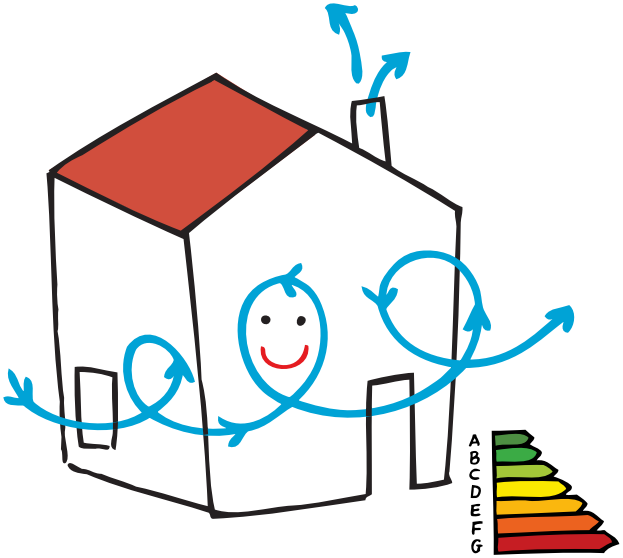
WWF

mejora la energía de tu comunidad



Con la colaboración de:

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Fundación Biodiversidad

Reale FUNDACIÓN

Texto: Giorgos Tragopoulos
Edición y coordinación: Amaya Asiaín
Diseño y maquetación: Amalia Maroto Franco
Ilustraciones: Ana Linde De Soto
Impresión: Artes Gráficas Palermo, S.L.

Impreso en papel 100% reciclado.

RECICLADO
Papel hecho de material reciclado
FSC
www.fsc.org
FSC® C002387

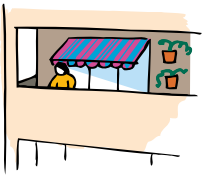
Publicado en octubre de 2013 por WWF/Adena (Madrid, España). WWF/Adena agracede la reproducción y divulgación de los contenidos de esta publicación (a excepción de las fotografías, propiedad de los autores) en cualquier tipo de medio, siempre y cuando se cite expresamente la fuente (título y propietario del copyright).

© Texto: 2013, WWF/Adena. Todos los derechos reservados.

Depósito Legal: M-34357-2013

WWF es una de las mayores y más eficaces organizaciones internacionales independientes dedicadas a la conservación de la naturaleza. WWF opera en más de 100 países, con el apoyo de cerca de cinco millones de personas en todo el mundo.

WWF trabaja por un planeta vivo y su misión es detener la degradación ambiental de la Tierra y construir un futuro en el que el ser humano viva en armonía con la naturaleza: conservando la diversidad biológica mundial, asegurando que el uso de los recursos naturales renovables sea sostenible y promoviendo la reducción de la contaminación y del consumo desmedido.



Índice

Introducción *2*

Preguntas y respuestas más frecuentes sobre intervenciones energéticas en viviendas *4*

¿A qué estoy obligado por la nueva ley como propietario, y como inquilino, con la certificación energética? *4*

¿Qué es una auditoría energética y qué implica? *6*

¿Qué elementos de ahorro son claves en mi vivienda o edificio? *7*

¿Cuál es el coste medio de una intervención energética y qué beneficios puedo conseguir? *11*

¿Qué aspectos de mi edificio o vivienda puedo mejorar con una intervención energética, además de la reducción del consumo de energía? *12*

¿Hay subvenciones que apoyen las intervenciones energéticas en las comunidades de vecinos? *14*

Información de interés *18*

Introducción

En WWF trabajamos para hacer posible un desarrollo verdaderamente sostenible, lo cual requiere la transición hacia un modelo energético eficiente, limpio y renovable. Esto es clave para minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, mitigar los efectos del cambio climático, generar una mayor independencia energética para nuestro país y detener la degradación del planeta.

