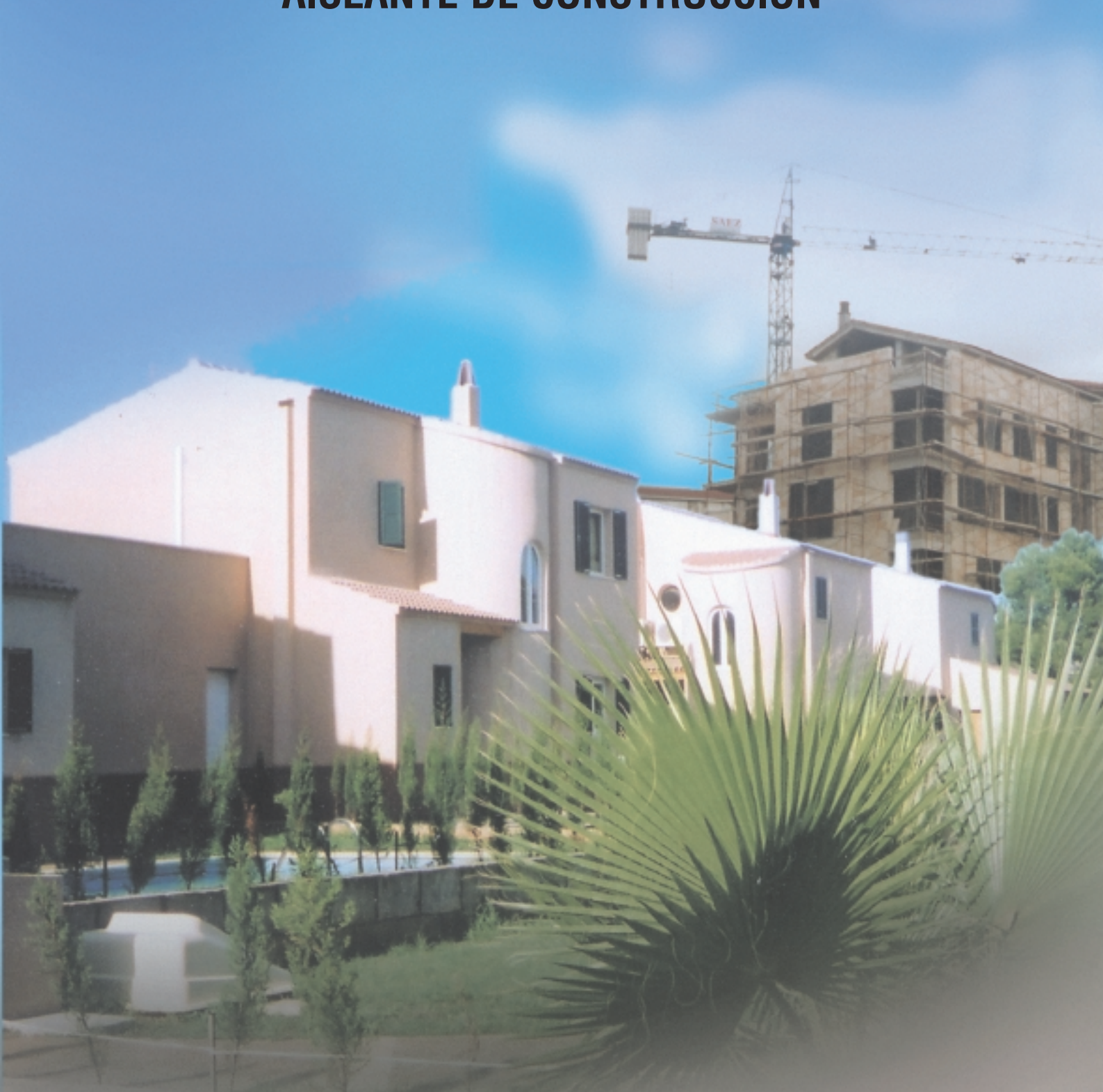


DECISIVA IMPORTANCIA AMBIENTAL DEL MATERIAL AISLANTE DE CONSTRUCCIÓN



El informe sobre Aislamiento de Edificios se ha publicado en inglés, francés y alemán. Se pueden obtener ejemplares del mismo mediante solicitud a:

EURIMA, Avenue Louise 375, Bte 4, B-1050 Bruselas, Bélgica. Tel: +32-2-626 20 90 Correo electrónico:

info@eurima.org

También se puede descargar el informe, en cualquiera de los idiomas de la CE, del "website" de EURIMA:

www.eurima.org

Los gráficos y tablas que aparecen en este folleto pueden ser reproducidos gratuitamente, con tal que se reproduzcan fielmente y se cite a EURIMA como fuente de la información.

Notas:

1. Todas las cifras sobre CO₂ que aparecen en este estudio han sido calculadas en base al uso del fuel-oil doméstico como fuente de energía. Esta es la situación para todas las tablas que se refieren a emisiones de CO₂ y pérdidas de energía.
2. A causa de las dificultades experimentadas para obtener datos fidedignos sobre tipos de vivienda en diferentes países, los cálculos en los cuales figuran tipos de vivienda se han basado en un modelo estándar de casa europea, es decir una vivienda con muros exteriores de 100 m²x, un área de cubierta de 125 m², y un suelo de 75 m².

Índice de contenido

Introducción

La decisiva importancia ambiental del material aislante de construcción.

Emisiones de CO₂ de viviendas en Europa

Tabla 1 Per cápita anual por país (toneladas)

Tabla 2 % anual por país

Tabla 3 Total anual por país (millones de toneladas)

Pérdidas de energía de viviendas en Europa

Tabla 4 Anual por cada vivienda (MJ)

Tabla 5 Total anual (millones de MJ)

Tabla 6 % anual por país

Aislamiento de fachadas en Europa

Tabla 7 Espesor del material aislante por país, 2001 (mm)

Tabla 8 Energía perdida a través de las fachadas por país, 2001 (MJ/m² anual)

Tabla 9 Espesor del material aislante, 2001 (geográfico)

Tabla 10 Espesor del material aislante por país, 1982 a 2001 (mm)

Aislamiento de cubiertas en Europa

Tabla 11 Espesor del material aislante por país, 2001 (mm)

Tabla 12 Energía perdida a través de las cubiertas por país, 2001 (MJ/m² anual)

Tabla 13 Espesor del material aislante, 2001 (geográfico)

Tabla 14 Espesor del material aislante por país, 1982 a 2001 (mm)

Decisiva importancia ambiental del material aislante de construcción

EURIMA cuenta con 20 años de experiencia en el estudio del desarrollo de normas europeas aplicadas al ámbito del aislamiento térmico de viviendas. Tradicionalmente, estos estudios han centrado su atención en el espesor (en mm) de la lana mineral aislante que se recomienda y se aplica en las nuevas construcciones. Una encuesta de actualización realizada en el año 2001 puso en evidencia que en varios países, especialmente en Europa Central, se registraban constantes avances en cuanto a normas de aislamiento. Tomando en cuenta sus condiciones climáticas, quizá no sea de extrañar que los países escandinavos, encabezados por Suecia, mantengan, entre todos, una posición de vanguardia en el campo de las normas de aislamiento, señalando avances que el resto de Europa todavía no ha alcanzado. El sur sigue rezagado, a pesar de legislación europea que exige mejoras de las normas aplicadas con el fin de cumplir con los objetivos de Kioto. El panorama es muy similar respecto al espesor del aislamiento de fachadas y cubiertas.

