



ahorra energía
salva el clima
ahorra dinero

Guía para las Administraciones
Locales y Regionales

Consejo de Comunidades
y Regiones de Europa

[Contenidos]

| | | |
|-----|---|----|
| > | Introducción | 2 |
| > 1 | Las Administraciones Locales y Regionales - actores clave en políticas de energía sostenible | 4 |
| | > ¿Por qué es necesaria esta guía? | 5 |
| > 2 | Gestión de la energía sostenible | 6 |
| | > Hacia políticas de energía sostenible | 6 |
| > 3 | ¿Cómo pueden actuar las Administraciones Locales y Regionales? | 8 |
| | > 1. Las Administraciones Locales y Regionales como consumidoras, proveedoras de servicios y modelos a seguir | 8 |
| | > 2. Las Administraciones Locales y Regionales como planificadoras, promotoras y reguladoras | 13 |
| | > 3. Las Administraciones Locales y Regionales como asesoras y motivadoras | 17 |
| | > 4. Las Administraciones Locales y Regionales como productoras y proveedoras | 19 |
| > 4 | La protección del clima | 22 |
| > 5 | La Dimensión Europea | 25 |
| | > Principales mecanismos europeos de financiación | 25 |
| | > Medidas legislativas relevantes más recientes | 28 |
| | > Legislación en proceso de elaboración | 28 |
| > 6 | Asociacionismo Europeo- trabajo en red hacia políticas de energía sostenible | 29 |
| | > Redes de Entidades Locales implicadas en políticas de energía sostenible | 29 |
| | > Campañas Europeas | 31 |
| | > Otras fuentes de información | 32 |

Marzo 2006

Introducción

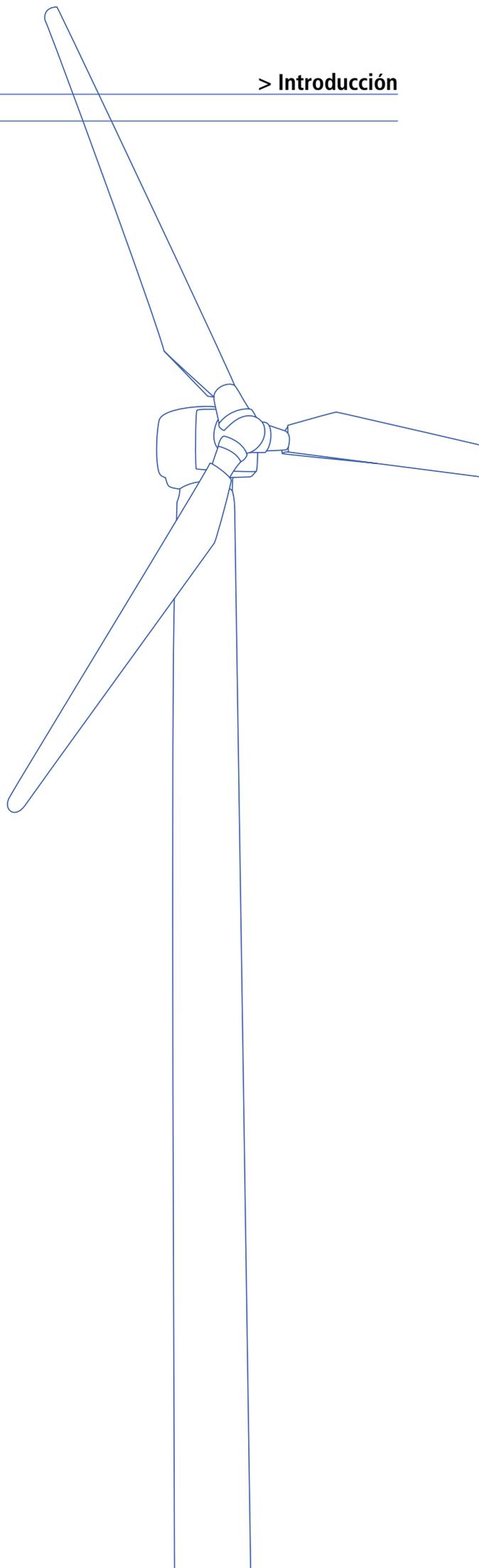


Sra. Bärbel Dieckmann
Alcaldesa de Bonn
Presidenta del Foro CMRE de Desarrollo
Sostenible
Presidenta del Consejo Mundial de Alcaldes
por el Cambio Climático

En los últimos años, las cuestiones energéticas han ido ganando relevancia en la agenda política. Los costes de la energía han crecido gradualmente y en la actualidad representan una importante carga presupuestaria para toda la ciudadanía.

Cada vez es mayor la necesidad de poner en marcha acciones políticas que fomenten un uso más eficaz de la energía. Las Administraciones Locales y Regionales tienen la capacidad de aplicar medidas de ahorro energético, utilizar fuentes de energía renovables y mejorar la eficiencia energética. La presente guía, resultado de la colaboración entre la Red de Energía del CEMR, la Alianza del Clima y Energie-Cités, tiene por objeto proporcionar ayuda a los responsables políticos y funcionarios locales y regionales con el fin de integrar los aspectos energéticos en los diferentes ámbitos de sus políticas, por ejemplo, en la planificación, el diseño, la construcción y la operación de instalaciones, así como en el suministro de servicios.

Espero y deseo que esta fuente de ideas, medidas y ejemplos de buenas prácticas anime a muchas Administraciones Locales y Regionales a desarrollar y aplicar acciones que permitan avanzar hacia un uso sostenible de la energía.





Sr. Andris Piebalgs,
Comisario de Energía

Tengo un objetivo muy claro: mi prioridad es mejorar la forma en que los ciudadanos europeos utilizan la energía. La eficiencia energética y las energías renovables son en sí mismas prioridades en mi agenda, pero también pueden contribuir de forma importante a otros objetivos vitales, tales como el aumento de la seguridad de nuestro suministro energético y la competitividad del sector industrial europeo. Estas directrices están plenamente justificadas si consideramos los retos a los que actualmente nos enfrentamos los europeos: el cambio climático, la dependencia de combustibles importados, la necesidad de acelerar el crecimiento económico, la creación de empleo a través de planes energéticos inteligentes y, por último pero no menos importante, la mejora de la calidad de vida que disfrutan los ciudadanos cuando viven en un entorno más limpio.

Alcanzar esos objetivos es un reto de todos. Las instituciones europeas llevan mucho tiempo fomentando, tanto a escala internacional como en el seno de la UE, un futuro de energía sostenible. Para ello se han desarrollado una serie de medidas legislativas dirigidas a mejorar la eficiencia energética en edificios y en el uso del calor y la electricidad. Además, se ha establecido un objetivo común para el uso de biocombustibles y el consumo de electricidad producida a partir de fuentes de energía renovables.

Hemos fomentado la investigación y la divulgación de soluciones energéticas con una buena relación coste-eficacia a través de diferentes sistemas de financiación, sin olvidar en ningún momento la importancia del diálogo activo con los actores implicados sobre cómo mejorar nuestras políticas. Sin embargo, aunque transmitir estas actuaciones a las Administraciones y al sector industrial haya sido un aspecto clave, no es suficiente a la vista de la envergadura de los retos a los que nos enfrentamos actualmente.

Sólo tendremos éxito si los ciudadanos son conscientes del papel clave que tienen en el cumplimiento de estos objetivos y finalmente modifican sus hábitos diarios con el fin de ahorrar energía y ayudar a combatir el cambio climático. Todo cambio a favor del ahorro de energía cuenta, no importa cuán pequeño sea: hay que tener presente que nuestras decisiones individuales sobre cómo vivimos, trabajamos y nos desplazamos son aspectos clave del modo en que se utiliza la energía. El hecho de que el transporte y la edificación representen por sí solos más del 80% de nuestro consumo energético es un ejemplo muy ilustrativo.

Para que todos los ciudadanos se sensibilicen sobre esta situación, en primer lugar es necesario colaborar con los actores que están más cerca de ellos, es decir, las Administraciones Locales y Regionales. La correcta aplicación de las políticas comunitarias depende del éxito que tengan las Entidades Locales a la hora de comunicar estas ideas a la ciudadanía y su capacidad para implicarla en las acciones que desarrollen. Por todo ello, agradezco poder expresar formalmente mi apoyo a esta guía: una herramienta que considero muy efectiva para fomentar políticas de energía sostenible que nos permitirán trabajar conjuntamente con la ciudadanía y lograr así las metas y objetivos que tenemos en común.

1. Las Administraciones Locales y Regionales: actores clave en las políticas de energía sostenible

Las cuestiones energéticas tienen un gran impacto sobre el medio ambiente, el empleo y la vida diaria de los ciudadanos de la Unión Europea. La tendencia al aumento de los precios de la energía y la necesidad de limitar las emisiones hacen que estas cuestiones estén presentes en las agendas de organismos públicos y privados. Los costes energéticos representan una importante carga presupuestaria para las Administraciones Locales y Regionales y, por lo tanto, es necesario desarrollar modos eficientes para reducir el consumo de energía.

Las Administraciones Locales y Regionales trabajan en todos los aspectos de las políticas energéticas. Pueden influir directamente en la **demanda energética** a través de la gestión de su propio consumo energético, pero también indirectamente informando y motivando a los usuarios finales sobre cómo pueden utilizar la energía de forma más eficiente. Las decisiones estratégicas vinculadas al desarrollo urbanístico, tales como el fomento de elevadas densidades urbanas, la ordenación del territorio o la planificación del transporte, afectan al consumo energético de los ciudadanos. Además, las Administraciones Locales y Regionales pueden fomentar la adquisición de productos y servicios más sostenibles a través de las compras públicas.

Estas Administraciones también pueden tomar decisiones importantes que afectan al **suministro energético**. Las decisiones

relativas al “*mix*” energético que favorecen sistemas más eficientes y el uso de energías renovables pueden fomentar la producción local de energía y reducir la dependencia que tienen de los recursos energéticos existentes en otros lugares del mundo. La producción local de energía también puede impulsar la economía local creando nuevos puestos de trabajo.

Finalmente, **el cambio climático** representa un reto cada vez mayor para las Administraciones Locales y Regionales, ya que obliga a proteger a los ciudadanos de los riesgos que este cambio puede producir sobre su salud y bienestar. El cambio climático produce impactos que afectan directamente a las Administraciones Locales y Regionales debido a las condiciones climáticas extremas, inundaciones, erosión y desertificación, daños en infraestructuras, etc. Las acciones locales son importantes a la hora de mitigar el cambio climático (reduciendo sus efectos) y adaptarnos al mismo (protegiéndonos de sus efectos), lo que sitúa a las Administraciones Locales y Regionales en la vanguardia de las políticas sobre protección del clima. Muchas de las acciones dirigidas a combatir el cambio climático están relacionadas con el aumento de la eficiencia energética y el uso de energías renovables.

¿Por qué es necesaria esta guía?

Esta guía está dirigida a las Administraciones Locales y Regionales, tanto a los representantes electos como al personal técnico. La guía incluye una serie de ideas, medidas y ejemplos de buenas prácticas que ayudarán a las Administraciones Locales y Regionales a desarrollar e implantar planes de actuación para un uso sostenible de la energía.

La guía responde a las siguientes preguntas:

¿Cómo abordar las cuestiones energéticas a nivel local?

¿Por dónde empezar?

- › Diez pasos para los responsables locales en los procesos de toma de decisiones.

¿Cómo pueden actuar las Administraciones Locales y Regionales?

- › Ejemplos concretos sobre el tipo de acciones y medidas que las Administraciones Locales y Regionales pueden desarrollar para fomentar la gestión de la energía sostenible (basándose en las diferentes responsabilidades y funciones de las Administraciones Locales y Regionales).

¿Cuál es la relación entre las políticas energéticas locales y la protección del clima?

- › Establecer un vínculo entre políticas de energía sostenible y otras áreas políticas que son relevantes en la lucha contra el cambio climático.

¿Cuál es la dimensión europea de las políticas de energía sostenible?

- › Posibilidades de financiación de un proyecto determinado y normativa recientemente aprobada en la UE.

¿Cómo obtener ayudas? ; ¿Cómo identificar buenas ideas para la acción?; ¿De dónde se obtiene apoyo para el intercambio de experiencias?

