



Fundación de la Energía  
de la Comunidad de Madrid

Energy Management Agency  
Intelligent Energy Europe

# Boletín Energético de la Comunidad de Madrid

Volumen I, nº 2

2º semestre, 2007

## El reto energético: un momento de oportunidades

### Contenido:

El reto energético: un momento de oportunidades **1**

El sistema eléctrico en la Comunidad de Madrid **2**

Consumo de hidrocarburos en la Comunidad de Madrid **5**

Actos **6**

Publicaciones **6**

Proyectos emblemáticos **7**

Noticias **8**

Ayudas **11**

Convenios **11**

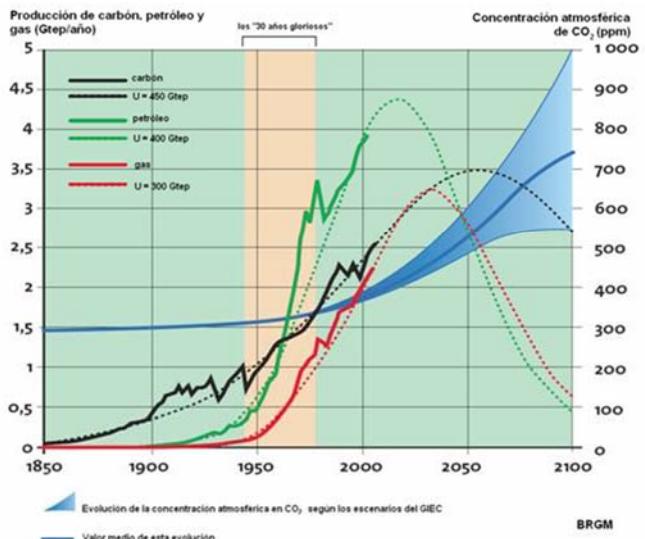
Recién estrenado el siglo XXI, la sociedad actual se enfrenta a dos grandes retos: el cambio climático y la crisis energética. En cuanto al primero, si bien hace años había sectores que no admitían que la actividad humana estuviera cambiando las condiciones climáticas, hoy en día casi nadie duda de la estrecha vinculación que existe entre el consumo de energía y las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Por otro lado, el aumento espectacular del precio del petróleo y del resto de combustibles fósiles, ha hecho que todos los gobiernos adopten medidas dirigidas a disminuir no sólo el impacto económico sino incluso la fuerte dependencia energética. Conviene recordar que, en el caso de España, esa dependencia se sitúa en el 85%, frente a la media europea que está en torno al 55%.

Para afrontar esos dos retos se requiere aplicar los principios de precaución y de prevención, basados en el ahorro y la eficiencia energéticas y en el desarrollo de las energías renovables. Ambas políticas se traducirán en el fomento de los denominados *Negawatios* y de los *Megawatios verdes*, respectivamente.

Con relación a los primeros es frecuente oír: "El kilowatio/hora más ecológico es aquel que no se consume". Con esta frase se intenta decir que todo uso de energía implica un coste, y no solamente económico.

Además, es necesaria una revolución tecnológica, e incluso mental, para incorporar en nuestra vida el concepto de eficiencia. Se trata



de vivir igual de bien, o producir lo mismo, utilizando nuevos dispositivos menos consumidores de energía. Todo esto es lo que da como resultado un ahorro en consumo de energía y en potencia instalada, que es lo que hemos bautizado como *Negawatio*.

En un reciente estudio de una compañía eléctrica sobre métodos para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, se pone de manifiesto que medidas como la mejora de las condiciones de aislamiento en los edificios, sistemas de iluminación de bajo consumo, etc., tienen un coste de reducción negativa; en otras palabras, si se aplicaran estas medidas se podrían reducir las emisiones y además ahorrar dinero, y se impulsaría así el crecimiento económico y la competitividad. En contraposición, otras medidas de reducción de emisiones requieren de fuertes inversiones.

Con respecto a los *Megawatios verdes*, dado que el gasto energético eficiente no asegura el futuro, aunque sí

sirve para posponer el agotamiento de las fuentes fósiles que hoy en día mueven nuestra sociedad, es necesario desarrollar las fuentes alternativas de energía.

Cualquier modelo energético del futuro se debe apoyar en todas ellas. En este sentido, todos los expertos están de acuerdo, si bien se debe ser prudente en el apoyo a dichas tecnologías, pues ni todas tienen el mismo grado de desarrollo ni los mismos costes de generación energética.

La consecución de lo expuesto es una labor colectiva, motivo por el que la Comunidad de Madrid ha puesto en marcha su estrategia energética basada en las campañas "Madrid Ahorra con Energía" y "Madrid Solar", a través de las que se aportan información, conocimientos y apoyos económicos.