Aunque los estudios que se habían realizado anteriormente nos dan una idea exacta de la situación, el punto de vista que los sostenía, basado sólo en el espesor del aislamiento, resulta bastante simplista. No se hacía ningún esfuerzo por diferenciar entre los países, ni tampoco se tomaba en cuenta su climatología. En este estudio, hemos realizado una nueva evaluación de las cifras provenientes de los diferentes países, tomando en cuenta el número de habitantes por región y los grados-día, es decir, el número de días al año cuando se necesita calefacción. Todas las cifras obtenidas se comparan con las normas vigentes en Suecia.

Expresar así los resultados, permite comprender de otra manera la potencial fuente de ahorro de energía que existe en algunos países del norte, sin embargo también señalan claramente que el mayor esfuerzo por economizar energía debe concentrarse en el sur y en los países con un gran número de habitantes.

También se podría avanzar de modo significativo en casi todos los países europeos si se elevaran las normas de espesor del material aislante de fachadas y cubiertas. Por ejemplo, en países como Bélgica, España e Italia, se economizaría hasta un 90% de la energía desperdiciada si se aplicaran los niveles suecos de aislamiento. En Europa en general, se podría lograr un ahorro de más del 50% de la energía utilizada si se aplicaran las normas suecas.

$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ para fachadas
 $U = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ para cubiertas

Los países con un gran número de habitantes, como el Reino Unido, Alemania, Francia, España e Italia cuentan con el mayor potencial para el ahorro de energía, o, para usar la terminología de nuestra industria, para utilización de material aislante. En nuestro estudio, los cálculos de energía total perdida en las viviendas se basan en la normativa actual para nuevas construcciones. Sin embargo, muchos edificios antiguos o no tienen, o tienen muy poco aislamiento, y es en estas viviendas existentes donde hay un potencial considerablemente mayor para economizar energía. Se podría aplicar

un factor de multiplicación de dos a cuatro veces para obtener una cifra que represente de modo más realista las pérdidas concretas, o potencial de conservación de energía en las viviendas.

Suponiendo que los niveles de vida siguen mejorándose a medida que aumenta el consumo de energía, especialmente en el sur de Europa, por ej. con mayor uso del aire acondicionado, con urgencia habrá que hacer que los niveles de aislamiento requeridos sean más exigentes. A menos que se mejoren las normas que se deben cumplir, el consumo de energía que se requiere para mejorar los niveles de confort de las viviendas sobrepasará la cantidad de energía que se economiza mediante los niveles actuales de aislamiento.

Sabemos que en Europa el uso de energía en los edificios representa más del 40% de todas las emisiones de CO_2 , pero solamente Austria y el Reino Unido tienen planes para que sus edificios alcancen un ahorro del 40%. Entonces el desafío es seguir presionando para que a través de legislación nacional se mejoren las normas de aislamiento. Investigaciones contemporáneas sobre la opinión pública ante el recalentamiento del planeta y el cambio climático también señalan que hay poca conciencia de la decisiva importancia ambiental de los edificios. Es evidente que la gente todavía no entiende que lo que ellos hacen individualmente para mejorar el aislamiento de edificios puede redundar de modo muy significativo en la reducción de las emisiones de CO_2 .

Conclusiones:

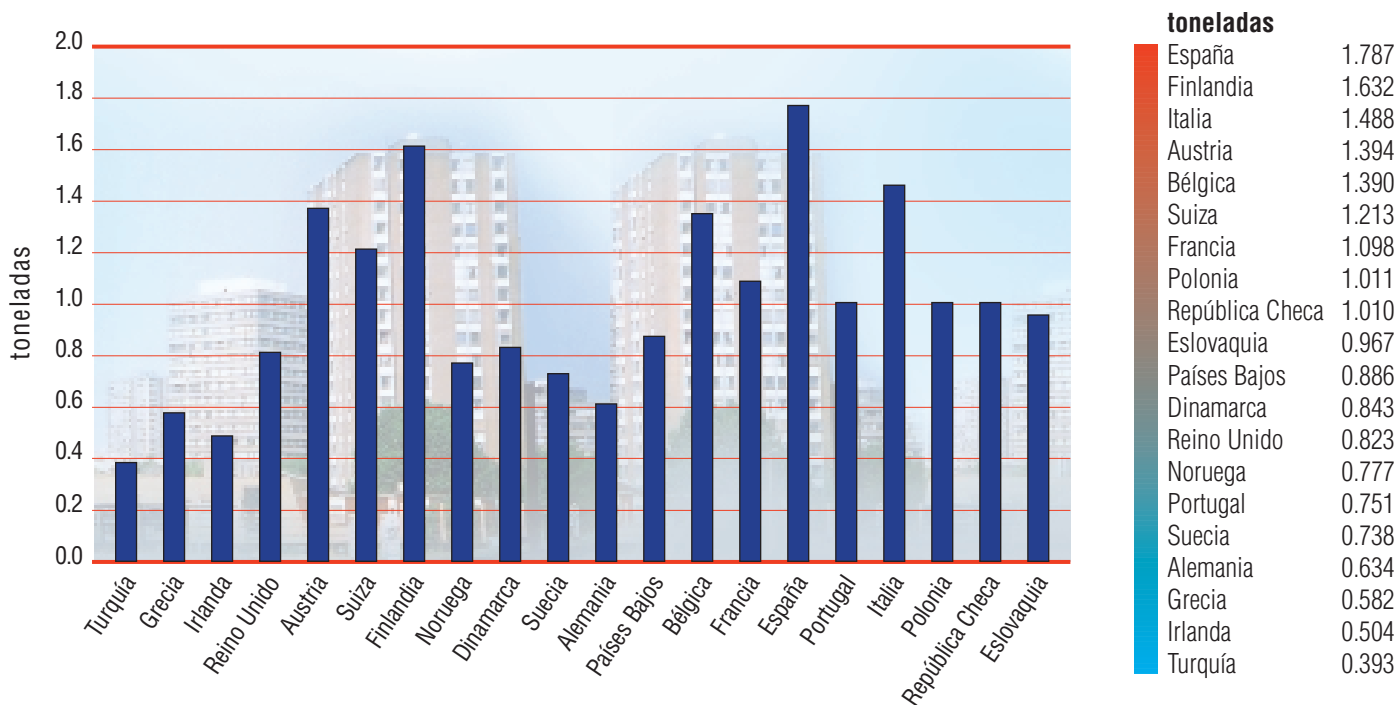
- *Todavía es enorme el ahorro potencial de consumo de energía que se puede lograr al mejorar los niveles de aislamiento de edificios nuevos y existentes.*
- *El mayor potencial se encuentra en el sur de Europa, y especialmente en los países con muy alto número de habitantes.*
- *Valores U para cubiertas y fachadas de 0,10 $\text{W/m}^2\text{K}$ y 0,15 $\text{W/m}^2\text{K}$ respectivamente, deberían ser la norma para nuevos edificios en todos los países europeos, y posiblemente también para edificios existentes.*
- *El potencial de ahorro del consumo de energía en las viviendas podría representar la mayor parte (o la totalidad) de la reducción de emisiones de CO_2 que se necesita para satisfacer las metas fijadas en Kioto.*
- *Es posible que niveles de confort más elevados puedan contrarrestar lo que se podría economizar a consecuencia de los actuales niveles de aislamiento.*
- *Las autoridades políticas, junto con la industria de la lana mineral, deberían intensificar sus programas de marketing para lograr un aislamiento de mayor espesor.*

