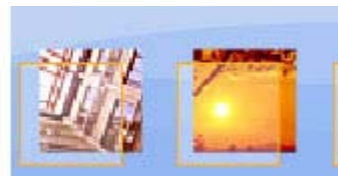




IDAE Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía



En este número

- > [El futuro de las energías renovables](#)
- > [Declaración de Berlin](#)
- > [Semáforos LED, más eficientes](#)
- > [Energía y navidad](#)
- > [Premios a municipios eficientes](#)
- > [Feria Europea de la biomasa](#)
- > [Transporte aéreo y medio ambiente](#)
- > [Premios "PEIXE VERDE"](#)

Noticias

- > [Campaña de comunicación del IDAE](#)
- > ["Ciclo de Jornadas de innovación en la edificación. Hogar digital y eficiencia energética"](#)
- > ["1^{as} Jornadas de la bicicleta pública](#)

EL FUTURO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL HORIZONTE DEL AÑO 2020

La energía es un elemento clave para el desarrollo, presente en todas las actividades económicas, imprescindible para el transporte de personas y mercancías, y que contribuye de forma importante a nuestro confort. Desgraciadamente, su disponibilidad en la naturaleza no es ilimitada ni su utilización resulta inocua.

Así, el consumo acelerado de unos recursos energéticos finitos, el impacto ambiental asociado a la producción y consumo de las energías tradicionales, la distribución de las reservas de energía, y los precios de las materias primas energéticas, confieren a la eficiencia energética y a las fuentes de energía renovables una importancia creciente en la política energética de la mayoría de los países desarrollados.



Para la Unión Europea y para España, eficiencia y renovables son dos elementos estratégicos de las políticas energética y medioambiental. Las cada vez mayores evidencias de la injerencia humana en el sistema climático, en gran medida debido al consumo de combustibles fósiles, y la dependencia energética exterior —más acusada en nuestro país, con porcentajes del orden del 80%—, así lo aconsejan.

Además, ya estamos en el siglo en el que está previsto se agoten el gas y el petróleo, y con un precio de este último que se acerca a los 80\$ el barril, las energías renovables son un activopreciado y constituyen un elemento cada vez más importante de nuestra política energética.

La política llevada a cabo en España durante el último cuarto de siglo ha situado a nuestro país en una posición líder a nivel mundial en potencia eólica instalada (segundo país tras Alemania), ha creado un nutrido tejido industrial en áreas como la eólica, la fotovoltaica o los biocarburantes, y está dando lugar al despegue de otras como la solar térmica de baja temperatura o la solar termoeléctrica.

Consciente de la importancia creciente de la política energética, la Secretaría General de Energía y el IDAE están llevando a cabo unos trabajos de prospectiva energética con horizonte en el año 2030, que pretenden servir de orientación para la política energética de las próximas décadas.

El Plan de Energías Renovables en España (PER) 2005-2010, aprobado en el verano de 2005, prevé una contribución de las fuentes renovables del 12,1% al consumo de energía primaria en el año 2010, una producción eléctrica con este tipo de energías del 30,3% del consumo bruto de electricidad, y una aportación de biocarburantes del 5,83% al consumo de gasolina y gasóleo previsto para el transporte en ese mismo año.

Destaca la importante contribución prevista de la energía eólica, que eleva hasta alrededor de 20.000 MW el objetivo de potencia instalada en 2010, la de los biocarburantes, para los que se espera un consumo en ese año de 2,2 millones de toneladas equivalentes de petróleo (tep), la de la biomasa para generación de electricidad, con un objetivo de potencia instalada –incluyendo co-combustión– del orden de 2.000 MW.



El objetivo para la energía solar termoeléctrica, cuya primera instalación comercial en nuestro país se ha puesto en marcha este año, se sitúa en los 500 MW al final de la presente década; el de la fotovoltaica, que asciende a 400 MW, lleva camino de superarse con creces; y el del biogás se eleva a 235 MW. Es también destacable el crecimiento previsto de la energía solar de baja temperatura, cuyo objetivo para el año 2010 se sitúa en alcanzar una superficie instalada cercana a los cinco millones de m².

Para alcanzar tales objetivos jugarán un papel fundamental el Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, y el Código Técnico de la Edificación, aprobado el pasado año.

Pero si este Plan es ambicioso, mucho mayor lo son las líneas maestras que empiezan a dibujarse en el seno de la Unión Europea para el año 2020. El Consejo Europeo de 8 y 9 de marzo de 2007, aprobó el objetivo vinculante de que las fuentes renovables cubran, en el año 2020, el 20% del consumo total de energía en el conjunto de la Unión Europea (UE), y de que los biocarburantes representen el 10% del consumo de gasolina y gasóleo usados en el transporte en todos los Estados miembros. Actualmente, la Comisión Europea está preparando una propuesta de nueva Directiva sobre energías renovables –cuya presentación se espera para primeros de diciembre–, que incluirá un reparto por países de esos objetivos.

En España trabajamos con la filosofía de hacer el máximo esfuerzo para alcanzar ese objetivo común del 20% de energía renovable en el conjunto de la Unión en el año 2020.

Para ello, será necesario un nuevo y fuerte crecimiento de la mayor parte de las áreas que

se encuentran en desarrollo, y el despegue de áreas y tecnologías nuevas o con presencia actualmente testimonial, entre las que cabe señalar la energía de las olas y otras energías marinas, o la geotermia.

Por lo que se refiere a la eólica, un área bien consolidada y con notable presencia en nuestro país, se espera la instalación de nuevas capacidades en tierra y el comienzo de la instalación de parques eólicos marinos.

Dado que España dispone de mayor potencial en energías renovables de carácter fluyente y dificultad para su gestión —eólica, solar, minihidráulica—, el almacenamiento de estas energías, bien por bombeo, por producción de hidrógeno a partir de ellas en horas con excedentes, o por cualquier otro medio, jugarán un papel importante, como deberá jugarlo necesariamente el incremento de nuestro nivel de interconexiones con la red europea.

Igualmente, será necesario desarrollar los biocombustibles de segunda generación y garantizar que su producción se lleva a cabo de forma sostenible.

Si avanzamos en esa línea, estaremos dando pasos en la dirección correcta.

 *Jaume Margarit i Roset*
Director de Energías Renovables
IDAE

VII REUNIÓN INTERPARLAMENTARIA SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES

EUFORES FIRMA DECLARACIÓN DE BERLÍN SOBRE LA PRÓXIMA DIRECTIVA MARCO DE FUENTES DE ENERGÍAS RENOVABLES

EUFORES - Foro Europeo para las Fuentes de Energía Renovables - es una organización independiente, sin ánimo de lucro, cuya finalidad es promover el uso de las Energías Renovables. Se financia por patrocinadores, subvenciones y aportaciones de los miembros, de los que el IDAE forma parte. Además de sus actividades de difusión de información (conferencias, jornadas, análisis, publicaciones, etc) y de ser foro de intercambio de información y discusión para la promoción de las políticas de apoyo a las Energías Renovables en la Unión Europea y en los Estados miembros cuenta con una red de parlamentarios nacionales y europeos, celebrando encuentros interparlamentarios europeos.



En la VII reunión interparlamentaria, recientemente celebrada, EUFORES aprobó la declaración de Berlín 2007 en la que defiende, cara a la próxima Directiva Marco de la Unión Europea sobre fuentes de energía renovables, unas políticas de apoyo a las energías renovable en línea con las posiciones españolas en esta materia.

A continuación transcribimos el texto completo de la declaración.

