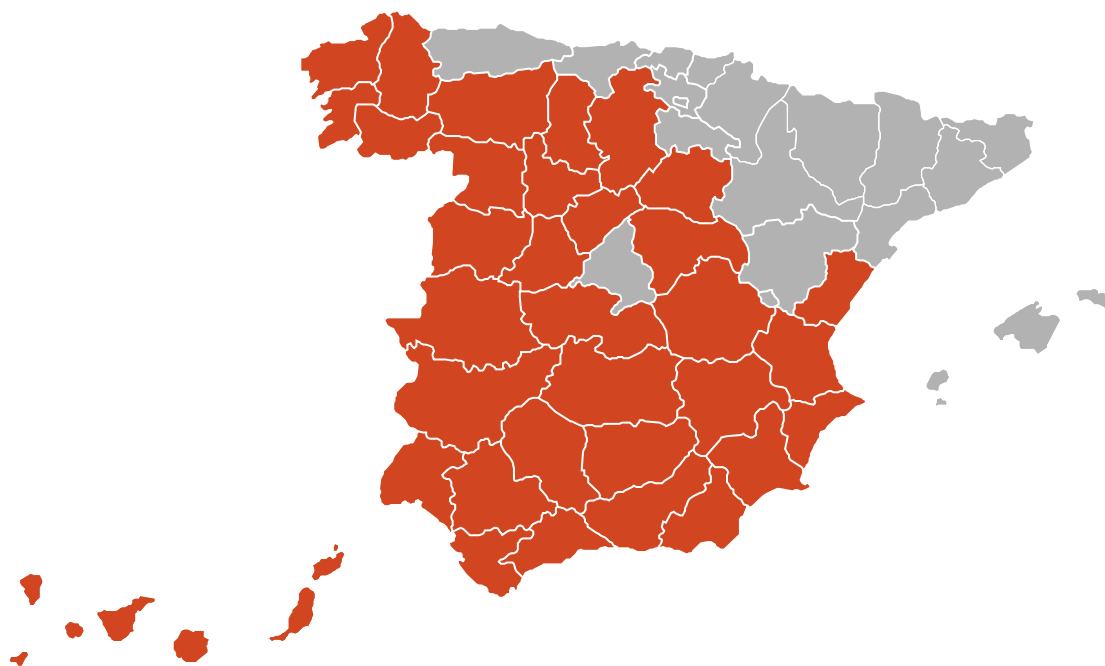
2007-2013, cuyo objeto es la realización de inversiones reembolsables en proyectos inscritos dentro de un plan integrado de desarrollo urbano sostenible, y que ha estado disponible hasta el 16 de junio de 2016.

Los requisitos de los proyectos objeto de financiación han sido los siguientes:

- Ubicación en alguna de las 8 CC.AA y 2 Ciudades Autónomas incluidas en FIDAE.
- Desarrollo en alguno de los siguientes sectores: edificación; industria; transporte (infraestructuras y flotas de transporte público y privado); infraestructuras de servicios públicos.
- Garantía de un retorno de la inversión aceptable.

- Estar incluidos en Planes Integrados de Desarrollo Urbano Sostenible (PIDUS).
- No estar finalizados a la hora de recibir la financiación.

A finales de 2012 se seleccionó al BBVA como gestor de uno de los Fondos de Desarrollo Urbano (FDU) del Fondo FIDAE, y se firmó el contrato operativo entre el BEI y este banco, comenzando la financiación de las primeras operaciones durante el año 2013. Con el fin de mejorar la ejecución del fondo, el Consejo de Inversión del FIDAE decidió en 2014 incluir a las Administraciones Públicas entre los posibles beneficiarios. A ello se sumó la incorporación de nuevas entidades financieras como gestoras de los fondos FDU.



Comunidades incluidas en FIDAE

Estos cambios fueron acompañados de diversas acciones de difusión requeridas para la captación de proyectos, incluyéndose entre los destinatarios los presidentes de las Comunidades y Ciudades Autónomas, los alcaldes de 5.318 ayuntamientos y los secretarios generales técnicos de todos los ministerios y las entidades locales asociadas a la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP).

Considerando lo anterior se llega al cierre de 2016 con un total acumulado de 116 proyectos financiados por el IDAE mediante el fondo desde el inicio de su ejecución. El importe de la financiación correspondiente asciende a 85.267.725 €, que se distribuyen del siguiente modo:

Distribución de los proyectos financiados por el fondo JESSICA-FIDAE según CC.AA.

Comunidad	Tema prioritario				TOTAL	
	40 – Energías renovables: solar	41 – Energías renovables: biomasa	43 – Ahorro y eficiencia energética	52 – Fomento del transporte limpio urbano	Importe financiado (€)	N.º de proyectos
Andalucía	—	3.740.000	8.265.195	1.024.530	13.029.725	18,0
Extremadura	—	208.122	16.704.519	151.501	17.064.142	22,0
Galicia	31.238	2.799.675	1.930.070	—	4.760.982	10
Castilla-La Mancha	—	1.321.804	18.102.106	—	19.423.910	20
Región de Murcia	—	1.359.855	5.000.399	—	6.360.254	3
Ceuta	—	—	548.221	—	548.221	1
Castilla y León	—	2.650.740	5.038.972	—	7.689.712	24
Valencia	—	1.038.628	9.792.244	4.000.000	14.830.872	13,0
Islas Canarias	—	—	1.559.908	—	1.559.908	5
Total	31.238	13.118.822	66.941.635	5.176.031	85.267.725	116

Fuente: IDAE.



El importe financiado representa un 67% de aplicación de los fondos FIDAE desde su inicio a finales de 2012, destacando el tema prioritario de ahorro y eficiencia energética, con 91 proyectos del total y un 78,5% de todos los fondos desembolsados. Le siguen las actuaciones relativas a la biomasa, con el 15,4% de la financiación y un total de 19 proyectos.

Las Comunidades Autónomas con mayor desembolso han sido Castilla-La Mancha, Extremadura, Valencia y Andalucía, que en conjunto suman 73 proyectos y el 75% de los fondos desembolsados.

Distribución de los proyectos financiados por el fondo JESSICA-FIDAE según temas prioritarios

Tema Prioritario	Indicadores	TOTAL
40. Energías renovables: solar	N.º proyectos	1
	Potencia instalada	42,5
	Importe financiado (€)	31.238
41. Energías renovables: biomasa	N.º proyectos	19
	Potencia instalada (kW)	79.192,0
	Importe financiado (€)	13.118.822
43. Eficiencia energética	Actuaciones de mejora de la eficiencia energética	312
	N.º proyectos	91
	Importe financiado (€)	66.941.635
52. Fomento del transporte limpio urbano	Nº vehículos verdes adquiridos para transporte público	44
	N.º proyectos	5
	Importe financiado (€)	5.176.031
N.º total de proyectos		116
Importe financiado total (€)		85.267.725

Fuente: IDAE.



Programas de Ayudas del Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE)

La Directiva 2012/27/UE forja un marco común dirigido a fomentar la eficiencia energética dentro de la Unión Europea, al tiempo que establece acciones concretas para aprovechar el considerable potencial de ahorro de energía existente. El artículo 20 de dicha directiva permite a los Estados miembros crear un Fondo Nacional de Eficiencia Energética, como herramienta de respaldo de las iniciativas nacionales de eficiencia energética, al cual las empresas obligadas podrán contribuir anualmente por cuantía equivalente a la de las inversiones que exija el cumplimiento de las obligaciones derivadas de dicho artículo.

Con este enfoque, en 2014 fue aprobado en España el Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE), mediante la Ley 18/2014, de 15 de octubre, de Aprobación de Medidas Urgentes para el Crecimiento, la Competitividad y la Eficiencia. El fondo FNEE está adscrito al MINETAD, a través de la Secretaría de Estado de Energía, y tiene como objetivo la puesta en marcha de mecanismos de apoyo económico, financiero, asistencia técnica, formación e información u otras medidas dirigidas a aumentar la eficiencia en los sectores consumidores de energía, de forma que contribuyan a alcanzar el objetivo de ahorro energético establecido en la Directiva 2012/27/UE.

El IDAE es el organismo designado para la gestión del fondo, correspondiendo la supervisión y control del mismo al Comité de Seguimiento y Control del FNEE, del que igualmente forma parte el Instituto.

Con cargo al Fondo se aprobaron en 2015 distintas líneas de ayudas del MINETAD a proyectos de ahorro y eficiencia energética. Los programas aprobados, con un presupuesto total de 201,21 M€, se inscriben en el marco del Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética y permitirán cumplir con los objetivos asumidos por España en relación a la Directiva 2012/27/UE.

Estos programas, gestionados por el IDAE, han estado vigentes a lo largo de 2016. La concesión de las ayudas está condicionada al cumplimiento de una serie de requisitos de eficiencia energética establecidos para cada programa, según se especifica en las bases reguladoras de las distintas convocatorias de ayudas.