EURIMA
EUROPEAN INSULATION MANUFACTURERS ASSOCIATION

www.eurima.org

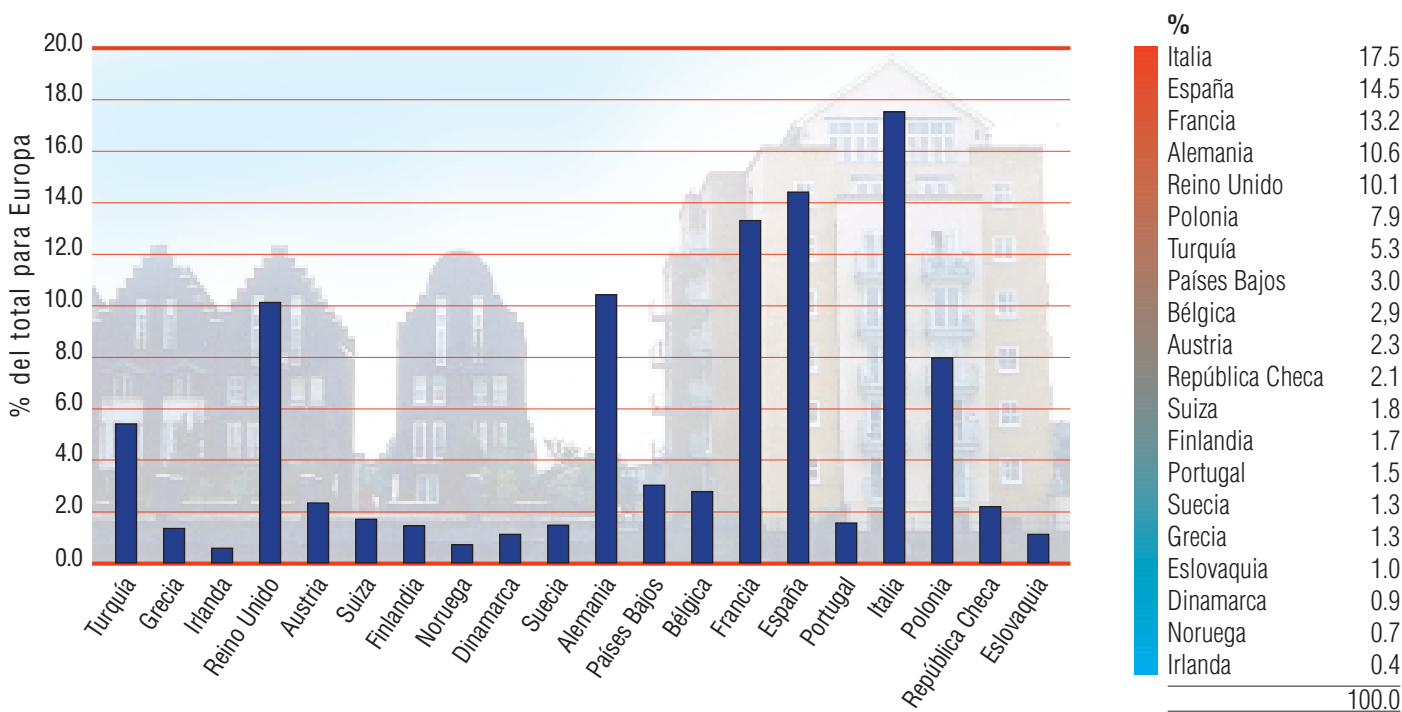
Emisiones anuales de CO₂ per cápita debidas a las viviendas

Tabla 1



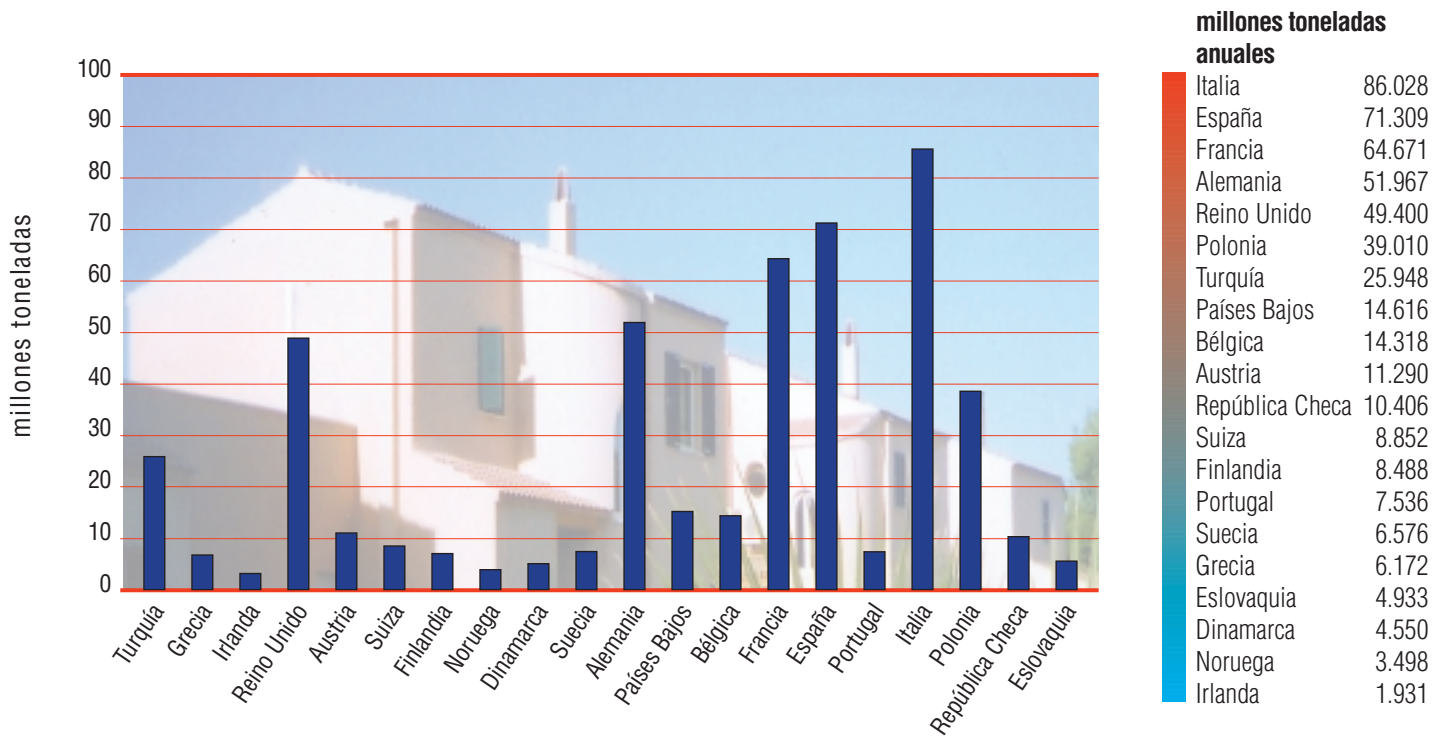
Total de emisiones anuales de CO₂ debidas a las viviendas