Como miembros de los Parlamentos nacionales de los Estados Miembros de la UE y del Parlamento Europeo, hacemos un llamamiento en favor de una Directiva Marco sobre fuentes de energía renovables (FER) clara y ambiciosa, para explorar el potencial de las FER en todos los Estados Miembros de la Unión Europea (UE) y para facilitar la implantación adecuada de las políticas nacionales relacionadas con las FER.

Retos clave

Cambio climático

El cambio climático es una realidad. Existen pruebas abrumadoras y unánimes en la comunidad



científica sobre la influencia de las actividades humanas en el cambio climático, principalmente como consecuencia de la quema de combustibles fósiles que emiten gases de efecto invernadero (GHG, por sus siglas en inglés). Los glaciares retroceden, el hielo del Ártico se funde, el nivel del mar sube, los desiertos crecen y numerosas especies desaparecen. Estos son algunos de los espectaculares efectos de nuestros hábitos de producción y uso de energía. Si deseamos contener estos efectos dentro de unos límites soportables, el incremento de la temperatura media debe mantenerse por debajo de los 2° C. Según el último informe del Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), las emisiones de GHG deben alcanzar su pico y declinar en los próximos 10 a 15 años. Para ello se precisa un cambio de alcance en nuestras políticas energéticas y de transporte.

Demanda energética y aumento del precio de la energía

La globalización y la industrialización traen aparejadas una demanda en constante crecimiento de energía y combustibles fósiles. El consumo mundial de energía se ha duplicado desde los inicios de la década de los 70; se calcula que, si no se toman medidas, la demanda energética crecerá más de un 50% para 2030. Al mismo tiempo, 1.800 millones de personas de todo el mundo no tienen acceso a servicios energéticos. Teniendo en cuenta que se calcula que la población mundial crecerá desde los 6.600 millones de habitantes actuales hasta más de 9.000 millones en las próximas décadas, la demanda energética continuará creciendo considerablemente.

El crecimiento continuo de la demanda ha provocado un aumento de los precios de la energía. El petróleo alcanzó un récord histórico de 80 dólares por barril en septiembre de 2007; un nivel de precios que afecta tanto a las empresas como a los hogares.

Dependencia de las importaciones de energía y carácter finito de las fuentes de energía convencionales



El sistema de suministro energético europeo se caracteriza por depender fundamentalmente de fuentes de energía convencionales y por su alta dependencia de las importaciones de energía.

Ya hoy, la UE necesita importar el 50% de la energía que consume, y esta tendencia se incrementará drásticamente en el futuro, a precios impredecibles.

El 93% de la energía consumida en la UE proviene de combustibles fósiles y centrales nucleares. El 80% del petróleo, el 55% del gas y el 100% del uranio son importados. Es preciso recordar que estos recursos son, por su propia naturaleza, finitos, y que se agotarán en este siglo.

Como miembros de los Parlamentos nacionales de los Estados Miembros de la UE y del Parlamento Europeo, estamos convencidos de que, si no optamos

claramente por el uso de fuentes de energía renovables y por políticas de ahorro y eficiencia energética, perderemos la oportunidad de proporcionar un suministro energético suficiente para todos y a un precio asequible. Es preciso que garanticemos nuestro suministro energético y que mitigemos el impacto del cambio climático.

Soluciones clave

Principales avances en favor de las energías renovables en el pasado

La tecnología de las energías renovables sigue teniendo que enfrentarse al hecho de que no cuenta con el mismo apoyo que las fuentes de energía convencionales, tanto en lo referente a los subsidios como a los presupuestos para investigación y desarrollo. La internalización de los costes externos de la contaminación atmosférica, el cambio climático y otras amenazas a la sociedad aún no se ha producido. Pese a estos inconvenientes, la historia de las energías renovables en Europa es una historia de éxito.

Hoy, Europa es el líder tecnológico de una amplia gama de tecnologías energéticas, como la hidroeléctrica, la solar o la eólica, así como la geotérmica, la biomasa y la maremotriz. Esta historia de éxito se debe principalmente a aquellos Estados Miembros cuyo apoyo a largo plazo ofrece garantías claras de seguridad a los inversores. Estos sistemas de apoyo, conocidos técnicamente como "Feed-In Tariffs", han demostrado ser los más rentables y eficaces.



La base para el desarrollo de las energías renovables en los Estados Unidos es el Libro blanco de las fuentes de energía renovables, publicado en este país en 1997. En éste se define un objetivo general para el incremento del uso de fuentes de energía renovables del 12% del total del consumo energético para 2010.

Gracias a la Directiva de 2001 relativa a la promoción de la electricidad proveniente de fuentes de energía renovables y a la Directiva de biocombustibles de 2003, Europa está experimentando un crecimiento claro en estos sectores. En Europa, el sector de las energías renovables tiene una facturación anual de más de 25.000 millones de euros, y emplea a más de 350.000 personas, contribuyendo así a satisfacer los objetivos de la Agenda de Lisboa y a la reducción de las emisiones de GHG. Estos marcos legislativos proporcionan no solo objetivos sectoriales específicos, sino también acceso prioritario a la red, para proporcionar garantías y confianza a los inversores. Sin embargo, aún no se cuenta con legislación e incentivos para el sector de la calefacción y la refrigeración renovables.

El Parlamento Europeo ha sido siempre uno de los principales impulsores del desarrollo de las energías renovables, instando a adoptar un enfoque sectorial en los tres sectores, bien diferenciados, de la electricidad, el transporte, y la calefacción y refrigeración; así como a la consecución de un objetivo general del 25% de utilización de fuentes de energía renovables para 2020.

Principales avances futuros en favor de las energías renovables

Como miembros de los Parlamentos nacionales de los Estados Miembros de la UE y del Parlamento Europeo, celebramos la decisión de definir un objetivo vinculante del 20% de Energías renovables sobre el consumo energético total para 2020, adoptada unánimemente por los 27 jefes de estado y de gobierno de la Unión Europea en la Cumbre del Consejo Europeo de marzo del presente año. Esta decisión sienta las bases para un futuro medioambiental y energético diferente.

Ahora, el Consejo Europeo, el Parlamento Europeo y los gobiernos europeos deben afrontar

el reto de articular estas decisiones en un marco legislativo dotado de medidas y leyes fuertes que sienten las bases para la inversión en las distintas tecnologías de las energías renovables.

Peticiones clave

Directiva Marco sobre fuentes de energía renovables

Como miembros de los Parlamentos nacionales de los Estados Miembros de la UE y del Parlamento Europeo, y teniendo presente la futura Directiva Marco sobre fuentes de energía renovables, solicitamos:

Un enfoque sectorial específico, con un reparto justo y transparente de las oportunidades ofrecidas por el objetivo general vinculante del 20% para 2020 entre los tres sectores de las FER, así como entre los Estados Miembros de la UE27. Este objetivo debe, asimismo, considerarse un objetivo transitorio hacia una mayor participación de las energías renovables.

La consideración exclusiva de fuentes de energía renovables para la satisfacción del objetivo vinculante del 20%.

Un objetivo general a medio plazo y objetivos sectoriales específicos para 2015, con el fin de monitorizar y evaluar el proceso en curso; y, en caso necesario, una revisión de determinados aspectos de la Directiva.

Dotar a la Comisión de los medios necesarios para evaluar la progresión de los objetivos, y para sancionar a los Estados Miembros que no los satisfagan.

Acceso prioritario, como se contempla en la existente y exitosa Directiva para la promoción de electricidad procedente de FER y en la Directiva sobre biocombustibles.