Resumen de los programas vigentes en 2016 con cargo al FNEE			
Programa	Convocatoria	Modalidad de ayuda	Presupuesto (M€)
Alumbrado exterior	Resolución de 24/03/2015 del Consejo de Administración del IDAE	Préstamo reembolsable hasta el 100% de la inversión elegible, a un tipo de interés del 0,0%, con un plazo máximo de vigencia de 10 años.	65,0
Industria – PYME & Gran empresa		Entrega dineraria sin contraprestación hasta un máximo del 30%, dirigida a las siguientes tipologías: <ul style="list-style-type: none"> Mejora de la tecnología en equipos y procesos industriales Implantación de sistemas de gestión energética 	115,2
Transporte- Cambio modal & Uso eficiente		Entrega dineraria sin contraprestación, dirigida a las siguientes tipologías: <ul style="list-style-type: none"> Planes de transporte sostenible al centro de trabajo. Gestión de flotas de transporte por carretera. Cursos de conducción eficiente para conductores de vehículos industriales. 	8,0
Transporte- Ferroviario	Resolución de 27/10/2015 del Consejo de Administración del IDAE	<ul style="list-style-type: none"> Entrega dineraria sin contraprestación o préstamo reembolsable hasta el 100% de la inversión elegible a un tipo de interés del 2,0%, con un plazo máximo de vigencia de 10 años. Las actuaciones deberán responder a una de las siguientes tipologías: <ul style="list-style-type: none"> Mejora de la eficiencia energética mediante el frenado regenerativo de trenes Estrategias de ahorro energético en la operación del tráfico ferroviario Mejora de la eficiencia energética en edificios ferroviarios existentes Mejora de la eficiencia energética en alumbrado exterior y señalización Mejora de la eficiencia energética en instalaciones ferroviarias 	13,0
Ciclo del agua- Desalación	Resolución de 25/11/2015 del Consejo de Administración del IDAE	<ul style="list-style-type: none"> Entrega dineraria sin contraprestación o préstamo reembolsable hasta el 100% de la inversión elegible, a un tipo de interés del 0,0% (proyectos públicos) o del 2,0% (proyectos privados), con un plazo máximo de vigencia de 10 años. Las actuaciones deberán responder a una de las siguientes tipologías: <ul style="list-style-type: none"> Mejora de la tecnología en equipos y procesos de desalación Implantación de sistemas de gestión energética 	12,0
TOTAL			201,2

Los tres primeros programas (Industria, Transporte y Alumbrado) han estado operativos hasta mayo de 2016, mientras que los dos últimos permanecerán abiertos hasta finales de 2017.

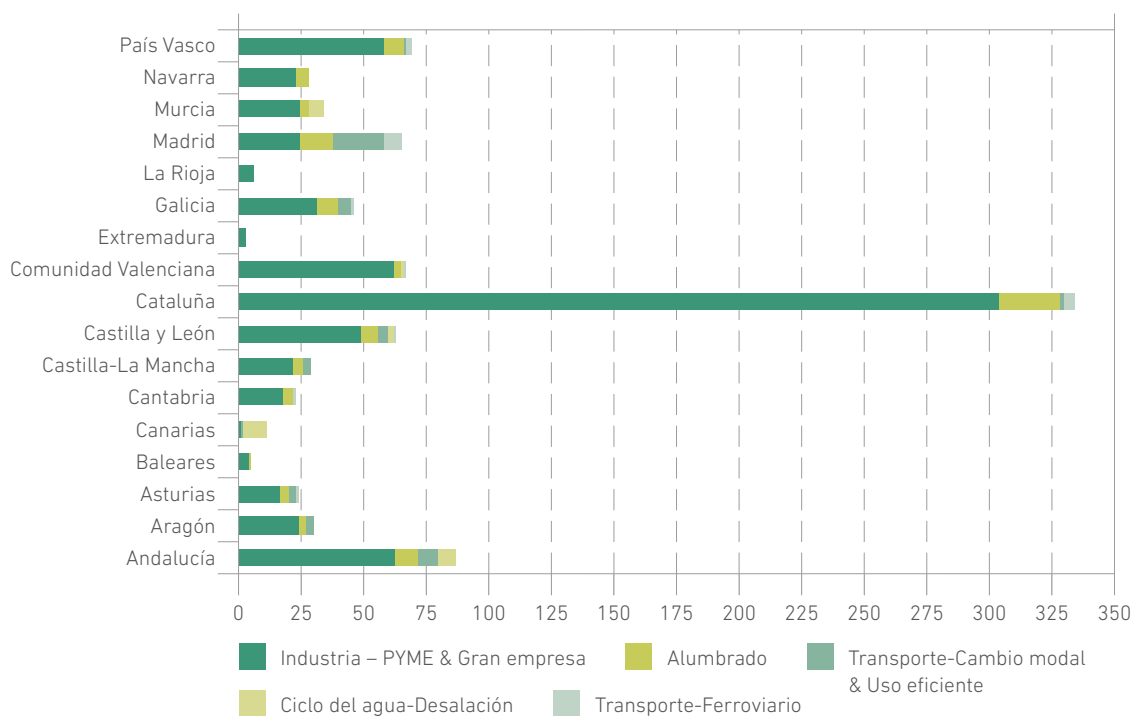
En el ejercicio de 2016, el número de solicitudes de ayudas aprobadas o en tramitación correspondientes a todos los programas desde su lanzamiento asciende a 924, con el reparto de territorio que muestra la siguiente figura.

Un breve análisis del balance de estos programas en 2016 arroja un balance satisfactorio,

especialmente en el caso de los tres primeros programas mencionados. Cerca del 80% de las solicitudes valoradas se concentra en el programa de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en pyme y gran empresa del sector industrial. A más distancia le sigue el programa de ayudas para la renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal, con el 10,3% de las solicitudes.

El volumen total acumulado de las ayudas comprometidas en relación a las solicitudes valoradas positivamente o en fase de tramitación a finales de 2016 asciende a 251,5 M€, un 25%

Distribución territorial de las solicitudes a los Programas del FNEE operativos en 2016



Fuente: IDAE. Nota: solicitudes aprobadas o pendientes de resolución a finales de 2016.

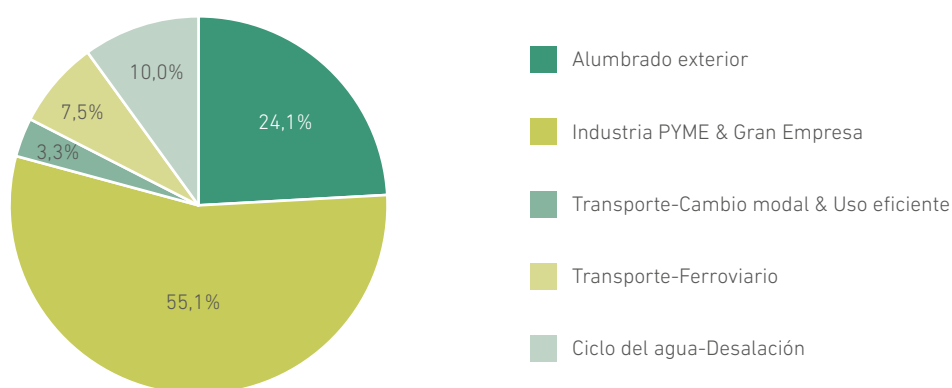
por encima del presupuesto total disponible para el conjunto de los programas antes mencionados. La inversión potencial asociada a estas solicitudes alcanza un valor de 707 M€.

Las ayudas más demandadas según el programa se han dirigido a las tipologías indicadas en la siguiente tabla:

En junio de 2016 el Comité de Seguimiento y Control del FNEE ha aprobado un presupuesto adicional total de 207 M€, de los cuales 120,2 M€ irán destinados a ampliar la dotación presupuestaria de las líneas de ayudas citadas de cara a próximas convocatorias.

Programa	Modalidad de ayuda
Alumbrado exterior	Sustitución de luminarias y lámparas por otras más eficientes; instalación de sistemas de gestión centralizada y/o de regulación del flujo luminoso
Industria – PYME & Gran empresa	Mejora de tecnología en equipos y procesos industriales
Transporte-Cambio modal & Uso eficiente	Cursos de conducción eficiente (cobertura potencial superior a 6.000 alumnos)
Transporte-Ferrovionario	Mejora de la eficiencia en edificios e instalaciones ferroviarias
Ciclo del agua-Desalación	Mejora de la tecnología en equipos y procesos de desalación

Distribución del presupuesto aprobado en 2016 para los Programas FNEE



Fuente: IDAE.

Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible (POCS)

El Programa Operativo de Crecimiento Sostenible FEDER del periodo 2014-2020 (POCS), aprobado por decisión de la Comisión Europea el 22 de julio de 2015, contempla la designación del IDAE como organismo intermedio para la gestión de las actuaciones correspondientes al objetivo temático 4 (Economía Baja en Carbono - EBC). Dicho nombramiento implica el cumplimiento de las siguientes responsabilidades: gestión y seguimiento de los programas, verificación de la normativa de aplicación del POCS y de las distintas operaciones, análisis del riesgo de fraude, así como certificación del gasto.

El POCS destina al eje «Transición a una Economía Baja en Carbono» un total aproximado de 2.100 M€ de ayuda FEDER, que se prevé que estén gestionados por el IDAE, como organismo intermedio. Más de la mitad del presupuesto aprobado se destinará a actuaciones de eficiencia energética.

El presupuesto a gestionar por el IDAE se estructura según prioridades de inversión (PI) y objetivos específicos (OE), cuyo importe se encuentra regionalizado por Comunidades Autónomas, atendiendo a las tres categorías establecidas en el marco comunitario para el periodo 2014-2020: un 20% en las regiones más desarrolladas, un 15% en las de transición y un 12% en las menos desarrolladas y ultraperiféricas.