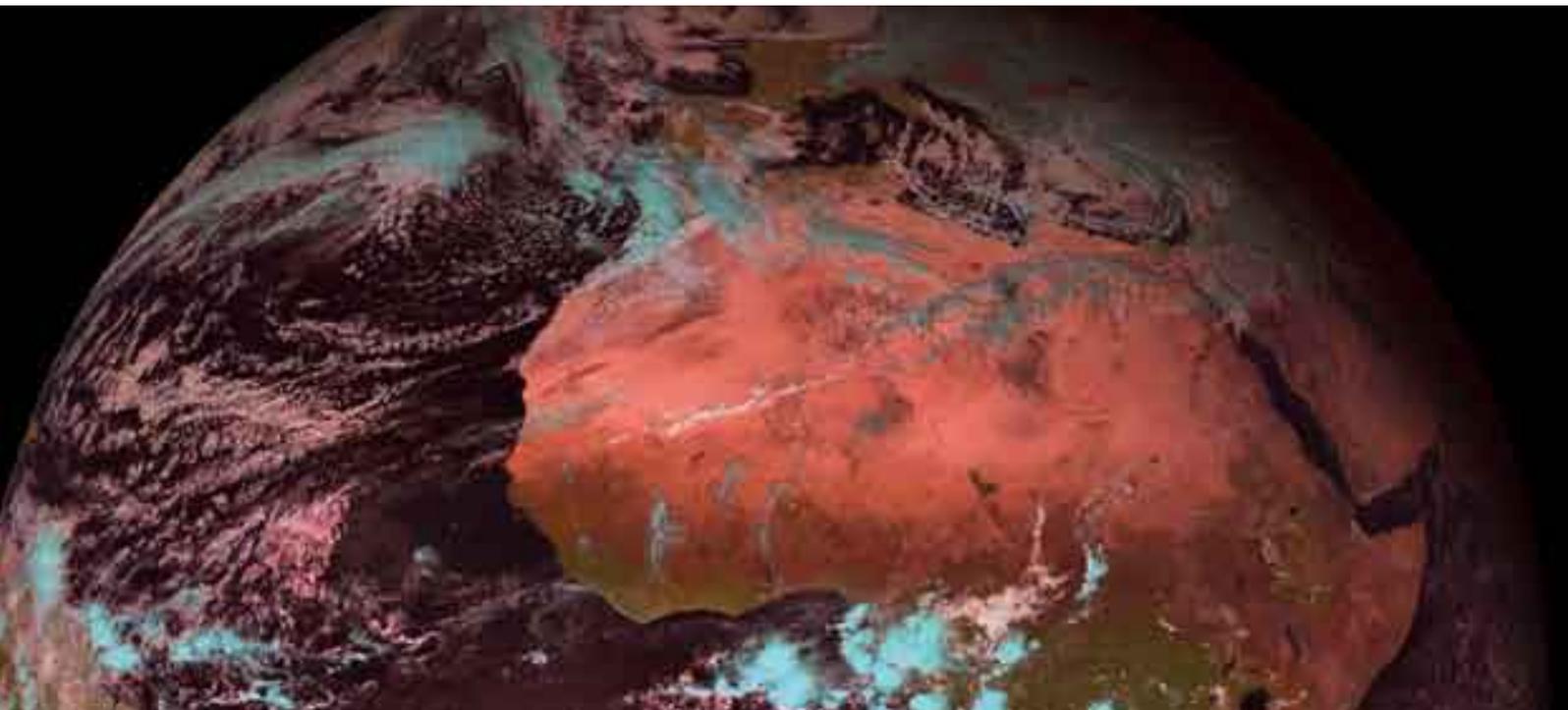
- › Introducción a las campañas y herramientas desarrolladas a nivel europeo; posibilidad de establecer colaboraciones a nivel europeo.

2. Gestión de la Energía Sostenible

Hacia políticas de energía sostenible

Trabajar para lograr políticas de energía sostenible exige la colaboración de todos los departamentos de las Administraciones Locales y Regionales. También es importante implicar a los actores locales, tanto públicos como privados. Las cuestiones energéticas son responsabilidad de todos; las políticas de energía sostenible obtienen sus mayores beneficios cuando se tienen en cuenta los

aspectos energéticos en todas las actividades desarrolladas por la Administración en cuestión. La mejor manera de avanzar hacia la sostenibilidad en política energética es integrando los aspectos energéticos en las estrategias de sostenibilidad o en las políticas ambientales ya existentes.



Los diez pasos señalados a continuación pueden ayudar a los responsables de la toma de decisiones a nivel local y regional a aplicar políticas de energía sostenible. Estos pasos establecen un marco que permite desarrollar acciones locales en el campo de la energía.

Diez pasos para los Responsables Locales en los procesos de toma de decisiones

- 1. Desarrolla una visión clara de los objetivos de tu política** (reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminación local, economía autosuficiente y estable, creación de puestos de trabajo en la región, etc.) y una estrategia para llegar a dichos objetivos. Haz que la política energética se convierta en una parte importante de la Estrategia de Desarrollo Sostenible o la Estrategia Integrada de Medio de tu Administración Local o Regional.
- 2. Desarrolla un plan de acción** que incluya objetivos cuantificables y realistas, plazos y responsabilidades. Recuerda evaluar y controlar los avances periódicamente y añade nuevos objetivos y medidas cuando así lo requiera el plan. Es necesario definir claramente las responsabilidades y disponer de personal dedicado y cualificado.
- 3. Nombra a una persona de contacto** que sea responsable de todas las cuestiones energéticas. Esta persona debe tener motivación, influencia y ser capaz de incidir en la comunidad. No dejes de mostrarle tu apoyo.
- 4. Reduce el consumo de energía en tus propios edificios** e instalaciones a través de un buen uso de las mismas y mediante la aplicación de medidas de ahorro energético. El dinero que ahorres lo puedes reinvertir en nuevas medidas. Además, te convertirás en un buen ejemplo para tus ciudadanos.
- 5. Fomenta la aplicación de medidas de eficiencia energética** en viviendas sociales e implanta dichas medidas en todas las dependencias públicas. Promueve la eficiencia energética en las viviendas privadas de tu ámbito de responsabilidad. Por ejemplo, aplica medidas de control de la planificación y la edificación para que la construcción de nuevas viviendas y la reforma de viviendas usadas integren criterios de eficiencia energética y utilicen fuentes de energía renovables.
- 6. Fomenta la producción y el consumo de energías renovables** en tu ámbito de responsabilidad.
- 7. Haz que tu flota de vehículos sea menos contaminante y pon en marcha un plan ecológico de movilidad** para toda la comunidad. Los vehículos que utilizan combustibles limpios y con menos emisiones de carbono reducen la contaminación atmosférica y su funcionamiento resulta más económico.
- 8. Establece una estrecha colaboración** con tu agencia local de la energía, centro de información sobre la energía o cualquier otra organización importante que pueda ayudar a ofrecer soluciones prácticas para un uso más sostenible de la energía entre toda la ciudadanía, las PYMEs y otras empresas locales.
- 9. Da a conocer tus acciones** a toda la comunidad, utiliza tu página Web y otros materiales informativos para que toda la comunidad conozca tu compromiso con un futuro más sostenible. Promueve acuerdos de colaboración con empresas locales, colegios y otras entidades con el fin de implicar a toda la sociedad.
- 10. Comparte tus experiencias** y las lecciones aprendidas a través de redes, aprovéchate de la experiencia ya existente y ayuda a que otras Administraciones Locales y Regionales mejoren sus servicios.

Fuente: Adaptado del Panel Medioambiental SOLACE

3. ¿Cómo pueden las Administraciones Locales y Regionales pasar a la acción?

Las Administraciones Locales y Regionales pueden introducir medidas de eficiencia energética, proyectos de energías renovables u otras acciones vinculadas con la energía en diferentes campos de sus actividades. Este apartado define estos campos de actividad y enumera una serie de ejemplos de posibles medidas y acciones que pueden emprender estas Administraciones. Las acciones y medidas se ilustran con una serie de casos concretos de diferentes ciudades europeas.

Las Administraciones Locales y Regionales pueden actuar como:

1. Consumidoras, proveedoras de servicios y modelos a seguir
2. Planificadoras, promotoras y reguladoras
3. Asesoras y motivadoras
4. Productoras y proveedoras

1. Las Administraciones Locales y Regionales como consumidoras, proveedoras de servicios y modelos a seguir

En el desarrollo de su actividad diaria las Administraciones Locales y Regionales utilizan muchas dependencias (oficinas, etc.) y, por lo tanto, consumen grandes cantidades de energía, por ejemplo para la calefacción, el agua caliente y la iluminación de edificios públicos. Si se desarrollan programas y se aplican acciones de

ahorro energético en los edificios públicos se puede lograr una reducción considerable del consumo de energía.

Es importante que las Administraciones Locales y Regionales den buen ejemplo a la ciudadanía a través de sus acciones. La «Directiva europea sobre edificios» (Directiva 2002/91/CE relativa a la eficiencia energética de los edificios) constituye otro incentivo más para reducir el consumo energético en los edificios públicos. En aplicación de esta Directiva, los edificios públicos deberán contar con certificados energéticos, que serán mostrados a los usuarios de los mismos y a toda la ciudadanía para que puedan observar por sí mismos su eficiencia energética.

Las Administraciones Locales y Regionales también suministran servicios que pueden ser intensivos desde el punto de vista energético, como por ejemplo el alumbrado de las calles o el transporte público. Algunos de estos servicios se contratan a otro proveedor, sin que sea proporcionado directamente por la Entidad Local. Sin embargo, ello no significa que la Administración Local y Regional no pueda ejercer influencia sobre el consumo de energía. Las Entidades Locales pueden mejorar el rendimiento energético a largo plazo, además de reducir el gasto público, si se incorporan criterios energéticos en los pliegos de condiciones de suministro del servicio o si se adquieren bienes con elevados requisitos de eficiencia energética.

Ideas para acciones y medidas

GESTIÓN DE LA ENERGÍA

- Nombra un funcionario experto en materia energética o crea un departamento específico para temas energéticos, en función de la cuantía de la factura de la energía en tu municipio. Algunos gobiernos locales han adoptado el ratio de un funcionario dedicado a los aspectos energéticos por cada dos millones de euros gastados en energía y agua en el municipio, a modo de norma establecida.
- Controla y evalúa el consumo energético de todos los edificios públicos, en cada edificio individualmente. Los más grandes deberían controlarse semanalmente y los pequeños anualmente.
- Asegura la accesibilidad a los datos sobre consumo energético de los edificios no municipales con el fin ayudar a controlar el consumo en toda la comunidad.
- Asegúrate que el personal responsable de los edificios (mantenimiento, seguridad, limpieza, etc.) tenga presente la gestión energética y las medidas necesarias de ahorro de energía.
- Realizar una campaña de información interna destacando la importancia de los aspectos energéticos; divulga regularmente las medidas de ahorro energético que implican al personal (por ejemplo, apagar la calefacción, las luces y los ordenadores).
- Establece una línea presupuestaria independiente para las inversiones en materia de ahorro energético.
- Elabora un programa de ahorro que asegure que parte o todo el ahorro logrado se reinvierte en otras medidas de eficiencia energética.

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS EDIFICIOS

- Realiza inspecciones sistemáticas de los edificios públicos para detectar las inversiones potenciales (auditorías energéticas).
- Instala un contador de energía en todos los edificios públicos.
- Utiliza fuentes de energía renovables o cogeneración en los edificios públicos.
- Revisa los contratos de suministro energético existentes, especialmente los relacionados con la electricidad "verde".
- Desarrolla estándares locales para la gestión, la construcción y la rehabilitación de edificios y logra que sean aprobados por el pleno municipal.
 - Aplica los mejores estándares energéticos existentes cuando se rehabiliten los edificios públicos.
 - Aplica estándares de bajo consumo de energía en los edificios nuevos.
 - Elabora estándares de edificación sostenible para los edificios nuevos y rehabilitados.
- Utiliza herramientas financieras apropiadas para financiar las medidas de eficiencia energética, tales como el fondo rotatorio y la contratación por estándares de eficiencia.

La ciudad de Stuttgart (Alemania) está utilizando un fondo rotatorio para invertir en medidas de eficiencia energética. El departamento de energía de la ciudad asume el coste de la inversión inicial y el resto de departamentos devuelven este coste de inversión gracias al ahorro anual generado por la aplicación de medidas de eficiencia energética. Por ejemplo, si la inversión en aislamiento térmico del tejado de un colegio asciende a 20.000 euros, el departamento de energía cubre la inversión inicial y el colegio devuelve a este departamento la cantidad ahorrada en concepto de gastos de energía, en este caso 4.000 euros al año. En cinco años se ha amortizado la inversión y se pueden realizar nuevas inversiones.

> ¿Cómo pueden las Administraciones Locales y Regionales pasar a la acción?

> 1. Las Administraciones Locales y Regionales como consumidoras, proveedoras de servicios y modelos a seguir

ALUMBRADO EXTERIOR

- Elabora un plan de mejora del alumbrado exterior.
- Utiliza bombillas de bajo consumo, por ejemplo bombillas de sodio de bajo consumo.
- Implanta medidas de mantenimiento preventivo.

El alumbrado representa un elevado porcentaje del total de los costes y el consumo energético de una Entidad Local, por lo que las posibilidades de ahorro en costes de mantenimiento y en capital son considerables.

Aunque pueda parecer que las alternativas de eficiencia energética tienen un coste inicial alto o que el precio de las bombillas es elevado, estas alternativas son rentables a largo plazo. Las bombillas de bajo consumo pueden durar hasta 15 veces más que las menos eficientes y, en la mayoría de los casos, en menos de seis años se rentabiliza la inversión; por lo tanto es una inversión que merece la pena hacer. Por ejemplo, una bombilla de mercurio de 125W tiene un coste anual de 53,33 euros frente a los 33 euros anuales de una bombilla de alta presión de sodio de 70W: una media de ahorro superior a 20 euros por bombilla. A pesar de que el precio inicial de compra sea

de media unos 10 euros más barato que una bombilla equivalente de alta presión de sodio, el mantenimiento de las bombillas de mercurio es más caro, necesitan sustituirse con más frecuencia y consumen más electricidad.

La Ciudad de Lille (Francia) acaba de crear una oficina para formar a los responsables de las compras municipales para que busquen en el mercado productos que produzcan menos impacto ambiental. Uno de las seis categorías de productos prioritarios para la aplicación de estos criterios ambientales son las bombillas utilizadas en alumbrado de las calles.