Una legislación ambiciosa para el sector de la calefacción y la refrigeración, con el objetivo de duplicar su cuota actual para 2020, como mínimo.

Objetivos sectoriales vinculantes específicos para cada país recogidos en sus Planes de Acción para las Energías Renovables (PAER).

Una Directiva Marco que, en lo referente a sistemas de apoyo, siga el principio de subsidiariedad, y no ponga en peligro los sistemas con éxito ya existentes .como los sistemas "Feed-in Tariffs", que ya han demostrado ser rentables y eficaces para la satisfacción de los objetivos nacionales, haciendo posible, al mismo tiempo, una amplia diversidad tecnológica.

Por consiguiente, instamos a la Comisión Europea a que retire su idea de introducir en la UE un sistema comercial obligatorio susceptible de socavar los sistemas con éxito existentes.

Un sistema de certificación para garantizar la sostenibilidad de la biomasa, incluyendo los biocombustibles.

Fondo Global de Eficiencia Energética y Energías Renovables (GEEREF)

Como miembros de los Parlamentos nacionales de los Estados Miembros de la UE y del Parlamento Europeo, celebramos la propuesta de la Comisión para el establecimiento de un Fondo Global de Eficiencia Energética y Energías Renovables (GEEREF, por sus siglas en inglés) instando a los Estados Miembros de la Unión Europea a colaborar económicamente en este programa.

Plan Estratégico Europeo de Tecnologías Energéticas (SET-



Plan)

Como miembros de los Parlamentos nacionales de los Estados Miembros de la UE y del Parlamento Europeo, instamos a la Comisión Europea a que, en la próxima propuesta de Plan Estratégico Europeo de Tecnologías Energéticas (SET-Plan, por sus siglas en inglés), otorgue prioridad absoluta a la eficiencia energética, los ahorros de energía y las energías renovables en lo referente a la innovación tanto tecnológica como organizativa.

Se abordarán asimismo los problemas específicos de los países del área mediterránea en lo referente a la desalinización.

Compromisos

Como miembros de los Parlamentos nacionales de los Estados Miembros de la UE y del Parlamento Europeo, nos comprometemos a presentar estas cuestiones frente a nuestros Parlamentos respectivos y, más concretamente, a fomentar la próxima Directiva Marco sobre fuentes de energía renovables; así como también a presentar estas cuestiones frente a las empresas y la sociedad civil.

Mandato de EUFORES

Como miembros de los Parlamentos nacionales de los Estados Miembros de la UE y del Parlamento Europeo, pedimos a EUFORES que difunda esta declaración entre nuestros colegas de los 27 Parlamentos Nacionales de la Unión Europea y en el Parlamento Europeo; entre todas las instituciones, organismos y organizaciones relevantes; y entre la ciudadanía, a través de los medios de comunicación.

Como miembros de los Parlamentos nacionales de los Estados Miembros de la UE y del Parlamento Europeo, pedimos a EUFORES que desarrolle esta red parlamentaria en nuestro nombre; que informe a los parlamentarios sobre el desarrollo de las iniciativas; y que prepare reuniones de seguimiento con el fin de proporcionarnos a nosotros, los parlamentarios, la información necesaria y una plataforma para debatir sobre el proceso político que se avecina e influir en él.

Para más información:

EUFORES

European Forum for Renewable Energy Sources (Foro Europeo para las Fuentes de Energía Renovables)

Renewable Energy House

Rue d' Arlon 63-65

B-1040 Brussels, Bélgica

Tel.: +32(2)5461948

Fax: +32(2)5461934

Correo electrónico: eufores@eufores.org

www.eufores.org

EL IDAE INSTRUMENTA UN PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE SEMÁFOROS PARA INTRODUCIR LA NUEVA TECNOLOGÍA LED, MÁS EFICIENTE

El programa se basa en la suscripción de un acuerdo entre el IDAE y cada ayuntamiento interesado, por el que el Instituto suministrará, con cargo a su programa de Ayudas, las ópticas con tecnología LED que el ayuntamiento solicite. Este último realiza las operaciones de sustitución y montaje.

El alcance del programa se ha fijado en un gasto máximo para el IDAE de 20.000.000 euros (IVA incluido), lo que permite prever la sustitución de 245.000 ópticas convencionales

(49.000 semáforos) y conseguir con ello un ahorro de 48 GWh/año de electricidad, equivalentes a un consumo evitado de 10.898 toneladas de petróleo cada año y la reducción de 31.246 toneladas anuales de CO₂ emitido a la atmósfera.

El IDAE ya anunció esta iniciativa en el BOE 233 de 28 de septiembre y alojen su web el modelo de solicitud a suscribir por los ayuntamientos, donde se explicitará el compromiso del Ayuntamiento a proceder por su cuenta a la instalación de las ópticas LED que el IDAE le suministre de acuerdo a su pedido.

El semáforo es el mejor tipo de señalización para regular el flujo del tráfico, permitiendo y garantizando la ordenada movilidad de vehículos y transeúntes.

Esta importante misión requiere que los semáforos funcionen de forma permanente, lo que provoca un elevado consumo de energía al estar equipados con lámparas del tipo incandescente. Así, el modelo más común implantado en las ciudades, de tres luces de 200 mm y dos más para la señalización de los peatones, consume un promedio de 1.230 kWh/año de electricidad.

El semáforo está formado por dos o tres ópticas (rojo, ámbar y verde) cuyo diámetro más común es el de 200 mm y, excepcionalmente, de 300 mm cuando se pretende reforzar el efecto de la señal. Se suele colocar una visera encima o alrededor de cada una de las ópticas a fin de evitar que a determinadas horas los rayos del sol incidan sobre éstas y den la impresión de que están iluminadas; e impedir también que la señal emitida por el semáforo sea vista desde otros lugares distintos a aquél hacia el que está enfocada.

El LED (Light Emitting Diode) es un dispositivo electrónico semiconductor, hecho de silicio en combinación con otros elementos y recubierto por una resina epoxi protectora, que emite luz cuando pasa la electricidad a través del mismo. Este ingenio lo vemos en los distintos equipos electrónicos que nos rodean, señalizando interruptores y múltiples chivatos luminosos. Sus principales cualidades son su durabilidad y su bajo consumo eléctrico.

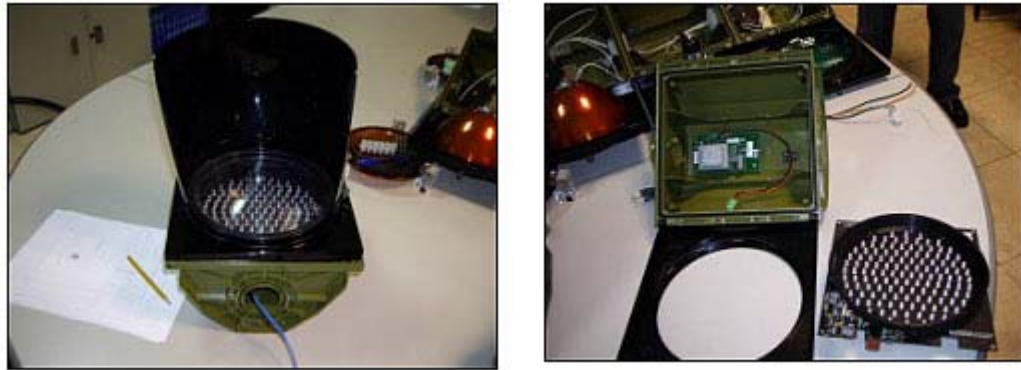


El silicio en su forma pura es básicamente un aislante. Pero se puede hacer conductor al mezclarlo con pequeñas cantidades de otros elementos, a este proceso se lo denomina "dopaje". El silicio dopado tienen propiedades conductoras, pero a decir de verdad no son muy buenos conductores de ahí el nombre de semiconductor. Dependiendo de las distintas sustancias utilizadas en la fabricación de los diodos, se obtienen los distintos colores de LED.