En el marco del proyecto "Mejora la Energía de tu Comunidad", realizado en colaboración con la Fundación Reale y con la Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, hemos elaborado este cuadernillo para ayudar a los consumidores a entender los nuevos conceptos que se presentan bajo el contexto de las intervenciones energéticas en las viviendas o edificios y para dar respuesta a las dudas que pueden surgir en el consumidor. En el mismo escenario, WWF ha desarrollado la herramienta "La Comunidad Eficiente 2.0", con la que, a través de un simulador virtual, el ciudadano puede aprender a reducir el consumo energético de su hogar. De esta manera, WWF confía en abrir la senda que mejore la energía consumida en casa y en las comunidades de vecinos.

Desde abril de 2013 contamos con una nueva legislación que tiene como objetivo mejorar los distintos aspectos de las intervenciones energéticas, derribar las barreras existentes e impulsar la rehabilitación energética en edificios de viviendas y a gran escala. Está constituida por tres Reales Decretos.

1. Real Decreto 233/2013, *por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria y la regeneración y renovación urbanas 2013-2016*, que tiene en cuenta la naturaleza de las intervenciones en los edificios y las subvenciones estatales al respecto.

2. Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, *por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios* que regula todo el proceso de la certificación energética, las obligaciones de los propietarios e inquilinos y los datos e indicadores que tienen que aparecer en el certificado energético.

3. Real Decreto 8/2013, *de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas*, que integra el proceso de inspección de un edificio con el certificado de eficiencia energética, cambia varios aspectos de la ley de propiedad horizontal para que se faciliten las decisiones de una comunidad de vecinos en eficiencia energética, establece el papel de la administración pública en las intervenciones urbanísticas en edificios y el de las figuras gestoras de los proyectos.

Además de estas tres normas, el Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias técnicas sobre seguridad y habitalidad que deben cumplir los edificios conforme a la Ley de ordenación de la Edificación (LOE) y añade los requisitos básicos de eficiencia energética, tanto de los edificios de nueva construcción como de los que están en proceso de rehabilitación.

Preguntas y respuestas más frecuentes sobre intervenciones energéticas en viviendas

¿A qué estoy obligado por la nueva ley como propietario, y como inquilino, con la certificación energética?

El certificado energético es el documento que asegura la calidad energética de un edificio, una vivienda o un local. Se obtiene a través de un proceso que evalúa las condiciones de los elementos constructivos del inmueble (fachadas, cubiertas, suelos, etc.) y la eficiencia energética de las instalaciones (sistemas de calefacción, refrigeración, agua caliente sanitaria e iluminación) y le proporciona una calificación en función de su consumo de energía.

La calificación energética del inmueble se muestra en el certificado energético con una escala de letras, parecida

a la clasificación de los electrodomésticos, que va desde la categoría “A” (menor consumo) hasta la “G” (mayor consumo).

Desde el 1 de junio de 2013 todos los inmuebles que se venden o se alquilan deben tener un certificado energético. En caso de venta, el propietario debe entregar en la notaría el certificado original al comprador. En caso de alquiler, el propietario debe entregar al inquilino una fotocopia del certificado junto con el contrato de arrendamiento. Un inmueble no se puede alquilar o vender si no tiene este certificado, cuyo periodo de vigor es de una década y deberá renovarse sucesivamente cada 10 años. En ningún caso se puede realizar la compra, venta o alquiler de un inmueble y después la certificación energética. Si la venta o alquiler se produjesen sin certificación energética, el propietario será sancionado por infracción en materia de defensa de los consumidores y usuarios, así como por infracción en materia de certificación de la eficiencia energética de los edificios. Las infracciones pueden ser leves, graves o muy graves y las multas que les corresponden son:

- Para las infracciones leves, de 300 a 600 €
- Para las infracciones graves, de 601 a 1.000 €
- Para las infracciones muy graves, de 1.001 a 6.000 €

No hay coste mínimo para la expedición del certificado energético y su precio depende principalmente de la superficie del inmueble, de la zona geográfica y de la competitividad del mercado.

¿Qué es una auditoría energética y qué implica?