Para más información sobre alumbrado público eficiente consulte la siguiente página Web:
www.elcfd.org

CONTRATOS DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

- Establece criterios energéticos en los pliegos de condiciones; revisa las especificaciones del servicio y, siempre que sea adecuado, incluye aspectos energéticos tales como requisitos de eficiencia energética.
- Concede preferencia justificada a los productos con etiqueta ecológica certificada o con alto rendimiento energético.

La Comisión Europea ha publicado un Manual sobre Compra Verde que explica con todo detalle cómo los responsables de las compras públicas pueden integrar aspectos ambientales en los procedimientos de concurso público. La publicación está disponible en todos los idiomas de la UE en la siguiente página Web:

<http://europa.eu.int/comm/environment/gpp/guidelines.htm#handbook>

También puede consultar la base de datos con información ambiental sobre las diferentes categorías de servicios o productos:

http://europa.eu.int/comm/environment/green_purchasing/cfm/fofgreenpurchasing/index.cfm

> ¿Cómo pueden las Administraciones Locales y Regionales pasar a la acción?

> 1. Las Administraciones Locales y Regionales como consumidoras, proveedoras de servicios y modelos a seguir



Comisión Europea

VEHÍCULOS MUNICIPALES Y USO DEL TRANSPORTE

- Realiza una auditoría de la flota de vehículos municipal y adopta una política de renovación de la misma para disponer de una flota energéticamente más eficiente.
- Utiliza vehículos limpios y que generan bajos niveles de emisiones atmosféricas.
- En los viajes oficiales, utiliza vehículos limpios / con bajas emisiones o bicicletas.
- Diseña un plan de viaje para los trabajadores; por ejemplo dota a tu personal de un aparcamiento para bicicletas y duchas. Fomenta el uso de coches compartidos para ir o volver del trabajo.

TRANSPORTE PÚBLICO

- Moderniza la flota de autobuses utilizando vehículos que produzcan bajas emisiones atmosféricas.
- Reduce los atascos y aumenta el flujo de tráfico implantando las siguientes medidas:
 - Logrando un transporte público más rápido (carriles para autobuses, semáforos de prioridad)
 - Billetes integrados
- Desarrolla incentivos para aumentar el uso del transporte público (descuentos y precios especiales para usuarios frecuentes, etc.)

La Ciudad de Estocolmo (Suecia) lleva más de 10 años fomentando el uso de vehículos limpios. Actualmente, casi la mitad de la flota de la ciudad se compone de vehículos limpios y un 1% de los coches vendidos en Estocolmo también cumplen estas características. El objetivo de la ciudad es aumentar el acceso y la cercanía a los biocombustibles, pero también aumentar la cuota de mercado de los vehículos limpios.

Los objetivos de Estocolmo para el año 2006 son los siguientes: el 4 % de los vehículos vendidos en la ciudad deben ser vehículos limpios; el 60% de la flota municipal consistirá en vehículos limpios y éstos deberían utilizar un 80% de biocombustibles cuando sea posible. Para más información: <http://www.osmose-os.org>

Ejemplos locales

■ En 1990, el **Ayuntamiento de Leicester (Inglaterra)** (280.000 habitantes) estableció el objetivo de reducir en un 50% el consumo energético y las emisiones de CO₂ generadas en el municipio antes de 2025. Una parte clave de este programa ha sido el control de la energía utilizada en la ciudad a través de medidores inteligentes: cada 30 minutos el Ayuntamiento recibe información sobre el consumo de los edificios públicos y las PYMEs de la ciudad. El objetivo es demostrar los beneficios del control energético en tiempo real a través de la reducción del consumo de energía y agua y la generación de emisiones de CO₂.

La implantación de este sistema tiene un coste medio de 3.000 libras esterlinas (4.500 euros) por edificio. Además, habría que añadir los costes del *software* y del personal necesario para controlar el consumo de energía de los edificios. También hay un cargo anual de servicio para asegurarse que los medidores están en buen estado y que el sistema funciona a la perfección. Aunque los costes son bastante elevados, el Ayuntamiento de Leicester considera que el sistema es rentable, ya que estará amortizado en aproximadamente cinco años. Al principio, los ahorros presentan la forma de «ganancias rápidas», siendo el agua y el gas los ahorros más obvios. Sin embargo, un control subsiguiente permite identificar mayores ahorros y determinar la efectividad de las acciones de formación y concienciación sobre consumo energético de los usuarios de los edificios. Para más información consulte la siguiente página Web:

<http://www.leicester.gov.uk/housing/PDFs/EnergyMetering.pdf>

■ La ciudad de **Czestochowa (Polonia)** (80.000 habitantes) lleva desde el año 2003 participando en un programa sobre gestión energética y ambiental desarrollado por la Fundación Polaca para la Eficiencia Energética (FEWE). Dicho programa utiliza una base de datos de edificios públicos en la que se describe el uso del edificio, sus características y el consumo de energía del mismo. El proyecto ha logrado realizar un control efectivo de la energía y el consumo de agua, lo que ha permitido realizar muchas actuaciones y mejoras, tales como formación de gestores energéticos, mejora del aislamiento, ajuste de la temperatura en el interior (mediante termostatos) y cortes de uso innecesario de energía.

La revisión de la tarifa y la comprobación de las antiguas facturas de energía conllevaron ahorros inmediatos que, en algunos casos, fueron considerables. Por ejemplo, al revisar la factura energética de varios edificios escolares se recuperaron 4.000 euros, aparte de otros 12.500 euros en concepto de facturas que ya habían sido pagadas. El programa de control también estudió el consumo de agua y la depuración de aguas residuales, permitiendo un ahorro de 9.000 euros anuales en el consumo de agua y 3.500 euros por recogida y tratamiento de aguas residuales. Estos costes representan el equivalente a la contratación de al menos cuatro profesionales a tiempo completo en Polonia, lo que muestra que el sistema de control puede tener un coste-eficacia muy elevado.

Para más información consulte la siguiente página Web:

<http://www.czestochowa.um.gov.pl>

■ **El área metropolitana de Rennes (Francia)** se compone de 36 municipios; la mayoría de ellos son pequeños y no disponen de recursos propios para abordar mejoras energéticas. En 1997 la Agencia Local de la Energía (CLE, *Conseil Local de l'Energie*) puso en marcha un servicio de gestión energética que proporciona asesoramiento a los municipios.

El objetivo del servicio es:

- Mejorar la gestión energética controlando las facturas de energía, evaluando los contratos y comprobando que se adecúan a las necesidades energéticas reales;
- Reducir el consumo energético mejorando la normativa y la planificación en el campo de la energía;
- Desarrollar acciones en los municipios para aumentar la concienciación sobre temas energéticos e informar a los cargos electos sobre las oportunidades de planificación y formación del personal de la Corporación.

El procedimiento consiste en el control de la demanda energética en el municipio durante un periodo de dos meses. A continuación se elabora un informe que se presenta al Consistorio y a los técnicos municipales. Este documento tiene el objetivo de aumentar la concienciación y está diseñado para ayudar a los cargos electos a definir las directrices y las medidas a implantar. El coste de este servicio asciende a 0,6€ por habitante y año. Los municipios han mostrado su satisfacción con el servicio, logrando un ahorro energético medio que asciende a 25 Kwh. por habitante y año, lo que equivale a 2,5 euros por habitante y año.

Para más información consulte la siguiente página Web:

www.energie-cites.org

2. Las Administraciones Locales y Regionales como planificadoras, promotoras y reguladoras

El desarrollo urbanístico y la organización de los sistemas de transporte municipal son responsabilidad de las Administraciones Locales y Regionales. Las decisiones estratégicas vinculadas al desarrollo urbano, como por ejemplo evitar el crecimiento urbano descontrolado, pueden ayudar a reducir el consumo de energía asociado al transporte. Equilibrar la construcción de viviendas, los servicios prestados y las oportunidades laborales en el momento de planificar el municipio puede influir en los modelos de movilidad de los ciudadanos y, por lo tanto, en su consumo energético. Las Administraciones Locales y Regionales pueden desarrollar planes de movilidad sostenible y fomentar un cambio hacia modos de transporte más sostenibles.

Las Administraciones Locales y Regionales también pueden actuar como reguladores, estableciendo estándares de eficiencia energética para los nuevos edificios. Además, pueden fomentar el uso de fuentes de energía renovables, la aplicación de criterios de construcción sostenible con una buena relación coste-eficiencia o, incluso, exigir el consumo de energías renovables. También pueden eliminar las barreras administrativas y, a través de procedimientos sencillos de concesión de licencias, facilitar el uso de fuentes de energía renovables (por ejemplo, para la calefacción en los hogares).



Por ejemplo, el barrio londinense de Merton, en el Reino Unido, ha establecido un requisito en su Ordenanza de Planificación que fija la obligación de que todos los nuevos edificios industriales, almacenes, oficinas y viviendas de un cierto tamaño incorporen equipos para una producción energética, procedente de fuentes renovables, equivalente al menos al 10% del consumo de energía previsto en el edificio en cuestión.

Ideas de medidas y acciones

PLANIFICACIÓN URBANA

- Aplica criterios energéticos en la planificación (uso del suelo, planificación urbana y de la movilidad, etc.).
- Fomenta el uso multifuncional del suelo (equilibrio entre nuevas viviendas, servicios y oportunidades laborales).
- Planifica para evitar el crecimiento urbano descontrolado:
 - Reduce la necesidad de nuevas construcciones, especialmente en zonas verdes.
 - Evita los centros comerciales localizados fuera del núcleo urbano.
 - Desarrolla y revitaliza las zonas industriales viejas (deprimidas).
 - Ubica las nuevas áreas de desarrollo dentro de la red existente de transporte público.
- Cierra zonas al tráfico rodado o introduce medidas de cobro por congestión del tráfico para establecer zonas libres de coches o con baja densidad de vehículos rodados.
- En la planificación del transporte:
 - Concede prioridad a las sendas para peatones y bicicletas.
 - Restringe el aparcamiento privado en los lugares de trabajo.

DESARROLLO URBANO

- Identifica las zonas del municipio prioritarias para la instalación de sistemas de Producción Combinada de Calor y Electricidad (PCCE) y para el aprovechamiento de fuentes de energía renovables.
- Fomenta un modelo de desarrollo urbano que aproveche la energía solar, por ejemplo planificando los nuevos edificios de modo que su orientación aproveche al máximo la radiación solar (¡También aplicable en zonas septentrionales!).
- Promueve la eficiencia energética en los nuevos desarrollos urbanos:
 - Define un paquete de medidas de construcción sostenible que tengan una buena relación coste-eficiencia e inclúyelas en los documentos de planificación y concesión de licencias.
 - Promueve y exige, cuando sea posible, que se apliquen criterios de eficiencia energética cuando se proceda a la venta de suelo municipal para nuevos usos.
- Fomenta las energías renovables en los nuevos desarrollos urbanos:
 - Promueve el uso de energía térmica solar, bombas de calor con alto rendimiento energético, etc.
 - Elimina las barreras administrativas con el fin de facilitar la producción de energías renovables.
- Desarrolla proyectos piloto, por ejemplo sobre zonas libres de CO₂ y viviendas sin calefacción (casas pasivas).

Conceptos clave

Una casa pasiva es aquella que reúne las siguientes características: 40 cm. de aislamiento térmico en el tejado, 30 cm. en las paredes y triple acristalamiento. En el clima de Alemania este tipo de edificios requiere menos de 10 Kwh/m² de calefacción, lo que significa que este tipo de edificios se pueden calentar sin un sistema de calefacción convencional. La ventilación y el bombeo de calefacción son suficientes. El consumo primario de calefacción de una casa pasiva es de 15 Kwh/m² frente a los 70 Kwh/m² de un edificio convencional (según estándares alemanes). Los costes adicionales de una casa pasiva son inferiores al 10% en comparación a los edificios convencionales.

Para más información consulte la siguiente página Web: www.passiv.de

Las zonas libres de CO₂ son aquellos barrios o municipios completamente reformados de forma que no consumen combustibles fósiles. Se puede lograr este objetivo simplemente mejorando el aislamiento térmico (lo que además aumenta el confort) y satisfaciendo las necesidades energéticas locales a través de energías renovables. Esta energía puede producirse en una planta de cogeneración que utilice biomasa o a través de otras fuentes de energía renovables como las instalaciones solares fotovoltaicas, en función de las condiciones locales.

Ejemplos locales

■ Con el fin de fomentar el uso de la energía solar para la producción de agua caliente, la **ciudad de Barcelona** aprobó una Ordenanza Solar en la que se exige que todos los edificios nuevos y rehabilitados deben utilizar energía solar para satisfacer el 60% de las necesidades de agua caliente. Esta norma fue aprobada por el Ayuntamiento de Barcelona en julio de 1999 y entró en vigor en agosto de 2000. A partir de esta fecha muchos otros municipios de Cataluña y de otras regiones de España copiaron esta iniciativa. En 2005 esta medida se impuso en todo el país a través de una Ley de rango estatal. Este ejemplo ilustra cómo las iniciativas locales pueden transformarse en un marco legislativo.