Aunque se empezaron a desarrollar en la década de los años 60, no fue hasta el año 1995 cuando se consiguió producir en un diodo el color verde, momento a partir del cual la tecnología del LED se ha podido extender a su aplicación en semáforos, dado el importante ahorro de energía que permite obtener (en torno al 80% de reducción del consumo).

Pero no es ésta la única virtud de la aplicación del LED en los semáforos, sino que se debe destacar también la mayor seguridad que esta tecnología aporta al tráfico, por mayor durabilidad (al estar formada cada luminaria por múltiples diodos, se minimiza el riesgo de fundido absoluto, lo que aporta una elevada fiabilidad), así como por la mejor iluminancia percibida por el ojo humano y la desaparición del denominado efecto fantasma (en función de la claridad del día, no saber qué luz está encendida).

Los semáforos con tecnología LED están compuestos fundamentalmente por el cuerpo del semáforo de metacrilato o aluminio, una cazoleta con los LED y su correspondiente circuito electrónico por el que es regulado, protegido y alimentado de tensión, un difusor que suele ser transparente ya que el color lo aporta el LED, normalmente plano y una goma que facilita la estanqueidad



El conjunto de LED ocupa toda la superficie del punto de luz o cazoleta, como se puede ver en la figura; están montados sobre una placa y conectados en serie en un determinado número de circuitos, lo que permite aportar una mayor seguridad en el servicio.

La placa de LED trabaja con corriente continua y el suministro de Compañía es en alterna, por lo que lleva un circuito electrónico rectificador de alterna a continua, que además incorpora una función de estabilización de tensión que permite mantener el mismo nivel luminoso en el punto, incluso por un posible fallo de cierto número de LED, al elevar el nivel de tensión permite mantener el mismo nivel de iluminación con los restantes LED.

La mecánica para su implantación en un semáforo convencional es sencilla: Consiste en la mera sustitución de las actuales lámparas y su correspondiente foco con que están equipados los semáforos (figura 1), por el nuevo conjunto de diodos LED montados sobre una placa con el correspondiente circuito electrónico, el difusor, normalmente plano, y una goma que facilita la estanqueidad del conjunto (figura 2)



Fig. 1: Componentes de un semáforo común

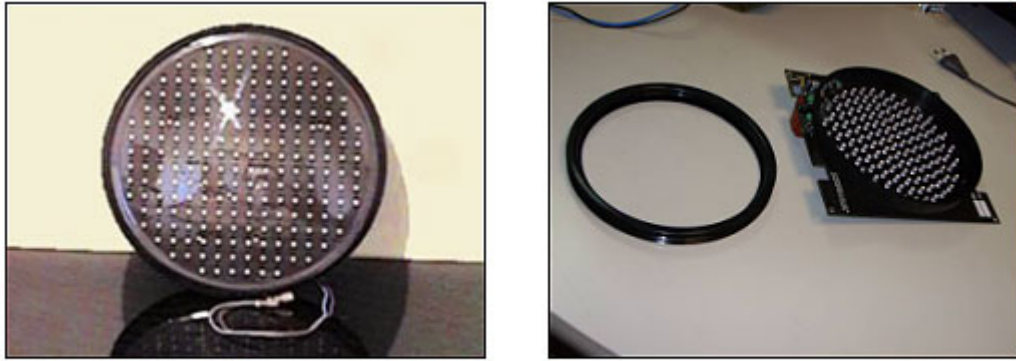


Fig. 2: Componentes de un semáforo LED






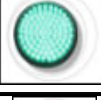




Esta nueva tecnología ya está siendo introduciendo en los municipios, lo que ha permitido verificar las cualidades en eficiencia energética y seguridad antes apuntadas, a la vez que el sector de fabricantes y de proveedores ha ido madurando, permitiendo con ello que hoy exista en el mercado la suficiente oferta de productos.

Las principales ventajas las podemos resumir en:

- Menor disipación de calor que en la luz incandescente (ésta emite luz en todo el espectro visible necesitando de un difusor, que hace de filtro, para dejar pasar sólo el color requerido y el resto del espectro se transforma en calor) mientras que el LED emite directamente luz monocromática, en la longitud de onda del color requerido, por lo que no existe la transformación de luz en calor. Esta diferencia en la emisión de luz entre la incandescencia + filtro y el LED es lo que hace que ésta sea más eficiente, ya que toda la luz emitida por el foco luminoso es aprovechada en la iluminación del punto de luz.
- Esta mayor eficiencia lumínica se traduce en obtener 24 Lum/W en LED rojo frente a 10 Lum/W con incandescencia, es decir, un 104% superior.
- La vida útil de la lámpara incandescente/halógena es de 5.000 horas y en el LED es de 100.000 horas, es decir 20 veces mayor y la pérdida de luminosidad después de 10.000 horas de funcionamiento del 5 al 10%.
- La señalización luminosa de los semáforos con lámpara incandescente o halógena no es uniforme, tiene bajo contraste ante la luz solar dando problemas de visualización a distancia y produciendo el denominado efecto fantasma a causa del reflejo del sol en la parábola de la lámpara. Los semáforos con diodos LED poseen una señalización luminosa uniforme, alto contraste con la luz solar y no existe efecto fantasma.
- Si se funde una bombilla incandescente/halógena se produce el apagado del semáforo, con riesgo añadido de cortocircuito. La tecnología LED al utilizar un gran número de diodos, si se funde uno se apagarán varios pero la pérdida de la luminosidad causada por apagado no supera el 1%.
- La fuente de alimentación electrónica, que rectifica la corriente alterna en continua, también permite estabilizar la tensión y así poder trabajar con cierto margen de tensión, lo que confiere al punto de luz mayor fiabilidad ante variaciones en el suministro.
- El coste de mantenimiento es menor ya que ahora no depende de que se funda o rompa una bombilla. Y no hay que acudir con emergencia a arreglar el semáforo. Además, los diodos LED tienen una vida útil, mucho más larga que las lámparas convencionales.

- La pixelización con LED permite crear nuevos efectos, como la animación del muñeco verde que anda para indicar el paso a peatones, y que corre para indicar que está a punto de ponerse rojo. O los indicadores numéricos que indican cuántos segundos quedan para que se cierre el paso a los peatones.
- Mayor eficiencia energética, 24 Lum/w en LED rojo frente a 10 Lum/w con incandescencia, es decir, un 104% superior.

Comparando la documentación de las tecnologías LED más empleadas con la actual basada en la incandescencia/halógena, obtenemos el siguiente cuadro:

TIPO	CONVENCIONAL Incandescente/ Halógena (w)	TECNOLOGÍA LEDs	
		LED Mínimo (noche) (w)	LED Máximo (día) (w)
 ROJO 300	150/100	4	12
 AMBAR 300	150/100	4,5	12,5
 VERDE 300	150/100	4,5	12,5
 ROJO 200	70/55	3	9
 AMBAR 200	70/55	3,2	9
 VERDE 200	70/55	3,5	9,5
 ROJO 100	25	3	5
 VERDE 100	25	3,5	6,5
 ROJO PEATONES	70/55	3	4 64,0
 VERDE PEATONES	70/55	3.5	6,5.56

No obstante, este sistema de iluminación electrónica mediante diodos tiene un coste de adquisición muy elevado en comparación con que el sistema tradicional de lámparas incandescentes/halógenas, lo que origina que, si bien la inversión se amortiza en plazos inferiores a los 8 años, los ayuntamientos se vean muy limitados para poder disponer de la suficiente cuantía económica, lo que representa que en la actualidad el nivel de sustitución esté en torno a un 15% de los 300.000 semáforos que se estima existen en España.

