# ERESEE 2017

## ACTUALIZACIÓN 2017

## DE LA ESTRATEGIA A LARGO PLAZO PARA LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA EN EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN EN ESPAÑA

1. INTRODUCCIÓN. ..... 3

1.1. REQUERIMIENTO DEL ARTÍCULO 4 DE LA DIRECTIVA 2012/27/UE. ..... 3

1.2. EVALUACIÓN EXTERNA DE LA ERESEE 2014. ..... 3

1.3. PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA ACTUALIZACIÓN DE 2017. ..... 4

2. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LA REHABILITACIÓN. ..... 6

2.1. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN. .. 6

2.2. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA REHABILITACIÓN EDIFICATORIA EN ESPAÑA. ..... 15

3. SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE IMPULSO DE LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA PUESTAS EN MARCHA. ..... 19

3. 1. MEDIDAS PLANTEADAS ANTES DE LA ERESEE DE 2014 QUE MANTIENEN SU VIGENCIA. ..... 19

3.2. BALANCE DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA ERESEE 2014 PARA IMPULSAR LA REHABILITACIÓN. (Julio 2014-marzo 2017). ..... 29

3.3. MEDIDAS EN RELACIÓN CON LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS EDIFICIOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. ..... 43

3.4. OTRAS MEDIDAS NO INCLUIDAS EN LA ERESEE 2014 Y QUE TAMBIÉN SE HAN LLEVADO A CABO ENTRE 2014 y 2017. ..... 43

4. ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES RETOS ESTRUCTURALES. ..... 47

5. PROPUESTA DE NUEVAS MEDIDAS Y EJES DE ACCIÓN. ..... 64

ANEXOS. ..... 69

ANEXO 1. FICHA CORRESPONDIENTE A ESPAÑA DEL INFORME DE EVALUACIÓN DEL JRC (2016) DE LA ERESEE 2014. ..... 69

ANEXO 2. GLOSARIO DE TÉRMINOS ..... 71

# 1. INTRODUCCIÓN.

## 1.1.REQUERIMIENTO DEL ARTÍCULO 4 DE LA DIRECTIVA 2012/27/UE.

El artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE, señala que: *"Los Estados miembros establecerán una estrategia a largo plazo para movilizar inversiones en la renovación del parque nacional de edificios residenciales y comerciales, tanto público como privado"*, con el siguiente contenido:

*"a) un panorama del parque inmobiliario nacional basado, según convenga, en un muestreo estadístico;*

*b) una definición de enfoques rentables de renovación en relación con el tipo de edificio y la zona climática;*

*c) políticas y medidas destinadas a estimular renovaciones exhaustivas y rentables de los edificios, entre ellas renovaciones profundas por fases;*

*d) una perspectiva de futuro destinada a orientar las decisiones de inversión de las personas, la industria de la construcción y las entidades financieras;*

*e) un cálculo fundado en datos reales, del ahorro de energía y de los beneficios de mayor radio que se esperan obtener".*

España entregó dicha Estrategia en el año 2014, con el título *"Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el sector de la edificación en España, en desarrollo del artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE"* [1] (en adelante, abreviada como ERESEE 2014).

Según el artículo 4, corresponde actualizarla cada 3 años -es decir, en 2017-, y remitirla a Comisión en el marco de los Planes Nacionales de Acción para la Eficiencia Energética (PNAEE), coincidiendo con la revisión que también se hace en 2017 del PNAEE 2014-2020.

## 1.2. EVALUACIÓN EXTERNA DE LA ERESEE 2014.

La DG Energy de Comisión Europea encargó al Joint Research Centre (JRC) un Informe de Evaluación de las Estrategias nacionales, que fue publicado en 2016[2]. Si bien este estudio no es vinculante de cara a la actualización de las Estrategias que debe realizarse en 2017, al ser una evaluación independiente de los requerimientos y del cumplimiento del artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE, parece recomendable tenerlo en cuenta como base de partida de dicha actualización; indicándolo así también el Informe del BPIE Buildings Performance Institute Europe de 2016[3].

El Informe del JRC analiza las 31 Estrategias presentadas por los 28 Estados Miembros, valorando su adecuación a los requerimientos del artículo 4 de la Directiva 27/2012. Este Informe evalúa 6 Estrategias nacionales como no conformes con dichos requerimientos, 2 como parcialmente no conformes, 13 como "casi conformes" y sólo 10 como "completamente conformes".