**Carlos López Jimeno**

Director General de  
Industria, Energía y Minas  
Comunidad de Madrid

# El sistema eléctrico en la Comunidad de Madrid

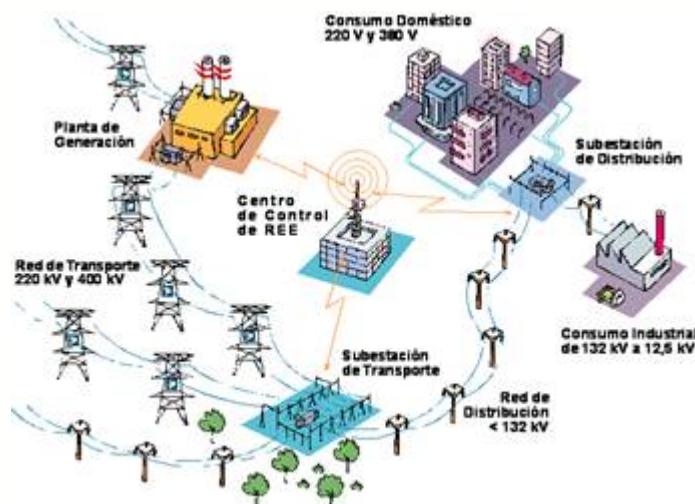
Como consecuencia del desarrollo tanto demográfico como urbanístico que en los últimos años se está produciendo en la Comunidad de Madrid, cabe preguntarse ¿cuál es la situación en materia de energía en nuestra Comunidad?, ¿en qué condiciones se encuentran los activos de transporte y distribución del sistema eléctrico? y ¿cuál es la demanda y qué parte de la misma está cubierta por energía renovable, ahora tan en auge?.

Antes de contestar a estas preguntas, se muestra en la Fig. 1 el proceso de funcionamiento del sistema eléctrico desde la planta generadora hasta el suministro doméstico a todos los consumidores. La unión física entre la oferta (generación) y la demanda (cliente) se hace a través de las redes eléctricas de transporte y distribución.

La red de transporte de alta tensión está constituida por líneas, subestaciones, transformadores y otros elementos eléctricos con tensiones iguales o superiores a 220 KV, y aquellas otras instalaciones, cualquiera que sea su tensión, que cumplan funciones de transporte o de interconexiones internacionales y, en su caso, las interconexiones con los sistemas eléctricos españoles, insulares y extrapeninsulares.

La red de distribución está constituida por líneas, subestaciones, transformadores y otros elementos con tensiones inferiores a 220 KV. El suministro de energía al consumidor final se realiza a través de la red de distribución.

Red Eléctrica realiza la coordinación entre la producción y el transporte, y a través del Centro de Control Eléctrico (CECOEL), tiene la responsabilidad de la gestión técnica del sistema y de la gestión de la operación de la red para garantizar la continuidad y seguridad del suministro eléctrico. Además, Red Eléctrica, como



**Figura 1.** Proceso del suministro eléctrico.

impulsora de las estrategias de gestión de la demanda, está mejorando los sistemas de información, no sólo para proporcionar transparencia en su gestión, sino también para proporcionar señales a los agentes para adecuar la localización de las instalaciones de generación.

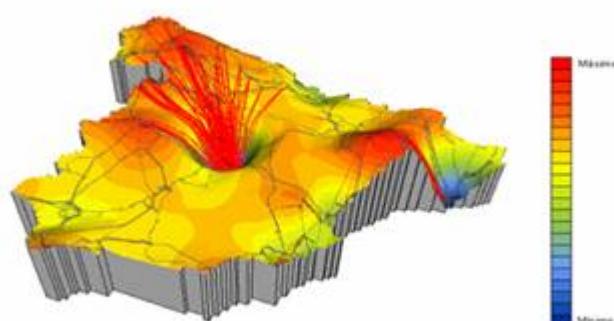
Así, en los últimos años, se han puesto en servicio aplicaciones informáticas avanzadas como e\_Sios (Sistema de Información de la Operación del Sistema) para mejorar la gestión de los mercados y agilizar

los intercambios de información con los agentes del mercado y proporcionarles información en tiempo real, INES (Información Estadística) sistema que almacena y gestiona la información técnica publicándola tanto en documentos periódicos como en la web corporativa de REE, y otras herramientas para controlar eficazmente el mantenimiento y realizar estudios de la red.

La situación geográfica de la Comunidad de Madrid, en el centro de la Península, unido a un déficit de generación pro-

## La planificación y desarrollo de la red de transporte

### Generación media-demanda media (2008)



**Es necesario mejorar los sistemas que proporcionan señales a los agentes para adecuar la localización de las instalaciones de generación**

**Figura 2.** Planificación y desarrollo de la red de transporte.

# El sistema eléctrico en la Comunidad de Madrid

**Tabla 1.** Instalaciones puestas en servicio en 2007.

Líneas	Tensión	Nº de circuitos	km circuito	km TOTAL
L - Vicálvaro - La Estrella	220	1	4,7	4,7
L - Palafox - La Estrella (tramo subterráneo)	220	1	4,5	4,5
E/S Parla - L/Aceca - Villaverde (tramo aéreo)	220	2	0,2	0,5
E/S Parla - L/Aceca - Villaverde (tramo subterráneo)	220	2	2,4	4,9
<b>Subestaciones (posiciones)</b>		<b>400 kV</b>		<b>220 kV</b>
Arroyo la Vega		—		1
Galapagar		2		—
Palafox		—		6

pia, hace necesario que la red de transporte sea mayor, puesto que debe soportar el transporte de energía de un lado a otro de la Península y abastecer la demanda propia.