Las elevadas ventajas energéticas que esta tecnología reporta han movido al IDAE a promover

una línea de apoyo público específica para el acercamiento e introducción de esta tecnología en los distintos ayuntamientos españoles.



MEDIDAS PARA REDUCIR EL GASTO DE LA ILUMINACIÓN NAVIDEÑA

Como todos los años, llega la Navidad a nuestras casas, pueblos y ciudades. Es un tiempo cargado tradiciones, de ilusiones y, cómo no, de luz, de mucha luz, símbolo paradigmático de de las fiestas.

En esas fechas, de hecho, se genera un gasto energético superior al del resto del año, debido lógicamente a la utilización del alumbrado navideño. Por eso se hace necesario no bajar la guardia e intentar reducir al máximo los consumos.

El consumo medio de la iluminación navideña en España asciende a los 30 millones de kWh, pero esta cifra la podríamos reducir de forma notoria si adoptáramos las dos siguientes medidas:



1. Adoptar un criterio de control en el periodo de encendido que limitara su uso al periodo comprendido entre el 15 de diciembre y el 6 de enero, en horario desde las 19 a las 24 horas, aunque excluyamos las noches de los días 24 y 31 de diciembre y 5 de enero, que se prolongaría toda la noche.

Con esta medida se pueden ahorrar unos 10 millones de kWh.

2. Erradicar o limitar la utilización de las lámparas incandescentes a una potencia unitaria igual o inferior a 15 W y potenciar el uso de micro lámparas, hilo luminoso, fibra óptica, LED's, holografías u otros sistemas que producen un importante ahorro energético.

Con esta medida se pueden ahorrar unos 5 millones de kWh.

Para ello, el alumbrado navideño de las calles debería tener una potencia máxima instalada por unidad de superficie de calle (W/m^2), y en función del número de horas de funcionamiento del alumbrado, inferior a los valores establecidos en la siguiente tabla:

VALORES MÁXIMOS DE LA POTENCIA INSTALADA EN ALUMBRADO FESTIVO Y NAVIDEÑO

Anchura de la calle entre fachadas	Potencia máxima instalada por unidad de superficie W/m^2	
	Horas de funcionamiento al año mayor de 200 horas	Horas de funcionamiento al año entre 100 y 200 horas
Hasta 10 m	10	15

Entre 10 m y 20 m	8	12
Mas de 20 m	6	9



PREMIOS IDAE A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD EN LOS MUNICIPIOS ESPAÑOLES

El IDAE ha constituido unos premios destinados a aquellos municipios españoles que promuevan un modelo de ciudad sostenible basada en la reducción de la demanda de energía que origina el asentamiento y la movilidad de su población, y que introduzcan las energías renovables en los suministros energéticos que satisfacen esa demanda.

Los premios nacen con vocación de continuidad en el tiempo y con ellos se reconocerá el importantísimo papel de los municipios españoles al impulso de la eficiencia energética en nuestra sociedad, tanto ejerciendo sus competencias, con medios limitados en la mayoría de los casos, como sirviendo de ejemplo a la sociedad, a la que la administración local está especialmente próxima.

El IDAE, como antesala a los premios que ahora instituye, hizo público el pasado mes de febrero el reconocimiento a una serie de iniciativas en materia de urbanismo, alumbrado público, movilidad, infraestructuras energéticas y prácticas de sensibilización. Los premios fueron entregados por el Ministro de Industria, Joan Clos, en el marco de un Seminario sobre Gestión Urbana y Eficiencia Energética organizado por este Instituto.

Se han previsto las siguientes categorías y modalidades:

a. Premio IDAE a la edificación sostenible

Se otorgará al municipio que mediante actuaciones normativas e inversoras se haya destacado por una alta eficiencia energética y utilización de energías renovables en los edificios.

Deberá recoger las actuaciones en el uso más eficiente de la energía y/o la utilización de fuentes renovables en los edificios residenciales y del sector terciario, como consecuencia de intervención del Municipio (normativa, inversiones y promocional).

A título de ejemplo, se considerarán las siguientes actuaciones:

1. Acción normativa municipal para promover la eficiencia energética y el uso de energías renovables. Resultados y evolución en los últimos años.
2. Actuaciones e inversiones en el patrimonio municipal.
3. Actuaciones en la promoción pública local (agencias de vivienda especialmente)
4. Actuaciones concertadas con la iniciativa privada.
5. Adopción de tecnologías innovadoras.
6. Adopción de medidas y/o actuaciones incluyendo las de promoción, difusión, formación e información.
7. Interrelación del proceso edificatorio y la planificación urbanística.

b. Premio IDAE a la movilidad sostenible:

F
a
r
c
h
i
v
o
s
t
r
o

mercancías.

Deberá recoger las actuaciones en el uso más eficiente de la energía y/o la utilización de fuentes renovables en la movilidad urbana, como consecuencia de intervención del M (normativa, inversiones y promocional).

A título de ejemplo, se considerarán las siguientes actuaciones:

1. Acción normativa municipal para promover la eficiencia energética, el uso de energías renovables y el de energías alternativas a los derivados del petróleo. Se tendrán en cuenta los medios de transporte privados, distribución de mercancías y planes de transporte de empresas. Resultados y evolución en los últimos años.
2. Acción municipal para impulsar la mayor utilización del transporte público de la marcha a pie, y el uso de la bicicleta como medio de transporte. Priorizar la utilización de medios más eficientes.
3. Actuaciones e inversiones en el parque móvil municipal y en las flotas de dominio público.
4. Actuaciones concertadas con la iniciativa privada.
5. Adopción de tecnologías innovadoras.
6. Adopción de medidas y/o actuaciones incluyendo las de promoción, difusión, fomento de la información.
7. Interrelación de la movilidad y la planificación urbanística. Requisitos de movilidad para nuevos desarrollos urbanísticos.

c. Premio IDAE al diseño de espacio público más eficiente energéticamente

Reconocerá al municipio que mejor haya establecido los medios o las infraestructuras para el servicio público bajo criterios de eficiencia y sostenibilidad energética.

Deberá recoger las actuaciones en el uso más eficiente de la energía y/o la utilización de fuentes renovables en los servicios públicos, como consecuencia de intervención del M.

A título de ejemplo, se considerarán las siguientes actuaciones:

1. Acción normativa municipal para promover la eficiencia energética. Resultados y evolución en los últimos años.
2. Actuaciones e inversiones de eficiencia energética en iluminación pública, tratamiento y depuración de aguas y valorización de residuos.
3. Actuaciones concertadas con la iniciativa privada.
4. Adopción de tecnologías innovadoras.
5. Adopción de medidas y/o actuaciones incluyendo las de promoción, difusión, fomento de la información.

d. Premio IDAE al plan urbanístico sostenible en municipios menores o iguales a 50.000 habitantes

e. Premio IDAE al plan urbanístico sostenible en municipios mayores de 50.000 habitantes



presentará una candidatura específica. En ellas se reconoce una actuación de conjunto comprensiva de los factores de eficiencia energética contemplados en las diferentes modalidades de los premios recogidas anteriormente, y se otorgarán a los municipios que obtengan una mayor puntuación conjunta en las tres modalidades a las que se hayan presentado.