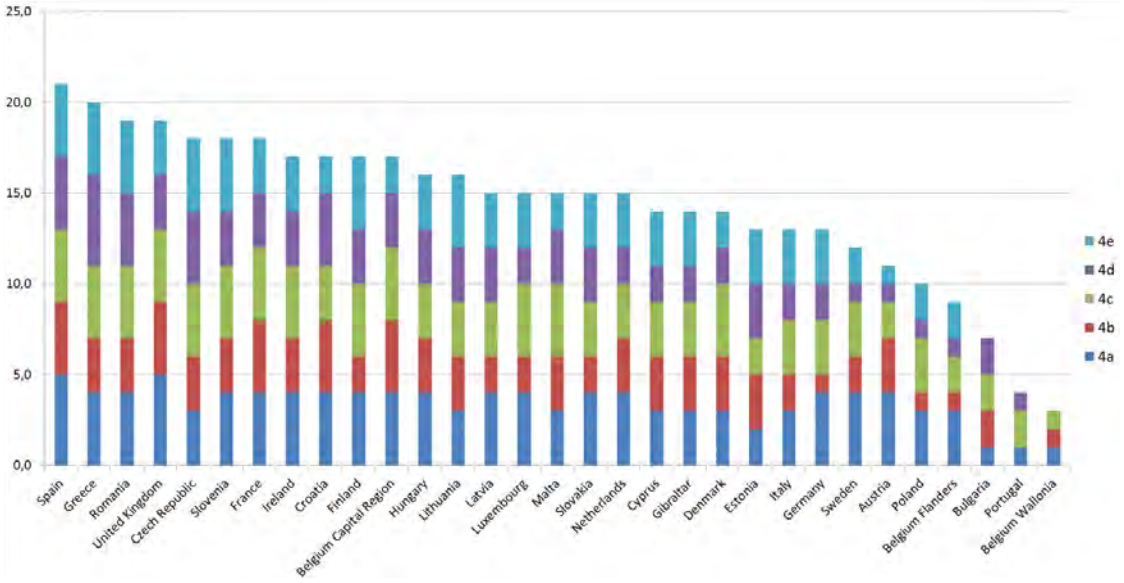
***Figura 1: Comparación de las puntuaciones de las evaluaciones de las 31 Estrategias nacionales de los 28 Estados Miembros. Puntuación según los apartados a), b), c), d) y e) del artículo 4 de la Directiva 27/2012/UE.***

---

[1] Accesible en: http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/PLANES/ELPRESEEESP/

[2] Castellazzi, L: Zangheri P; Paci, D. (2016). *"Synthesis Report on the assessment of Member State's Building Renovation Strategies"*; EUR 27722 EN; doi 10.1790/052530 (2016).
Accesible en: https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/synthesis-report-assessment-member-states-building-renovation-strategies

[3] BPIE (2016). *"Building Renovation Strategies under the spotlight. Delivering the Energy Efficiency Directive Article 4 - Survey-Based Recommendations"*. ISBN: 9789491143168.
Accesible en: http://bpie.eu/publication/survey-article-4-eed/




*Fuente: Castellazzi, L: Zangheri P; Paci, D. (2016), p.14.*

La ERESEE 2014 española no sólo se encuentra en el grupo de las 10 "completamente conformes", sino que es además la mejor valorada de todas las 31 Estrategias evaluadas, con una puntuación de 21 sobre un máximo de 25 puntos[4].

El Informe del JRC también repasa y evalúa uno por uno los 5 epígrafes requeridos por el artículo 4. La Estrategia española obtiene una puntuación de 4 sobre 5 en los apartados b), c), d) y e) y el máximo de 5 puntos[5] en el apartado a), correspondiente a la segmentación y caracterización del parque de edificios. El Informe (p. 15) señala que, en general, el apartado peor interpretado por los Estados Miembros fue el d), siendo España no sólo uno de los 4 únicos países que lo interpretaron correctamente (al presentar diferentes escenarios y medidas para su implementación), sino incluso el ejemplo destacado por el Informe como "mejor práctica" sobre este apartado, junto con Grecia.

Por último, el Informe del JRC contiene también una parte final con la evaluación detallada y comentarios sobre cada una de las Estrategias nacionales, adjuntándose como Anexo 1 a este documento, el correspondiente a España (pp. 101-102 del Informe).