Distribución del presupuesto según prioridades de inversión y objetivos específicos		
Objetivos específicos según prioridades de inversión		Presupuesto (M€)
PI0401	El fomento de la producción y distribución de energía derivada de fuentes renovables.	445,2
OE 4.1.1	<i>Aumentar la proporción en el consumo final de energía de las fuentes renovables para producción de electricidad, en consonancia con el Plan de Energías Renovables 2011-2020.</i>	
OE 4.1.2	<i>Aumentar la participación y distribución de las energías de usos térmicos, en consonancia con el Plan de Energías Renovables 2011-2020.</i>	
PI0402	El fomento de la eficiencia energética y el uso de energías renovables por parte de las empresas.	921,5
OE 4.2.1	<i>Avanzar en la evaluación y mejora de la eficiencia energética de las empresas, en particular las pymes.</i>	
PI0403	El apoyo de la eficiencia energética, de la gestión inteligente de la energía y del uso de energías renovables en las infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, y en las viviendas.	649,7
OE 4.3.1	<i>Mejorar la eficiencia energética en la edificación, y en las infraestructuras y servicios públicos.</i>	
OE 4.3.2	<i>Aumentar el uso de las energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas.</i>	
PI0405	El fomento de estrategias de reducción del carbono para todo tipo de territorio, especialmente las zonas urbanas, incluido el fomento de la movilidad urbana multimodal sostenible y las medidas de adaptación con efecto de mitigación.	70,9
OE 4.5.1	<i>Fomento de la movilidad urbana sostenible.</i>	
PI0406	El fomento de la investigación y la innovación en tecnologías con bajas emisiones de carbono, y la adopción de las mismas.	10,7
OE 4.6.1	<i>Fomento de la I+i y la adopción de tecnologías de baja emisión de carbono.</i>	
TOTAL		2.098

En 2016, el IDAE ha avanzado en la definición de las funciones y procedimientos necesarios para adquirir la condición de organismo intermedio, lo cual, tras la revisión por parte de la Autoridad de Gestión designada para ello —la Subdirección General de Gestión del FEDER del Ministerio de Hacienda y Función Pública—, se materializará en 2017. Esta designación irá acompañada de la adecuación de sus medios y estructura a los requerimientos de los fondos FEDER.

Paralelamente a esa adecuación del Instituto para ser designado organismo intermedio, se han iniciado las tareas preparatorias de las bases de convocatorias específicas de ayudas a ejecutar, que se convocarán en 2017, así como el seguimiento y gestión de convocatorias, ya en marcha, que también serán cofinanciadas con ese fondo.

Programas de apoyo a la eficiencia energética y energías renovables en los edificios

Programa PAREER-CRECE: Programa de Ayudas para la Rehabilitación Energética de Edificios existentes

El Programa PAREER-CRECE, dotado con un presupuesto total de 200 M€, fue puesto en marcha a finales de 2013 por el MINETAD, a través del IDAE, con el fin de promover la realización de actuaciones integrales que favorezcan la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en el parque de edificios existentes, y con ello contribuir a alcanzar los objetivos establecidos en la



Directiva 2012/27/UE, relativa a la eficiencia energética, y en el Plan de Acción 2014-2020.

En 2015, y con base en a las experiencias adquiridas, se consideró oportuno ampliar el objeto del programa al mayor número posible de edificios existentes, en conformidad con los objetivos de la Directiva 2012/27/UE y su transposición en el Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2014-2020, extendiendo su periodo de vigencia en consonancia con el Programa Operativo de Crecimiento Sostenible FEDER, 2014-2020 (POCS).

El éxito de este programa, cofinanciado con los fondos FEDER del Programa POCS, ha llevado al agotamiento de los fondos en mayo de 2016 en el que se ha alcanzado una cifra de 2.488 solicitudes, superando en un 35% el presupuesto previsto.

Dentro de las ayudas contempladas se pueden encontrar ayudas públicas directas y/o préstamos reembolsables, de acuerdo con la tipología



de actuaciones beneficiarias, a saber: mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas y de iluminación; sustitución de energía convencional por energía geotérmica y biomasa, en las instalaciones térmicas.

Los beneficiarios de las ayudas de este programa incluyen: personas físicas y jurídicas propietarias de edificios de uso residencial y hotelero; comunidades de propietarios; propietarios de viviendas unifamiliares o los propietarios únicos de edificios de viviendas; empresas de servicios energéticos.

Este programa ha continuado su consolidación en 2016, con un incremento en el número y

calidad de las solicitudes, habiéndose resuelto favorablemente cerca de un tercio de las mismas. El total de las ayudas comprometidas a 31 de diciembre de 2016 asciende a casi 96 M€, cifra que previsiblemente se incrementará cuando se finalice la evaluación de las solicitudes presentadas. Se espera que estas ayudas movilicen inversiones por valor de 160 M€.

La mayor parte de las solicitudes tramitadas por el IDAE durante este año se han concentrado en la tipología de actuaciones sobre la envolvente del edificio (84,6%), correspondiendo el resto a las actuaciones de mejora de la eficiencia de las instalaciones térmicas (12,2%) y de sustitución de energía convencional por biomasa y geotermia (2,4%).

Ayuda concedida por tipo de actuación del Programa PAREER-CRECE

Tipo de actuación	N.º de solicitudes	Coste elegible (M€)	Financiación (M€)
Mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica	699	132,3	80,2
Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas y de iluminación	106	18,8	11,6
Sustitución de energía convencional por biomasa en las instalaciones térmicas	18	8,1	3,6
Sustitución de energía convencional por energía geotérmica en las instalaciones térmicas	2	1,0	0,3
TOTAL	825	160,2	95,7

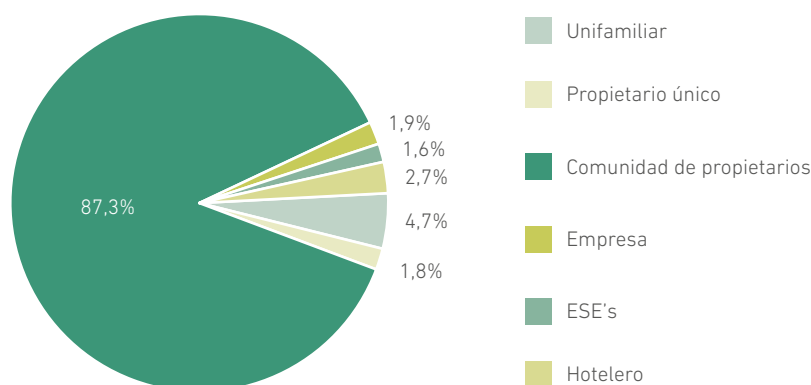
Fuente: IDAE.

Respecto al tipo de beneficiarios, el 87,3% de las solicitudes procede de comunidades de propietarios, en las que se concentran el 87,8% de las ayudas concedidas. El resto de las solicitudes se distribuye entre las viviendas unifamiliares (4,7%), empresas de servicios energéticos (1,6%), instalaciones hoteleras (2,7%) y otros tipos de

beneficiarios (3,7%), que conjuntamente cubren el 12,7% de las ayudas.

Las solicitudes evaluadas favorablemente suponen la mejora de la eficiencia energética de 26.696 viviendas, con 2.769 habitaciones y 2.578.892 m² de superficie total acondicionada.

Distribución de las ayudas (%) por tipo de beneficiarios del Programa PAREER-CRECE



Fuente: IDAE.

*Programas BIOMCASA-SOLCASA-
GEOTCASA -GIT*

El IDAE ha mantenido abiertas durante 2016 las convocatorias de los programas BIOMCASA, GEOTCASA, SOLCASA y GIT (Grandes Instalaciones Térmicas), destinados a promover el uso de la biomasa, la energía geotérmica, la energía solar o una combinación de dos o más de las mencionadas tecnologías, respectivamente.

*La energía de
tu casa*



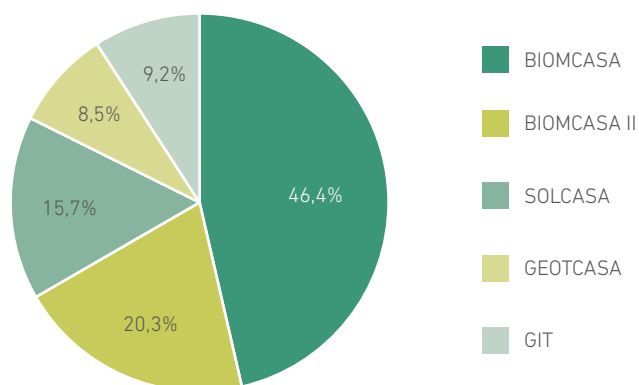
El objetivo de estos programas es conseguir el desarrollo de una oferta de calidad para el suministro de agua caliente y climatización en

edificios, mediante empresas de servicios energéticos (ESE), basada en la utilización de energías renovables.

Los fondos totales asignados a estos programas desde su lanzamiento alcanzan los 38 M€, habiéndose abordado 153 proyectos, que representan el 68,2% de los recursos

disponibles. Aproximadamente dos tercios de los proyectos financiados por el IDAE en el marco de estos programas se refieren a la promoción de la biomasa térmica en los edificios.

Distribución de todos los proyectos financiados (N.º) hasta 2016 según programas



Fuente: IDAE.

Cerca de la mitad de las empresas de servicios energéticos habilitadas por el IDAE para la ejecución de proyectos al amparo de estos programas se encuentran relacionadas con los programas BIOMCASA.

El balance de la ejecución de estos programas al cierre de 2016 se resume según se indica a continuación:

	Financiación concedida (M€)	Inversión asociada (M€)	N.º de empresas habilitadas
BIOMCASA	8,0	9,7	64
BIOMCASA II	4,2	5,2	5
SOLCASA	2,5	2,8	39
GEOTCASA	2,2	1,9	25
GIT	9,1	11,6	12
TOTAL	25,9	31,2	145

Fuente: IDAE. Nota: datos acumulados a finales de 2016.