En el caso de ser elegido ganador un municipio que también es el vencedor en una de las otras categorías, será galardonado únicamente con este premio (d o e) al considerarse de valoración más amplia, quedando vencedor de la anterior modalidad el municipio que haya obtenido el segundo puesto.

La mecánica del concurso es sencilla: Una vez publicada en el BOE la convocatoria de los premios, y en el plazo de 2 meses, los candidatos a los Premios (ayuntamientos, mancomunidades u otros entes de la administración local) que se hayan destacado en alguna de las modalidades premiadas, deberán ser propuestos por alguno de los organismos públicos o entidades siguientes:

- a. Federación Española de Municipios y Provincias.- FEMP
- b. Comunidades Autónomas
- c. Diputaciones Provinciales
- d. Centros de investigación y tecnología dotados de personalidad jurídica propia.
- e. Cámaras de comercio.
- f. Fundaciones y otras entidades sin ánimo de lucro.
- g. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

Existirá un Comité de Evaluación para cada modalidad de los premios, encargado del estudio y revisión de la documentación presentada, integrados por expertos tanto de entidades públicas como privadas; y existirá un Jurado para cada modalidad de los premios cuyos miembros serán designados por el Ministro de Industria, Turismo y Comercio a propuesta del Presidente de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y del Director General del IDAE.

Los Comités de Evaluación determinarán las Propuestas que sean preseleccionadas para optar a los premios, elevando a los distintos Jurados una selección de los municipios candidatos para cada Premio, con la valoración y explicación razonada de motivos. Cada Jurado elegirá un municipio ganador y un máximo de tres nominados.

Los premios de la presente convocatoria consistirán en un trofeo representativo y un diploma. Los premios en las categorías a, b, y c tendrán asociado un premio de 6.000 € para actuaciones de eficiencia energética en el municipio, que habrá de efectuarse en un plazo de 12 meses desde la concesión del premio. Los premios para las categorías d y e, estarán dotados con un premio por importe total equivalente a 100.000 € y 200.000 €, respectivamente, que el IDAE destinará a inversiones en proyectos de eficiencia energética o de energías renovables en los municipios premiados.

Los premios se entregarán en el marco de unas Jornadas Técnicas en las que se expondrán distintas propuestas y experiencias que se están llevando a cabo en el ámbito municipal, y con amplias posibilidades de influir en el ahorro de energía que puede promover el ayuntamiento a través de su gestión municipal: el proceso de desarrollo urbano y edificatorio, la movilidad ciudadana, las infraestructuras energéticas y los servicios municipales que requieren consumo de energía, como son el alumbrado público, el tratamiento de residuos y la gestión del agua.

Las iniciativas que fueron premiadas

Las iniciativas reconocidas por el IDAE el pasado mes de febrero fueron:

En la categoría de **Urbanismo**, la iniciativa de Alcorcón, por la Estrategia de Eficiencia Energética de su Plan Parcial "Ensanche Sur" promovido por la Empresa de Municipal de Gestión Inmobiliaria de Alcorcón EMGIASA, con una capacidad de 8.000 viviendas protegidas.

En materia de **Movilidad Sostenible**, Burgos recibió el reconocimiento por el conjunto de iniciativas puestas en marcha para la promoción de modos de transporte no motorizado, la renovación de flotas públicas y la regulación del acceso del tráfico a determinadas áreas del centro de la Ciudad.

En cuanto a las **Infraestructuras Energéticas**, Barcelona obtuvo el galardón por la instalación de Districlima, la red urbana de distribución de calor y frío para su utilización en calefacción, agua caliente sanitaria y refrigeración.

Por otra parte, Sant Fost de Camp Centelles tuvo el reconocimiento del IDAE en materia de **Alumbrado Público** por su proyecto pionero en nuestro país de red integral de alumbrado público basado en la producción con energía solar fotovoltaica y el consumo eficiente que además, se ha desarrollado a través de una empresa de servicios energéticos, lo que supone una fórmula innovadora de concesión municipal de un servicio público.

Por último, Sevilla fue reconocida en materia de **sensibilización ciudadana**. Para otorgar este galardón se tuvo en cuenta la importante difusión entre los centros de enseñanza de nuevas formas de energía respetuosas con el medio ambiente. En este sentido, destacan las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red de un total de 25 colegios, que aportan a los alumnos un conocimiento directo y un grado de sensibilización especial.



EL IDAE, ANFITRIÓN DE LA 16ª CONFERENCIA Y FERIA EUROPEA DE LA BIOMASA

Se celebrará en Valencia del 2 al 6 de junio de 2008. La fecha límite para el envío de propuestas de ponencias hasta el 30 de noviembre. Envío online de propuestas a través de www.conference-biomass.com



El IDAE va a ser el patrocinador de la 16ª Conferencia y Feria Europea de la Biomasa que tendrá lugar en el recinto ferial de Valencia del 2 al 6 de Junio de 2008. En el marco de esta Conferencia el IDAE organiza, además, la Jornada de la Biomasa en España que tendrá lugar el 5 de Junio y donde se

tratará el estado actual y perspectivas de los recursos, tecnologías, mercados y políticas en el ámbito nacional.

La conferencia tratará asuntos de gran importancia en todas las áreas de la Biomasa, desde la investigación a su implantación en el mercado, y presentará experiencias punteras de todos los lugares de Europa y más allá de sus confines.

El encuentro tiene como objetivo incentivar el intercambio internacional de experiencias sobre avances en investigación, en política, financieros y técnicos, y ser asimismo una feria para la tecnología puntera. La 16ª Conferencia Europea de la Biomasa 2008 será el principal punto de encuentro para los expertos internacionales en biomasa. Reunirá a una red de especialistas mundiales en bioenergía y en cada sector concreto del ámbito de la biomasa - política, financiación, investigación y desarrollo, fabricación e instalación.

Se estima que más de 1.300 participantes procedentes de más de 80 países asistan e informen sobre los últimos avances en tecnologías de la Biomasa y sus aplicaciones. La Exposición, que tendrá lugar en paralelo a la Conferencia, mostrará las empresas más importantes y los productos de última generación en la industria de la Biomasa.



El programa de la conferencia incluirá más de 800 presentaciones plenarias, tanto orales como visuales, y varios talleres paralelos, que completarán este encuentro internacional dedicado a las tecnologías sobre biomasa.

El encuentro se dirige a inversores, promotores de proyectos, fabricantes, autoridades públicas, compañías de seguros, bancos y a todos los profesionales interesados en los desarrollos de la biomasa. Se invitará a más de 8.000 empresas y personas de todo el mundo y se prevén más de 1.300 participantes en la conferencia, y alrededor de 1.500 visitantes a la feria. Se invitará tanto a líderes políticos como a representantes de instituciones internacionales y de los gobiernos nacionales para inaugurar y hablar en este acontecimiento de alto rango internacional.