### 1.3. PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA ACTUALIZACIÓN DE 2017.

La ERESEE 2014, en desarrollo del artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE, se realizó a partir de la segmentación del parque español de viviendas (basándose en los datos del Censo de Población y Vivienda de 2011), y con una segmentación del consumo de energía en el sector de la edificación basada por un lado en los datos generales del IDAE del año 2010 *("Informe Anual de Consumos Energéticos. Consumo de Energía Final: Sector Residencial/Hogares"*), y, por otro, en el proyecto SECH-SPAHOUSEC[6], publicado en 2011, pero también con datos de 2010.

---

[4] Una valoración similar había sido otorgada ya en los Informes de Evaluación de las Estrategias nacionales realizados por el BPIE Buildings Performance Institute Europe en 2014 y 2015, según los cuales también la Estrategia española estaba entre las 4 mejores del conjunto de 10 evaluadas por este estudio, puntuada con un 72 sobre 100.
Referencias:
BPIE (Noviembre 2014) *"Renovation Strategies of selected EU countries. A status report on compliance with article 4 of the Energy Efficiency Directive"*. ISBN: 9789491143113.Accesible en: http://bpie.eu/publication/renovation-strategies-of-selected-eu-countries/
BPIE (2015) "*Addendum Renovation Strategies of selected EU countries. A status report on compliance with article 4 of the Energy Efficiency Directive"*.Accesible en: http://bpie.eu/news/eceee-summer-study/

[5] Sólo otros dos Estados Miembros tienen algún apartado valorado con 5: Reino Unido también el apartado a), y Grecia el d).

[6] El proyecto *SECH (Development of detailed Statistics on Energy Consumption in Households)* fue una iniciativa de EUROSTAT entre los Estados Miembros, surgida en 2009 en el seno del Grupo de Trabajo de Estadísticas de EUROSTAT. España, representada por el Instituto de Diversificación y Ahorro Energético (IDAE), se unió a la propuesta de Eurostat, a través del Proyecto *"SPAHOUSEC (Analysis of the Energy Consumption in the Spanish Households)"*, que constituye la versión española del proyecto SECH.

Dado que el Censo de Población y Vivienda se acomete en España cada 10 años (no estando prevista la realización de uno nuevo hasta el año 2021) y que tampoco hay resultados actualizados del Proyecto SECH-SPAHOUSEC, a principios del año 2017 no se dispone de nueva información estadística que permita actualizar, ni la segmentación del parque de viviendas, ni la segmentación del consumo de energía en el sector residencial.

Por otra parte, y como se verá más adelante, los datos estadísticos a nivel nacional sobre la evolución del consumo de energía en el sector residencial indican una reducción significativa del mismo en el último período sobre el que hay datos disponibles, que corresponde a los años 2010-2015, en la senda de los objetivos establecidos por la ERESEE 2014, a la vista de lo cual, tampoco parece necesario, en este momento, replantearse los objetivos ni los escenarios estratégicos propuestos por la ERESEE en 2014.

Por todo ello, la presente Actualización 2017 de la ERESEE se plantea, fundamentalmente, como un análisis del impacto de las medidas establecidas para el impulso de la eficiencia energética en el sector de la edificación en España, tanto de las ya aprobadas antes de 2014 y que aún mantienen su vigencia, como de las que se han adoptado entre 2014 y 2017, y, muy particularmente, del seguimiento de las medidas concretas que la ERESEE planteaba en 2014 como necesarias para impulsar los escenarios estratégicos recogidos en la misma, examinando su desarrollo y analizando si resultan necesarias nuevas medidas, un mayor impulso o una reorientación de las existentes. Por tanto, en este momento y dado que no hay información nueva estadística relevante, no se plantea una actualización cuantitativa sino cualitativa, centrada en el análisis de las políticas públicas y de los instrumentos puestos en España al servicio de los objetivos fundamentales de la Estrategia, que no son sino el impulso de la eficiencia energética en el parque edificado existente, y de las inversiones en rehabilitación edificatoria para la mejora de la calidad del mismo.

No obstante, una vez estén disponibles nuevos datos estadísticos, y en particular los resultados detallados de consumo en el sector residencial del nuevo Proyecto SPAHOUSEC, que se esperan para finales de 2017, será la ocasión (con independencia ya del cumplimiento del requerimiento de actualización trienal establecido por el artículo 4 de la Directiva) de plantear una actualización de tipo cuantitativo de la ERESEE 2014 incorporando dichos datos y las reflexiones de este documento.