Tabla 2



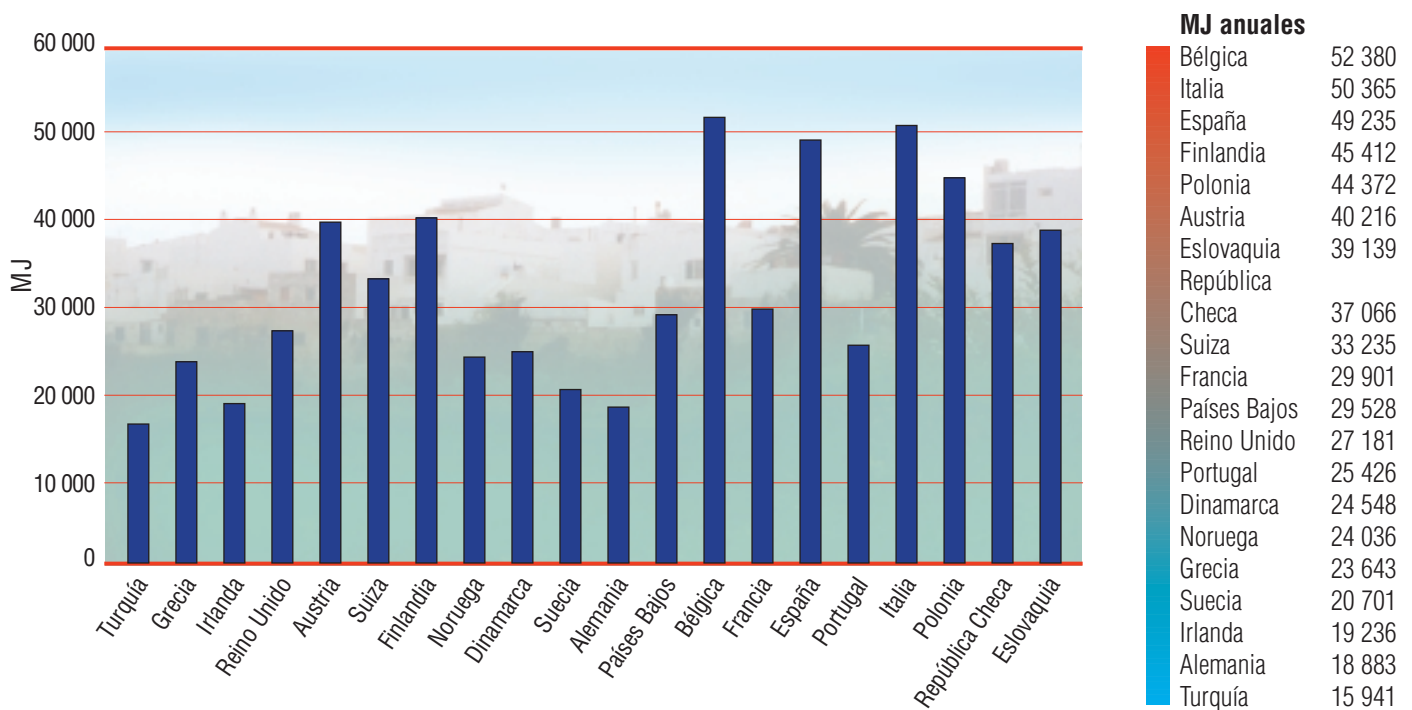
Total de emisiones anuales de CO₂ debidas a las viviendas