Las grandes zonas de alta densidad de población muestran, en muchas ocasiones, un fuerte rechazo a nuevas instalaciones de transporte, fundamentalmente por escasez de suelo o por proximidad. Sin embargo, debemos ser conscientes que una sólida y estructurada red, y una generación próxima al consumo,

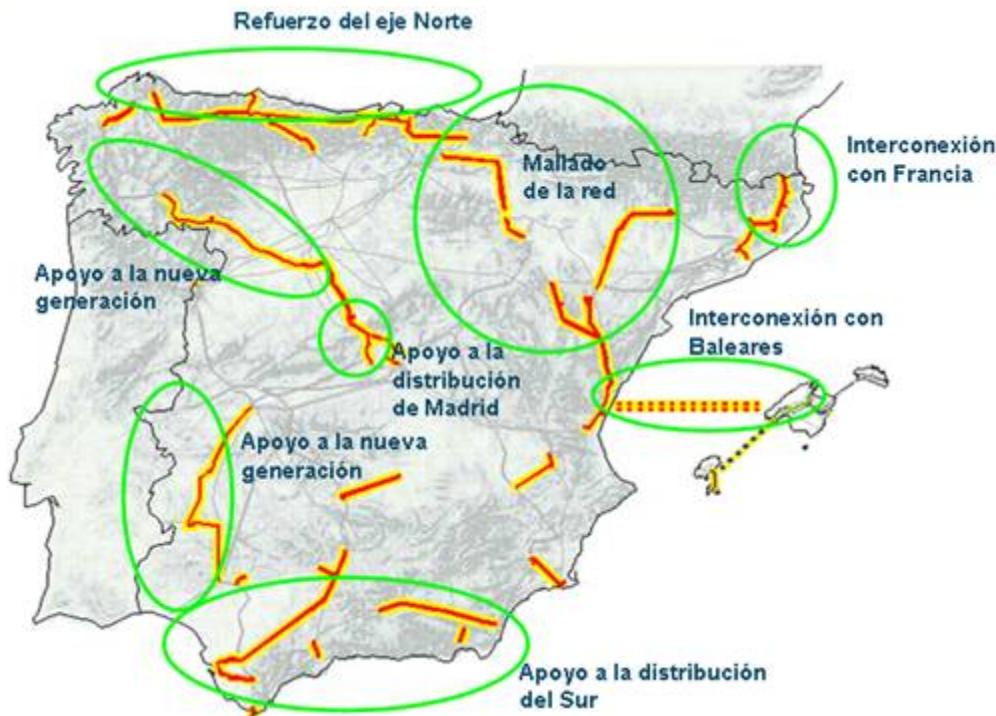
hace posible que se pueda garantizar mayor seguridad y calidad del suministro eléctrico.

En este punto, Red Eléctrica ha puesto en servicio durante el año 2007, las instalaciones recogidas en la Tabla 1.

La inversión en infraestructuras se ha convertido en uno de los principales objetivos para poder cubrir el incremento de demanda, favorecer la instalación de nuevas generaciones, aumentar la seguridad y la calidad del suministro y

asegurar el suministro a la red ferroviaria de alta velocidad. Para los próximos años (2008 - 2012) se espera disponer para la Comunidad de Madrid de un presupuesto en torno a los 650 millones de euros, lo que supondría el 16% del total de la inversión prevista para toda la Península.

La inversión en infraestructuras en esta comunidad cobra una mayor relevancia en relación a otras zonas, ya que existe un fuerte desequilibrio entre la energía consumida y la generada.



**Figura 3.** Principales desarrollos en la red de transporte 2007-2011.

# El sistema eléctrico en la Comunidad de Madrid

En la Tabla 2 se muestra la comparación de las infraestructuras de alta tensión de la Comunidad de Madrid frente al total peninsular, destacando el número total de posiciones, que es un indicador de las necesidades de conexión de la red de distribución

La demanda de la Comunidad de Madrid durante el año 2006 ha sido del 12,1% del total de la demanda peninsular, mientras que su producción ha sido del 0,49%. Esto supone que sólo produce el 4,5% de su demanda y que tiene que importar de otras comunidades el resto de la generación para poder cubrirla.

Es importante destacar que gran parte de la producción de la Comunidad de Madrid se genera en instalaciones de régimen especial. El 33% de dicha producción proviene de energías renovables.

Como conclusión, cabe destacar la gran importancia de la red de transporte en nuestra comunidad debido al fuerte desequilibrio existente entre el consumo y la generación. Por esta razón, Red Eléctrica continúa con su plan de inversiones en la Región, y entre los proyectos previstos más relevantes para los próximos años podemos citar:

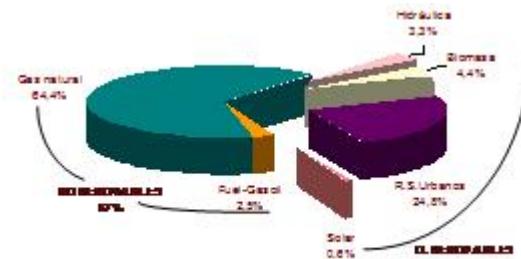
- Eje Tordesillas-San Sebastián de los Reyes, que incluye las líneas Cereal-Tres Cantos y Galapagar-Moraleja de Enmedio y las respectivas entradas/salidas en Galapagar, San Sebastián de los Reyes y entronque Cereal-L/Galapagar – San Sebastián de los Reyes.
- Plan Madrid Sur, que incluye la subestación eléctrica de Torrejón de Velasco y su conexión con la línea Villaverde - Almaraz.
- Eje Galapagar-Majadahonda.
- Accesos a red de transporte de los ciclos combinados situados al sur de Madrid y AVE.