Este texto comienza haciendo un análisis de la evolución posterior a la ERESEE 2014 del consumo de energía en el sector de la edificación y de las principales cifras sobre el comportamiento de la rehabilitación edificatoria en España.

A continuación, se realiza un seguimiento de las medidas de impulso de la rehabilitación energética puestas en marcha, que incluye tanto el de las medidas planteadas antes de la ERSEE de 2014 que mantienen aún su vigencia, como el las establecidas en la propia ERESEE 2014 y otras que se han puesto en marcha de forma complementaria.

Se incluye un análisis de los principales retos pendientes, de cara a identificar algunas barreras de carácter estructural, para tenerlas en cuenta en el diseño de nuevas medidas.

Finalmente, y con base en las conclusiones que se han ido poniendo de manifiesto a lo largo del documento, se enumeran las propuestas de trabajo para el futuro.

---

El Informe final fue publicado en julio de 2011 con el título “PROYECTO SECH-SPAHOUSEC. Análisis del consumo energético del sector residencial en España. Informe Final.”
http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_Informe_SPAHOUSEC_ACC_f68291a3.pdf

# 2. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LA REHABILITACIÓN.

El calendario de disponibilidad de datos estadísticos sobre el consumo de energía en España no permite un análisis exacto del período 2014-2017, a partir del cual cabría analizar el impacto de la ERESEE y la repercusión de las medidas en ella recogidas en la evolución de dicho consumo. Esto es debido a que los datos de consumo se presentan con un cierto decalaje temporal, de modo que, a principios de 2017, tanto la serie de los datos del Balance de Energía Final, como la que aporta datos desagregados por usos sobre el consumo en el sector de la edificación sólo permiten llegar hasta el año 2015. De este modo sólo es posible analizar la evolución entre el año 2010 (fecha que se tomó como referencia para redactar la ERESEE en 2014, pues era la última disponible en aquel momento) y los últimos datos correspondientes a 2015, es decir sólo un año de después de la aprobación de la Estrategia. Por tanto, no va a ser posible la extracción de conclusiones directas sobre el impacto en el consumo de la ERESEE y de las medidas en ella contempladas.

En el caso de los datos estadísticos sobre rehabilitación, el decalaje de publicación de los datos es mucho menor, lo que posibilita disponer de una serie histórica que llega hasta diciembre de 2016, permitiendo cubrir, por tanto, de forma ajustada y completa, los años 2014, 2015 y 2016.

Teniendo en cuenta estas precisiones, a continuación, se presenta el análisis de los datos estadísticos disponibles sobre la evolución del consumo de energía en el sector de la edificación y del número de edificios y viviendas rehabilitadas.

## 2.1. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN.

El sector de la edificación en España tiene un peso aproximado del 30% en el consumo de energía final (31,03 % en 2015), repartido en un 18,5% en el sector de la edificación residencial y un 12,5% en el sector no residencial integrado por el comercio, los servicios y las Administraciones Públicas. Su importancia es aún mayor como consumidor de determinadas fuentes de energía: como puede verse en la tabla adjunta, el sector de la edificación supone en España el 98% del consumo de energía solar térmica, el 84% del consumo de GLP, casi el 79% de la geotérmica, el 65% de la biomasa, el 61% de la electricidad o el 42% del total de combustibles gaseosos. El sector de la edificación es el de mayor implantación de energías renovables (suponiendo un 54,86% sobre el consumo nacional total) y por el contrario tiene un peso muy reducido (apenas del 10%) en ese 50% del consumo total nacional que representan los productos petrolíferos en su conjunto.

