



**Mejoras Energéticas en edificios de viviendas**  
**Georgios Tragopoulos**  
**Técnico de Eficiencia Energética, WWF España**



**Mejora la Energía de tu Comunidad**



**23 de octubre de 2013**

Con la colaboración de





# Índice

---

**Introducción**

**El Reto de la Eficiencia Energética Residencial en España**

**Mejora de las Viviendas**

**Legislación**

**Ayudas y Subvenciones**

**¿Porque Rehabilitar?**

**Mejora la Energía de tu Comunidad**

---

## Introducción



¿Porque el ahorro energético es importante?



# El reto de la eficiencia energética residencial en España



Dentro del contexto de los objetivos de Europa para ahorrar un 20% del consumo de energía primaria para 2020, y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 85-90% para 2050.



## Características principales

1

Región climática

2

Constancia del uso

3

Plan Estatal de Vivienda

4

Decisiones de la comunidad

5

Alta tasa de ocupación por el propietario

**53%**

de los hogares fueron construidos antes de la adopción de alguna norma de eficiencia energética para la construcción de edificios

Introducida por primera vez:

**1979**

RD2429/1979:  
NBE-CT/79

**El resto**

fueron construidos en su mayoría antes de la introducción de normas de eficiencia energética estrictas y de un código actualizado de edificación

**2006**

**Es Evidente**

**Hay una gran oportunidad para ahorrar energía en los hogares españoles**

## Mejoras Energéticas en las viviendas



30%



35%



25%



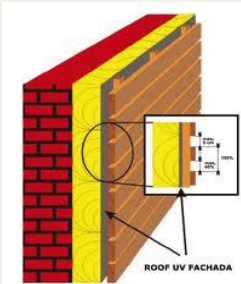
10%

¿Cuanda energía consumo?



## Mejoras Energéticas en las viviendas

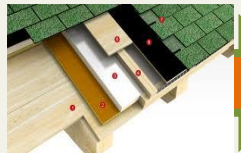
LO MÁS EFICIENTE ES AISLAR BIEN NUESTROS HOGARES



20-50%



10-15%



10-20%



20%



Consejos de bajo coste

- ☒ Elementos de protección solar (interiores e exteriores)
- ☒ plantas
- ☒ Colores claros de la fachada
- ☒ Incorporación de material aislante detrás de los radiadores
- ☒ Cortinas en el interior
- ☒ Ventilación natural de los espacios interiores

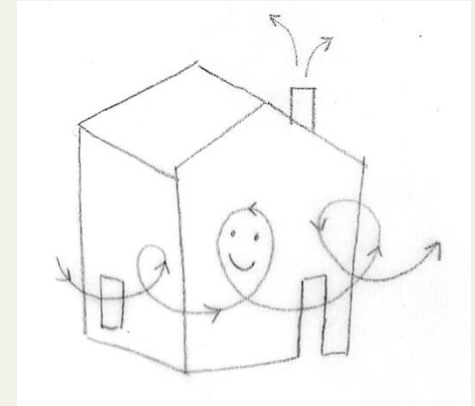
## Mejora de la calidad de vida

¿Qué otros aspectos puedo mejorar a través de una intervención energética?

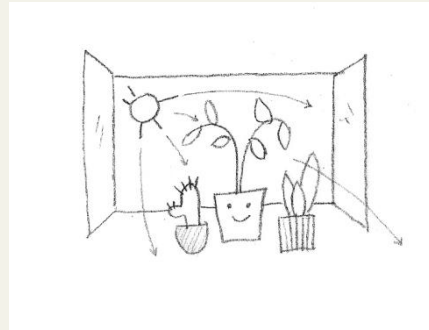
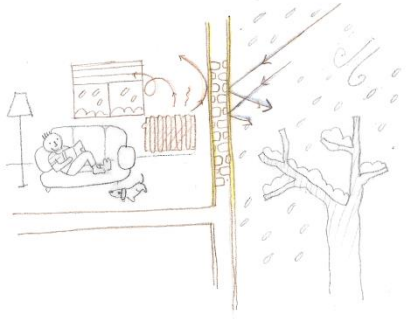
**confort acústico:** porque aíslan el edificio de los ruidos exteriores y además cierran las grietas que existen y producen ruidos debidos a la permeabilidad del aire