Tabla 3



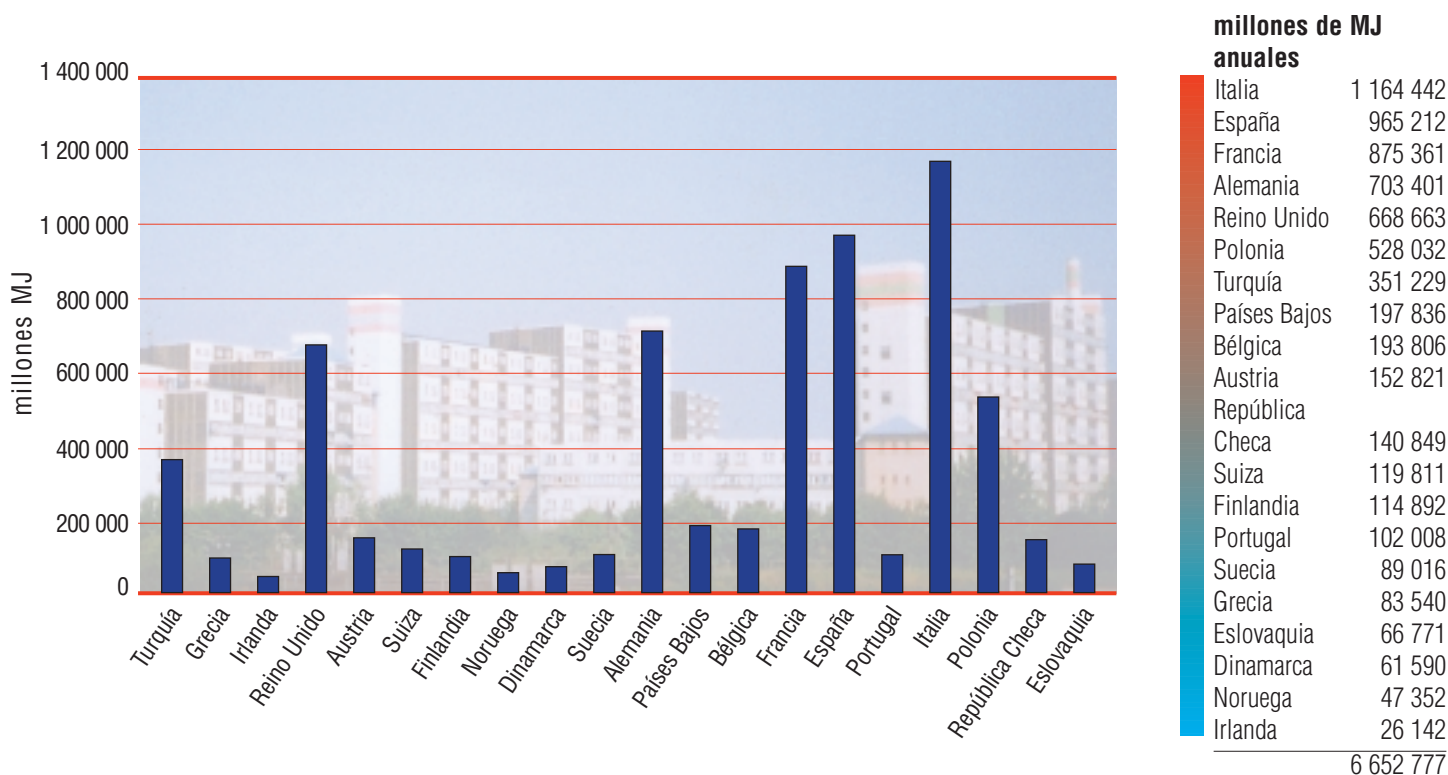
Energía anual perdida por vivienda

Tabla 4



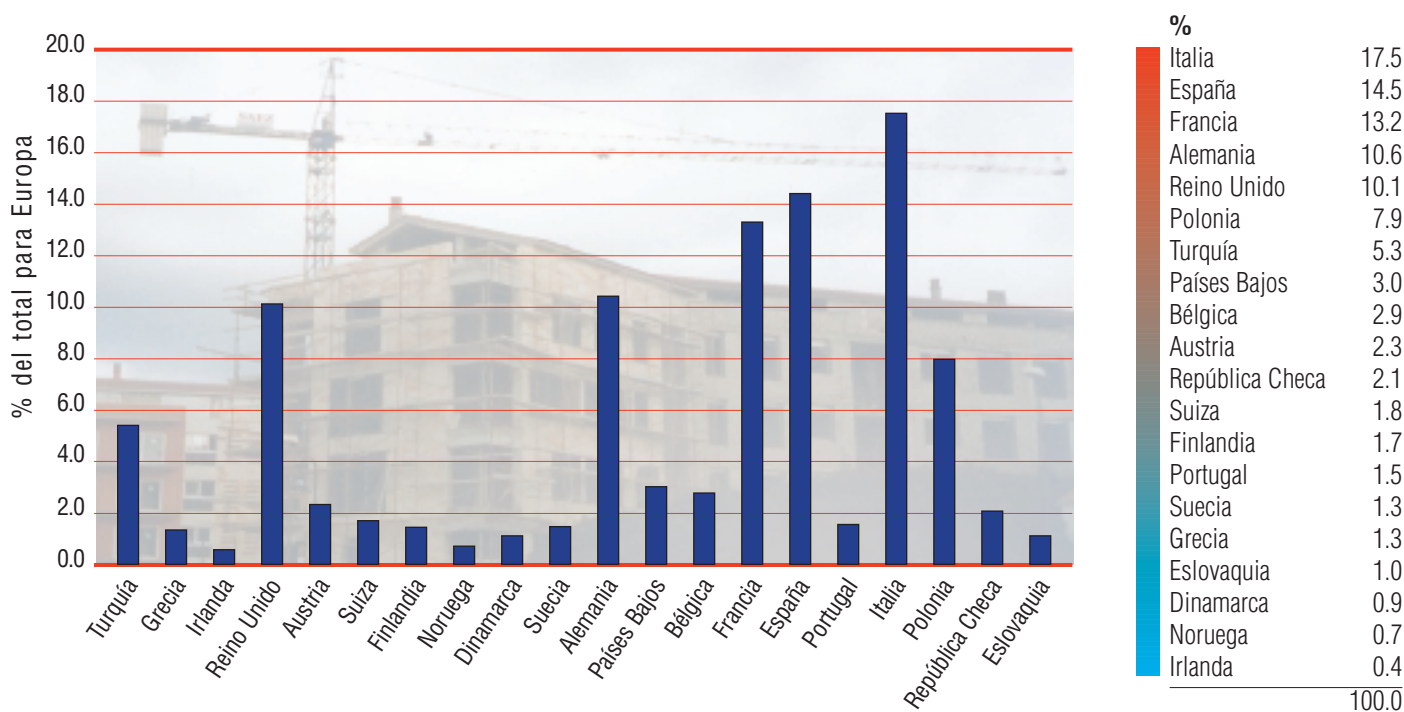
Total de energía anual perdida debida a las viviendas

Tabla 5



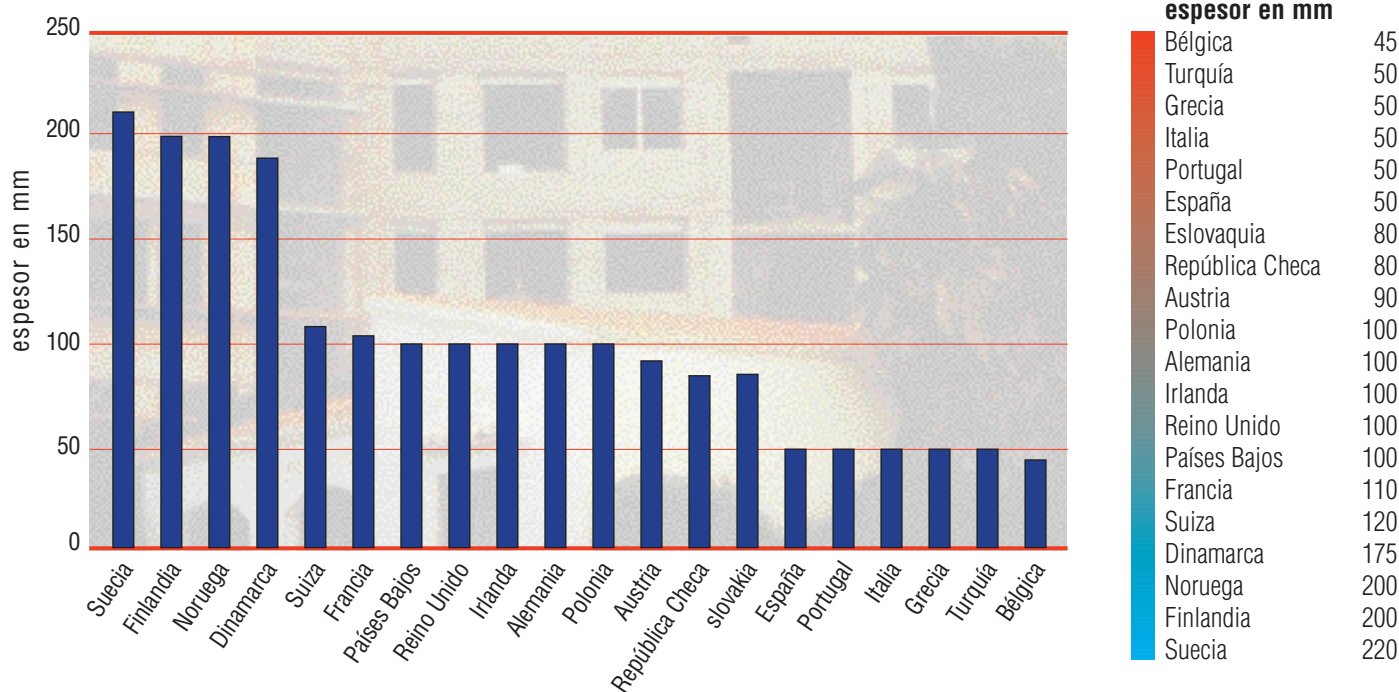
Total de energía anual perdida debida a las viviendas

Tabla 6



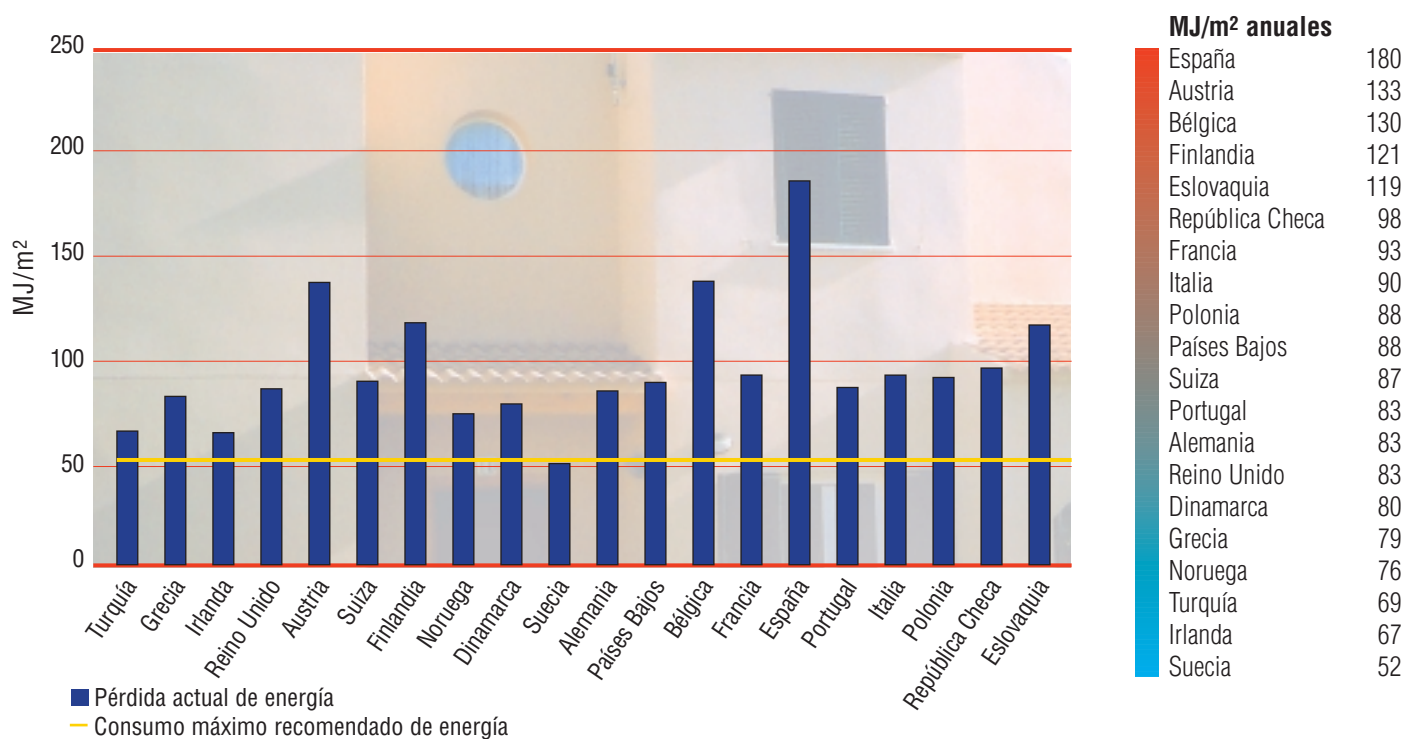
Esesor del material aislante, fachadas – Europa 2001