Proyectos con participación del IDAE

El IDAE ejerce también una función estratégica como agente inversor y facilitador del desarrollo de proyectos energéticos innovadores, asumiendo el riesgo técnico o económico asociados, así como de proyectos de demostración.

La modalidad de participación en estos proyectos varía según la empresa, sector económico, y naturaleza técnico-económica de los mismos. Para ello el Instituto emplea un amplio abanico de instrumentos, algunos novedosos como la Financiación de Proyectos y Arrendamiento de Servicios y otros ya conocidos como la Financiación por Terceros (FPT), utilizada con éxito por el IDAE desde 1987; la Unión Temporal de Empresas (UTE); la Agrupación de Interés Económico (AIE); las Participaciones Societarias; las Cuentas de participación; y los Convenios de desarrollo tecnológico.

Entre las fórmulas de financiación de más reciente incorporación, destaca la Financiación

de Proyectos y Arrendamiento de Servicios, cada vez más utilizada. Consiste en un modelo de financiación aplicable a proyectos que dispongan de un análisis previo de viabilidad técnico-económica. El IDAE realiza la dirección técnica del proyecto, la gestión de compras, y financia la operación adquiriendo los equipos de acuerdo con el cliente. Una vez finalizada la inversión, las instalaciones entran en funcionamiento. A partir de entonces, el IDAE, según el tipo de proyecto, puede realizar directamente la explotación o bien cedérsela al industrial. En todo caso, el IDAE siempre proporciona asistencia y supervisión técnica.

En cualquiera de estas modalidades, una vez recuperada la inversión, el IDAE se retira del proyecto transmitiendo la propiedad de las instalaciones al industrial.

Asimismo, el IDAE participa en 24 sociedades de las cuales 13 corresponden a un conjunto de parques eólicos en explotación que suman una potencia acumulada de 339 MW.

Resumen de sociedades participadas según tipología, 2016

Tipología	N.º sociedades	Potencia/capacidad de producción
Innovación	1	—
Biomasa y residuos	1	1,2 MW
Biocombustibles	1	77.780 t
Eólico	13	339 MW
Hidroeléctrico	3	10,72 MW
Energías del mar	1	20 MW
Solar fotovoltaica	1	0,88 MW
Solar termoeléctrica	1	50 MW
Edificios	2	84,7 MW térmicos/117,3 MW frío
TOTAL	24	77.780 tn biocombustibles 421,80 MW eléctricos 84,7MW térmicos 117,3 MW frío

Fuente: IDAE.

Es importante destacar que aun con una participación minoritaria del IDAE en estas sociedades, por debajo del 10%, se consigue una movilización de inversión notable. Esto se completa con el conocimiento y la experiencia adquiridos como resultado de participar en la ejecución de una amplia diversidad de proyectos enmarcados en distintos sectores y áreas tecnológicas.

A continuación se muestra una selección de los proyectos en ejecución durante 2016, acometidos bajo las distintas modalidades de participación mencionadas.

Ahorro energético en la planta de amoníaco de Fertiberia S.A. en Puertollano (Ciudad Real)

Fertiberia es una empresa líder del sector de fertilizantes en la Unión Europea, con una capacidad de producción de 5 millones de toneladas entre productos intermedios y finales, abarcando el 75% del sector español de fertilizantes.

Mediante financiación directa del IDAE, Fertiberia está acometiendo en la planta de amoníaco de su



fábrica de Puertollano un proyecto que le permitirá ahorrar el 5,8% del gas y el 3,2% de la energía eléctrica consumidas.

Lo anterior se traduce en una reducción del 5,7% del consumo específico de energía, lo que evitará la emisión a la atmósfera de cerca de 30.000 tCO₂/año.

La inversión máxima a realizar por el IDAE, a través de la fórmula de financiación mercantil y un contrato de arrendamiento de servicios, asciende 8,54 M€, que podrán ser rentabilizados en un plazo inferior a los tres años mediante los ahorros económicos generados.

El proyecto implica las siguientes mejoras técnicas:

- Reducción de la relación vapor/carbono por sustitución del activador de la lejía absorbedora de CO₂.
- Nuevos internos del reactor de conversión de amoníaco (convertidor) y reubicación de gas fresco.
- Mejoras en los turbocompresores.
- Mejoras en el control operacional del proceso.

Las mejoras a realizar se podrán replicar en todas las instalaciones similares de producción de amoníaco.

La ejecución del proyecto comenzó en el año 2015, dándose por terminado el 14 de septiembre de 2016 con la firma de la Recepción Provisional de la instalación, una vez completados a plena



satisfacción las pruebas de puesta en marcha y el ensayo de funcionamiento de todos los equipos e instalaciones incluidos en el proyecto y verificándose la consecución de los objetivos de ahorro energético esperado.

Planta de cogeneración AIE IDAE – Sant Joan (Gerona)

TORRASPAPEL S.A. es una empresa líder en fabricación y distribución de papel en el sur de Europa que cuenta en España con varias fábricas, algunas de las cuales ya han sido objeto de acuerdos de colaboración con el IDAE para mejorar su eficiencia energética. En este caso, la fábrica que el grupo tiene en Sant Joan Les Fonts (Gerona) presenta fuertes demandas térmicas y eléctricas, que la hacían idónea para la instalación de una planta de cogeneración.

En diciembre del año 2007 se formalizó la Agrupación de Interés Económico (AIE) para la instrumentalización de esta inversión, en la que el IDAE participa con el 49% y Torras Papel, S.A. con el 51%. La inversión total del proyecto



asciende a 29,1 M€, participando el IDAE con 2,45 M€.

Se trata de un proyecto de cogeneración de alta eficiencia de ciclo combinado mediante turbina de gas natural y turbina de vapor con una potencia eléctrica total de 25 MW.

Los parámetros energéticos del proyecto y de funcionamiento en el año 2016 han sido los siguientes:

Parámetros energéticos anuales	Datos año 2016
Energía eléctrica producida (MWh)	188.944
Energía térmica (MWh)	173.649
Rendimiento eléctrico equivalente (%)	64,3%
Ahorro Energía primaria (tep)	6.649
Emisiones de CO ₂ evitadas (t)	15.542



Planta de trigeneración – Vall d'Hebron (Barcelona)

El Hospital Universitario Vall d'Hebrón es un complejo hospitalario ubicado en Barcelona dependiente del Instituto Catalán de Salud.

Este complejo dispone de una central energética que produce energía eléctrica así como el vapor y frío requeridos por el hospital.



En 2007 dicha central sufrió un incendio que dejó fuera de servicio una turbina de gas que aportaba, junto con un recuperador y máquinas de absorción energía eléctrica, vapor y frío al centro hospitalario.

Mediante Acuerdo de Colaboración, firmado en noviembre de 2010, entre el Instituto Catalán de Salud, EFIENSA (Eficiencia Energética S.A.) y el IDAE, se acordó la renovación de la central energética mediante la implantación de una nueva turbina regenerativa de gas natural de 4,2 MW en ciclo simple.

El proyecto se ha llevado a cabo en la modalidad de «llave en mano», participando el IDAE con 4,96 M€. El IDAE permanecerá en el proyecto un máximo de 10 años de explotación.

La planta entró en funcionamiento a pleno rendimiento en septiembre de 2013.

Los parámetros energéticos del proyecto y de funcionamiento en el año 2016 han sido los siguientes:

Parámetros energéticos anuales	Datos año 2016
Energía eléctrica producida (MWh)	22.206
Energía térmica y frigorífica (MWh)	31.015
Rendimiento eléctrico equivalente (%)	61,6%
Ahorro energía primaria (tep)	1.096
Emisiones de CO ₂ evitadas (t)	2.564



Bimep (Biscay Marine Energy Platform, S.A) (Vizcaya)

Bimep es una sociedad creada en el año 2011, liderada por el Ente Vasco de la Energía (EVE) con la participación del IDAE, para el desarrollo de una infraestructura de investigación, demostración y explotación de sistemas de captación de la energía marina, para ayudar a generar un sector tecnológico, industrial y social en torno a esta energía, posicionando al País Vasco, y por tanto a España, como líder a nivel internacional en este campo.

Su objetivo consiste en permitir a los fabricantes instalar sus prototipos en una infraestructura abierta con 4 puntos de conexión con modernas infraestructuras submarinas para una potencia total de 20 MW, siendo la primera



Fotografía cortesía de BIMEP.

en España con conexión a la red eléctrica en tierra. Se encuentra localizada a unos 1.700 metros del puerto de Armintza, en el municipio vizcaíno de Lemoiz.

El área de ensayos de energía marina Bimep fue inaugurada en julio de 2015. La empresa vasca Oceanec Energías Marinas, promovida por la Corporación Tecnológica Tecnalia y por Iberdrola a través de su programa de capital riesgo corporativo Perseo, ha instalado en octubre de 2016 el primer dispositivo para el aprovechamiento de la energía de las olas, bautizado como MARMOK A-5.

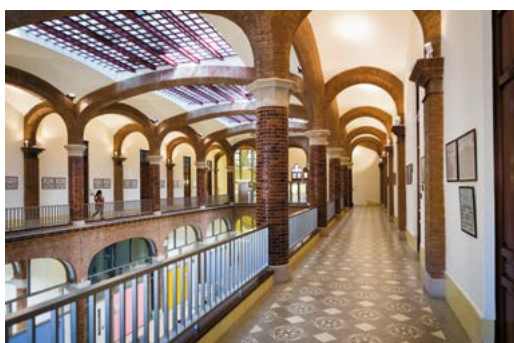
Se trata de un primer dispositivo de baja potencia (30 kW), con forma de boya gigante, con unas dimensiones de 5 m de diámetro, 42 m de alto y un peso aproximado de 80 toneladas.