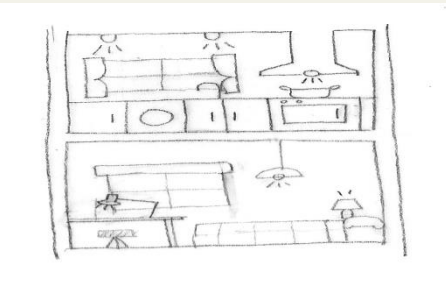
**Calidad de aire:** Con la instalación de elementos que refuercen la ventilación natural de nuestros hogares, como rejillas que permiten la entrada de aire fresco y la salida del aire saturado o caliente



**Confort térmico:** tanto durante el verano, como durante el invierno que reduce la posibilidad de enfermedades vinculadas al exceso de frio o al exceso de calor



**psicología del usuario:** con la optimización de la penetración de la luz natural en el hogar a través de la renovación/optimización de las ventanas y puertas y la utilización de conductores y reflectores de la luz que maximicen las horas y la cantidad de luz natural que entra en el hogar/edificio.



**confort visual:** durante las horas que no hay luz natural, con la adaptación de la luz artificial a las necesidades que tiene cada habitación (p.ej. Una habitación de estudio no tiene las mismas necesidades de iluminación con una cocina)





## Mejoras Energéticas en las viviendas

### SABER LA ENERGÍA QUE CONSUME NUESTRO EQUIPAMIENTO



**19%**



## Mejoras Energéticas en las viviendas

Cambiar el equipamiento antiguo por otro más eficiente



Ejemplo: Un frigorífico de categoría A+++ consume 60% menos energía que uno de categoría A

Evitar dejar los aparatos en standby



El consumo vampiro de standby supone un 12% de la factura eléctrica de una familia

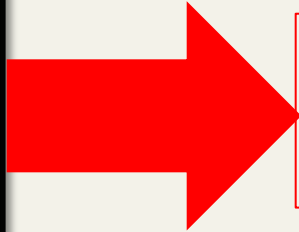
Utilizar ventiladores de techo en vez de aire acondicionado



Un ventilador de techo consume hasta un 90% menos energía que un aire acondicionado



## Mejoras Energéticas en las viviendas



**10%**

Utilizar lámparas LED. Las lámparas LED consumen muy poca energía y son más seguras y duran más

Utilizar la luz natural durante el día

Apagar la luz cuando salgo de una habitación y asegurar que todas las luces están apagadas

Utilizar controladores de luminosidad (dimmers)

## Nueva legislación

**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 Urbana, 2013-2016**

### Edificios finalizados antes de 1981:

- 70% de la superficie tenga uso residencial
- 70% de las viviendas constituyan domicilio habitual



### También se regula:

- El perfil de los beneficiarios
- La cuantía de las subvenciones

### Las actuaciones subvencionables para la mejora de la calidad y sostenibilidad de los edificios, tal como:

- La mejora de la envolvente
- La instalación o mejora de sistemas de calefacción, refrigeración, agua caliente sanitaria y ventilación
- La instalación de equipos de generación que permitan el uso de energías renovables
- La mejora de la eficiencia energética de las instalaciones comunes

## Legislación

### El Real Decreto 235/2013, de 13 de abril, por el que se aprueba el Procedimiento Básico para la Certificación de la Eficiencia Energética de los Edificios

#### Obligación de certificación energética

- ☒ Edificios de nueva construcción
- ☒ Edificios o partes de edificios existentes que se vendan o alquilen



#### ¿Quién?

El propietario/promotor debe poner a disposición de los compradores o arrendatarios el certificado de eficiencia energética

El periodo de vigor de un certificado energético es de 10 años

Cada Comunidad Autónoma tiene que habilitar un registro de certificaciones en su ámbito territorial, que permita la realización de inspección y control técnico y administrativo.