**Tabla 2.**  
Comparación de  
infraestructuras.

Año 2007	RdT Comunidad de Madrid	RdT Peninsular	% RdT Madrid/RdT Peninsular
<b>Líneas (km)</b>			
400 kV	800	17.172	4,7
≤220 kV	1137	16.796	6,8
<b>Subestaciones (posiciones)</b>			
400 kV	87	1.009	8,6
≤220 kV	304	2.135	14,2

**Tabla 3.** Balance  
de energía  
eléctrica 2006.

	Madrid	Sistema peninsular
Hidráulica	39	25.330
Nuclear	0	60.126
Carbón	0	66.006
Fuel/gas (*)	0	5.905
Ciclo Combinado	0	66.006
Régimen ordinario	39	220.873
Consumos generación	0	-8.904
Régimen Especial	1.331	50.316
Generación Neta	1.370	277.339
Consumos Bombeo	0	-5.261
Saldo Intercambios (**)	29.229	-3.280
Demandा (b.c.) 2006	30.599	253.744



**Figura 4.** Estructura de la producción de régimen especial.

- Plan Madrid Este, con la subestación eléctrica de San Fernando y conexiones con la L/San Sebastián de los Reyes-Morata y L/Fuentecilla-Ardoz.

Por último, hay que reseñar que, en muchas ocasiones, el gran rechazo social a la construcción de nuevas instalaciones hace que los proyectos se vean afectados, tanto por los retrasos de concesión de permisos y licencias como por los incrementos de costes (ej.: soterramiento de líneas, construcción de subestaciones blindadas, prestar atención especial a la seguridad y medio

ambiente, etc.). Todo esto sin olvidar la necesidad de disponer de una red de distribución cada vez más eficiente y segura para dar un mejor suministro al consumidor final.

Es, pues, imprescindible el compromiso de todos para conseguir que la energía eléctrica, bien necesario, sea socialmente sostenible.

**Ventura Rodríguez García**  
Red Eléctrica de España S.A.  
Jefe Dpto. Estadística e  
Información

# Consumo de hidrocarburos en la Comunidad de Madrid

El consumo final de petróleo y sus derivados se situó en el año 2006 en 6.600 ktep, representando, por tanto, el 59,0% del consumo total de energía en la Comunidad de Madrid.

Esta fuente de energía experimentó un incremento de un 10,55% respecto al año 2000. La tasa de crecimiento media compuesta (CAGR) ha sido del 1,69%.

Por productos, las gasolineras han sufrido un descenso considerable, pasando de 1.173 ktep en el año 2000 a 817 ktep en el año 2006, lo que representa un decremento de, aproximadamente, un 30%.

Por el contrario, los gasóleos han pasado de tener un consumo final en el año 2000 de 2.374 ktep a 3.099 ktep en el año 2006.

Los fuelóleos y el GLP han sufrido notables descensos en referencia al año 2000, del orden del 55%.

Finalmente, los querosenos y el coque de petróleo han experimentado un ascenso del orden del 29% para los primeros y del 16% para los segundos.

Respecto a los sectores consumidores, cabe destacar que el sector transporte es el que absorbe la mayor parte de los productos, habiéndose incrementado un 22% respecto al año 2000, y en el que se aprecia la dieselización del parque

en detrimento de los vehículos de gasolina, y una notable influencia del llamado "efecto Barajas", ya que un 34,4% del consumo final de derivados del petróleo en la Comunidad de Madrid corresponde a querosenos destinados a las aeronaves que, en su mayoría, repostan en el citado aeropuerto, ya sea éste el destino final o de aviones en tránsito.

Si el consumo final de petróleo y sus derivados se desglosa por productos, se puede observar cómo el consumo de gasóleos supuso para el año 2006, el 47,0% del total consumido.

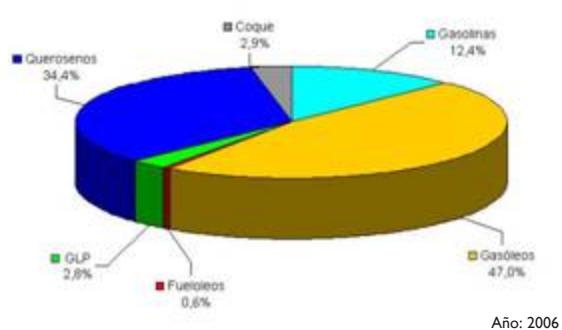
Seguidamente se encuentran los querosenos, que representaron el 34,4% en ese mismo año.

Las gasolineras ocupan el tercer lugar con un 12,4%; el coque de petróleo representa un 2,9% y el GLP el 2,8%. Finalmente, se encuentran los fuelóleos, que representan un 0,6% del total de productos petrolíferos consumidos en la Comunidad de Madrid.