La Agencia de Energía de Barcelona ha puesto en marcha un programa evaluación continua para seguir fomentando y controlando la implantación efectiva de la ordenanza solar térmica. Desde que entró en vigor la Ordenanza, las licencias solicitadas para la instalación de paneles solares han aumentado hasta llegar a una superficie total de 20.000 m² (una cantidad 12 veces superior a la existente en el año 2000). El ahorro energético logrado equivale a más de 15.000 Mwh al año y la reducción de emisiones de CO₂ asciende a 3.000 toneladas anuales de CO₂. Para más información consulte la siguiente página Web: www.barcelonaenergia.com

■ Como parte de un plan de rehabilitación de la zona, una colina de primulas amarillas situada en **Kirklees (Reino Unido)** ha sido escogida para la construcción de un pueblo solar que incluye 121 hogares abastecidos con energía solar. Esta fuente de energía va a suministrar el 20% de la demanda de electricidad de las viviendas y el 50-60% de agua caliente que necesitan sus habitantes. El proyecto permitirá lograr una reducción en la factura que tienen que pagar los inquilinos y una disminución de las emisiones de dióxido de carbono (más de 50 toneladas al año). El proyecto ya ha dado frutos económicos y sociales: entusiasmo de los habitantes y aumento del empleo local y la formación en el campo de las instalaciones fotovoltaicas. El proyecto permite la producción de un total de 400 Kw. de energía fotovoltaica en Kirklees. Esta cifra representa el 4,9% de la capacidad de energía solar fotovoltaica que había instalada en todo el Reino Unido en el año 2004, lo que demuestra la envergadura del proyecto. La siguiente fase incluirá la instalación de paneles solares en las nuevas viviendas construidas en Yorkshire. Para obtener más información visite la página Web: www.emasnetwork.org/en/about/bestpractice

■ El gobierno danés designó oficialmente al municipio de **Odense** (185.000 habitantes) como la ciudad ciclista de Dinamarca, concediéndola ayudas económicas para desarrollar su plan de apoyo al transporte en bicicleta durante el periodo 1999 - 2002. Los 50 proyectos englobados en este plan se centraron en mejorar los accesos para los ciclistas, construir aparcamientos mejores y más seguros para las bicicletas y ofrecer servicios como por ejemplo bombas para las bicis y agua potable. El resultado de este plan tan intensivo ha sido que un 25% de todos los desplazamientos realizados en Odense se hacen en bicicleta, de forma que su uso ha aumentado un 20%. Más de la mitad de los trayectos en bicicleta los hacen ex-conductores que un día decidieron cambiar su método de transporte. Los beneficios del plan en términos sanitarios también son importantes: un ahorro de 1,9 millones de euros en el sector sanitario. Pero no sólo hay beneficios económicos, ya que el número de accidentes en que los ciclistas se han visto implicados se ha reducido en un 20% y el proyecto ha aumentado en 500 años el tiempo de vida total de los ciudadanos de Odense. Para obtener más información visite la página Web: <http://www.cyclecity.dk>



> ¿Cómo pueden las Administraciones Locales y Regionales pasar a la acción?

> 2. Las Administraciones Locales y Regionales como planificadoras, promotoras y reguladoras

■ La **ciudad de Nyiregyhaza**, situada al noroeste de Hungría, es la séptima ciudad más grande de este país, con una población total de 120.000 habitantes. Casi un tercio de las viviendas existentes en el municipio fueron construidas utilizando tecnología industrial (edificios de paneles de hormigón) en las décadas de los años 60 y 70 del pasado siglo. El consumo energético en estos edificios es muy elevado: el aislamiento es insuficiente, presentan muchos puentes térmicos, no son herméticos y tienen altos niveles de infiltración de agua. El declive del sector de la construcción también ha producido graves problemas sociales y ha provocado la aparición de zonas deprimidas.

Para aumentar el confort de los ciudadanos y disminuir su consumo energético, la ciudad decidió modernizar el sistema de calefacción municipal y el parque de viviendas. El primer paso fue la puesta en marcha de un programa denominado «*Opening*» que comenzó en 1997 y cuyo objetivo era optimizar los circuitos secundarios de distribución en más de 12.800 pisos, logrando un consumo mucho menor y el retorno más elevado posible para la inversión más baja. En la segunda fase, desarrollada en 2001, se puso en marcha un complejo programa (denominado «*Panel programme*») para

rehabilitar los paneles de hormigón. Sin embargo, como la mayoría de estos pisos eran de propiedad privada, era necesario llegar a un acuerdo para la financiación de estas inversiones. La solución fue compartir la financiación: el Estado financió un tercio de la reforma, otro tercio corrió a cargo del Consistorio y el último tercio fue cubierto por los propietarios. El programa ha sido todo un éxito que ya ha permitido rehabilitar 68 bloques de casas (2.890 viviendas) y ya se ha planificado rehabilitar otros 129 bloques.

La evaluación de estas complejas medidas de rehabilitación ha demostrado que puede lograrse un ahorro total de un 68% en el consumo energético gracias a la reforma de los edificios. Este porcentaje se desglosa en un 46% asociado a la modernización de la calefacción, un 13% debido al cambio de ventanas y un 9% al aislamiento de la fachada. Los ciudadanos han mostrado gran interés en este programa debido al ahorro económico que pueden conseguir, la mejora de la comunidad y el aumento del valor de los pisos rehabilitados.

Puede obtener más información en la siguiente página Web: www.energie-cites.org

El Plan del Ayuntamiento de Beacon (Inglaterra y Gales) sobre energía sostenible tenía el objetivo de divulgar las mejores prácticas en el suministro de servicios a todas las Entidades Locales. El plan se puso en marcha en 1999 y cada año brinda la oportunidad de conocer los logros alcanzados, divulgar las mejores prácticas y permitir a las Administraciones Locales aprender unas de otras. Puede obtener más información en la siguiente página Web: www.idea.gov.uk/beacons

■ La Asociación para la Rehabilitación de la Comunidad de Beacon aplicó un conjunto de mejoras de la eficiencia energética en el barrio de Falmouth, situado en el **municipio de Carrick (Inglaterra)**, que en su día fue una de las zonas más deprimidas de Cornwall. Se realizó una auditoria de cada casa y se identificaron las medidas más adecuadas de eficiencia energética. El aislamiento externo, de las paredes y de los pisos superiores, así como la instalación de un sistema de calefacción central, fueron las mejores medidas identificadas para atajar de forma rápida y efectiva el derroche energético en el barrio. Además, gracias al desarrollo de otros planes se aplicaron medidas complementarias como el doble acristalamiento o la protección contra las corrientes de aire. Los residentes pudieron elegir el acabado de la superficie y el color. Después de implantarse estas medidas, se informó a las familias sobre las mejores medidas de ahorro energético. Para reforzar estos mensajes se publicó un boletín bimensual y una serie de folletos.

Algunos de los logros más importantes alcanzados con este plan son la mejora de la eficiencia energética en 900 hogares; la instalación

de calefacción central y medidas de aislamiento en 300 viviendas durante el primer año y el ahorro de un total de 274.000 euros (186.000 libras esterlinas) en la factura energética. La Asociación para la Rehabilitación de la Comunidad de Beacon cree que existe otra serie de beneficios que también pueden atribuirse a la reforma de las viviendas: una considerable mejora de la salud de los residentes (incluyendo un descenso del 50% en los casos de asma), el centro escolar ha informado que los resultados de los escolares han mejorado en un 100%, el índice de criminalidad ha descendido considerablemente, incluyendo una importante reducción de los casos de violencia doméstica y del número de niños incluidos en el Registro de "Niños en Situación de Riesgo", el índice de vandalismo es el más bajo de todos los tiempos, ha aumentado la tasa de empleo, hay más ciudadanos que desean mudarse al barrio y el ánimo general de la comunidad ha mejorado.

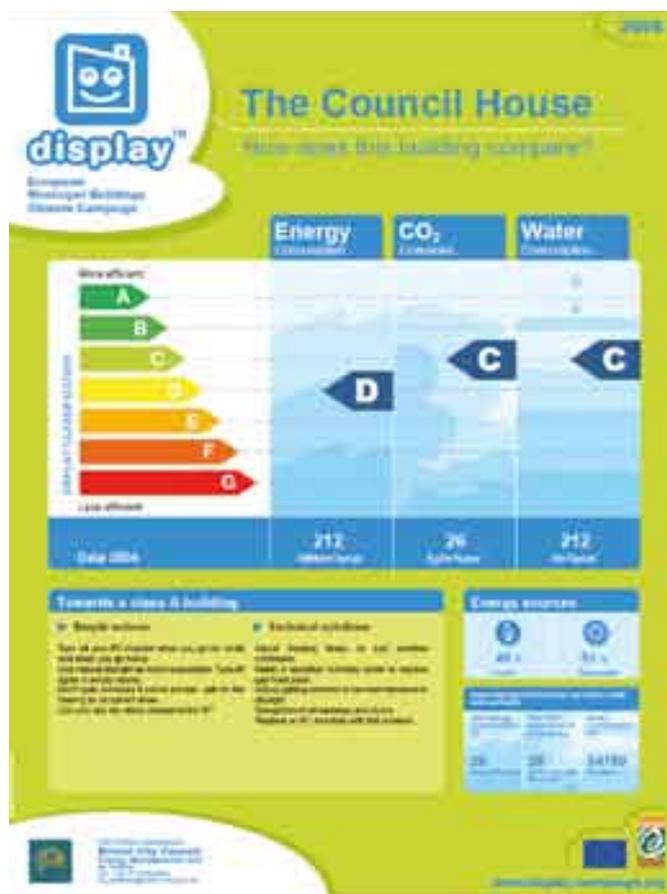
Para obtener más información consulte las siguientes páginas Web: <http://www.idea-knowledge.gov.uk/idk/aio/650659> y <http://www.csep.co.uk/>

3. Las Administraciones Locales y Regionales como asesoras y motivadoras

Las Administraciones Locales y Regionales pueden ayudar a informar y motivar a la ciudadanía, las empresas, etc., sobre cómo utilizar la energía de forma más eficiente. Además del ahorro que los consumidores logran en sus facturas de la electricidad, el uso inteligente de la energía conlleva un aumento de la calidad de vida en términos de confort y salud, gracias a una mejor calidad de la atmósfera en el interior de las viviendas.

La apertura del mercado de la electricidad en la UE ha permitido que cada empresa o consumidor privado pueda elegir su proveedor de energía. Las Administraciones Locales y Regionales pueden aconsejar sobre cómo elegir electricidad que proviene de fuentes de energía renovables. Además, pueden fomentar o subvencionar planes para utilizar energías renovables a nivel local en forma de paneles solares, energía eólica o geotérmica.

La sensibilización de la ciudadanía es importante para implicar a toda la comunidad con el fin de que apoye las políticas de energía sostenible desarrolladas por los municipios. La elaboración de publicaciones, la organización de eventos y el desarrollo de campañas pueden ser herramientas muy útiles para llegar a los ciudadanos y a las organizaciones sociales a nivel local. Los niños son una audiencia importante de los proyectos de energías renovables y de ahorro energético, ya que ellos serán los que transmitirán las lecciones aprendidas más allá de los muros del colegio.



Ideas de medidas y acciones

ASESORAMIENTO Y EDUCACIÓN

- Ofrece asesoramiento sobre criterios energéticos, sus aplicaciones en las licencias de obra, la gestión de los residuos y la movilidad.
- Fomenta el desarrollo de proyectos escolares y otros proyectos de divulgación para el ahorro de energía y la protección del clima.
- Proporciona información y cursos de formación a planificadores, arquitectos y profesionales clave.
- Ofrece incentivos, por ejemplo implantando programas de subvenciones al ahorro energético, producción combinada de calor y electricidad, energías renovables, etc.

CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN

- Conciencia a través de publicaciones, noticias en los diarios locales y acontecimientos especiales.

- Participa en iniciativas europeas interesantes, tales como la Campaña Display™ y la Semana Europea de la Movilidad, para sensibilizar en cuestiones energéticas y de transporte en tu municipio.
- Asegúrate de que los proyectos locales que se han desarrollado con éxito se divulgan para que otras Entidades Locales puedan aprender de ellos.

COOPERACIÓN Y ASOCIACIONISMO

- Trabaja en colaboración con personas y organizaciones locales (ciudadanos particulares, asociaciones de vecinos, empresas, agricultores, terratenientes, etc.).
- Establece un acuerdo de estrecha colaboración con las agencias de energía locales y regionales con experiencia en la gestión energética.
- Colabora e intercambia experiencias con otras Administraciones Locales y Regionales de tu país o de otros países.

Ejemplos locales

■ Basándose en la idea de que el trabajo en el campo del desarrollo sostenible tiene que ser eminentemente práctico y estar perfectamente integrado en el día a día de la ciudadanía, la **Ciudad de Tampere (Finlandia)** (200.000 habitantes) creó el Centro del Medioambiente Urbano (*Morena*). La creación de esta entidad se logró gracias a la firma de un acuerdo de colaboración entre el municipio de Tampere y una empresa regional de gestión de residuos, aunque su financiación y gestión se realiza conjuntamente con otras entidades y empresas municipales. El centro proporciona servicios de asesoría, cursos de formación, organización de seminarios y eventos, como por ejemplo la Semana Europea de la Movilidad, el Día sin Coches y la Semana del Ahorro de Energía.