#### Multas por incumplimiento:

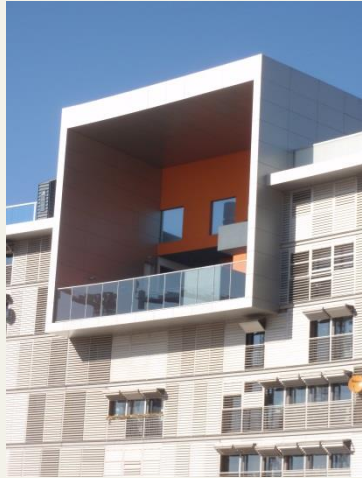
- infracciones leves, de 300 a 600€
- infracciones graves, de 601 a 1.000€
- infracciones graves, de 1.001 a 6.000€

## Legislación

### La ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

#### Unos aspectos importantes son:

Se ha establecido un informe que sustituirá el informe actual de inspección de los edificios añadiendo los aspectos de accesibilidad universal y certificación energética



La determinación de la cuantía de las multas por incumplimiento con la certificación energética de los edificios

La modificación de la ley de propiedad horizontal para que se faciliten las intervenciones en los edificios (unanimitad en los procedimientos de votación)

La posibilidad que las administraciones públicas puedan utilizar para el desarrollo de las actuaciones de rehabilitación edificatoria y las de regeneración y renovación urbanas todas las modalidades de gestión directa e indirecta admitidas por el régimen jurídico de las administraciones públicas

La posibilidad que las obras generen extensiones de las edificaciones en el dominio público por cuestiones de facilitación de las mismas (P.ej. instalación de ascensores, aislamiento etc.)



La Obligación de obras cuando no se cumplen los requisitos básicos de habitabilidad funcionalidad y seguridad o cuando hay situaciones de cierta degradación





## ¿Ayudas?



La mejora del estado de conservación, la accesibilidad y la eficiencia energética

- 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 excepcionalmente en el caso de mejora de la accesibilidad el 50% y en todo caso 11.000€ por vivienda



Línea de financiación “LINEA IDAE”, que es un programa de ayudas a proyectos integrales de ahorro y eficiencia energética en edificios de viviendas que tiene dos tramos:

- Ayudas públicas directas: actuaciones sobre la envolvente y las instalaciones térmicas de los edificios podrán obtener una ayuda de un 20% del coste de la actuación.
- Préstamos reembolsables: en actuaciones que incorporen biomasa o geotermia se podrá financiar entre un 60 y un 100% de la actuación.





## ¿Entonces, porque rehabilitar?

Los edificios en España producen aproximadamente **100 millones toneladas de CO2** 1/3 de las emisiones de España



Un objetivo de rehabilitación energética de **400.000 viviendas** al año, hasta el 2050, lo que supondría

- 👍 La **generación de 150.000 puestos de trabajo** en 2020 , sostenibles a largo plazo
- 👍 La **reducción de las emisiones de CO2 de 8 millones toneladas** al año



El coste medio por vivienda es **14.000€** aproximadamente

La reducción del consumo energético puede llegar a ser un **80%**

El ahorro medio en la factura energética es **680€**





## Mejora la Energía de tu Comunidad



El proyecto Mejora la Energía de tu Comunidad pretende **familiarizar** los ciudadanos con los conceptos de las mejoras energéticas y el autoconsumo

**Mejorar los aspectos económicos y sociales** de las intervenciones energéticas

### Crear herramientas interactivas para los ciudadanos

- La Comunidad Eficiente 2.0
  - Herramienta de análisis del consumo
  - Herramienta de mejoras de sostenibilidad de las viviendas y las comunidades





# Muchas Gracias

---

**Georgios Tragopoulos**

**+34 91 354 05 78**

**[gtragopoulos@wwf.es](mailto:gtragopoulos@wwf.es)**

---

**[www.wwf.es](http://www.wwf.es)**