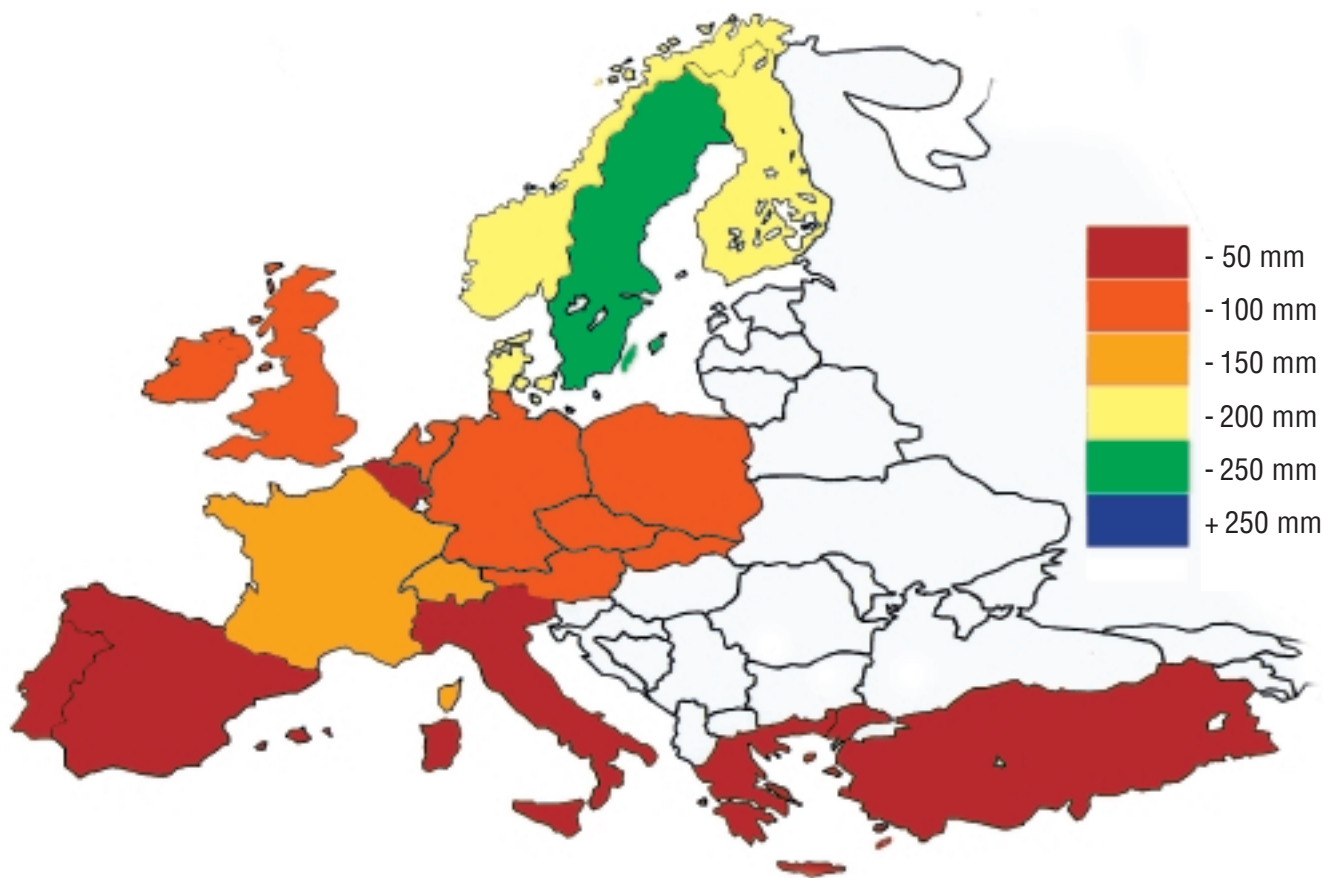
Tabla 7



Energía perdida a través de las fachadas – Europa 2001

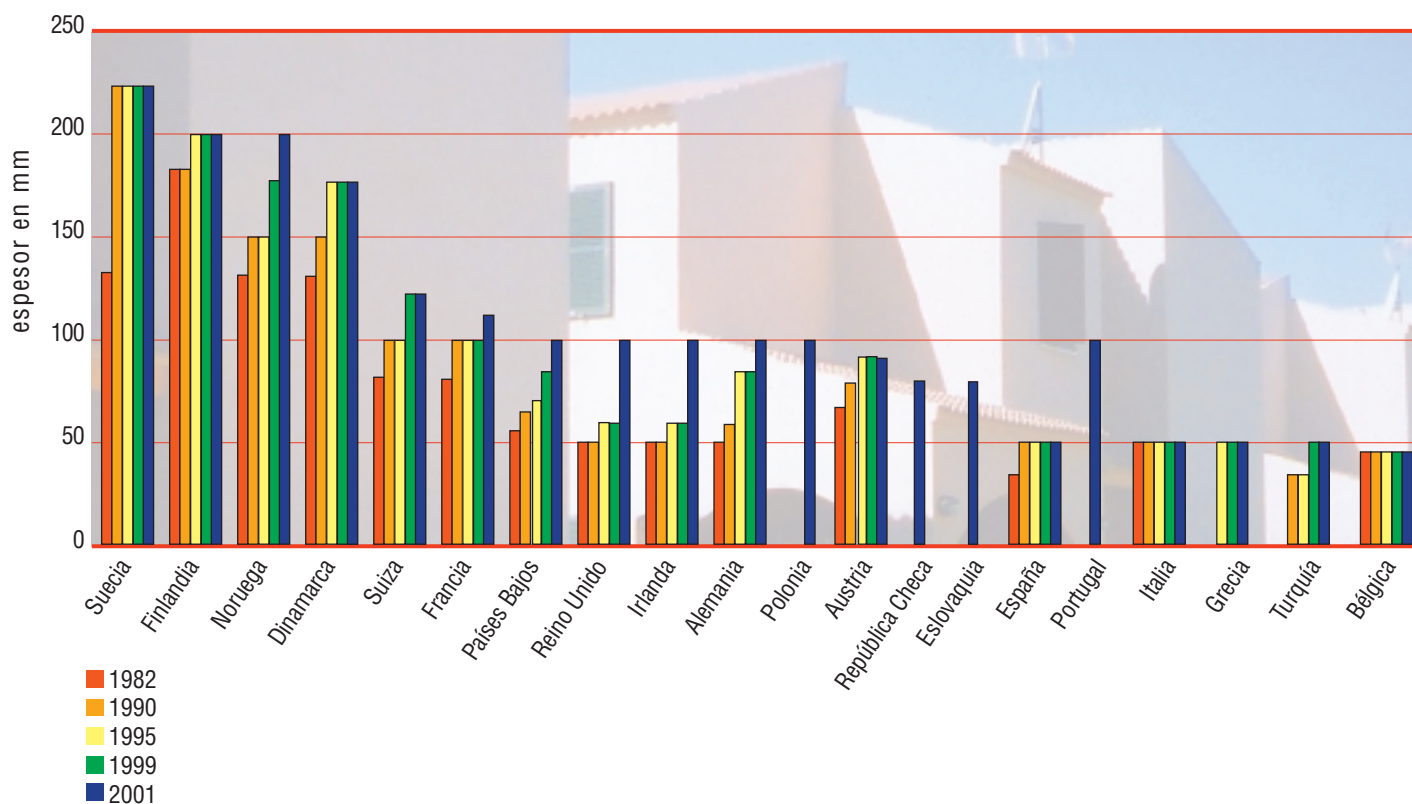
Tabla 8





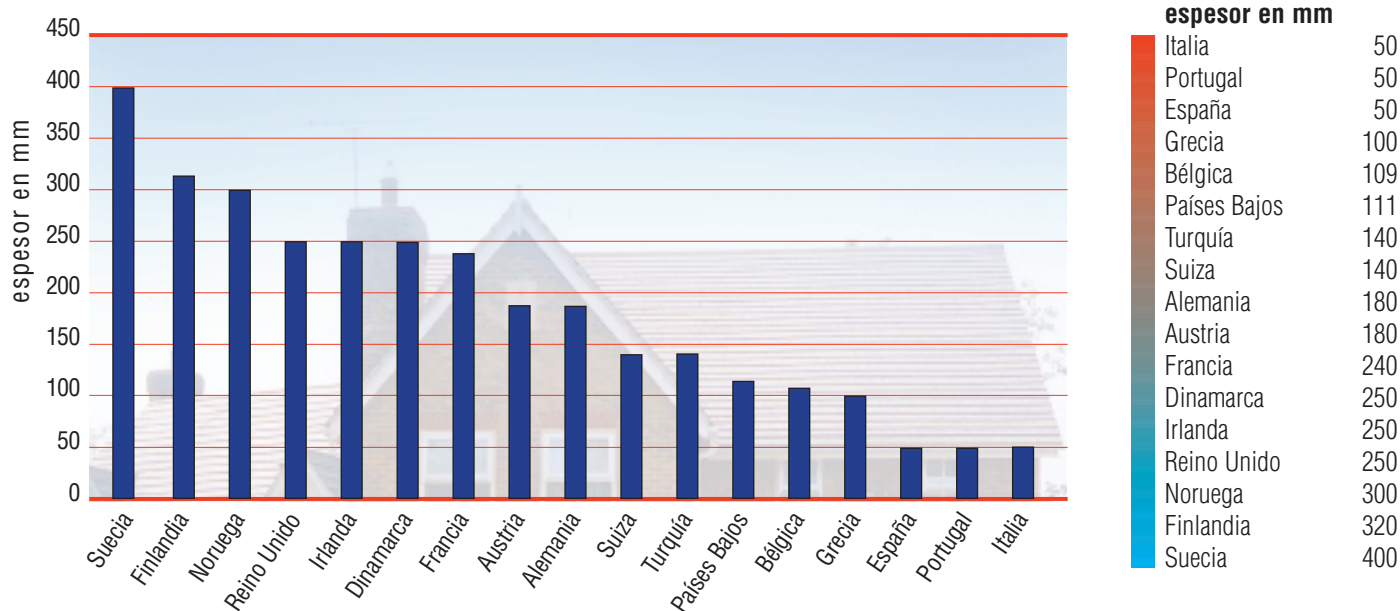