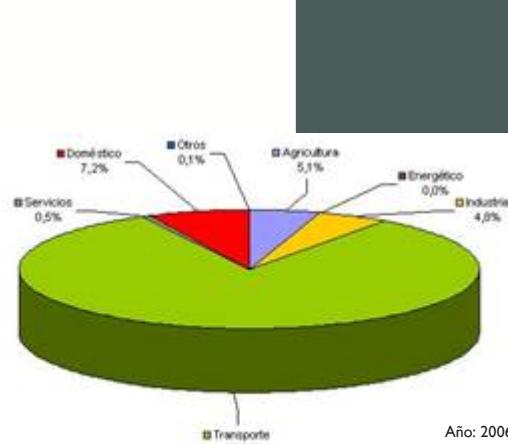
El sector Transporte es el que consume un mayor porcentaje de los productos derivados del petróleo, cifrándose en 5.434 ktep de un total de 6.600 ktep, lo que supone un 82,3%.

Seguidamente se encuentran el sector Doméstico con un 7,2%; le sigue el sector Agrícola con un 5,1% y el sector Industria con un consumo del

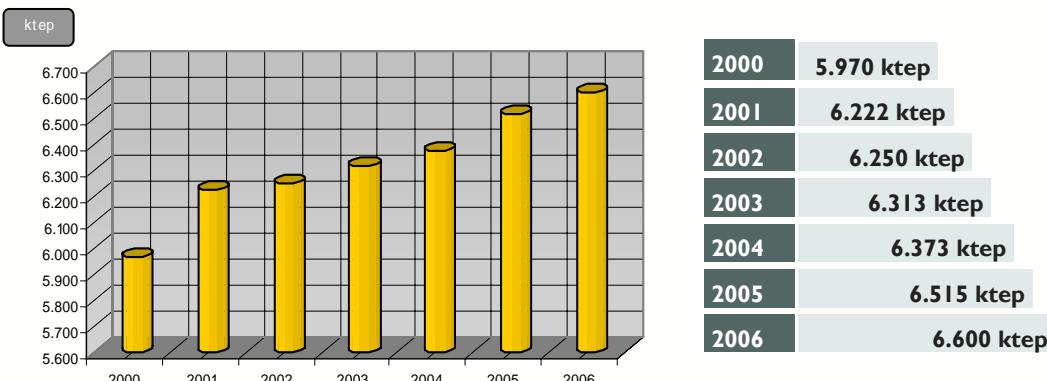
4,8% sobre el total. El resto de sectores (Energético, Servicios y Otros) no suponen más del 0,6%.



Año: 2006



Año: 2006





## Actos

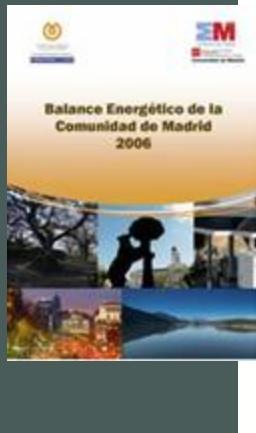
Durante el segundo semestre de 2007, la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, en colaboración con la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, ha celebrado las siguientes jornadas:

- Jornada sobre Avances tecnológicos en el Alumbrado Público.
- Presentación de la Guía de la Bioenergía.
- Jornada sobre el GLP como Combustible de Automoción.

- Jornada sobre Ahorro Energético en Garajes y Aparcamientos.
- Jornada sobre Energía Geotérmica.
- Jornada sobre Subvenciones en Rehabilitación de Viviendas e Instalaciones.
- Jornada de Presentación del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios - RITE 2007.



## Publicaciones



En este segundo semestre se han editado las siguientes publicaciones, encaminadas a promocionar el ahorro y la eficiencia energética, así como al uso de las instalaciones de energías renovables:

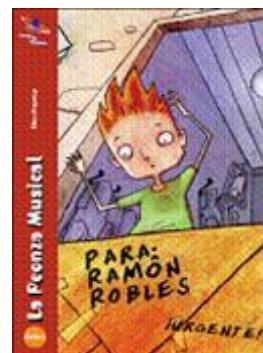
- Balance Energético de la Comunidad de Madrid 2006.
- Guía de la Bioenergía.
- Guía de Ahorro y Eficiencia Energética en Oficinas y Despachos.
- Guía de la Energía en el Sector del Automóvil.
- Los Gurús de la Lluvia.

Estas publicaciones son descargables en formato pdf desde la sección de publicaciones de las páginas web:

[www.madrid.org](http://www.madrid.org)

(Consejería de Economía y Consumo, organismo Dirección General de Industria, Energía y Minas) y

[www.fenercom.com](http://www.fenercom.com)



## Proyectos emblemáticos

### INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL CENTRO COMERCIAL MADRID-2 LA VAGUADA

El centro comercial La Vaguada cuenta con una instalación fotovoltaica de 100.388 Wp conectada a red, teniendo la peculiaridad de utilizar 10.148 Wp de vidrio fotovoltaico, integrado arquitectónicamente en zonas acristaladas del centro comercial. Además, un sistema de monitorización unido a unas pantallas distribuidas en el centro comercial proporcionan informaciones del sistema instalado y de carácter didáctico acerca de la energía solar.

La instalación consta de tres campos fotovoltaicos, el campo nº 1 sobre la cubierta del centro comercial, el campo nº 2 sobre unas pirámides acristaladas de los accesos interiores del centro comercial, y el campo nº 3 se ubica en la marquesina de la entrada principal del centro comercial.