La tecnología de este dispositivo consiste en un captador del tipo absorbedor puntual capaz de aprovechar la energía de las olas, basado en el principio de la columna de agua oscilante.

Una vez superada la fase de ensayos de este dispositivo de baja potencia, prevista durante un año, se pasará al diseño y fabricación del dispositivo escala 1:1.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)

El Hospital de la Santa Creu i Sant Pau es un conjunto modernista de edificios y pabellones, ubicado en la ciudad de Barcelona, que componen el recinto histórico artístico, declarado Patrimonio Mundial por la Unesco.



El IDAE se ha hecho cargo del proyecto de climatización de los edificios con energía geotérmica para demostrar las bondades, tanto técnicas como económicas, del uso de este tipo de energía renovable.

Mediante un modelo de Financiación por Terceros, el IDAE actúa como Empresa de

Servicios Energéticos, financiando y gestionando la ejecución de las obras y, posteriormente, cediendo el uso de las instalaciones a la fundación para su explotación centralizada.

El sistema geotérmico está formado por instalaciones de muy baja entalpía con intercambiadores verticales de 120 m de profundidad en circuito cerrado y bombas de calor geotérmicas de alto rendimiento, con una potencia total de 3,67 MWt.

El proyecto global de climatización se fue ejecutando por fases, adecuándose a la evolución de las obras de rehabilitación del recinto y a la disponibilidad de los edificios, quedando en explotación a mediados del año 2014.

La instalación es un referente mundial, al convertirse en el mayor proyecto en España y uno de los mayores de Europa en cuanto al uso de la energía geotérmica para climatización de edificios.



Durante el año 2016, previa aprobación de la modificación del contrato de financiación en el año 2015, se ha ejecutado un nuevo sistema geotérmico para el edificio ubicado dentro del recinto histórico artístico Pabellón de Farmacia, no incluido en el contrato inicial, con una potencia adicional de 950 kW. Este pabellón es la actual sede de la Universidad Autónoma de Barcelona y futura sede del Campus de las Ciencias de la Salud de Sant Pau.

Desmantelamiento y remaquinación del Parque Eólico de Malpica (Parque Eólico de Malpica S.A.)

El parque eólico está ubicado en Punta Nariga, en el término municipal de Malpica de Bergantiños, A Coruña. El IDAE participa como socio minoritario en el capital de la sociedad Parque Eólico de Malpica S.A. (PEMALSA), conjuntamente con Elecnor Financiera, S.L., Enerfín Enervento, S.A., y la Xunta de Galicia.

Previamente a su renovación tecnológica, el parque eólico llevaba en servicio desde el año 1997 con una potencia total de 16,575 MW, representando la mayor instalación eólica de Galicia en aquellas fechas. Contaba con 67 aerogeneradores de 225 kW de potencia unitaria y 2 adicionales de 750 kW, con una disponibilidad media histórica del 98,6%, reflejo de la óptima operación y conservación de los aerogeneradores. Tras la renovación, se ha reducido el número de máquinas a solo 7 aerogeneradores de tecnología avanzada de potencia unitaria 2,35 MW, manteniendo la potencia de la instalación en un nivel similar de 16,45 MW.



Fotografía cortesía de PEMALSA.

La estrategia para la maximización del valor residual de los activos del parque eólico, previa a su desmantelamiento, ha sido pionera en España. Su venta se ha realizado mediante un mecanismo de subasta *online* y posterior negociación directa a lo largo de 2016, utilizando los servicios de la plataforma «Surus Inversa». Ello ha sido posible gracias a que las máquinas se encontraban en un estado óptimo de mantenimiento soportado por un completo dossier técnico con todas las actividades realizadas en los aerogeneradores.

Los trabajos de desmantelamiento han comenzado en noviembre de 2016, habiendo tenido especial cuidado tanto en la minimización de la huella medioambiental como en la restitución a su estado original de los terrenos ocupados por las máquinas antiguas y por los viales de servicio.

Se prevé comenzar la renovación tecnológica a lo largo de 2017, con lo que se espera duplicar la energía generada (de 33 a 66 GWh/año). Además de ello, al reducirse el número de máquinas, se reducirá el impacto ambiental.

Parque eólico de Tarazona Sur (Elecdey Tarazona S.A.)

El IDAE suscribió en febrero de 2001 un contrato mercantil de Financiación por Terceros de Inversiones con la empresa Elecdey Tarazona, S.A., promotora del parque eólico Tarazona Sur, que está situado en la zona denominada Valcardera, en el término municipal de Tarazona, provincia de Zaragoza.

Posteriormente, en 2011 y 2015, las partes suscribieron sendas novaciones modificativas del contrato para adaptar las cláusulas contractuales, el reparto de la facturación y su vigencia a las condiciones técnico-económicas reales durante la explotación, frente a las previstas antes de la entrada en funcionamiento del parque.

La potencia total instalada del parque es de 9,60 MW, estando compuesto por 12 máquinas, modelo AE-52/800 del tecnólogo MADE de 800 kW de potencia unitaria, con torres de 60 m de altura y diámetros de rotor de 52 m.

Su inscripción definitiva en el Registro de Instalaciones de Producción en Régimen Especial⁶ tuvo lugar en dos fases: 5,6 MW en septiembre de 2002, y 4,0 MW en septiembre de 2004.

En 2016, año de menor recurso eólico que el promedio histórico durante la vida del parque, la producción eléctrica ha sido de 16.113 MWh. La producción en términos acumulados, desde la

entrada en funcionamiento en noviembre de 2002, asciende a 220 GWh.

UPM Fotovoltaica Fórum 2004 Fase II – EDAR (Barcelona)



Este proyecto corresponde a la segunda fase de la instalación fotovoltaica FÓRUM 2004, en la que se integra la instalación fotovoltaica con la cubierta de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) del Besós.

El IDAE participó en la redacción del proyecto utilizando equipos suministrados por Schott, teniendo en cuenta el proyecto básico elaborado por el Ayuntamiento de Barcelona.

Tras la adjudicación y construcción de la instalación, el IDAE explota, opera y mantiene la planta, recuperando la inversión con la venta íntegra de la energía generada. La inversión total del proyecto ha sido de 3,8 M€, participando el IDAE con el 100%.

Los resultados energéticos alcanzados por la instalación en 2016 han sido los siguientes:

⁶ Actualmente Registro de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica.

Producción de energía eléctrica (kWh)	Horas equivalentes de funcionamiento (kWh/kW)	Emisiones CO ₂ evitadas (Tn)
873.824	1.456	288

Este nivel de producción permite afirmar que en los 25 años de permanencia del IDAE en la instalación desde su puesta en marcha, se podrá llegar a superar los objetivos económicos previstos.

Instalación solar térmica en la Fundació Catalana de l'Esplai (Barcelona)

La Fundació Catalana de l'Esplai (FCE) tiene su sede social, el Centre Esplai, en el Prat del Llobregat. Se trata de un edificio de nueva construcción que integra un albergue juvenil, una escuela de naturaleza, espacios de formación y la propia sede de la FCE.

El proyecto consiste en la realización de dos instalaciones de aprovechamiento de la energía solar —térmica y fotovoltaica—, como ejemplo demostrativo de la aplicación del Código Técnico de la Edificación, a través de un convenio de colaboración firmado entre el IDAE y la Fundación FCE.



La inversión total del proyecto ha sido de 246.500 €, participando el IDAE con el 100%, lo que se recuperará con la venta a la red de la energía eléctrica producida por la instalación solar fotovoltaica, así como con los ahorros obtenidos por sustitución de la energía convencional en la producción de ACS por la instalación solar térmica.

Las características nominales de funcionamiento de las instalaciones son:

Instalación solar térmica para agua caliente sanitaria (ACS)	Instalación solar fotovoltaica para producción de energía eléctrica
<ul style="list-style-type: none"> • 64 m² de captadores planos de alto rendimiento. • Ocupación de terraza de 130 m² aprox. • Acumulación solar de ACS de 7.000 litros. • Aporte solar del 35%. • Costes de la instalación: 45.500 €. • Producción estimada: 760 kWh/m²/año. • Mantenimiento anual: 8% de la producción. • Amortización: 12 años. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia del campo solar 30,23 kW. • Potencia nominal de la instalación FV: 25 kW. • Costes de la instalación: 201.000 €. • Producción estimada: 33.418 kWh/año. • Mantenimiento anual: 4% de la producción. • Amortización: 15 años.

Los resultados energéticos obtenidos en 2016 han sido los siguientes:

	Producción de energía térmica/ eléctrica (kWh)	Emisiones CO ₂ evitadas (Tn)
Instalación solar TE	74.406	19
Instalación solar FV	38.820	12

Proyecto ARESOL 3 GIT (Pontevedra)

Este proyecto, cuya puesta en marcha ha tenido lugar en noviembre de 2016, consiste en la ejecución de instalación de biomasa que dé servicio de energía térmica en forma de vapor saturado a la empresa conservera Orbe S.A, ubicada en Ponte Caldelas (Pontevedra).

El proyecto consta de una sala con dos calderas, una de vapor que utiliza como combustible astilla y otra de gas natural como reserva. Ambas trabajan contra un colector de distribución de vapor desde donde parte la red de distribución de vapor para abastecer a todos los consumos situados en distintos puntos de la actividad. Previamente, la instalación se alimentaba con dos calderas de gas natural.

El proyecto supone una inversión de 850.000 €, contando con financiación del IDAE de 667.600 € a través del Programa GIT (Grandes Instalaciones Térmicas).