Los temas que se tratarán incluyen:

Temas principales

1. Recursos de la Biomasa
2. Transformación de la Biomasa
3. Mercado
4. Políticas

Subtemas

1. Recursos de la Biomasa
2. Gasificación para electricidad y Cogeneración
3. Gasificación para la producción de gas de síntesis
4. Pirolisis para Cogeneración y productos químicos
5. Combustión y co-combustión
6. Combustión para aplicaciones a pequeña escala
7. Fermentación
8. Biogás

9. Biocombustibles líquidos
10. Productos industriales derivados de la biomasa
11. Mercados para los productos de la biomasa
12. Políticas para el desarrollo de la biomasa

Más información sobre la 16ª Conferencia y Feria Europea de la Biomasa en

biomass.conference@etaflorence.it

www.conference-biomass.com

jornadabiomasa@idae.es

EL COLEGIO OFICIAL DE PILOTOS DE AVIACIÓN CIVIL DE ESPAÑA (COPAC) Y EL IDAE ORGANIZAN UNAS JORNADAS SOBRE TRANSPORTE AÉREO Y MEDIO AMBIENTE

El Colegio Oficial de Pilotos de Aviación Civil de España (COPAC) y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) organizan las Jornadas sobre Transporte Aéreo y Medio Ambiente que se celebrarán en Madrid durante los días 13 y 14 de Febrero de 2008.

Este evento se encuentra dentro del Acuerdo Marco de Colaboración entre los Ministerios de Medio Ambiente, Fomento e Industria, Turismo y Comercio que tiene como objetivo realizar una serie de actuaciones con el fin de conseguir una mayor eficiencia energética en el sector del transporte aéreo, un uso más racional de la energía y el aprovechamiento de las fuentes de energía renovables en las instalaciones y edificios destinados al transporte aéreo, todo ello con el fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero imputables a dicho medio de transporte.

Estas son las primeras Jornadas organizadas por el IDAE en el sector de la aviación civil, por lo que se hará especial hincapié en el consumo de energía de las aeronaves, en la aplicación de técnicas, sistemas y tecnologías que permitan mejorar la eficiencia energética del sector aéreo así como en sus consecuencias medioambientales. Se trata por lo tanto de organizar un seminario de alto nivel, que contará con ponentes tanto del sector público como privado, proveniente de empresas del sector, administración, responsables de operaciones aéreas, etc.

Algunos datos

El consumo de energía del sector aéreo en España, ha pasado de 2.575 ktep¹ en 1990 (lo que suponía el 11,5% del consumo total de la energía por el sector transportes) a 5.011 ktep en 2004 (12,45% del consumo).

Consumo de Energía por Modos de Transporte

Modo	1990(*)		2004 (**)		Δ 2004/1990
	ktep	Porcentaje	ktep	Porcentaje	
Carretera	18.411	82,33%	30.415	80,6%	+65%
Ferrocarril	453	2,02%	919	2.43%	+103%
Marítimo	897	4,01%	1.388	3.68%	+55%
Aéreo	2.475	11,07%	5.011	13.28%	+103%
Total	22.360	100,00%	37.733	100,00%	+69%

(*) E4 original 2002. IDAE

(**) Boletín IDAE nº 8. Oct. 2006

Los datos preliminares del consumo de energía en España, en 2005 y 2006, vienen a señalar que dentro de los productos petrolíferos, el consumo de queroseno para aviación sigue creciendo. En 2006, creció un 4,4% frente a una reducción del conjunto de productos petrolíferos del -1,4%, y en el primer semestre de 2007, el aumento ha sido del 4,3% frente a un práctico estancamiento del total de productos petrolíferos (+0,8%).

Es importante destacar que el sector del transporte aéreo se encuentra, junto con el transporte por carretera, entre los más ineficientes cuando se valora el consumo de energía por pasajero y kilómetro recorrido. Esta valoración es más llamativa en los trayectos cortos y no tanto en los desplazamientos más largos. No obstante, los avances tecnológicos en las aeronaves señalan que el sector ha mostrado una excelente evolución en términos de intensidad energética, como muestra el siguiente cuadro:

	Intensidad Energética específica (MJ/v-km)		
	1990	2004	Variación
Carretera	2,34	1,97	-16%
Ferrocarril	0,45	0,37	-18%
Avión	14,24	10,01	-30%
Total viajeros	2,56	2,26	-12%

Fuente: Informe 2005. Observatorio de la Movilidad Metropolitana.

En definitiva, el análisis básico del sector en función de los valores anteriores, nos sitúa ante un constante incremento del consumo de energía especialmente debido al fuerte crecimiento de la demanda, focalizándose exclusivamente en productos derivados del petróleo, con el consecuente efecto negativo en términos medioambientales y de dependencia energética del exterior.

Medidas de eficiencia energética

Dentro de los escenarios marcados por la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4) 2004-2012, la tendencia del sector se apoya en el continuo crecimiento de la movilidad (en forma de pasajeros y km), lo que ha llevado a plantear un crecimiento del consumo de energía en el sector aéreo, según la tabla:

(En ktep)	1990	2000	2006	2012	Δ% anual
Sector aéreo	2.575	4.765	6.624	8.832	+5,27%

Fuente: E4 original 2002. IDAE

En contraposición a este escenario tendencial, la aplicación de un conjunto de medidas a favor del ahorro energético, deberá permitir suavizar esta tendencia, señalando un nuevo escenario energético objetivo conocido como Escenario Eficiente.

Entre las medidas descritas en la E4, figuran:

- Modificación del sistema de tarificación de combustibles: se trataría de aplicar ciertas normas que impidan las grandes diferencias en los precios del queroseno, p.e. mediante

acuerdos voluntarios con la compañía de suministro del combustible en los aeropuertos; estas medidas se estima que podrían alcanzar ahorros directos del consumo de las aeronaves del 4-8%, en función del trayecto.

- Incorporación y uso de motores más eficientes: la aplicación de nuevas tecnologías y sobre todo la puesta en marcha de técnicas de gestión de los motores en las aeronaves en las fases de despegue y aterrizaje, señalan que es posible conseguir mejoras de la eficiencia energética de las mismas de hasta un 10% antes de 2012, respecto a los valores de referencia de 2000. Estas nuevas tecnologías afectan, prácticamente, al conjunto de elementos y piezas que componen la turbina.
- Retirada de flotas: considerando la constante aplicación de diferentes normativas y regulaciones, con especial atención al factor ruido, la renovación de la flota actual por aeronaves más modernas, conllevaría una mejora mínima de la eficiencia del 1% anual, lo que sobre un escenario tendencial al 2012 supondría un potencial de mejora del 10%.
- Mejoras operacionales y del factor de ocupación: la aplicación de las recomendaciones de OACI en el marco de los sistemas de tráfico aéreo CNS/ATM, deberá suponer en el horizonte de 2012, una reducción del consumo tendencial del orden del 4-5%. Estas medidas se enmarcan en la propia operación de los vuelos, mantenimiento, información y políticas aeroportuarias.
- Tasas y cargas al transporte aéreo: la medida supondría una eficiencia indirecta para mejorar la competitividad entre las compañías, además de recoger un elemento de justicia frente a otros modos de transporte. La introducción paulatina de estas tasas, no conllevaría ahorros mayores de un 5% sobre el escenario tendencial en 2012, como consecuencia de mejoras tecnológicas y operacionales, con una cierta ralentización de la demanda
- Nuevas tecnologías y combustibles alternativos: si bien se están llevando a cabo proyectos de I+D para el desarrollo de nuevos combustibles o equipos alimentados con hidrógeno (APU), los beneficios asociados a los mismos difícilmente se podrán dar en el período del análisis del E4 (2012), por lo que no se han considerado.

En definitiva, la aplicación decidida de estas medidas en el sector, debería permitir suavizar el crecimiento previsto del consumo de energía, en un porcentaje del 16,5% del valor señalado en 2012 en el escenario tendencial.