El campo nº 1 consta de 384 módulos fotovoltaicos y 16 inversores. Cada inversor se encuentra conectado a 24 módulos, configurados en 2 ramas en paralelo con 12 paneles de vi-

cada rama. Los inversores son de 5 kW de potencia nominal y cada módulo tiene una potencia nominal de 235 Wp, siendo la potencia total de la generación de 90.240 Wp. Los módulos están orientados al Sur con una inclinación de 25º respecto de la horizontal.

Estos módulos se han colocado sobre estructuras fabricados 100 % con plástico reciclado, sin cloro (HDPE), de alta resistencia, larga vida y sin necesidad de realizar perforaciones en la cubierta.

El campo nº 2 tiene 52 módulos de vidrio fotovoltaico y un inversor, al que se conectan los 52 módulos, que se encuentran configurados en 2 ramas en paralelo con 26 paneles en cada rama. El inversor es de 5 kW de potencia nominal y cada módulo tiene una potencia nominal de 95 Wp, siendo la potencia total de la instalación de 4,94 kWp.



El campo nº 3 está formado por 24 módulos de vi-



drio fotovoltaico y un inversor. El inversor está conectado a los 24 módulos, configurados en 2 ramas en paralelo de 12 paneles en cada rama. El inversor es de 5 kW de potencia nominal y cada módulo tiene una potencia nominal de 217 Wp, siendo la potencia total de la instalación de 5,208 kWp.

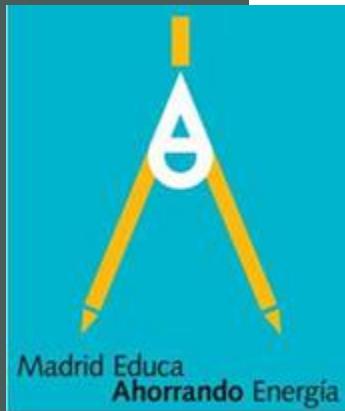
Se han utilizado inversores en todos los campos de inyección a red de 5000 W de potencia nominal, que incorporan circuitos que monitorizan y controlan las prestaciones del sistema fotovoltaico de forma completamente automática.

La instalación evita la emisión de 141 t de CO<sub>2</sub> y 1.410 kg de SO<sub>2</sub> anuales. Para la realización de este proyecto ha sido necesaria una inversión de 656.000 €, de los cuales 200.000 € han sido aportados por la Comunidad de Madrid. Se estima que en un periodo de 12 años se amortizará dicha inversión.



**Madrid solar**

## Noticias



**Los escolares de la Comunidad de Madrid continúan aprendiendo a ahorrar energía con "Madrid Educa Ahorrando Energía"**

Se podría afirmar con total seguridad que, dentro de unos años, los escolares de nuestra región tendrán integrado en su diccionario conceptos como "*el cambio climático*", "*el Protocolo de Kyoto*" "*las energías renovables*", etc., dado que, actualmente, es raro el día que no son noticia estos asuntos en todos los medios de comunicación, y por tanto, son comentarios de cualquier conversación en la calle.

dirigido a los alumnos de Primaria de la Comunidad de Madrid en los cursos pasados, comprobando que los más jóvenes se distinguen dentro de los sectores de nuestra sociedad por ser bastante receptivos en cuanto a poner en práctica sencillos consejos de ahorro de energía en su vida diaria, constituyendo además, un buen canal de comunicación hacia el entorno que les rodea.

de monitores especializados, a través de la que podrán identificar las fuentes de energía, el uso que ellos hacen de las mismas, así como la forma con la que podrán ahorrar energía en su vida cotidiana. Cada niño será obsequiado con un lote de regalos en el que encontrará material que le permitirá asimilar los conceptos explicados. Además, serán repartidas lámparas de bajo consumo para que descubran en casa las ventajas de su utilización.

Como novedades de esta nueva etapa, destacan la entrega de una **"Agenda Escolar Energética"** con apuntes para cada día del año y el premio con el que se obsequiará la originalidad de los trabajos y las propuestas de ahorro de energía de los tres finalistas del concurso de dibujo **"Energía mejor consumida 2007/2008"**: un viaje de un fin de semana a Eurodisney para cuatro personas (dos adultos y dos niños), gentileza de la Fundación MAPFRE.

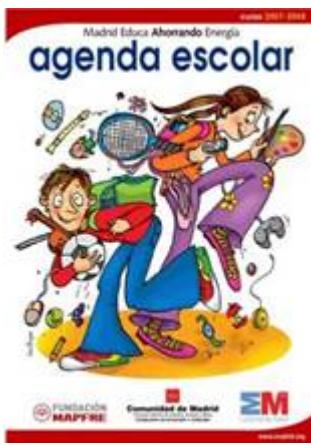


Aunque esta problemática la tengan completamente asumida en el futuro, hoy es el momento de que pasen a la acción, es el momento de que sus hábitos sean lo más respetuosos con el uso de la energía y de que su manera de vivir no deje una huella en el futuro que ya no se pueda borrar.

Con esta misión, la Dirección General de Industria, Energía y Minas, dentro de la campaña **"Madrid Ahorra con Energía"** iniciada en el año 2005 en colaboración con el IDAE, se ha

Tras la experiencia de los años anteriores, el 15 de octubre se inició una nueva fase de este ambicioso proyecto denominado **"Madrid Educa Ahorrando Energía"** que, en esta ocasión con la colaboración de la Fundación MAPFRE, se extenderá a 108 colegios públicos y privados de la Comunidad de Madrid y contará con la participación unos 12.000 niños.