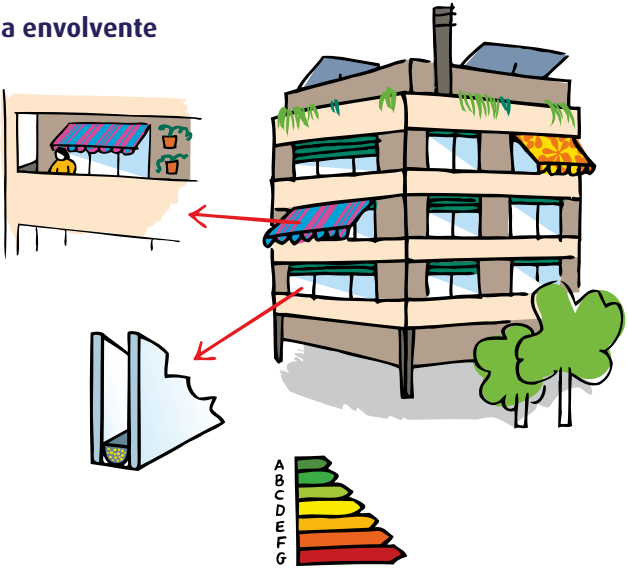
Una auditoría energética es un proceso mediante el que se obtiene un conocimiento suficientemente fiable del consumo de energía de un edificio o vivienda para detectar los factores que afectan a dicho consumo y que permite identificar y evaluar las distintas oportunidades de ahorro energético. Para realizar una auditoría energética hay que:

- Recopilar datos de diversa índole sobre el comportamiento energético de las instalaciones, desde la envolvente térmica (fachadas, cubiertas y huecos) hasta las instalaciones de calefacción (refrigeración, iluminación, electrodomésticos y equipos electrónicos del inmueble).
- Valorar el estado general de las instalaciones.
- Evaluar el aprovechamiento energético general de las instalaciones.
- Calcular la demanda de calefacción y refrigeración.
- Identificar y cuantificar las oportunidades de ahorro energético.
- Redactar un plan para reducir el consumo energético.
- Fijar objetivos alcanzables de ahorro de energía a corto, medio y largo plazo.
- Asesorar en la instalación de sistemas de monitorización antes y después de la rehabilitación proyectada.

¿Qué elementos de ahorro son claves en mi vivienda o edificio?

Los elementos cuya eficiencia energética se puede mejorar en un edificio o vivienda son:

La envolvente

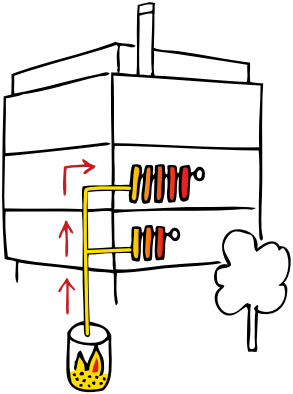


Es la parte que está en contacto con el entorno e incluye la fachada, la cubierta, los huecos (puertas, ventanas...) y el suelo. La eficiencia energética de estos elementos se

puede potenciar a través de la mejora del aislamiento con la instalación de:

- materiales aislantes (corcho, celulosa, algodón, coco, lanas naturales, lanas minerales...) en el exterior, en el interior o en la cámara de aire de las paredes
- ventanas de doble vidrio, con rotura del puente térmico
- elementos de sombreado: toldos, persianas, parasoles fijos o móviles...
- vegetación (horizontal o vertical)
- color del edificio: claro en los áreas cálidas y más oscuro en las áreas frías.

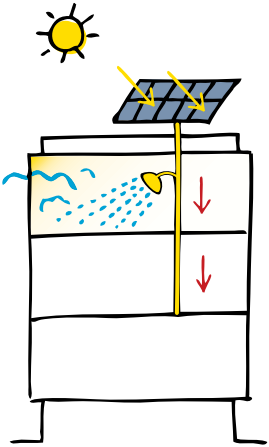
Instalaciones de calefacción y refrigeración



Garantizan el logro de condiciones de confort en el interior del edificio o vivienda durante todo el año. La mejora de la eficiencia energética de este tipo de instalaciones pasa

por cambiar la instalación individual por una centralizada; si además las calderas utilizan energías renovables (geotermia, biomasa o energía solar térmica) su impacto medioambiental será menor. Además de la apuesta por calderas de mayor rendimiento energético, hay otras medidas de mejora como el aislamiento de las tuberías, la instalación de equipos de refrigeración de mayor rendimiento energético (bombas de calor con sistemas “inverter”), de ventiladores de techo o de sistemas de recuperación del calor.