Previsiones de Consumo de Energía en el Sector Aéreo

(En ktep)	2000	2012	Crecimiento Anual (%)
Escenario Base	4.765	8.832	+5,47%
Escenario Eficiente		7.370	+4,40%
Ahorro Estimado	--	1.462 (16,5%)	

Fuente: E4 original 2002. IDAE

¹ ktep: 1.000 tep (tonelada equivalente de petróleo = Unidad de energía de 10.000.000 kcal. = 11.622,22 kWh).

² Este escenario se basa en mantener la tendencia del consumo de energía sin llevar a cabo medidas de ahorro y eficiencia energética, lo que se conoce con el nombre de "business as usual o BAU".

Juan Luís Pla de la Rosa

ENTREGA DE PREMIOS DEL CONCURSO DE IDEAS “PEIXE VERDE”, PARA REDUCIR EL CONSUMO DE ENERGÍA DE LOS BARCOS DE PESCA.

Los premios al I Concurso de Ideas Peixe Verde, para reducir el consumo de energía en los barcos de pesca, fueron entregados el pasado día 30 de octubre por el Director General del IDAE en un acto en el que se presentaron cada una de las iniciativas galardonadas.

El I Concurso de Ideas “Peixe Verde” está promovido por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio), el Ministerio de Educación y Ciencia y la Fundación para la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en el sector Pesquero de Celeiro (CETPEC).

Miguel Lamas Pardo, Stephan Wrangle, Juan Pedrosa Luna, Jesús Manuel Cillero y Alejandro Pérez, Jaume Esteve Tintó y Cristophe Serre son los proponentes de las ideas que ha premiado el jurado, compuesto por reconocidos expertos del sector energético, naval y pesquero.



La propuesta de Miguel Lamas Pardo, de Factorías Vulcano, estudia distintas alternativas de propulsión eléctrica y mecánica, frente a la propulsión mecánica tradicional, en función del tipo de barco.

Por su parte, Stephan Orange de SakySails y bajo el epígrafe de “beneficiarse de la energía del viento” propone el uso de cometas como apoyo a la propulsión de los barcos.



Juan Pedrosa Luna propone aprovechar la energía del oleaje y las mareas que balancean los buques, recogiendo mediante la instalación a bordo de una “Dinamo de Émbolo”. Este sistema transformaría en energía eléctrica el desplazamiento de un imán permanente por el interior de un tubo dotado de un bobinado eléctrico. La Energía producida se almacenaría en baterías, para abastecer o complementar el consumo de energía eléctrica a bordo del barco,

En cuanto a Jesús Manuel Cillero Ares propone la tecnología de la trigeneración (aprovechar el calor residual, y además generar frío mediante ciclos de absorción) para ser aplicada en todos los buques de pesca que dispongan de motores de combustión interna.

Por último, Alejandro Pérez, profesor de física de la Universidad de Barcelona; Jaume Esteve Tintó, profesor del CSIC y Cristophe Serre, doctor en microelectrónica, proponen utilizar la experiencia actual en microgeneradores, basados en micro y nanotecnologías, para la obtención de electricidad a partir del movimiento que producen las olas. La generación de electricidad se realiza mediante un sistema hermético compuesto por una matriz de microgeneradores electromagnéticos. Se trata de un sistema de bajo coste que no requiere ningún tipo de mantenimiento. Esta última propuesta fue la que recibió un premio

especial del jurado.



Las ideas aportadas complementan, o bien abren nuevas líneas las líneas de investigación ya existentes en el Proyecto Peixe Verde, desarrollado por un amplio consorcio de entidades públicas y privadas, que investigan cómo generar energía en los barcos de forma más eficiente y cómo reducir el consumo de la misma a bordo, así como el empleo de combustibles alternativos al gasóleo. Este proyecto está financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia en su convocatoria de Proyectos

Singulares y de carácter Estratégico (PSE), por el IDAE, por la Xunta de Galicia, por la Cofradía de Pescadores de Celeiro, y por los socios del mismo. Los primeros trabajos experimentales se están realizando en el barco pesquero “Santiago Apóstolo”, pinchero de Gran Sol, convertido en Laboratorio Flotante.

La subida del precio del petróleo supone un grave problema para el sector pesquero español. En España (considerando sólo los barcos de bandera española) los datos aproximados son:

- Flota registrada: 10.000 barcos
- Empleo directo: 45.000 personas
- Valor de la producción: 1.500 millones de €
- El combustible supone ya de media el 33% de los costes totales
- Cantidad de combustible utilizado: 860.000 Tm/año

Más información en www.peixeverde.org



Noticias

CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN DEL IDAE

Con el lema “Ahorra energía, piensa en el futuro” el IDAE prosigue su campaña de comunicación para la sensibilización general en el ahorro de energía, iniciada el pasado 10 de julio.

Terminadas las actuaciones correspondientes a la promoción el uso del transporte público y de uso responsable del aire acondicionado, se ha iniciado el pasado cinco de noviembre una nueva actuación enfocada en el correcto uso de la calefacción en la temporada invernal.

Esta nueva actuación pretende promover el ahorro de energía mediante el uso responsable de los equipos de calefacción, ya que **casi la mitad de la energía que gastan las familias españolas en sus casas es precisamente en el apartado de calefacción.**



“CICLO DE JORNADAS DE INOVACION EN LA EDIFICACION. HOGAR DIGITAL Y EFICIENCIA ENERGÉTICA”

Estas jornadas están impulsadas desde el Área de Innovación Tecnológica en la Edificación de la Institución LA SALLE, de la Universidad Ramón Llull, juntamente con agentes relevantes del sector como CISCO, ENDESA, SCHNEIDER, SYSTIMAX y TELEFONICA.



El ciclo consiste en cinco jornadas en las que se expondrá a los diferentes colectivos implicados en la edificación actual el estado de la cuestión y la introducción y aplicaciones de parámetros de tecnología en la edificación y de eficiencia energética.

Estas jornadas están teniendo lugar en **Madrid, Bilbao, Valencia, Málaga y Barcelona** durante los meses de octubre y noviembre de 2007.

Más información en <http://www.salle.url.edu/ctraining/brasilia>

Persona de Contacto: **Noelia Monzó**
Tel: (+34) 932902474 (+34) 932902434
brasilia@salle.url.edu

“1^{AS} JORNADAS DE LA BICICLETA PÚBLICA”

Los sistemas de bicicleta pública son servicios que se están implantando en diversos países europeos desde mediados de los años 90, están teniendo una gran expansión en España en estos momentos, con más de treinta ciudades y un total de más de 6.300 bicicletas.



Las “Jornadas de la Bicicleta Pública, Experiencias, propuestas y debate sobre la implantación de la Bicicleta Pública en España” previstas para el próximo **29 y 30 de noviembre** en **Barcelona**, nacen para satisfacer la demanda de información de todos aquellos municipios que están interesados

o ya disponen de un sistema de bicicletas públicas, proporcionándoles por primera vez un punto de encuentro e intercambio.

Estas jornadas van dirigidas a Alcaldes, Concejales, Directores de Servicio, Técnicos de Movilidad y Transportes de ciudades de más de 25.000 habitantes o con características especiales.

Más información en Fundación ECA Global

madrid@fundacionecaglobal.org

bcn@fundacionecaglobal.org



Copyright 2007. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía

C/Madera, 8 28004 Madrid. Tel.: 91 456 49 00

Prohibida toda reproducción, total o parcial sin consentimiento previo del IDAE