Desde ese día y hasta mediados de Abril, estos alumnos asistirán en sus centros a una charla sobre ahorro de energía a cargo



## Noticias



La Comunidad de Madrid ha estado presente con un stand dedicado al ahorro energético y a las fuentes de energía renovables en la última edición de **Expo-Ocio 2007**, la Feria del Tiempo Libre más importante de Europa y una de las más visitadas de España, que se celebró en IFEMA desde el 24 de noviembre hasta el 2 de diciembre.

**"La Casa del Ahorro"** junto con la zona **"MadridSolar"**, que daban nombre al espacio, ha contado con un superficie de 200 metros cuadrados en el Pabellón 7, y ha sido el lugar de paso obligado para todos los visitantes de la feria que acudieron con la intención de aprender a ahorrar energía en el hogar y de conocer las posibilidades de las energías alternativas, pero con humor, diversión, entretenimiento y una larga lista de sorpresas.

El expositor simulaba una casa real, recreando cada una de las habitaciones una subcampana distinta de las integrantes en **"Madrid Ahorra con Energía"**, que trata de fomentar el ahorro y el uso eficiente de la energía en todos los sectores de la sociedad madrileña.

Así, en la cocina y con **"Madrid Etiqueta Ahorrando Energía"**, fue posible conocer todo lo referente al etiquetado energético, y se tuvo la oportunidad de participar en el sorteo de una lavadora Clase A, gracias a la cortesía de Electrolux.



En la habitación infantil, con **"Madrid Educa Ahorrando Energía"**, los más pequeños se convirtieron en los protagonistas, aprendiendo los secretos de la energía con un muñeco de guíñol y con la Doctora Gea, además de con "las pegahorros: las pegatinas del ahorro energético".

En el cuarto de baño, **"Madrid Vive Ahorrando Energía"**,

amenizaba con divertidos personajes, mostrando los sistemas economizadores de agua y sus posibilidades de ahorro en las viviendas; y, por último, el salón con **"Madrid Ilumina Ahorrando Energía"**, mostraba las ventajas de las lámparas de bajo consumo y era el escenario de los actores en los que vimos reflejados nuestros hábitos, en muchas ocasiones mejorables, cuando se trata de ahorrar energía.

El stand también ha contado con una zona dedicada a la información sobre energías renovables, **"MadridSolar"**, donde el mundo de la energía se ponía al alcance de todos con imágenes y frases para la emoción, acompañados de una sinfonía a la altura de las circunstancias, **"la sinfonía energética"**.



Además, los visitantes tuvieron la oportunidad de conocer las ayudas regionales de las que pueden beneficiarse en materia de ahorro energético, y no sólo eso, sino que la Comunidad de Madrid, dando especial importancia al uso del transporte público y con el objetivo de sensibilizar sobre las ventajas de su utilización, ofreció la posibilidad de participar en el sorteo de 30 abonos transportes anuales tan sólo por escribir su idea para ahorrar energía en el sorteo **"Muévete por el Ahorro Energético"**.

**LA COMUNIDAD DE MADRID PRESENTÓ EN EXPO OCIO "LA CASA DEL AHORRO"**

## DIEZ TAXIS MADRILEÑOS PROBARÁN A CIRCULAR CON GAS LICUADO DE PETRÓLEO



La última iniciativa regional para reducir la contaminación fomentando el uso de combustibles más ecológicos ha sido el acuerdo firmado por la presidenta del Gobierno regional, Esperanza Aguirre, el alcalde de Madrid, Alberto Ruiz-Gallardón, la Asociación Gremial del Taxi, la Federación

Profesional del Taxi de Madrid, la compañía SEAT y el grupo Repsol Butano.

A través de este convenio, Madrid cuenta ya con una flotilla adicional de diez taxis propulsados por gas licuado del petróleo -GLP-, una experiencia piloto para la que la Comunidad ha otorgado una subvención de 2.000 euros a cada uno de los taxistas. Por su parte, la empresa automovilística ha aportado los 10 vehículos SEAT Toledo equipa-

dos, y la compañía energética ha abonado los costes de instalación del equipo especial para el uso del GLP y ha dotado a los conductores de 1.100 euros en vales de combustible.

Mediante esta iniciativa, se pretende conseguir la incorporación paulatina del gas como combustible para vehículos, así como la implantación de puntos de suministro. En 2008 se subvencionará con 2.000 euros a aquellos madrileños que adquieran un vehículo eléctrico, de propulsión híbrida, con pila de combustible o alimentados por gas natural, gases licuados del petróleo o hidrógeno.

## CAMPÀA DE COMUNICACIÓN SOBRE AYUDAS PARA LA PROMOCIÓN DE ACTUACIONES DE AHORRO ENERGÉTICO

La Comunidad de Madrid, en colaboración con el IDAE y la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, lanzó una campaña de comunicación durante los meses de octubre y noviembre de 2007 para informar sobre las Ayudas para la Promoción de Actuaciones de Ahorro Energético. Dichas ayudas pertenecen a la Orden 1063/2007, de 20 de septiembre, de la Consejería de Economía y Consumo, por la que se regula la concesión de ayudas para promoción de actuaciones de ahorro y eficiencia energética y se realiza su convocatoria para el año 2007.