Las principales características del proyecto son las siguientes:

- La potencia de la nueva instalación de biomasa es de 2.600 kW, para el suministro de 4.000 kg/h de vapor. Cuenta con una caldera de gas natural de potencia 480-2.100 kW.

- El silo de obra civil para almacenamiento de astilla se encuentra junto a la sala de calderas. Su volumen es de 275 m³. El silo de almacenamiento y la nueva caldera de biomasa se han incorporado dentro de una nueva nave industrial. La carga se realizará con camión cisterna mediante manguera y bomba neumática propia del camión.
- Producción de vapor para equipos consumidores de vapor directo y equipos consumidores de vapor indirecto.



- La instalación se encuentra conectada al sistema de teleseguimiento PRETEL, suministrando información relevante en tiempo real.

Proyecto UTE Biomassa del Berguedà (Barcelona y Lérida)

La UTE BIOMASSA DEL BERGUEDÀ, constituida por URBASER S.A. y TRACTAMENTS ECOLOGICS S.A. a través del programa de ayudas PAREER CRECE, ha solicitado al IDAE la ayuda sin contraprestación de 5 redes de calor en 5 municipios de las provincias de Lérida y Barcelona.

En diciembre de 2016 se ha concedido la ayuda a dos redes de distribución de agua caliente sanitaria y calefacción en los municipios de Bagá y Cercs para dar suministro a la escuela, ayuntamiento, casa del pueblo, pabellón y guardería de Bagá y a la guardería, centro cívico, escuela infantil y escuela primaria de Cercs.

La financiación concedida por el IDAE a través del programa PAREER-CRECE asciende a 109.565 € bajo la modalidad de ayuda sin contraprestación.



Las principales características del proyecto son las siguientes:

- Las instalaciones iniciales contaban con dos calderas de gasoil, una caldera de gas natural y una caldera eléctrica, siendo la potencia total instalada de 748 kW (Bagá), y dos calderas de gas natural cuya potencia total era de 236 kW (Cercs).
- Las nuevas instalaciones de biomasa disponen de dos calderas de potencias 400 kW (Bagá) y 250 kW (Cercs). Las calderas se instalarán en unas salas de nueva construcción, y anexas a ellas se encuentran los silos de almacenamiento de astillas.
- Los edificios que se conectan a la sala de calderas dispondrán, cada uno, de sala de calderas, donde se ubicará la conexión a la red mediante un intercambiador de calor.
- Las calderas de biomasa son de parrilla móvil, con tramo final basculante y con sistema de extracción automática de cenizas.
- La materia prima a utilizar, astilla, se extraerá de los bosques propiedad de los ayuntamientos donde se encuentran las redes de calor y se suministrará a ambas redes de calor.
- La alimentación de astillas desde el silo a la caldera será de forma automática.
- La capacidad máxima de los silos es de 50 m³ (Bagá) y 38 m³ (Cercs), y la de los depósitos de inercia, de 5 m³ y 3 m³, respectivamente.

Ecocarburantes Españoles, S.A. (Murcia):

El IDAE tiene una participación del 4,91% en esta sociedad, de la que durante 2016 Abengoa



Bioenergía ha seguido siendo el accionista mayoritario.

Durante 2016, la planta, situada en el Valle de Escombreras, en el término municipal de Cartagena (Murcia), ha producido 111.500 m³ de bioetanol (equivalentes a 56 ktep) y 77.600 t de DDGS (producto destinado a la alimentación animal).

Los ingresos de la sociedad proceden de la venta de estos dos productos principales y también de la comercialización del CO₂ obtenido en el proceso de fabricación del bioetanol, así como de la venta de la electricidad excedentaria producida en una instalación de cogeneración que abastece de vapor, calor y electricidad a la fábrica.

6. Gobierno y responsabilidad social corporativa

La diversificación energética y la eficiencia en la producción y uso de la energía implican una serie de beneficios ecológicos y de orden social. En relación con la eficiencia energética, es evidente que la energía más eficiente y limpia es la que consigue ahorrarse manteniendo un mismo nivel de actividad. En cuanto a la diversificación, el uso de energías renovables o de bajo contenido en carbono conlleva una disminución del consumo de energías fósiles convencionales, las más intensivas en la emisión de gases contaminantes y de efecto invernadero.

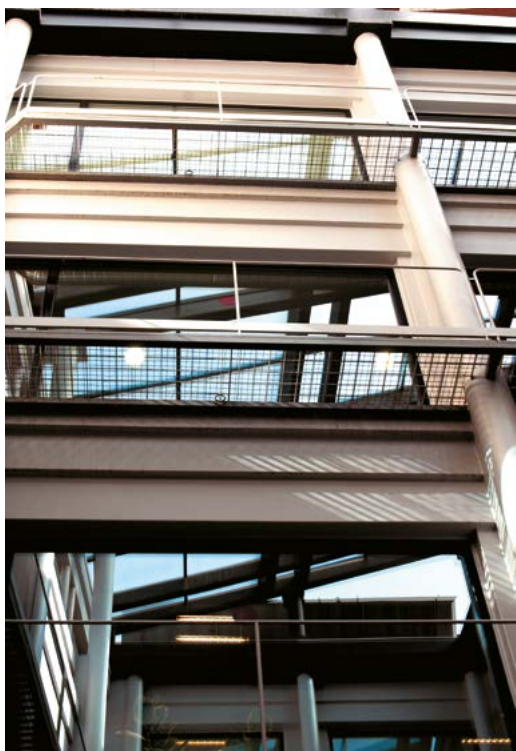
La propia definición de las funciones del IDAE refleja una elevada responsabilidad e implicación en la consecución de estos fines. Esta responsabilidad se entiende en sentido amplio, considerando un conjunto de compromisos de orden económico, social y medioambiental que suponen un valor añadido al cumplimiento de sus funciones.

Esta visión se refuerza con la *Estrategia Española de Responsabilidad Social de las Empresas 2014-2020*, aprobada por Consejo de Ministros el 24 de octubre de 2014, por la que se establece el compromiso del IDAE, como empresa pública, de llevar a cabo un análisis detallado dirigido a impulsar y a aplicar en su propio ámbito los

criterios que inspiran el concepto de responsabilidad en todos sus aspectos.

En el marco de sus competencias, el IDAE realiza un conjunto variado de acciones con las que trata de avanzar hacia un buen gobierno y una mayor implicación en la política de responsabilidad social corporativa, tanto en cuanto a su propia organización interna como en su relación con la AGE. Prueba de ello es el apoyo del IDAE a la AGE a través de su participación en el Grupo de Trabajo de Responsabilidad Social de la AGE, colaborando en el diseño, objetivos y elaboración de la Memoria de Responsabilidad Social de la AGE desde el año 2013. Mediante este informe se subraya el compromiso de la AGE de aplicar en su funcionamiento los principios de responsabilidad social, destacando su papel ejemplarizante ante la sociedad.

En 2016, el IDAE, como en años anteriores, ha colaborado apoyando la estructura de la referida memoria y facilitando información relativa a la política de responsabilidad social en lo referente a la eficiencia energética y a las energías renovables. A este respecto destaca la aportación de datos procedente del inventario de edificios públicos realizado por el Instituto, así como la amplia labor de formación desarrollada mediante la plataforma *e-learning* del IDAE para



el personal de la AGE en el ámbito del ahorro y la eficiencia energética. Este trabajo ha permitido valorar positivamente el progreso de la AGE en 2016 en relación al objetivo de la Directiva 2012/27/UE relativo a la renovación de los edificios públicos.

A continuación se muestra un conjunto de actuaciones de responsabilidad social realizadas por el IDAE en 2016 en el contexto de su funcionamiento interno.

Buen gobierno

El IDAE cumple las exigencias de responsabilidad requeridas a todos los entes públicos, de

conformidad con lo dispuesto por la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno. Esta Ley persigue incrementar y reforzar la transparencia en la actividad pública y establecer medidas de buen gobierno que deberán cumplir los responsables públicos. El Instituto hace suyos estos objetivos en su gestión. En consideración a estos principios, el IDAE realiza mejoras continuas en su página web con el objeto de incrementar la transparencia de la información ofrecida en la misma.

Uno de los elementos clave del buen gobierno es la implementación de códigos de conducta en el ámbito de la AGE a los que deben adaptarse todos sus componentes. Con tal fin, el Consejo de

Administración del IDAE aprobó el 28 de octubre de 2014 el Código Ético del Instituto, llevándose a cabo desde entonces las tareas de implementación e implantación del mismo.

Otro aspecto clave del buen gobierno hace referencia a las áreas económico-financieras, de control de riesgos y de gestión, a las cuales el IDAE durante el año 2016 ha dedicado una especial atención. Para ello, ha procedido a contratar un servicio de asistencia técnica especializada, llevado a cabo mediante concurso público, para poder realizar el análisis de riesgos y de cumplimiento normativo del Instituto.

Los trabajos se efectuarán durante los años 2016 y 2017, y consistirán en elaborar el mapa de riesgos y en diseñar un modelo de cumplimiento normativo que permita mantener actualizados dichos riesgos, estableciendo los controles adecuados. Igualmente, se incluirán propuestas de organización y modificación de procedimientos, con el fin de asegurar la gestión de dichos riesgos en el futuro, mediante la creación de órganos de supervisión y control que retroalimenten a toda la organización, a través de la implantación de un sistema de mejora permanente en el IDAE.

En materia de contratación y compras, el IDAE se rige por sus propias instrucciones de contratación aprobadas por el Consejo de Administración y que difunde a través de su página web, así como por el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público para todos aquellos expedientes que por su tipología e importe estén sometidos a regulación armonizada.