En colaboración con el departamento de educación de la ciudad, se organizó un seminario y una exposición sobre el cambio climático y el consumo energético dirigido a todos los escolares de Tampere que estaban cursando el 6º grado. El centro cuenta con una cocina especial donde se imparten lecciones sobre economía del hogar, lo que permite que los escolares aprendan cómo ahorrar energía y agua. También se ha creado una modesta biblioteca con acceso a Internet para acceder a información, juegos, programas de preguntas y respuestas, como el "Calcula tu huella ecológica".

La Campaña Europea Display™ anima a las Entidades Locales a mostrar públicamente la eficiencia energética y ambiental de sus edificios utilizando la misma etiqueta energética que la utilizada en los electrodomésticos del hogar. La campaña pretende que el público se interese por las cuestiones energéticas y climáticas de un modo educativo y comunicativo. La idea es que los ciudadanos se sensibilicen sobre su consumo energético, con el fin de reducir el uso de la energía, la generación de emisiones de gases efecto invernadero y reducir los costes económicos. Para obtener más información puede consultar la siguiente página Web: www.display-campaign.org

■ **El Municipio de Almada (Portugal)** (160.000 habitantes) pretende anticiparse a la transposición de la Directiva Europea sobre Edificios (2002/91/EC) en este país uniéndose a la Campaña Display™. El objetivo del Ayuntamiento es sensibilizar ofreciendo información sobre el consumo de energía y agua de los edificios. En junio de 2004, el Ayuntamiento colocó el primer póster Display en el colegio de primaria Pragal, presentó la campaña durante la celebración de una reunión estatal de agencias locales para la energía y publicó un artículo en la revista nacional "Municipios y Ciudades". Desde entonces se han evaluado muchos otros edificios y se han colocado varios póster Display, principalmente en centros educativos.

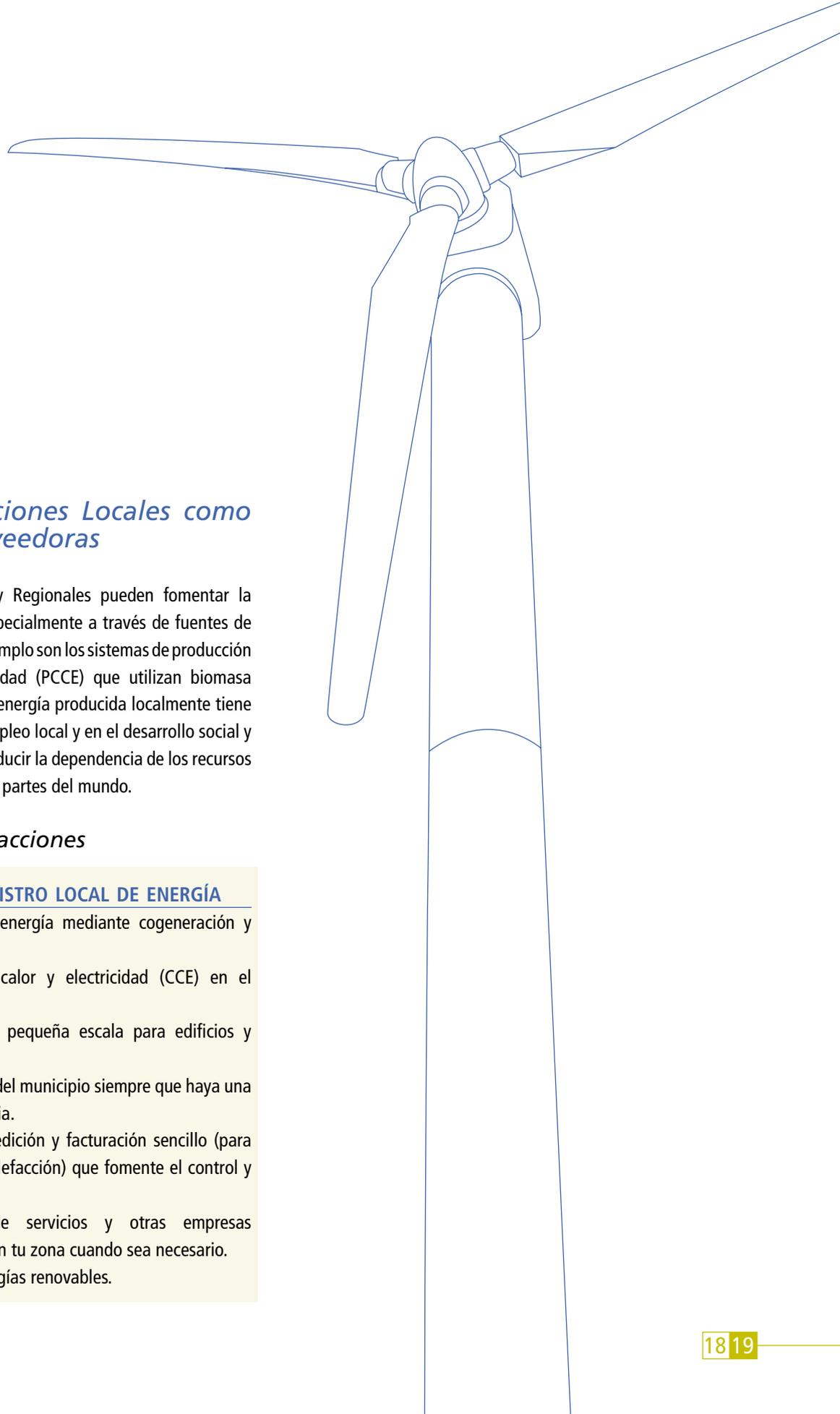
de ciudadanos se sensibilicen sobre su consumo de energía, especialmente los niños, que comentan en sus hogares lo que aprenden en el colegio. Además, la Campaña es de gran interés para los profesionales del ámbito de la energía, al ser una herramienta de cálculo que puede utilizarse para controlar el consumo de energía de los edificios, por lo que se convierte en una herramienta útil para la gestión energética. La Campaña ha logrado mejoras significativas en la organización de los datos técnicos, lo que constituye un paso necesario en el proceso de evaluación de todos los edificios del municipio.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web: http://www.display-campaign.org/page_142.html

La exposición de la eficiencia energética de los edificios a modo de póster de tamaño A2 ha logrado que un número importante

El "Climate Star Award" (Premio Estrella del Clima), creado por la Alianza del Clima, premia las acciones ejemplares que abordan el cambio climático a nivel local, mostrando las experiencias desarrolladas y los logros obtenidos en toda Europa. Además de premiar la excelencia, fomenta el intercambio de experiencias entre Administraciones Locales y Regionales.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web: <http://www.climate-star.net>



4. Las Administraciones Locales como productoras y proveedoras

Las Administraciones Locales y Regionales pueden fomentar la producción local de energía, especialmente a través de fuentes de energías renovables. Un buen ejemplo son los sistemas de producción combinada de calor y electricidad (PCCE) que utilizan biomasa como sustituto del petróleo. La energía producida localmente tiene repercusiones positivas en el empleo local y en el desarrollo social y regional, además de ayudar a reducir la dependencia de los recursos energéticos producidos en otras partes del mundo.

Ideas para medidas y acciones

PRODUCCIÓN Y SUMINISTRO LOCAL DE ENERGÍA

- Aumenta la producción de energía mediante cogeneración y energías renovables:
 - Sistemas combinados de calor y electricidad (CCE) en el municipio.
 - Sistemas de calefacción a pequeña escala para edificios y barrios.
- Amplia la red de calefacción del municipio siempre que haya una buena relación coste-eficiencia.
- Desarrolla un sistema de medición y facturación sencillo (para la electricidad, el gas y la calefacción) que fomente el control y reduzca el consumo.
- Controla las empresas de servicios y otras empresas suministradoras de energía en tu zona cuando sea necesario.
- Fomenta el consumo de energías renovables.

Ejemplos locales

■ A finales de 1999, la **ciudad de Stuttgart (Alemania)** realizó un estudio para identificar cómo podrían aprovecharse los residuos de madera producidos en la ciudad para calentar los edificios municipales. Cada año se recogen en este municipio de 590.000 habitantes aproximadamente 60.000 m³ de residuos procedentes de los árboles y arbustos talados o podados de los parques y zonas verdes de la ciudad. Estos residuos se trocean y posteriormente se eliminan o se esparcen en los parques municipales. Aproximadamente un 30% de las virutas de madera puede utilizarse en sistemas de calefacción. Al utilizar la madera como fuente de energía, los costes de eliminación de estos residuos se reducen significativamente.

Se consideraron varios factores a la hora de emplazar la instalación de calderas para virutas de madera. Los costes de inversión para las plantas pequeñas son bastante elevados, por lo que sólo se tuvieron en cuenta las casas con calderas con un consumo anual superior a 1.000 Mwh, ya que las calderas de madera son mucho más grandes que las calderas de gas tradicionales. Hubo que tener presente ciertas limitaciones: los edificios tienen que tener un paso libre para que los camiones de gran tamaño puedan acceder a la zona de descarga del material, el lugar donde se va a instalar la caldera de madera tiene que ser lo suficientemente grande y el tamaño de la chimenea tiene que ser adecuado. Después de realizar varios análisis, se recomendaron tres tipos de calderas de madera para una escuela de formación profesional, un invernadero municipal con una superficie a calentar de 10.000 m² y una piscina cubierta desde la que también se suministra calor a un colegio y a un edificio que alberga el servicio de bomberos.

Estos tres sistemas de calefacción producen 7.000 Mwh de energía térmica al año. La fracción cubierta por las calderas de madera asciende aproximadamente al 80%, lo que reduce el consumo de combustible fósil en un 75%. Si se realiza una comparativa con los costes energéticos antes de implantar este sistema, la factura se reduce en aproximadamente 21.000 euros anuales. Teniendo en cuenta los gastos adicionales de eliminación de los residuos de cenizas, el funcionamiento del sistema, las reparaciones y las operaciones de mantenimiento, los ahorros netos ascienden a 200.000 euros al año. El coste total de inversión es de 2,1 millones de euros, con lo que se puede concluir que en diez años la inversión estará amortizada. Este análisis demuestra que la utilización de la madera como combustible no está limitada a zonas rurales.

■ La **ciudad de Wuppertal (Alemania)** (360.000 habitantes) está utilizando la central de abastecimiento de agua de la ciudad para producir electricidad. En el futuro, la ciudad producirá aproximadamente 1,3 millones de Kwh/a de hidroelectricidad utilizando dos presas y las tuberías de agua de la central. En el 2003 se realizó un estudio de viabilidad que demostró que sería rentable utilizar dos presas cercanas, que se utilizan para el suministro de agua de la ciudad, para producir electricidad. La inclinación de las tuberías y el volumen de agua son suficientes para las tres nuevas centrales hidroeléctricas. Una central ya está suministrando energía y las otras comenzarán a funcionar en 2006. Este proyecto ilustra cómo pueden surgir nuevas oportunidades a partir de enfoques alternativos. Para la empresa proveedora de agua del Valle de Wuppertal, la producción de energía se ha convertido en un aspecto complementario respetuoso con el medio ambiente.

■ La **ciudad de Munich (Alemania)** recibió el premio a la "Capital de la eficiencia energética" de Alemania en el año 2005. Como parte de un programa global de protección del clima, la ciudad permite utilizar los tejados de sus edificios públicos para inversiones privadas en paneles fotovoltaicos. Para ello, el municipio realizó un concurso público para la adjudicación de los tejados públicos que serán utilizados con este fin. El concurso también está abierto a colectivos de ciudadanos. Si hay varios solicitantes para un mismo tejado, el ganador se selecciona por sorteo. Los ganadores firman un contrato por el cual podrán utilizar el tejado bajo ciertas condiciones: tendrán que pagar un depósito por el periodo de validez del contrato, son responsables de comprobar el estado del tejado y deberán mostrar el sistema a la ciudadanía interesada. No hay que pagar alquiler alguno por usar los tejados. El plan ha aumentado las posibilidades de inversiones en energía fotovoltaica, ya que muchos propietarios públicos y privados consideraban que el procedimiento de selección de un inversor anteriormente existente era un obstáculo que impedía el uso de los tejados para la producción de energía solar.

■ Las **provincias septentrionales de los Países Bajos** participan activamente en un proyecto que está produciendo 22 tipos diferentes de pequeñas turbinas eólicas. El proyecto es posible gracias a la colaboración de tres provincias (Groningen, Friesland y Drenthe) y seis empresas fabricantes de esta tecnología, y su objetivo es detectar el potencial de introducción de este tipo de turbinas eólicas en los Países Bajos. Las turbinas están situadas en diferentes

ubicaciones, por lo que el proyecto también brinda la oportunidad de observar en la práctica cómo abordar los procedimientos para obtener las correspondientes licencias. Gracias a la experiencia obtenida mediante este proyecto, será posible asesorar sobre las políticas apropiadas para introducir nuevas tecnologías a nivel local y regional.

Control de los avances logrados

Es útil controlar – en términos cuantitativos – los avances logrados en el ámbito de la gestión energética. Utilizando un pequeño conjunto de indicadores, las Administraciones Locales y Regionales pueden evaluar sus logros y decidir qué actuaciones es necesario realizar en el futuro.