Las instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS)



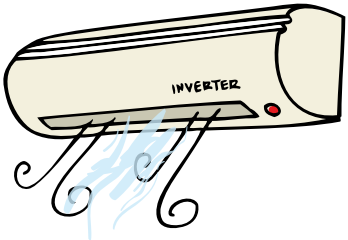
Suministran agua caliente durante todo el año. La mejora de su eficiencia puede realizarse a través del uso de energías renovables como la solar térmica, que consiste en la

instalación de paneles solares térmicos para el calentamiento del agua y puede cubrir hasta un 60% de las necesidades anuales. Otras medidas son un buen aislamiento de las tuberías y la instalación de calderas de alto rendimiento energético para complementar los paneles solares térmicos (calderas de condensación, etc.).

La iluminación

Hay que sustituir todas las luminarias por otras de muy bajo consumo (LED) e incorporar a las zonas comunes de un edificio (pasillos, escaleras, ascensores, etc.) temporizadores de iluminación o sensores de presencia.

Electrodomésticos y otros equipos eléctricos y electrónicos



Se deben renovar los aparatos más antiguos y menos eficientes por otros con etiqueta de eficiencia energética (por

ejemplo, el cambio de un frigorífico antiguo de clase A por un frigorífico nuevo de clase A+++ supone un ahorro energético del 60%). También influye el comportamiento del usuario, que puede adoptar mejores hábitos de consumo: apagar el modo *standby* de los aparatos puede ahorrar hasta un 12% del gasto energético anual.

¿Cuál es el coste medio de una intervención energética y qué beneficios puedo conseguir?

El coste medio para una intervención energética integrada es alrededor de **14.000 € por vivienda, con respecto a la vivienda media española** (se entiende una vivienda con un superficie útil de 81 m²).

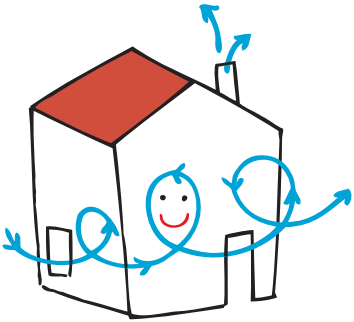
Una intervención energética integrada debe incorporar tanto **medidas pasivas** (aislamiento de la envolvente, instalación de elementos de sombreado, etc.) como **activas** (centralización de las calderas y sustitución por otras más eficientes, instalación de energías renovables, etc.).

Este tipo de intervenciones pueden conseguir la **reducción del consumo energético** de un edificio o vivienda **de aproximadamente un 80%** (depende de las características de la construcción del edificio, su antigüedad y la zona climática en la que se sitúa) en comparación con el consumo previo a la intervención, lo que supone un **ahorro medio anual de 680 €** en la factura energética doméstica.

¿Qué aspectos de mi edificio o vivienda puedo mejorar con una intervención energética, además de la reducción del consumo de energía?

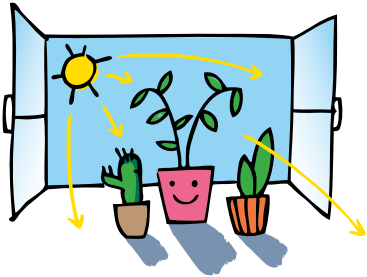
Las intervenciones energéticas no mejoran solo la eficiencia energética de un edificio, sino que también incrementan la calidad de vida de sus usuarios, que ven cómo salen ganando en:

Confort acústico porque se aísla tanto el edificio como la vivienda de ruidos externos.



Calidad del aire interior. Gracias a la instalación de elementos que refuerzan la ventilación natural de los hogares (como rejillas) se permite la entrada de aire fresco y la salida del saturado o caliente.