Según la tipología de contrato, los pliegos de condiciones técnicas y administrativas exigen la aceptación de compromisos de responsabilidad social por parte de los proveedores, incluyendo, entre otros, criterios de selección que tienen en cuenta la eficiencia, la innovación tecnológica, el respeto al medioambiente y el cumplimiento de obligaciones sociales. Con todo ello se garantiza que los proveedores se comprometan con los objetivos de responsabilidad social que se persiguen y que estén adecuadamente informados de los requisitos que deben cumplir, así como de los procedimientos de supervisión y control que intervienen en todo proceso de compra.

A este compromiso individual, se suma el hecho de que, dada la naturaleza del IDAE, este Instituto ha ido adaptándose a las principales modificaciones organizativas a nivel de contratación derivadas de la creación de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA).

Derechos y políticas laborales

En lo referente a sus recursos humanos, el IDAE continúa en su labor de conseguir una gestión estratégica socialmente responsable.

La Comisión de Trabajo de Calidad de Vida Laboral, Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Participación de los Trabajadores colabora en la consecución de los objetivos de igualdad entre la diversidad existente en la plantilla, y de respeto a los derechos humanos. En este sentido, la conciliación de la vida laboral, familiar y personal constituye una pieza clave en la gestión de los recursos humanos, al permitir el aprovechamiento de las potencialidades de la

plantilla. A este respecto, se aplica lo establecido en el Convenio Colectivo del IDAE, en cuyo articulado se recoge un amplio nivel de cobertura de todos los derechos existentes en el ámbito del derecho laboral con el fin de adaptar la vida de los empleados a su actividad en el IDAE.

Por otra parte, un año más se ha efectuado la revisión de los niveles tanto de iluminación como del resto de estándares en el lugar de trabajo de los empleados del IDAE. Así, las condiciones de confort climático, nivel de iluminación y confort acústico se han sometido a control por parte de una empresa externa experta en seguridad y salud, garantizando en todo momento que los mismos se adecúan a las necesidades individuales de cada uno de los usuarios del edificio. Unida a esto, la actualización de los conocimientos de la plantilla en su formación en materias tan importantes como la ergonomía o los primeros auxilios, así como la práctica de los preceptivos simulacros de evacuación, permite mantener un nivel elevado en la materia de todos los empleados del Instituto.

En el ámbito de la formación, en 2016, dentro del Plan de Formación que el IDAE, por aplicación del convenio colectivo, facilita cada año a sus trabajadores, ha aprobado un presupuesto aproximado de 64.500 € destinado a la impartición de cursos de distinta tipología. Además, dentro de este mismo ámbito, en abril de este año se ha aprobado el Programa de Iniciación en la Empresa 2016, en el marco de un convenio de colaboración con la Fundación SEPI.

Mediante este programa se trata de facilitar a un total de 13 jóvenes titulados un complemento de formación práctica a desarrollar en el ámbito de

la empresa, continuando la línea de acción emprendida en 2014 con el programa precedente. El IDAE contribuye con ello al desarrollo de iniciativas como la promovida por la Fundación SEPI, de máximo interés por su dimensión social en un contexto económico marcado por el desempleo, especialmente el juvenil.

Medioambiente

Desde el otoño de 2016 el IDAE está realizando la actualización del sistema de climatización de su edificio, sirviendo de ejemplo de buenas prácticas tanto dentro como fuera de la Administración Pública. Y es que, aunque la sede del Instituto se encuentra ubicada en un entorno en el que las reformas que puedan acometerse están altamente limitadas, el IDAE ha querido hacer un importante esfuerzo para poder alcanzar un nivel de eficiencia energética superior al de la media de los edificios de su época.

Gracias a este objetivo, se ha licitado una completa reforma de los sistemas de climatización del edificio, así como de sus sistemas de control. De esta forma, mediante equipos altamente eficientes, y un correcto uso de los mismos, adecuando su actividad a las necesidades reales de cada una de las jornadas de trabajo, los consumos energéticos pueden disminuir considerablemente.

Además, se han querido aprovechar los nuevos materiales de construcción, así como las nuevas técnicas empleadas en su instalación, para aislar de un modo más efectivo una gran zona de intercambio de calor en la envolvente del edificio, como es el patio central del mismo. Así, el



cerramiento mecanizado que se instalará en la zona cenital del patio permitirá la ventilación refrescante en las épocas más cálidas y el mantenimiento de una temperatura más templada en épocas frías. Esto posibilitará que esa zona hasta ahora exterior —y origen de un enorme foco de gradiente térmico en una zona de climatología adversa como es la de la Madrid—, pase a convertirse en un colchón térmico que facilite la climatización en el interior del edificio.

Se estima que, una vez se completen las obras, el etiquetado energético del edificio mejorará desde el nivel actual C hasta un óptimo B. De esta forma, el IDAE podrá mostrar esta reforma como un ejemplo de lo que un buen sistema, con el control adecuado, unido al mejor aislamiento posible, permite a edificios tan habituales en los centros históricos de las ciudades.

7. Cuentas anuales

Balance de situación a 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015

Activo	31.12.16	31.12.15	Pasivo	31.12.16	31.12.15
Activo no corriente			Patrimonio neto		
Inmovilizado intangible	515.217,41	337.647,70	Fondos propios		
Propiedad industrial	7.668,61	9.472,25	Fondo social	12.025.533,84	12.025.533,84
Aplicaciones informáticas	334.804,42	86.964,77	Aportaciones del Estado	219.319.168,93	222.324.833,18
Concesiones administrativas y otras	172.744,38	241.210,68	Reservas	3.432.672,92	3.432.672,92
Inmovilizado material	45.455.613,40	47.303.691,52	Reserva de revalorización	3.432.672,92	3.432.672,92
Terrenos y construcciones	13.009.509,87	13.156.282,72	Otras reservas		
Instalaciones complejas especializadas	32.039.217,62	23.460.588,21	Resultados de ejercicios anteriores	0,00	3.713.885,52
Otro inmovilizado material	168.680,08	108.164,84	Remanente		3.713.885,52
Inmovilizado en curso y anticipos	238.205,83	10.578.655,75	Resultados negativos de ejercicios anteriores		
Inversiones financieras a largo plazo	211.196.686,39	214.287.925,54	Resultado del ejercicio	830.391,88	(7.938.959,77)
Instrumentos de patrimonio	21.926.650,73	21.694.861,52			
Créditos a terceros	64.045.933,21	59.964.259,23	Total fondos propios	235.607.767,57	233.557.965,69
Otros activos financieros	125.224.102,45	132.628.804,79			
Deudores por operaciones de tráfico a largo plazo	784.793,86	775.372,48	Subvenciones, donaciones y legados	252.265.749,40	255.526.013,63
Total activo no corriente	257.952.311,06	262.704.637,24	Total patrimonio neto	487.873.516,97	489.083.979,32
Activo corriente			Pasivo no corriente		
			Provisiones a largo plazo	864.705,04	5.561.070,96
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	247.263.298,43	402.772.432,97	Otras provisiones para riesgos y gastos	864.705,04	5.561.070,96
Clientes por ventas y prestaciones de servicios	3.582.140,24	2.732.870,49	Deudas a largo plazo	84.061.711,89	84.061.711,89
Otros deudores	10.491.416,90	20.421.804,85	Deudas a largo plazo transformables en subvenciones	84.061.711,89	84.061.711,89
Personal	28.287,71	13.587,97	Otros pasivos financieros	84.088.583,14	0,00
Activos por impuesto corriente	370.823,37	830.256,97	Pasivos por impuesto diferido	85.175.337,92	85.175.337,92
Otros créditos con las Administraciones Públicas	232.790.630,21	378.773.912,69	Total pasivo no corriente	169.015.000,07	174.798.120,77
Inversiones financieras a corto plazo	12.544.056,16	8.321.647,75	Pasivo corriente		
Créditos a terceros	12.544.056,16	8.321.647,75	Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	4.988.711,31	2.987.590,26
Periodificaciones a corto plazo	46.225,93	36.719,74	Acreedores por subvenciones	65.224.982,50	174.411.200,01
Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	209.874.192,17	168.063.587,30	Deudas con empresas de grupo y asociadas a corto plazo	63.941,20	70.048,08
			Otros pasivos financieros	25.640,80	54.673,28
			Personal	32.342,36	5.140,61
			Otras deudas con las Administraciones Públicas	455.948,54	488.272,67
Total activo corriente	469.727.772,69	579.194.387,76	Total pasivo corriente	70.791.566,71	178.016.924,91
Total activo	727.680.083,75	841.899.025,00	Total patrimonio neto y pasivo	727.680.083,75	841.899.025,00

Cuenta de pérdidas y ganancias a 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015