GESTIÓN ENERGÉTICA

- Consumo energético de los edificios municipales (Porcentaje de eficiencia, Kwh/m² por categoría de edificio)
- Consumo total de electricidad (Kwh/m²/año)
- Porcentaje de consumo de electricidad en los edificios públicos que cuenta con la certificación "Electricidad Verde" (%)
- Presupuesto municipal asignado a la gestión energética (euros/habitante/año)

PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍA Y ENERGÍAS RENOVABLES

- Cuota de las energías renovables en el total de producción de energía de los servicios municipales (%)
- Porcentaje de electricidad CCE en el consumo total de electricidad (%)
- Superficie instalada de colectores solares (m²/1000 habitantes)
- Energía de la biomasa; capacidad instalada en a) CCE b) calefacción (Kw /1000 habitantes)

PLANIFICACIÓN

- Nuevos desarrollos urbanos en los que el uso de fuentes de energía renovables es una prioridad o una obligación (%)

TRANSPORTE

- Porcentaje de los desplazamientos realizados en coche privado (%)
- Capacidad de uso de los transportes públicos

Para obtener más información sobre el control y la evaluación de los planes y programas sobre protección del clima y energía visite las siguientes páginas Web:

Metodologías utilizadas por la Alianza del Clima:

<http://www.climatealliance.org>

European Climate Menu (Menú Europeo sobre el Clima):

<http://www.climatemenu.com>

Aim Solarcity (Sistema de control de las energías renovables):

<http://www.aim-solarcity.net/basics/intro.html>

4. Protección del clima

Cada vez hay un mayor número de Administraciones Locales y Regionales que están implantando programas integrados de protección del clima o políticas climáticas. Para ello, estas Administraciones han firmado compromisos y desarrollado planes de actuación que responden de forma integrada al cambio climático, incluyendo objetivos para reducir las emisiones e identificando prioridades y acciones a nivel local con el fin de disminuir el impacto que este fenómeno está produciendo, por ejemplo mediante programas educativos sobre el cambio climático o mejoras en los planes de emergencia.

Los objetivos y las actuaciones en el campo de la energía siempre son un elemento clave de estos programas y políticas. Abordar los aspectos energéticos es una forma concreta de comenzar a proteger el clima a nivel local. Así, las responsabilidades y obligaciones de las Administraciones Locales y Regionales, y las medidas señaladas en esta guía, también se aplican a las políticas sobre el clima.

Toda política integrada del clima también debe tener en cuenta los impactos globales del uso local de la energía e incluir actuaciones sobre otros campos como la gestión de residuos y la agricultura. Otro aspecto clave es la sensibilización sobre aspectos energéticos en todo lo relacionado con la planificación de usos del suelo, el desarrollo urbano y la construcción. Además, las Administraciones Locales y Regionales más vulnerables, por ejemplo, a condiciones climáticas extremas, deberían estudiar cómo adaptarse al cambio climático y aumentar su resistencia al mismo.

Para obtener más información sobre cómo abordar los sectores clave en la política local sobre el clima y cómo iniciar un programa local con directrices y medidas dirigidas al cambio climático puede visitar las siguientes páginas Web:

<http://www.climate-compass.net>

<http://www.climatealliance.org>



Ayuda del Gobierno Central- el ejemplo holandés

La creación de un **marco nacional** puede ser un elemento muy valioso en la lucha contra el cambio climático, al ofrecer ayudas y subvenciones para la acción local. Por ejemplo, el gobierno holandés ha creado un mecanismo para fomentar el desarrollo de políticas climáticas locales.

La política municipal del clima en los Países Bajos se basa en un acuerdo entre el Gobierno Central y los órganos representativos de los municipios y las provincias. El Ministerio de Vivienda, Ordenación del Territorio y Medioambiente ofrece vías de financiación para que los municipios tengan un mayor margen de acción para desarrollar políticas climáticas.

Como los municipios son de diferente tamaño y cada uno tiene circunstancias particulares, son las Entidades Locales la que deciden por sí mismas los aspectos en que centrarán su política climática. Los sectores principales abordados en los programas locales sobre el clima son: la edificación y las instalaciones municipales, la vivienda, las empresas, el sector agrícola, el tráfico y el transporte, la energía sostenible y las actividades internacionales. Asimismo, los municipios definen los objetivos de sus políticas: se distingue entre política activa, política que lidera y política

innovadora. El marco nacional define los objetivos para cada tipo de políticas desarrolladas, lo que permite a los municipios realizar proyectos similares, intercambiar experiencias y aprender unos de otros.

El desarrollo de estas políticas climáticas a nivel local conlleva la implicación de varios departamentos del Ayuntamiento. Los municipios holandeses también están creando redes e implantando políticas climáticas de forma conjunta. La Agencia de Energía y Medioambiente de los Países Bajos (SenterNovem) apoya a los municipios en la implantación de su programa climático. El apoyo se realiza a través de un asesor que a menudo trabaja con el municipio durante un cierto periodo de tiempo. También dispone de herramientas políticas y de planificación, así como una ventanilla de ayuda. Todo ello es posible gracias a que el Gobierno central financia el SenterNovem, de forma que las Entidades Locales pueden acceder a estos servicios de forma gratuita.

Puede obtener más información en las siguientes páginas Web:

www.senternovem.nl/english

www.vrom.nl/international

Ejemplos locales

■ En 1996, el **municipio de Växjö (Suecia)** adoptó unánimemente un programa cuyo objetivo era reducir el uso de combustibles fósiles. Una de las medidas aplicadas para lograr este objetivo fue transformar su sistema de calefacción municipal para alimentarlo mediante biomasa. Así, la empresa municipal de energía aumentó gradualmente el porcentaje de biomasa utilizada en el sistema de calefacción del municipio y comenzó a comprar electricidad etiquetada como ecológica para su propio consumo de electricidad. Desde el año 2003, el 100% de la electricidad consumida por las siete empresas municipales está certificada con la etiqueta sueca de

energía verde «*Bra Miljöval*» (Buena Elección Ambiental). En 2004, el nivel de emisiones de CO₂ procedentes de combustibles fósiles en Växjö había disminuido en un 25% por persona en comparación con los niveles de 1993. Además de los beneficios ambientales, se han creado puestos de trabajo en el sector de la bioenergía y el innovador sistema de energía utilizado atrae turismo ambiental y visitas técnicas a la ciudad.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

http://www.vaxjo.se/english/fossil_fuel_free.html

■ **La ciudad de Viena (Austria)** comenzó su programa de protección del clima (denominado *Klip*) en 1999. Entre 1990 y 2002 las emisiones anuales de CO₂ en este municipio se redujeron un 3%, alcanzando 6,3 millones de toneladas. Las medidas más exitosas del programa incluyen la instalación de un nuevo sistema de calefacción para el municipio, aumentando la eficiencia de las centrales eléctricas, el aislamiento térmico de edificios y el fomento del transporte público. El programa *Klip* abarca cinco áreas de actuación: sistema de calefacción del municipio y generación de electricidad, vivienda, empresas, movilidad y administración de la ciudad (gestión del medio ambiente y compras públicas). En el futuro la prioridad serán las medidas de ahorro energético. El municipio de Viena comenzó en 2004 un proceso para preparar el "Concepto de Ahorro Energético" de la ciudad. Se estudiará el potencial de ahorro de los hogares privados, las empresas, los servicios, el sector industrial, las instituciones públicas, la agricultura y el tráfico. En base a esta información se elaborará un marco de condiciones y se identificarán las medidas que será necesario aplicar.

■ En colaboración con una serie de socios locales y nacionales, el municipio de **Chalon sur Saône (Francia)** (52.000 habitantes) está desarrollando un proyecto denominado "*Privileges*" para luchar contra el cambio climático y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. El proyecto comprende una serie de actuaciones; en particular, tres planes de acción para la industria local, el Ayuntamiento y la ciudadanía en general. El plan de acción de la industria incluye medidas de gestión de residuos y energía y tiene por objeto fomentar que las empresas locales cambien sus prácticas actuales y se impliquen en la gestión ambiental. Para preparar el plan de acción del Ayuntamiento, se recopilaron y se evaluaron diversas acciones locales innovadoras realizadas en toda Europa con el fin de identificar las condiciones necesarias para su implantación en Chalon-sur-Saône. Se adoptó un plan de acción que definía los objetivos en todos los campos de competencia local. También se diseñó un plan especial dirigido a la ciudadanía con el objeto de animar a los ciudadanos a colaborar e implicarse en las políticas de protección del clima. Por ejemplo, el plan incluye medidas de eficiencia energética y actividades para niños en edad escolar.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

<http://www.programme-privileges.org>

■ **El Ayuntamiento de Venecia (Italia)** aprobó su Estrategia de Energía en octubre de 2003. El principal objetivo de la misma era reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y fomentar un consumo más responsable de la energía. La Corporación Local, los representantes de la industria, los proveedores de servicios y los ciudadanos desarrollaron esta Estrategia trabajando conjuntamente. La Estrategia introdujo las llamadas Tarjetas de Actuación: estas tarjetas registran las actividades que ya se están llevando a cabo o que se están realizando. Regularmente se evalúa su impacto respecto a los objetivos de protección del clima de la ciudad.

La Estrategia de Energía de Venecia incluye una serie de directrices, describiendo cómo se puede fomentar la adopción de las mejores técnicas energéticas disponibles, promover la integración de criterios energéticos en los Planes y Ordenanzas del municipio e informar a los consumidores y los minoristas sobre los productos energéticos más eficientes. Además, la Estrategia identifica las acciones clave que pueden cambiar las tendencias actuales en la demanda y la oferta de energía y define objetivos cuantitativos respecto al consumo energético y el transporte. Por ejemplo, en las zonas residenciales se identificaron mejoras como el doble acristalamiento de las ventanas, el aumento del aislamiento o el uso de quemadores de gas natural con alto nivel de eficiencia y calentadores de agua alimentados con energía solar. Estas medidas deberían reducir el consumo energético en zonas residenciales en un 39% para el año 2010. En el sector servicios, las técnicas de gestión sostenible de la energía y de construcción innovadora podrían reducir el consumo energético en un 11% para ese mismo año.

5. La Dimensión Europea

Los principales mecanismos europeos de financiación

Además de la posibilidad de obtener ayudas a nivel nacional o regional, las Administraciones Locales y Regionales pueden solicitar subvenciones europeas para desarrollar sus acciones en el campo de la energía. Este apartado describe algunas de estas opciones de financiación. Los planes europeos de financiación generalmente exigen la cofinanciación de aproximadamente el 50% de los costes elegibles para los proyectos. Por lo tanto, el restante 50% de la financiación debe proceder de otras fuentes.

Los **Fondos Europeos Estructurales y de Cohesión** constituyen la principal fuente de financiación comunitaria para el desarrollo regional y la cohesión económica y social. Representan más de un tercio del total del presupuesto de la UE y juegan un importante papel en el fomento de la reestructuración local y regional en toda la Unión Europea. Además de los fondos de cohesión, que apoyan los principales proyectos de infraestructuras en el ámbito del medio ambiente y el transporte, hay cuatro fondos estructurales que pueden financiar este tipo de iniciativas: el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Social Europeo (FSE), el Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP) y la sección guía del Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola (FEOGA).

Los fondos estructurales financian programas multi-anales que son parte de las estrategias de desarrollo creadas conjuntamente por las Administraciones Locales y Regionales, los Estados miembros y la Comisión Europea. A diferencia de los programas europeos descritos más adelante (por ejemplo, el Programa para la Energía Inteligente), los fondos estructurales no se asignan a proyectos

concretos elegidos por la Comisión. Las prioridades estratégicas y el marco general de implantación se acuerdan a nivel europeo, pero la elección de los proyectos concretos y su gestión, sin embargo, son responsabilidad de las Administraciones Locales y Regionales.

Para el periodo actual de financiación (2000-2006), la Comisión ha favorecido los proyectos de desarrollo regional sostenible que tienen en cuenta la eficiencia energética y la creación de un sector energético diversificado. Los nuevos programas de los fondos estructurales se desarrollarán durante el periodo 2007-2013. Aunque el marco regulador no se ha definido aún, ya está claro que una prioridad serán las medidas que fomentan la eficiencia energética y el desarrollo de fuentes de energías renovables. En principio, los proyectos de energías renovables y de eficiencia energética serán elegibles bajo cualquiera de los tres nuevos objetivos de los fondos estructurales: competitividad regional y empleo, convergencia y cooperación territorial.

Los fondos estructurales pueden cofinanciar una gran variedad de iniciativas: las compras públicas asociadas al medio ambiente, la mejora del rendimiento energético de los edificios, los sistemas de transporte urbanos sostenibles o las actividades de sensibilización y apoyo a empresas o Administraciones Públicas. El nivel de cofinanciación varía dependiendo de las regiones y objetivos, desde un 50% para la mejora de la competitividad regional hasta un máximo del 85% de apoyo procedente de los fondos de cohesión para las regiones e islas europeas ultra-periféricas.

Financiación de la UE en el campo del medio ambiente: Un manual para los programas del periodo 2007-2013:

<http://assets.panda.org/downloads/eufundingforenvironmentweb.pdf>

Proyecto RUSE para la mejora de la eficiencia energética a través de los fondos estructurales:

www.ruse-europe.org

Energía sostenible y los fondos estructurales – directrices:

<http://www.bacchus.aeidl.be/guidelines.htm>

Los expertos en energía del hospital de Szeged (Hungría) aprovecharon inteligentemente las oportunidades de financiación ofrecidas a Hungría en su etapa de pre-adhesión a la UE, desarrollando un buen plan de actuación para instalar un nuevo sistema de energía en el hospital. Se substituyó el antiguo sistema de calderas y tuberías y se instalaron radiadores nuevos. Un programa informático garantiza el control eficiente del nuevo sistema. Como parte del proyecto, se instaló un área de 2.800 m² de paneles solares en el tejado del hospital. La aplicación inteligente de las ayudas deja ahora al Ayuntamiento con un cuarto del coste del proyecto, el resto se dividirá entre el Gobierno Central y la UE.