Confort térmico tanto en verano como en invierno, porque se reducen las incomodidades vinculadas al exceso de frío o de calor.



Luz natural. Se disfruta más a través de la renovación o mejora de las ventanas y puertas, y de la utilización de conductores y reflectores de luz.

Confort visual durante las horas que no hay luz natural, con la adaptación de la luz artificial a las necesidades que tiene cada habitación. Está claro que un estudio no tiene las mismas necesidades de iluminación que una cocina.

¿Hay subvenciones que apoyen las intervenciones energéticas en las comunidades de vecinos?

El Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, *por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria y la regeneración y renovación urbanas 2013-2016,* contempla una serie de ayudas para las intervenciones que opten por:

1. **La mejora del estado de conservación, la accesibilidad y la eficiencia energética** de los inmuebles que tienen una antigüedad anterior a 1981 y donde al menos el 70% de su superficie tiene uso residencial y es el domicilio habitual de sus propietarios o arrendatarios.

Los beneficiarios de la ayuda son comunidades de propietarios, agrupaciones de comunidades o propietarios únicos de edificios de viviendas. Las ayudas que se contemplan en el plan para este caso son:

- Hasta 4.000 € por vivienda para conservación.
- Hasta 2.000 € por vivienda para mejora de la eficiencia energética (5.000 € si se reduce en un 50% la demanda energética del edificio).
- Hasta 4.000 € por vivienda para mejora de accesibilidad.

En todo caso la cuantía no podrá superar el 35% del presupuesto, en el caso de mejora de la accesibilidad podrá llegar al 50%, y en todo caso 11.000 € como máximo por vivienda.

2. **La realización conjunta de obras de rehabilitación en edificios y viviendas,** de urbanización o reurbanización del espacio público o de edificación en sustitución de edificios demolidos, dentro de un ámbito delimitado: mínimo 100 viviendas, salvo excepciones (cascos históricos o núcleos rurales).

   Los beneficiarios son quienes asumen la responsabilidad de la ejecución integral del ámbito de actuación, como administraciones públicas, comunidades de propietarios, agrupaciones de comunidades, consorcios, entes o empresas privadas. Las ayudas que se contemplan en el plan para este caso son:

- Hasta 11.000 € por vivienda rehabilitada.
- Hasta 30.000 € por vivienda construida en sustitución de otra demolida.
- Hasta 2.000 € por vivienda para la obra de urbanización.
- 4.000 € anuales por unidad de convivencia a realojar.

En todo caso la cuantía no podrá superar el 35% del presupuesto de la intervención.

3. **La financiación de la ejecución de proyectos de especial transcendencia**, como la mejora de barrios, centros y cascos históricos, la sustitución de infraviviendas, la creación de eco-barrios y la mejora de zonas turísticas.

   Los beneficiarios de estas ayudas pueden ser las administraciones públicas territoriales, los propietarios de edificios de viviendas, las comunidades de propietarios, los consorcios y los entes asociativos de gestión. Las ayudas que se contemplan en el plan para este caso son:

   - Hasta 11.000 € por vivienda rehabilitada.
   - Hasta 30.000 € por vivienda construida en sustitución de otra demolida.
   - Hasta 2.000 € por vivienda para la obra de urbanización.

En todo caso la cuantía no podrá superar el 40% del presupuesto de la intervención.

Además en el plan se contempla una **línea de financiación, LÍNEA IDAE**, que es un programa de **ayudas a proyectos integrales de ahorro y eficiencia energética en edificios de viviendas** que tiene dos tramos:

1. **Ayudas públicas directas:** Las actuaciones sobre la envolvente y las instalaciones térmicas de los edificios podrán obtener una ayuda de un 20% del coste de la actuación.

2. **Préstamos reembolsables:** en actuaciones que incorporen biomasa o geotermia se podrá financiar entre un 60 y un 100% de la actuación.