Espesor del material aislante, fachadas – Europa 1982 - 2001

Tabla 10



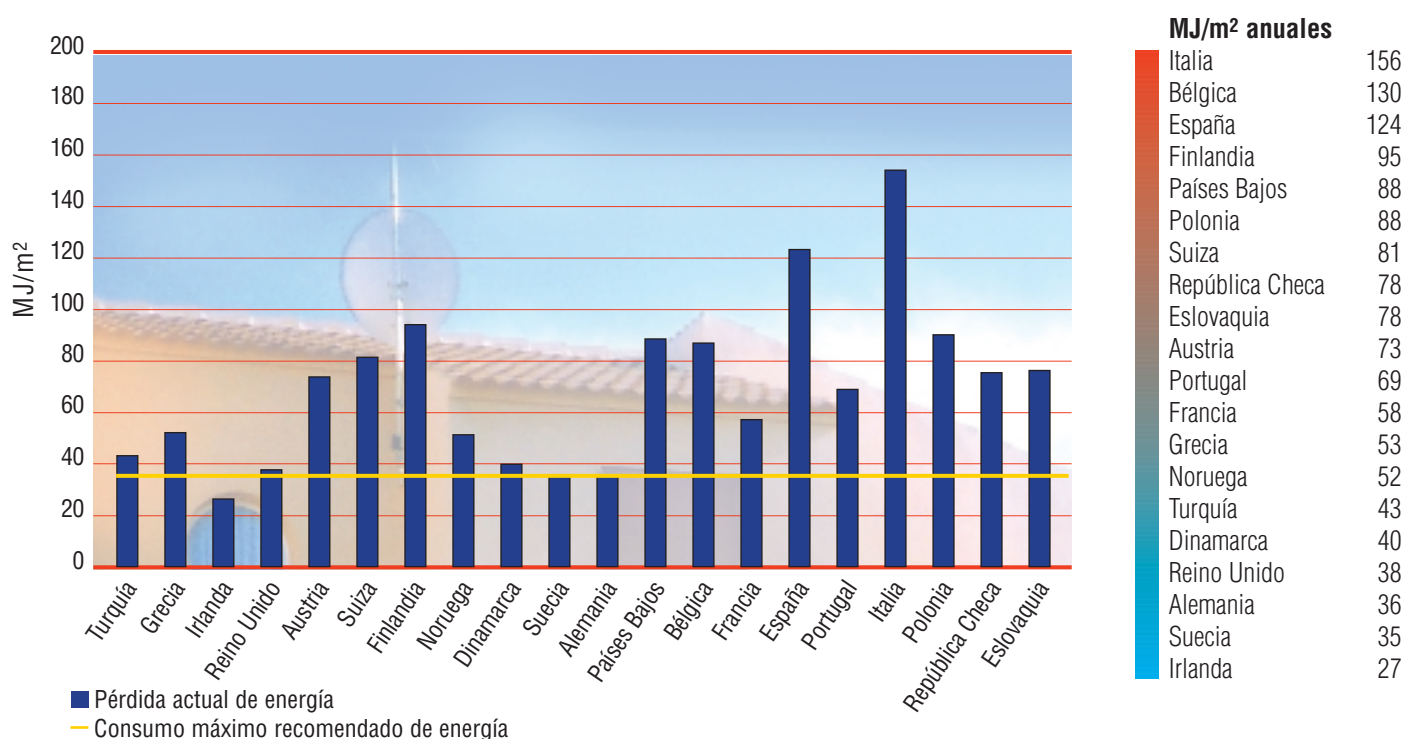
Espesor del material aislante, cubiertas – Europa 2001