Energía Inteligente - Europa (EIE) es el programa de apoyo de la UE a las actuaciones no tecnológicas en el campo de la energía. El programa abarca del período 2003-2006. Se prevé un nuevo programa Energía Inteligente - Europa para el periodo 2007-2013 como parte del Programa Marco de Innovación y Competitividad (PIC).

El programa EIE abarca cuatro ámbitos:

SAVE – mejora de la eficiencia energética y uso racional de la energía, en particular en los sectores de la construcción y la industria.

ALTENER – promoción de nuevas fuentes de energías renovables para la producción centralizada y descentralizada de electricidad y calor y su integración en el entorno local y los sistemas energéticos.

STEER – apoyo a las iniciativas relacionadas con todos los aspectos energéticos del transporte y la diversificación de los combustibles utilizados, tales como el desarrollo de nuevas fuentes de energías renovables, el fomento de los combustibles renovables (biocombustibles) y la eficiencia energética en el transporte.

COOPENER – apoyo a iniciativas vinculadas al fomento de las fuentes de energías renovables y la eficiencia energética en los países en desarrollo, en particular en el marco de los acuerdos de cooperación entre la UE y los países en desarrollo de África, Asia, Latinoamérica y el Pacífico (este último apartado no está previsto en futuro el programa EIE)

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

http://europa.eu.int/comm/energy/intelligent/index_en.html

El Municipio de Brasov (Rumanía) ha creado una agencia local para la energía y el medio ambiente (Agentia pentru Managementul Energiei si Protectia Mediului Brasov - ABMEE) con el apoyo del programa SAVE. ABMEE ha desarrollado un software práctico y eficiente para la gestión de la energía, adaptándolo a la situación específica de Rumanía. Gracias a este programa de software, es posible controlar y actualizar el consumo energético de todos los edificios municipales. Además, el control afecta a otras actividades en el campo de la eficiencia energética, como las educativas y deportivas desarrolladas en los centros escolares.

ABMEE también gestiona un Punto de Información sobre la Energía situado en el centro de la ciudad (apoyado por el programa PHARE). Este Punto ofrece información a la ciudadanía y a los profesionales sobre el alumbrado interior, los requisitos energéticos de los edificios, etc. La siguiente actuación de ABMEE será el diseño e implantación de un plan municipal sobre energía que abarcará todas las áreas de la ciudad.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web: <http://www.abmee.ro/site/main.php>

Los **Programas Marco para la Investigación y el Desarrollo** ofrecen financiación para proyectos piloto e investigaciones a gran escala.

- CONCERTO es una importante Iniciativa de la Unión Europea que apoya a las Entidades Locales (urbanas, suburbanas o rurales) en el desarrollo de políticas de energía sostenible y con alto grado de eficiencia. CONCERTO es parte del **Sexto Programa Marco para la Investigación y el Desarrollo** (2002 - 2006), Desarrollo y Aplicación Tecnológica (RTD, en sus siglas en inglés), enmarcado en la sub-prioridad temática "Sistemas Sostenibles de Energía".
- CIVITAS apoya a las Entidades Locales que desean probar y demostrar la efectividad de las acciones integradas hacia la movilidad sostenible.

Puede accederse al proceso de Solicitud de Propuestas de ambas iniciativas en la siguiente página Web:

<http://fp6.cordis.lu>

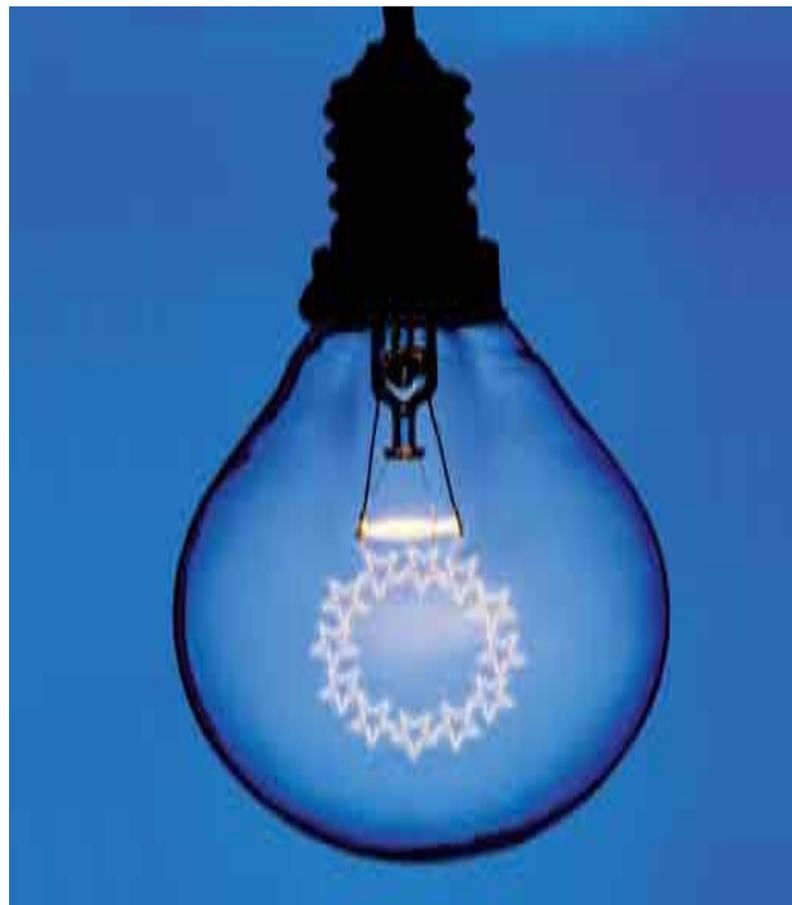
La Comisión también ha presentado una propuesta oficial para el **7º Programa Marco para la Investigación y el Desarrollo (FP7)** durante el periodo 2007-2013. Este Programa Marco se centra en la innovación y el conocimiento dirigido al crecimiento y se implanta a través de cuatro programas específicos: cooperación, ideas, personas y capacidad. El programa de cooperación se divide en nueve subprogramas y apoya la cooperación entre las universidades, la industria, los centros de investigación y las Administraciones Públicas de toda la UE con el resto del mundo. Bajo cada área temática hay cuatro tipos de planes de subvenciones disponibles: proyectos cooperativos de investigación, redes de excelencia, acciones de coordinación/apoyo y divulgación del conocimiento.

Uno de los subprogramas se centra en la energía, poniendo énfasis en la investigación en el campo de las energías renovables y en la generación de electricidad con bajas emisiones de CO₂, aunque también aborda las redes de energía inteligente, la eficiencia energética y el conocimiento para la elaboración de políticas energéticas ("desarrollo de herramientas, métodos y modelos para evaluar los principales aspectos económicos y sociales relacionados

con las tecnologías energéticas y para proporcionar objetivos cuantificables y escenarios a medio y largo plazo").

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

<http://www.cordis.lu/fp/guidance.htm>



Comisión Europea

Medidas legislativas relevantes más recientes

Directiva sobre Electricidad Renovable (2001/77/EC)

La Directiva sobre electricidad renovable establece un marco para aumentar el porcentaje de electricidad verde (desde el 14% actual al 22% en el año 2010) y doblar la cuota de producción de energía procedente de fuentes renovables (del 6% al 12% para 2010). La Directiva aborda los siguientes aspectos:

- Establece objetivos nacionales cuantitativos (indicativos) de electricidad de origen renovable.
- Establece planes nacionales de apoyo a las energías renovables.
- Simplifica los procedimientos administrativos a escala nacional para las instalaciones que produzcan energía verde.
- Garantiza el acceso a la transmisión y distribución de la electricidad procedente de fuentes de energía renovables.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

http://europa.eu.int/comm/energy/res/legislation/electricity_en.htm

Directiva sobre Rendimiento Energético de los Edificios (2002/91/EC)

La Directiva sobre rendimiento energético de los edificios tiene por objeto mejorar el rendimiento energético de los edificios privados, públicos y comerciales en los Estados miembros de la UE. La Directiva establece:

- Un marco general para el desarrollo de una metodología que calcule el rendimiento energético de los edificios.
- Estándares mínimos para el rendimiento energético (determinados por los Estados miembros), que se aplicarán a los grandes edificios nuevos y a aquellos antiguos que estén siendo rehabilitados.
- Un sistema de certificación energética de edificios, lo que permitirá a la ciudadanía visualizar el consumo energético de los mismos.
- Un sistema de inspección y evaluación de las instalaciones de calefacción y refrigeración.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

http://europa.eu.int/comm/energy/demand/legislation/buildings_en.htm

Directiva sobre Biocombustibles (2003/30/EC)

La Directiva sobre biocombustibles exige que aumente el porcentaje de gasolina y diésel considerado como biocombustibles que se vende en los Estados miembros de la UE. Se deberán establecer objetivos de cuota de mercado de los biocombustibles basándose en las siguientes metas: una cuota de mercado del 2% para diciembre de 2005 y del 5, 5% para diciembre de 2010.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

http://europa.eu.int/comm/energy/res/legislation/biofuels_en.htm

Directiva sobre Fomento de la Cogeneración (2004/8/EC)

La Directiva sobre fomento de la cogeneración establece un marco para apoyar y facilitar la construcción y la operación de las instalaciones de cogeneración, con el objeto de superar las barreras existentes, aumentar la cuota de mercado de esta opción energética y ayudar a aprovechar el potencial actualmente no utilizado.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

http://europa.eu.int/comm/energy/demand/legislation/heat_power_en.htm

Directiva sobre Eficiencia en el Uso Final de la Energía y los Servicios Energéticos (COM (2003) 739)

Esta Directiva tiene por objeto fomentar las medidas de eficiencia energética y el desarrollo del mercado de servicios energéticos. Establece un objetivo de ahorro energético del 9% en 9 años. Este objetivo se alcanzará a través de planes nacionales de actuación, de carácter obligatorio, sobre eficiencia energética y un sistema de estudios comparativos.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

http://europa.eu.int/comm/energy/demand/legislation/end_use_en.html

Legislación en proceso de elaboración

En 2005 la Comisión Europea publicó el **Libro Verde sobre Eficiencia Energética**, en el que se propone invertir la actual tendencia de incremento en el uso de energía para alcanzar un objetivo de ahorro energético del 20% para el 2020 aplicando medidas con una buena relación coste-eficiencia. Las medidas que permitirán conseguir este objetivo son las siguientes: elaboración de planes anuales de acción sobre eficiencia energética a nivel nacional, mejora de la fiscalidad y fijación de precios en el campo de la energía, utilización de las compras públicas como detonante en el desarrollo de nuevas tecnologías, ampliación del ámbito de aplicación de la "Directiva Europea sobre Edificios" para que incluya todos los proyectos de rehabilitación y búsqueda de nuevas y mejores formas de financiación.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index_en.htm

En el año 2005, la Comisión Europea adoptó el **Plan de Acción sobre la Biomasa** (COM (2005) 628) en el que se recogen nuevas medidas para fomentar el uso de biocombustibles, así como acciones prospectivas sobre sistemas de refrigeración y calefacción a partir de fuentes de energía renovables. Además, fomenta el desarrollo de planes nacionales de acción sobre la biomasa.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

http://europa.eu.int/comm/energy/res/biomass_action_plan/green_electricity_en.htm

6. Asociacionismo Europeo - trabajo en red hacia políticas de energía sostenible

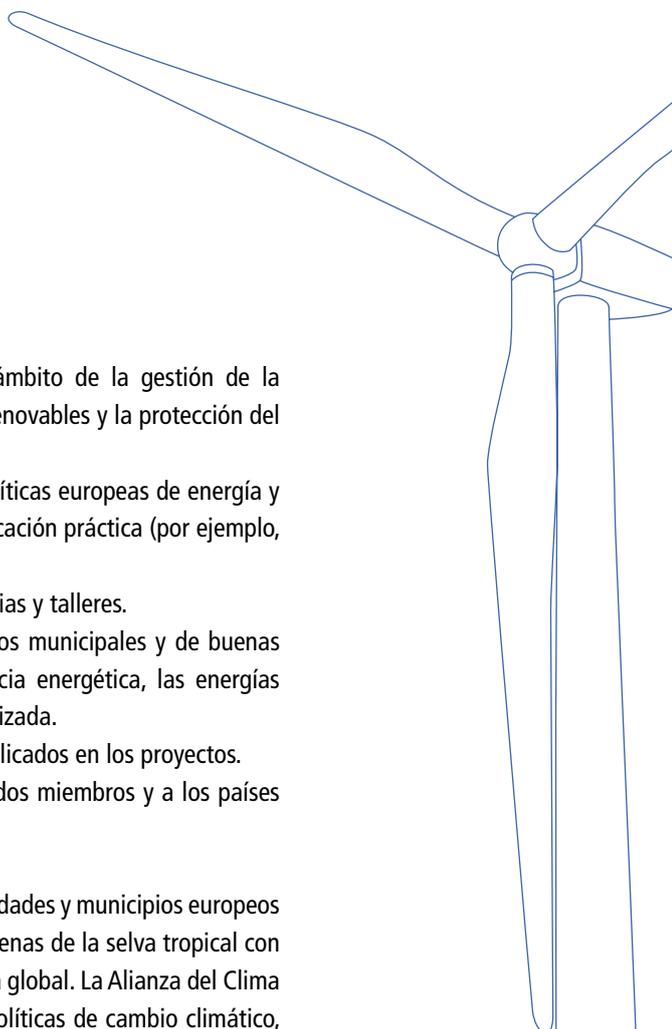
Redes de Entidades Locales implicadas en políticas de energía sostenible

A nivel europeo existen varias redes y asociaciones de Entidades Locales que trabajan en el ámbito de las políticas de energía, transporte y protección del clima. Estas redes y asociaciones trabajan para fomentar la aplicación de buenas prácticas y facilitar el intercambio de experiencias a nivel europeo. Uniéndose a estas redes y participando en Campañas Europeas, las Administraciones Locales y Regionales pueden asociarse, compartir experiencias y establecer mayores compromisos a favor de la energía sostenible.