Información de interés

WWF

www.wwf.es/arquitecturabio

www.wwf.es/energiacomunidad

www.eurotopten.es

Fundación Reale

www.fundacionreale.org

Fundación Biodiversidad

www.fundacion-biodiversidad.es

Ministerio de Fomento

R.D. 233/2013, *por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016*
http://bit.ly/16LYcgs

R.D. 8/2013, *de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas*
http://bit.ly/1cpckNz

Ministerio de Industria

Sobre certificación energética
http://bit.ly/GZu6hv

IDAE

R.D. 235/2013, *por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios*
http://bit.ly/ZfVrlj

Sobre certificación energética de edificios eficientes
http://bit.ly/Sxrfwd

Guía Práctica de la Energía
http://bit.ly/16Q99kY

Comisión Nacional de la Energía

www.cne.es

Listado de comercializadoras
http://bit.ly/17G0Cw5
http://bit.ly/15ZAAGB

Contratación de tarifa social
http://bit.ly/Hch6WM

Derechos de los consumidores
http://bit.ly/1a2d6Ai

Preguntas más frecuentes
http://bit.ly/16p2Rc2

Asociaciones de empresas de energías renovables

APPA. Asociación de Productores de Energías Renovables
www.appa.es

Plataforma por el impulso de la generación distribuida y el autoconsumo energético
www.consumetupropiaenergia.org

UNEF. Unión Española Fotovoltaica
www.unef.es

FENIE. Federación Nacional de Empresarios de Instalaciones Eléctricas y Telecomunicaciones de España
www.fenie.es

Asociaciones de empresas de servicios energéticos

Asociación Nacional de Empresas de Servicios Energéticos
www.anese.es

Asociación de Empresas de Eficiencia Energética
www.asociacion3e.org

Asociaciones de empresas de construcción/rehabilitación

Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes
www.andimat.es

Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma
www.anerr.es

Asociación Española de Fabricantes de Ventanas de Madera
www.asomatealaventana.org

Asociación Española de Cubiertas Verdes
www.asescuve.org/cubiertas-verdes

Organismos estatales de contacto para la certificación energética de los edificios por comunidades autónomas

Andalucía

Agencia Andaluza de la Energía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo
C/ Isaac Newton, 6. Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla. Tel.: 954 786 335
www.agenciaandaluzadelaenergia.es

Aragón
D.G. de Energía y Minas. Departamento de Industria e Innovación
Edf. Pignatelli. P.° María Agustín, 36. 50071 Zaragoza.
Tel.: 976 715 508
www.aragon.es

Asturias
D. G. de Minería y Energía. Consejería de Economía y Empleo
Plaza de España, 1 3°. 33007 Oviedo. Tel.: 985 106 419
www.asturias.es

Cantabria
D.G. de Vivienda y Arquitectura. Consejería de Obras Públicas y Vivienda
C/ Alta, 5, 6ª Planta. 39008 Santander. Tel.: 942 207 471
www.cantabria.es

Castilla-La Mancha
D.G. de Industria, Energía y Minas. Consejería de Fomento
C/ Río Estenilla, s/n. 45071 Toledo. Tel.: 925 247 631
www.castillalamancha.es

Castilla y León
Ente Regional de la Energía de Castilla y León (EREN). Consejería de Economía y Empleo
Avda. Reyes Leoneses, 11. 24008 León. Tel.: 987 849 393
www.energia.jcyl.es

Cataluña
Institut Català d'Energia (ICAEN). Departament d'Empresa i Ocupació
C/ Pamplona, 113. 08018 Barcelona. Tel.: 936 220 500
www.icaen.net

Ceuta
Departamento de Industria y Energía. Consejería de Fomento
Plaza de África, s/n. 51071 Ceuta. Tel.: 956 528 240
www.ceuta.es

Comunidad Valenciana
Agència Valenciana de l' Energia (AVEN). Conselleria de Economía, Indústria i Comerç
C/ Colón, 1, 4ª Planta. 46004 Valencia. Tel.: 963 427 900
www.aven.es

Extremadura
D.G. de Arquitectura y Vivienda. Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo
Avda. de las Comunidades, s/n. 06800 Mérida. Tel.: 924 332 000
www.gobex.es