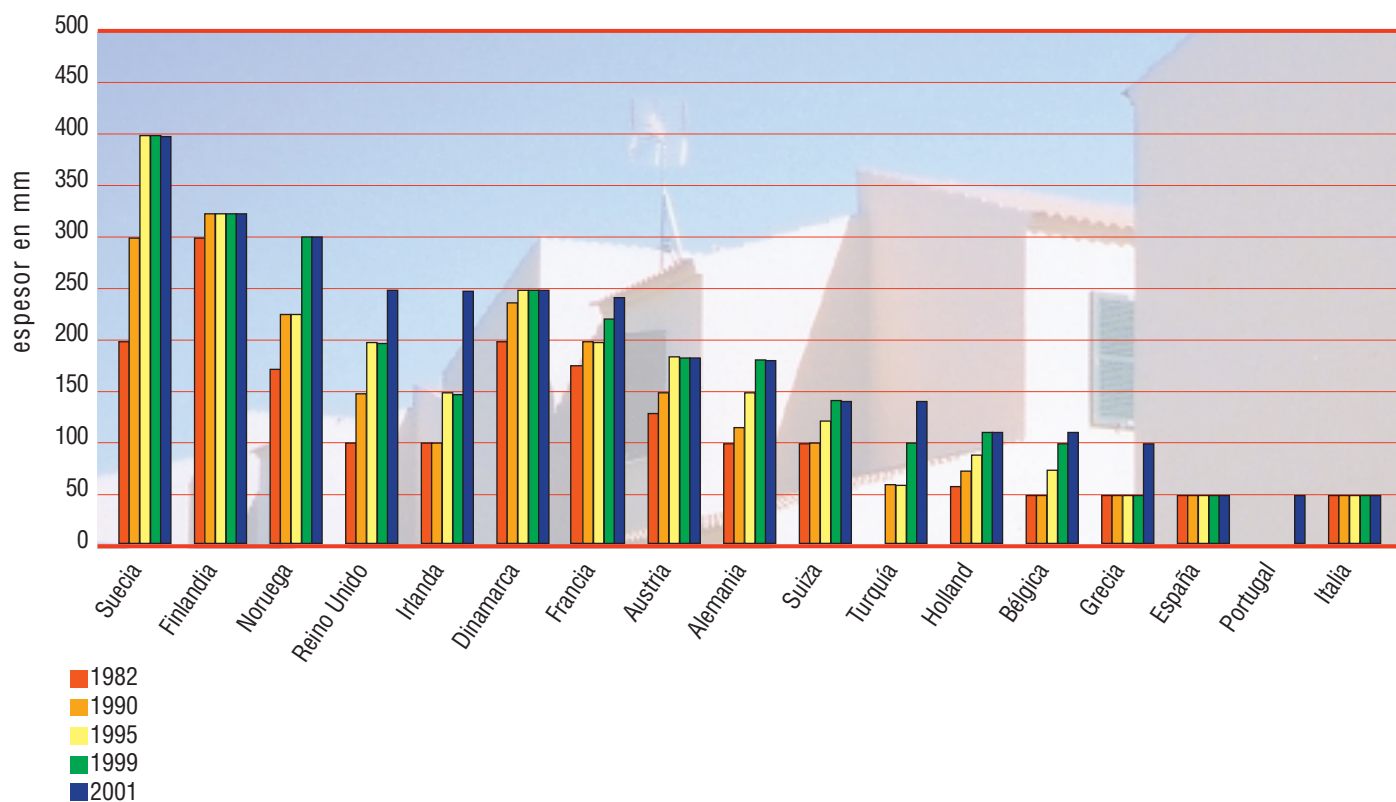
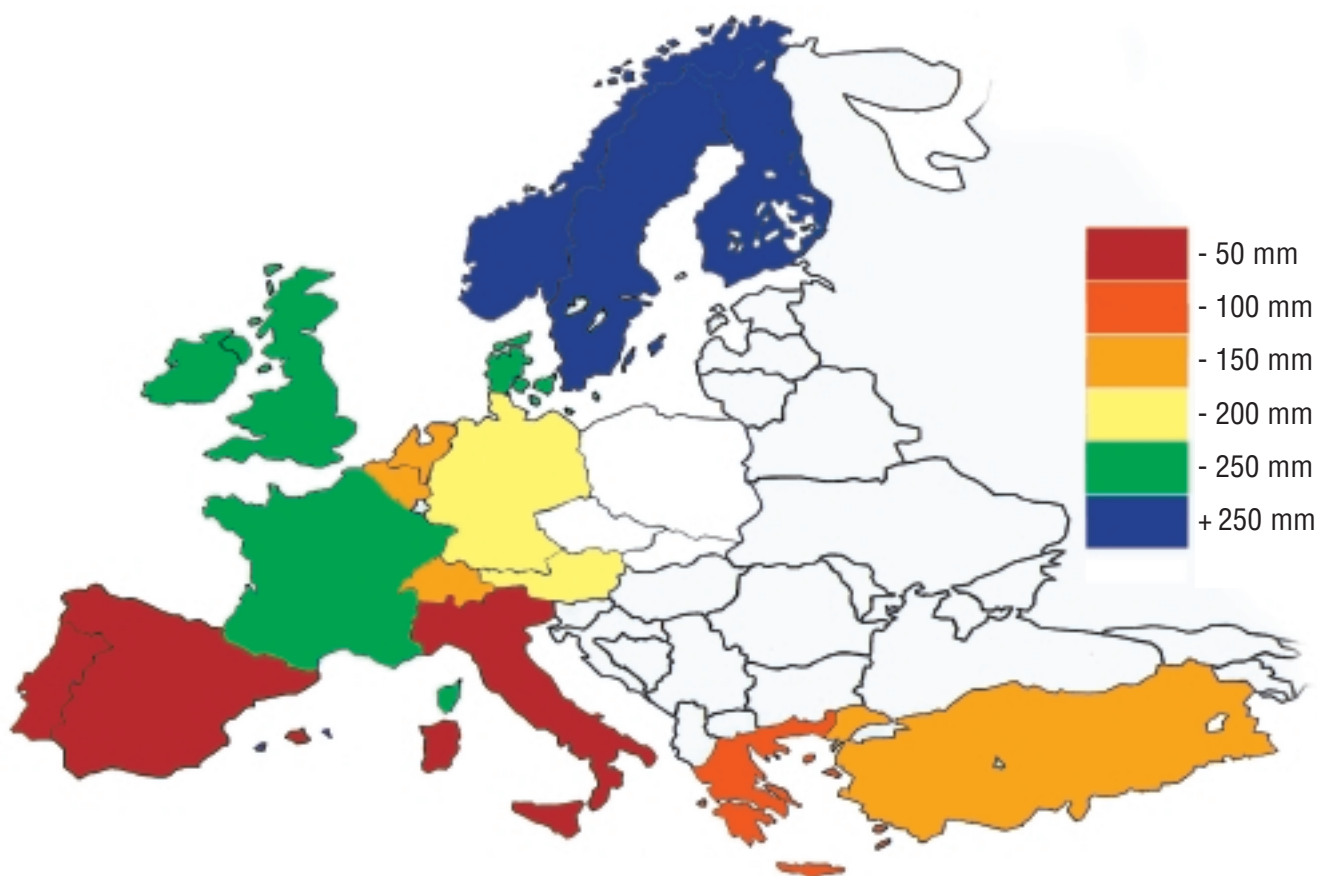
Tabla 11



Energía perdida a través de las cubiertas – Europa 2001

Tabla 12





Avenue Louise 375
bte 4
BE-1050 Brussels
Bélgica
Tel: +32 2 626 20 90
Fax: +32 2 626 20 99
E-mail: info@eurima.org

EURIMA
EUROPEAN INSULATION MANUFACTURERS ASSOCIATION

www.eurima.org