En paralelo, la Fundación de la energía de la Comunidad de Madrid habilitó un centro de llamadas para informar a los ciudadanos y aclarar todas aquellas dudas que se le presentasen.



# Ayudas

## PLAN RENOVE DE MAQUINARIA INDUSTRIAL

### Objeto

Concesión de ayuda financiera a las PYMES industriales de la Comunidad de Madrid, para potenciar su desarrollo tecnológico, mejorar la eficiencia energética de sus procesos e incrementar su productividad, facilitando su acceso a una financiación preferente a bajo coste y largo plazo.

### Inversiones realizables

Maquinaria u otros equipos productivos nuevos; equipamiento informático nuevo vinculado al proceso productivo; equipos de control de calidad del proceso productivo y de la producción nuevos; instalaciones vinculadas a la maquinaria y equipamiento anteriores.

### Beneficiarios

Todas aquellas PYMES y autónomos industriales, que cumplan los siguientes requisitos:

1. Ejercer su actividad y realizar la inversión objeto de la ayuda en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.

2. Ejercer una actividad económica industrial enmarcada en las secciones C, D o G (subclase 50.200) de la vigente Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE).

3. No pertenecer a alguno de los sectores sujetos a la "Norma de minimis" de la Unión Europea: los sectores de acuicultura y pesca, producción primaria, transformación y comercialización de productos agrícolas, actividades relacionadas con la exportación, ayudas subordinadas a un uso de bienes nacionales con preferencia sobre los importados, ayudas al sector del carbón, ayudas para adquisición de vehículos de transporte de mercancías por carretera y empresas en crisis.

4. La subvención total en concepto de minimis concedida a cualquier empresa no podrá exceder de 200.000 euros durante cualquier periodo de tres ejercicios fiscales.

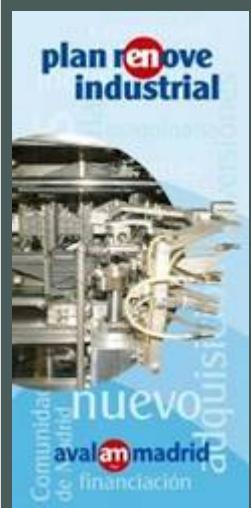
### Instrumentos

Préstamos y Leasing.

### Ámbito temporal

Las inversiones deberán realizarse a partir del 01/01/07. Última entrega de documentación:

a Avalmadrid: 30/09/08.  
a la D.G. Industria: 31/10/08.



### Información

#### avalmadrid

C/ Jorge Juan, 30  
28001 Madrid  
902 400 209  
91 577 72 70  
avalmadrid@avalmadrid.es  
www.avalmadrid.es

# Convenios



El Presidente de la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, Fernando Merry del Val, y el Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, Javier Uceda, han firmado un Convenio de Colaboración para la realización de una auditoría energética y un proyecto básico de reforma para mejorar la eficiencia energética de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Esta actuación se enmarca dentro del Plan Energético de la Comunidad de Madrid 2004-2012 y del Plan de Acción 2005-2007 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4) que se lleva a cabo en cooperación con el IDAE y la Comunidad de Ma-

drid. Con esta colaboración, se pretende que los edificios de la sede de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid se adecuen al Código Técnico de la Edificación recientemente aprobado.

Los responsables del proyecto estiman que, una vez realizada la auditoría energética y la ejecución del proyecto de reforma para mejorar la eficiencia energética del edificio de la ETSAM, se podrán llegar a unos ahorros potenciales de hasta el 50% del consumo energético en la ETSAM.

Hasta la fecha, se ha procedido al estudio de las condiciones climáticas de los edificios

de la ETSAM, su envolvente y las instalaciones de climatización, lumínicas y eléctricas actuales. La intención de los firmantes es que los resultados de este Convenio sean utilizado con fines educativos y divulgativos, y sirva de base para la realización de otros proyectos similares en otros edificios de la Comunidad de Madrid. Además, se va a llevar a cabo una campaña de concienciación y sensibilización dirigida al personal de la ETSAM con el fin de informarles sobre la situación energética actual de la Escuela, las medidas previstas a acometer y concienciarles sobre la importancia del ahorro energético.

La elección de un aparato con etiquetado energético clase A nos garantiza la máxima eficiencia energética. A lo largo de su vida útil, frente a los de clase G, que son los menos eficientes, puede ahorrarnos más de 600 euros en consumo eléctrico. Para el mismo nivel de prestaciones hay aparatos que consumen hasta un 60% más de electricidad que otros.



Madrid Ahorra con Energía

*Energía para Todos Energía para Siempre*

01/30

#### D.G. de Industria, Energía y Minas



Dirección General de Industria,  
Energía y Minas  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONSUMO

#### Comunidad de Madrid

C/ Cardenal Marcelo Spínola, 14. Edif. F-4.  
Código Postal: 28016  
Distrito: Chamartín  
Tfno: 91 5802194  
91 5802100  
[www.madrid.org](http://www.madrid.org)

#### Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid



Fundación de la Energía  
de la Comunidad de Madrid

Energy Management Agency  
Intelligent Energy Europe

Paseo de la Habana, 139 - Bajo D  
28036 Madrid  
Teléfono: 91 3532197  
Fax: 91 3532198  
[fundacion@fenercom.com](mailto:fundacion@fenercom.com)  
[www.fenercom.com](http://www.fenercom.com)