Galicia
Consellería de Economía e Industria. Instituto Enerxético de Galicia (INEGA). Departamento de Enerxía e Planificación Enerxética
Avelino Pousa Antelo, 5. 15707 Santiago de Compostela.
Tel.: 981 541 500
www.inega.es

Illes Balears
D.G. d'Indústria i Energia. Conselleria d'Economia i Competitivitat
Plaça Son Castelló, 1 (P. Son Castelló). 07009 Palma de Mallorca
Tel.: 971 176 300
www.caib.es

Islas Canarias
D.G. de Industria y Energía. Consejería de Empleo, Industria y Comercio
C/ León y Castillo, 200. Edf. Servicios Múltiples III, Planta 4ª
35071 Las Palmas de Gran Canaria. Tel.: 928 899 400
www.gobcan.es

La Rioja
D.G. de Innovación, Industria y Comercio. Consejería de Industria, Innovación y Empleo
C/ Marqués de la Ensenada, 13-15. 26003 Logroño
Tel.: 941 291 710
www.larioja.org

Madrid
D.G. de Industria, Energía y Minas. Consejería de Economía y Hacienda
C/ Cardenal Marcelo Espínola, 14. 28016 Madrid. Tel.: 915 802 100
www.madrid.org

Melilla
D.G. de la Vivienda y el Urbanismo. Consejería de Fomento, Juventud y Deportes
C/ Duque de Ahumada s/n. 52001 Melilla. Tel.: 952 699 223
www.melilla.es

Murcia
D.G. de Industria, Energía y Minas. Consejería de Industria, Empresa e Innovación
C/ Nuevas Tecnologías, s/n. 30071 Murcia. Tel.: 968 310 263
www.carm.es

Navarra
Energía, eficiencia energética y renovables. Departamento de Economía, Hacienda, Industria y Empleo
Edf. Fuerte del Príncipe II. Parque Tomás Caballero, 1
31005 Pamplona. Tel.: 848 42 76 45
www.navarra.es

País Vasco
Ente Vasco de la Energía (EVE). Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad
Alameda de Urkijo, 36. Edf. Plaza Bizkaia. 48011 Bilbao.
Tel.: 944 035 600
www.eve.es

Asociaciones de consumidores

FUCI
Federación de Usuarios Consumidores Independientes
www.fuci.es

HISPACOOP
Confederación Española de Cooperativas de Consumidores y Usuarios
www.hispacoop.es

CECU
Confederación de Consumidores y Usuarios
www.cecu.es

ASGECO
Asociación General de Consumidores
www.asgeco.org

Con la colaboración especial de:

OCU
Organización de Consumidores y Usuarios
www.ocu.org

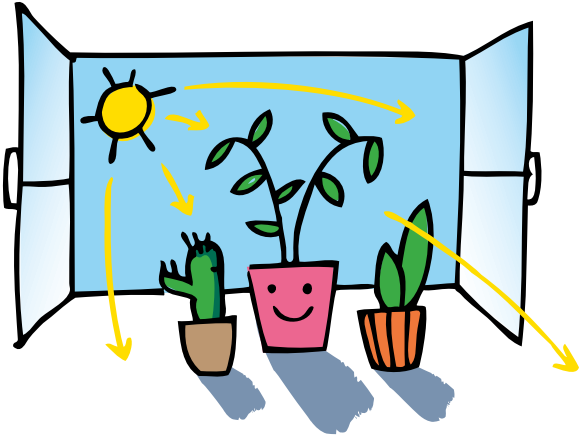
www.wwf.es/energiacomunidad

Más información:
Giorgos Tragopoulos
Programa de Cambio Climático de WWF España
Tel.: 91 354 05 78
Email: gtragopoulos@wwf.es

WWF España
Gran Vía de San Francisco, 8
28005 Madrid
Tel.: 91 354 05 78
info@wwf.es
www.wwf.es

Síguenos en:

mejora la energía de tu comunidad



WWF

Con la colaboración de:

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Fundación Biodiversidad

Reale FUNDACIÓN