	Ejercicio 2016	Ejercicio 2015
Operaciones continuadas		
Importe neto de la cifra de negocios	7.945.940,63	11.255.195,52
Ventas	7.375.170,17	7.266.437,72
Prestaciones de servicios	570.770,46	3.988.757,80
Trabajos realizados por la empresa para su activo	0,00	0,00
Gastos de la actividad	-5.648.631,65	-20.246.972,08
Costes directos proyectos de inversión	-1.349.952,21	-1.134.270,55
Gastos de la propia actividad	-4.298.679,44	-19.112.701,53
Otros ingresos de explotación	18.120.622,81	1.107.444,95
Otros ingresos de explotación	82.834,08	49.327,01
Subvenciones de explotación	18.037.788,73	1.058.117,94
Gastos de personal	-7.525.616,52	-7.518.728,04
Sueldos, salarios y asimilados	-5.821.435,12	-5.780.367,88
Cargas sociales	-1.704.181,40	-1.738.360,16
Otros gastos de explotación	-15.649.179,55	-19.709.914,99
Servicios exteriores	-16.151.371,37	-11.347.996,88
Tributos	-454.375,44	-605.550,47
Pérdidas, deterioro, y variación de provisiones por operaciones comerciales	-117.279,35	-3.388.524,79
Otros gastos de gestión corriente	1.073.846,61	-4.367.842,85
Amortización del inmovilizado	-3.329.848,67	-2.948.506,09
Imputación de subvenciones de inmovilizado	4.433.056,55	23.688.800,93
Excesos de provisiones	0,00	0,00
Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	-39.204,16	2.171.480,25
Deterioro y pérdidas	-66.452,94	2.164.124,15
Resultados por enajenaciones y otras	27.248,78	7.356,10
Resultados excepcionales	367.179,86	856.146,42
Resultado de explotación	-1.325.680,70	-11.345.053,13
Ingresos financieros	4.192.260,47	4.345.298,44
De participaciones en instrumentos de patrimonio	1.990.952,60	1.341.064,25
Otros ingresos financieros	2.201.307,87	3.004.234,19
Gastos financieros	-11.690,91	-14.054,48
Por deudas con terceros	-11.690,91	-14.054,48
Diferencias de cambio	14,77	-29,07
Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	-2.024.511,75	-925.121,53
Deterioros y pérdidas	-2.020.492,05	-985.363,83
Resultados por enajenaciones y otras	-4.019,70	60.242,30
Resultado financiero	2.156.072,58	3.406.093,36
Resultado antes de impuestos	830.391,88	-7.938.959,77
Impuesto sobre beneficios	0,00	0,00
Resultado del ejercicio procedente de operaciones continuadas	830.391,88	-7.938.959,77
Resultado del ejercicio	830.391,88	-7.938.959,77

Estado de cambios en el patrimonio neto a 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015

a) Estado de ingresos y gastos reconocidos en el ejercicio

	2016	2015
Resultado de la cuenta de pérdidas y ganancias	830.391,88	-7.938.959,77
Ingresos y gastos imputados directamente al patrimonio neto	18.972.248,85	71.658.709,39
Por valoración de instrumentos financieros	0,00	0,00
Activos financieros disponibles para la venta		
Otros ingresos / gastos		
Por coberturas de flujos de efectivo		
Subvenciones, donaciones y legados recibidos	17.885.494,07	75.139.701,70
Otros ajustes a subvenciones		
Por ganancias y pérdidas actuariales y otros ajustes		
Por activos no corrientes y pasivos vinculados, mantenidos para la venta		
Diferencias de conversión		
Efecto impositivo	1.086.754,78	-3.480.992,31
Total transferencias a la cuenta de pérdidas y ganancias	-22.232.513,08	-23.688.800,93
Por valoración de instrumentos financieros		
Activos financieros disponibles para la venta		
Otros ingresos / gastos		
Por coberturas de flujos de efectivo		
Subvenciones, donaciones y legados recibidos	-22.232.513,08	-23.688.800,93
Por activos no corrientes y pasivos vinculados mantenidos para la venta		
Diferencias de conversión		
Efecto impositivo		
Total de ingresos y gastos reconocidos	-2.429.872,35	40.030.948,69

Estado de cambios en el patrimonio neto a 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015

b) Estado total de cambios en el patrimonio neto

	Fondo social	Reservas	Resultado de ejercicios anteriores	Aportaciones del Estado	Resultado del ejercicio	Subvenciones, donaciones y legados recibidos	Ajustes por cambios de valor	Total
Saldo a 31 de diciembre de 2014	12.025.533,84	3.432.672,92	2.938.822,78	227.823.166,17	(5.498.332,99)	208.514.741,92	(0,00)	449.236.604,64
Ajustes por cambios de criterio								
Ajustes por errores					775.062,74	(254.417,39)		520.645,35
Saldo ajustado 31 de diciembre de 2014	12.025.533,84	3.432.672,92	2.938.822,78	227.823.166,17	(4.723.270,25)	208.260.324,53	(0,00)	449.757.249,99
Total de ingresos y gastos reconocidos					(7.938.959,77)	47.969.908,46	0,00	40.030.948,69
Operaciones con socios o propietarios	0,00	0,00	775.062,74	(5.498.332,99)	4.723.270,25	0,00	0,00	0,00
Aportaciones del Estado								
Reducción de aportaciones								
Distribución de resultados								0,00
Otras operaciones con socios o propietarios			775.062,74	(5.498.332,99)	4.723.270,25			0,00
Otras variaciones del patrimonio neto	0	0,00	0,00	0,00	0,00	(704.219,36)	0,00	(704.219,36)
Saldo a 31 de diciembre de 2015	12.025.533,84	3.432.672,92	3.713.885,52	222.324.833,18	(7.938.959,77)	255.526.013,63	0,00	489.083.979,32
Ajustes por cambios de criterio								
Ajustes por errores								0,00
Saldo ajustado 31 de diciembre de 2015	12.025.533,84	3.432.672,92	3.713.885,52	222.324.833,18	(7.938.959,77)	255.526.013,63	(0,00)	489.083.979,32
Total ingresos y gastos reconocidos					830.391,88	(3.260.264,23)	0,00	(2.429.872,35)
Operaciones con socios o propietarios	0,00	0,00	(3.713.885,52)	(3.005.664,25)	7.938.959,77	0,00	0,00	1.219.410,00
Aportaciones del Estado				1.219.410,00				1.219.410,00
Reducción de aportaciones								
Distribución de resultados								0,00
Otras operaciones con socios o propietarios			(3.713.885,52)	(4.225.074,25)	7.938.959,77			0,00
Otras variaciones del patrimonio neto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo a 31 de diciembre de 2016	12.025.533,84	3.432.672,92	0,00	219.319.168,93	830.391,88	252.265.749,40	0,00	487.873.516,97

Estado de flujos de efectivo a 31 de diciembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015

	2016	2015
A) Flujos de efectivo de las actividades de explotación	23.230.350,01	-640.394,63
Resultado del ejercicio antes de impuestos	830.391,88	-7.938.959,77
Ajustes al resultado	-21.019.532,83	-23.459.152,54
Amortización del inmovilizado (+)	3.329.848,67	2.948.506,09
Correcciones valorativas por deterioro (+)	2.086.944,99	-1.178.760,32
Variación de provisiones (+/-)	0,00	0,00
Imputación de subvenciones	-22.232.513,08	-23.688.800,93
Resultados por bajas y enajenaciones del inmovilizado (+/-)	-27.248,78	-7.356,10
Resultados por bajas y enajenaciones de instrumentos financieros (+/-)	4.019,70	-60.242,30
Ingresos financieros (-)	-4.192.260,47	-4.345.298,44
Gastos financieros (+)	11.690,91	14.054,48
Diferencias de cambio (+/-)	-14,77	29,07
Otros ingresos y gastos (+/-)	0,00	2.858.715,91
Cambios en el capital corriente	38.814.264,45	25.631.695,08
Existencias (+/-)	0,00	0,00
Deudores y otras cuentas a cobrar (+/-)	138.307.459,33	-106.875.575,64
Otros activos corrientes (+/-)	635.481,51	946.454,97
Acreedores y otras cuentas a pagar (+/-)	-107.189.091,98	121.362.711,64
Otros pasivos corrientes (+/-)	0,00	0,00
Otros activos y pasivos no corrientes (+/-)	7.060.415,59	10.198.104,11
Otros flujos de efectivo de las actividades de explotación	4.605.226,51	5.126.022,60
Pagos de intereses (-)	-11.690,91	-14.054,48
Cobros de dividendos (+)	1.990.952,60	1.341.064,25
Cobro de intereses (+)	1.795.667,85	2.985.022,54
Cobros (pagos) por impuesto sobre beneficios (+/-)	830.296,97	813.990,29
B) Flujos de efectivo de las actividades de inversión	-17.159.731,78	-17.597.829,69
Pagos por inversiones (-)	-18.093.596,39	-18.519.144,32
Inmovilizado intangible	-281.206,43	-17.667,50
Inmovilizado material	-1.496.781,27	-1.259.086,58
Instrumentos de patrimonio	0,00	0,00
Otros activos financieros	-16.315.608,69	-17.242.390,24
Cobros por desinversiones (+)	933.864,61	
Inmovilizado intangible	0,00	921.314,63
Inmovilizado material	41.014,35	19.686,00
Instrumentos de patrimonio	141.049,20	12.650,00
Otros activos financieros	751.801,06	840.826,63
C) Flujos de efectivo de las actividades de financiación	35.739.986,64	5.457.765,87
Cobros y pagos por instrumentos de patrimonio	35.739.986,64	5.475.000,00
Aportaciones del Estado (+)	24.739.986,64	0,00
Amortización de instrumentos de patrimonio (-)	0,00	0,00
Subvenciones, donaciones y legados recibidos (+)	11.000.000,00	5.475.000,00
Cobros y pagos por instrumentos de pasivo financiero	0,00	-17.234,13
Deudas con entidades de crédito (+)	0,00	0,00
Otras deudas transformables en subvenciones (+)	0,00	0,00
Devolución y amortización de otras deudas (-)	0,00	-17.234,13
E) Aumento / disminución neta de efectivo o equivalentes	41.810.604,87	-12.780.458,45
Efectivo o equivalentes al inicio del ejercicio	168.063.587,30	180.844.045,75
Efectivo o equivalentes al final del ejercicio	209.874.192,17	168.063.587,30