Para facilitar la acción energética a nivel local y regional, el CMRE, junto con sus miembros y asociaciones miembro, y en colaboración con la Comisión Europea, ha puesto en marcha una red de asesores y expertos en energía. Los miembros de la **Red CMRE de Energía** son representantes de Administraciones Locales y Regionales dedicados a reducir el consumo de agua y energía en sus municipios y regiones. Los objetivos de la Red son:

- Recopilar información procedente de Administraciones Locales y Regionales, que se utilizará para la elaboración de normativa, programas, actuaciones e iniciativas de la UE.
- Recopilar y divulgar información relevante para las Administraciones Locales y Regionales de toda Europa.
- Facilitar el intercambio de experiencias entre sus miembros.
- Avanzar hacia una economía baja en carbono a través del desarrollo de una visión compartida sobre el futuro del uso de la energía.
- Fomentar una amplia implantación de los Compromisos de Aalborg en relación con los objetivos sobre energía, transporte y protección del clima: www.aalborgplus10.dk.

Energie - Cités es una asociación sin ánimo de lucro de municipios europeos comprometidos con políticas de energía sostenible que desean compartir sus experiencias y conocimientos. Actualmente tiene más de 120 miembros (incluyendo los miembros colectivos), representando a más de 400 ciudades europeas de 25 países.



Sus actividades principales son:

- Intercambio de experiencias en el ámbito de la gestión de la energía, el fomento de las energías renovables y la protección del medio ambiente.
- Divulgación de información sobre políticas europeas de energía y realización de campañas para su aplicación práctica (por ejemplo, la Directiva sobre edificios)
- Organización de reuniones, conferencias y talleres.
- Análisis y divulgación de los proyectos municipales y de buenas prácticas en el ámbito de la eficiencia energética, las energías renovables y la producción descentralizada.
- Trabajo en red con los municipios implicados en los proyectos.
- Prioridad absoluta a los nuevos Estados miembros y a los países candidatos.

La Alianza del Clima es una red de ciudades y municipios europeos que se han asociado con pueblos indígenas de la selva tropical con el objetivo común de conservar el clima global. La Alianza del Clima adopta un enfoque integrado de las políticas de cambio climático, basado en el compromiso y la diversidad de enfoques a nivel local. Esta iniciativa es parte de los esfuerzos destinados a lograr un desarrollo sostenible y la equidad entre norte y sur. La Alianza del Clima cuenta con más de 1.300 miembros en 14 países europeos, ayudando a sus miembros a desarrollar estrategias integradas para la protección del clima y a adoptar medidas para su implantación, especialmente en los sectores de la energía y el transporte. Por otra parte, la Alianza del Clima representa los intereses de las Entidades Locales comprometidas con la protección del clima a nivel nacional e internacional. Su Secretaría coordina estas actividades, prepara recomendaciones y directrices, divulga ejemplos de buenas prácticas, pone en marcha proyectos y campañas y evalúa las actividades realizadas.

Campañas Europeas

European Display™ Campaign (Campaña Europea Display) anima a las Entidades Locales a presentar públicamente el rendimiento ambiental y energético de sus edificios, utilizando la misma etiqueta que la usada en los aparatos eléctricos de uso doméstico. La campaña tiene por objeto sensibilizar a los ciudadanos sobre los aspectos climáticos y energéticos de forma comunicativa y educativa.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

www.display-campaign.org

La **Semana Europea de la Movilidad** es una iniciativa europea dirigida a las Entidades Locales. Cada año se anima a los Ayuntamientos europeos a organizar una semana dedicada a eventos centrados en la movilidad sostenible. El objetivo de esta iniciativa es propiciar un debate sobre la necesidad de cambios de hábitos en relación con la movilidad, especialmente sobre el uso del coche privado. El Día sin Coches es "el evento estrella" de la Semana.

Para más información sobre la Semana de la Movilidad o el Día sin Coches, visite la siguiente página Web:

<http://www.mobilityweek-europe.org>

Ciudades para la Protección del Clima (CPC)™ - Europa es la sección europea de un movimiento internacional que pretende ralentizar el calentamiento del planeta y mejorar la calidad de la atmósfera y las condiciones de vida en las ciudades, capacitando a las Entidades Locales para reducir las emisiones de gases efecto invernadero. El objetivo de la Campaña es fortalecer el compromiso local en la reducción de estas emisiones, desarrollar y dar a conocer las herramientas que aumentan la capacidad de acción local, impulsar estrategias de eficiencia energética, fomentar las mejores prácticas para reducir el uso de la energía en los edificios y el transporte y actuar como "voz colectiva" de las Entidades Locales *vis-à-vis* con los Gobiernos nacionales y la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

<http://www.iclei-europe.org/index.php?id=ccpeurope>

ManagEnergy es una iniciativa de la Comisión Europea para apoyar a los actores locales que trabajan en el ámbito de la eficiencia energética y las energías renovables. ManagEnergy organiza talleres de formación y eventos sobre energía a escala europea, los cuales también se ofrecen *online* en grabaciones de video (www.managenergy.tv). A través de ejemplos concretos se ofrece información sobre lo que funciona a nivel local. Además,

la información disponible sobre normativa y programas europeos se actualiza cada día, mientras que el portal ManagEnergy ofrece un sistema de búsqueda *online* en el que se han inscrito miles de organizaciones que buscan socios para realizar proyectos.

El boletín electrónico mensual permite a los actores locales estar debidamente informados sobre las noticias y los acontecimientos energéticos más importantes a nivel europeo y local. También se invita a las Administraciones Locales y Regionales a enviar los resultados de sus proyectos para su posterior publicación o para organizar eventos sobre energía en colaboración con ManagEnergy.

Para recibir el boletín mensual o participar en las actividades de ManagEnergy, visite la siguiente página Web:

www.managenergy.net

Energía Sostenible Europa 2005-2008 es una campaña europea de sensibilización puesta en marcha por la Comisión Europea para avanzar en los objetivos de la política energética de la UE en el campo de las energías renovables, la eficiencia energética, el transporte limpio y los combustibles alternativos. La iniciativa pretende aumentar la producción y el consumo inteligentes de energía a través de la sensibilización, asegurando la comprensión y el apoyo de la ciudadanía, compartiendo las mejores prácticas y estimulando las necesarias inversiones en tecnologías de energía sostenible.

El instrumento principal de la Campaña es la Asociación de la Energía Sostenible, cuyo objetivo es promover y fomentar proyectos, programas o productos que realicen una aportación significativa a la producción y el uso sostenible de la energía. Convertirse en socio de esta Campaña conlleva aceptar el compromiso de cumplir sus objetivos. La Campaña es una clara señal de apoyo y de reconocimiento por parte de la Comisión Europea a las actividades impulsadas por los actores implicados a nivel local, regional y nacional en el campo de la energía.

El objetivo de la Campaña es apoyar y fomentar acciones desarrolladas en los siguientes ámbitos: comunidades (regiones, ciudades, islas, áreas rurales y otras comunidades que tienen como objetivo proveerse en un 100% de energías renovables), transporte, edificios, sistemas y dispositivos de alumbrado, colaboración con los países en desarrollo y comunicación.

Para obtener más información consulte la siguiente página Web:

www.sustenergy.org

Otras fuentes de información

Herramientas y métodos

Metodologías para políticas locales sobre el clima
<http://www.climatealliance.org>

Climate Compass
<http://www.climate-compass.net>

Menú Climático Europeo
<http://www.climatemenu.com>

Aim Solarcity – sistema de control e información para Entidades Locales
<http://www.aim-solarcity.net/basics/intro.html>

Mejores prácticas y guías

Energie-Cités – un gran abanico de ejemplos locales
<http://www.energie-cites.org>

ELTIS - *European Local Transport Information Service* (Servicio Europeo de Información sobre Transporte Local): estudios de casos concretos sobre movilidad y transporte
<http://www.eltis.org/en/indexcse.htm>

DG TREN – base de datos sobre proyectos de demostración tecnológica (fuentes de energía renovables)
http://europa.eu.int/comm/energy/res/sectors/bioenergy_successful_projects_en.htm

Agencias de energía a nivel local, regional y nacional (EU25)
<http://www.managenergy.net/emap/maphone.html>

DG Regio – base de datos con buenos ejemplos subvencionada con fondos estructurales
http://europa.eu.int/comm/regional_policy/projects/stories/index_en.cfm

Plataforma Europea para la Gestión de la Movilidad: estudio de casos concretos sobre diversos aspectos de la movilidad sostenible
http://www.epomm.org/epomm_examples_all.phtml?sprache=en

IntellEbase – base de datos de la UE que ha financiado los proyectos Altener y Save
<http://europa.eu.int/comm/energy/iebase/introduction.cfm>

Reino Unido, *The Energy Savings Trust* (Fundación para el Ahorro Energético) – guía, estudios de casos concretos y publicaciones
<http://www.est.org.uk>

Iniciativas de movilidad sostenible para el medio ambiente local
<http://www.smile-europe.org>

Transporte mejor y más limpio en las ciudades
<http://www.civitas-initiative.org>

Elaborado en colaboración con la Red CMRE de Energía, la Alianza del Clima y Energie-Cités.

No habría sido posible sin los esfuerzos de Gotelind ALBER –Alianza del Clima, Gérard MAGNIN - Energie-Cités, Kristina DELY – Energie-Cités, Volker KIENZLEN – Ayuntamiento de Stuttgart, Guido DERNBAUER – Asociación de Ciudades de Austria, Kalevi LUOMA – Asociación de Entidades Locales de Finlandia y Suvi HOLM – Agencia para la Energía de Tampere, Sabine MARTORELL – Asociación francesa de CMRE (AFCCRE), Pim KOEGLER – Provincia de Groningen, Clare HUDSON – Oficina Internacional del Gobierno Local (LGIB), Don LACK y Steward CONWAY – Agencia de Energía de Leicester, Carsten Hyldborg JENSEN – Ayuntamiento de Odense, Petra WAHLSTRÖM – Asociación de Administraciones Locales y Regionales de Suecia, Ismo GRÖNROOS-SAIKKALA y Pedro BALLESTEROS - Comisión Europea, Sian HUGHES – El Centro, René SCHELLEKENS – SenterNovem, Yolanda DE JAGER – Ecofys.

La presente publicación ha sido coordinada por Pirita Lindholm de la Secretaría del CMRE

This publication can be downloaded in English from the CEMR website (www.ccre.org).

Para obtener una copia en castellano puede dirigirse a la Red Española de Ciudades por el Clima a la siguiente dirección de correo electrónico: red.clima@femp.es

La FEMP no se hace responsable de los contenidos vertidos en esta publicación, ni tampoco comparte necesariamente las opiniones que en ella se manifiestan.

Imprime: Gráficas Ferlibe. Mamerto López, 49. Madrid.

ISBN: 84-87432-70-0

Dep. Legal: M-53221-2006



Bruselas París

22, rue d'Arlon
1050 Bruselas

tel. : + 32 2 511 74 77
fax : + 32 2 511 09 49

15, rue de Richelieu
75001 París

tel. : + 33 1 44 50 59 59
fax : + 33 1 44 50 59 60

e-mail : cemr@ccre.org

www.ccre.org

Secretaría Europea de la Alianza del Clima

28 Galvanistr. • D-60486 Frankfurt am Main

Tel: +49 69 717 1390 • Fax: +49 69 717 139 93

E-mail: europe@klimabuendnis.org • Website: www.climatealliance.org

Secretaría de Energie-Cités

2, chemin de Palente • F – 25000 Besançon

Tel: + 33 3 81 65 36 81 • Fax: + 33 3 81 50 73 51

E-mail: info@energie-cites.org • Website: www.energie-cites.org



Con el apoyo financiero de la Comisión Europea.
El autor es el único responsable de esta publicación.

La Comisión no se hace responsable del uso de la información aquí contenida.



Socio del CEMR



Traducción y edición en castellano realizada por:

Red Española de Ciudades por el Clima

Federación Española de Municipios y Provincias

c/ Nuncio, 8 • 28005 Madrid

Tel: +34 91 364 37 00 • Fax: +34 91 365 54 82

E-mail: red.clima@femp.es • Website: www.redciudadesclima.es