***Tabla 1. Peso del sector de la Edificación en el Consumo de energía final. (2015)***

| (Kteps) | TOTAL CARBÓN | GLP | Gasóleo | TOTAL PRODUCTOS PETROLÍFEROS | TOTAL GASES | Solar térmica | Geotermia | Biomasa | TOTAL ENERGIAS RENOVABLES | TOTAL ENERGÍA ELÉCTRICA | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOTAL ESPAÑA | 1.515 | 1.457 | 27.101 | 40.323 | 13.218 | 277 | 19 | 3.925 | 5.290 | 19.955 | 80.303 |
| EDIFICACION RESIDENCIAL | 89 | 1.045 | 1.941 | 3.001 | 3.017 | 221 | 11 | 2.489 | 2.749 | 6.025 | 14.881 |
| EDIFICACIÓN TERCIARIO | - | 181 | 842 | 1.052 | 2.640 | 52 | 4 | 80 | 153 | 6.192 | 10.039 |
| TOTAL EDIFICACIÓN | 89 | 1.226 | 2.783 | 4.053 | 5.657 | 273 | 15 | 2.569 | 2.902 | 12.217 | 24.920 |
| % TOTAL EDIFICACIÓN | 5,87 | 84,15 | 10,27 | 10,05 | 42,80 | 98,56 | 78,95 | 65,45 | 54,86 | 61,22 | 31,03 |

*Fuente: Elaboración propia a partir de la Serie Balances de Energía Final (1990-2015). IDAE-MINETAD.*

A través de la serie de los Balances de Energía Final, disponible desde 1990 a 2015, es posible analizar la evolución del consumo entre 2010 y 2015. En las tablas adjuntas se presenta la evolución del consumo de energía final en el conjunto de sectores y en el sector residencial, desagregando el correspondiente a edificación residencial y terciario no residencial (comercio, los servicios y las Administraciones Públicas).

***Tabla 2. Total Consumo Energía Final 2011-2015 (kteps).***

| (Kteps) | TOTAL SECTORES | EDIFICACIÓN RESIDENCIAL | EDIFICACIÓN TERCIARIO | TOTAL EDIFICACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| **2.010** | 89.007 | 16.924 | 9.801 | 26.725 |
| **2.011** | 86.504 | 15.631 | 10.206 | 25.837 |
| **2.012** | 83.014 | 15.529 | 10.044 | 25.573 |
| **2.013** | 80.468 | 14.886 | 9.618 | 24.504 |
| **2.014** | 79.050 | 14.713 | 8.848 | 23.561 |
| **2.015** | 80.303 | 14.881 | 10.039 | 24.920 |

*Fuente: Elaboración propia a partir de la Serie Balances de Energía Final (1990-2015). IDAE-MINETAD.*

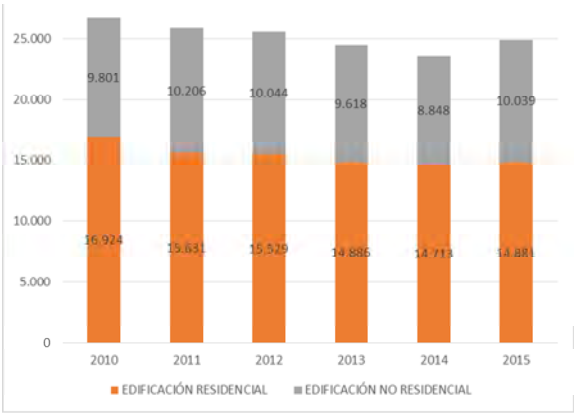
***Tabla 3. Variación absoluta interanual del Consumo de Energía Final (Kteps).***

| (Kteps) | TOTAL SECTORES | EDIFICACIÓN RESIDENCIAL | EDIFICACIÓN TERCIARIO | TOTAL EDIFICACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| **2010-2011** | -2.503 | -1.293 | 405 | -888 |
| **2011-2012** | -3.490 | -102 | -162 | -264 |
| **2012-2013** | -2.546 | -643 | -426 | -1.069 |
| **2013-2014** | -1.418 | -173 | -770 | -943 |
| **Acum. 2010-2014** | -9.957 | -2.211 | -953 | -3.164 |
| **2014-2015** | 1.253 | 168 | 1.191 | 1.359 |
| **Acum. 2010-2015** | -8.704 | -2.043 | 238 | -1.805 |

*Fuente: Elaboración propia a partir de la Serie Balances de Energía Final (1990-2015). IDAE-MINETAD.*

Como puede verse, entre los años 2010 y 2014 se ha producido una notable reducción del consumo de energía final en España, tanto en el conjunto de sectores (-9.957 kteps) como en el sector de la edificación (-3.164 kteps[7]). Sin embargo, a partir en 2015 se invierte esta tendencia y el consumo interanual se incrementa respecto a 2014 en 1.253 kteps. Una posible hipótesis explicativa de esta evolución podría ser el impacto en el consumo de la crisis económica, justificando la reducción experimentada entre los años 2010 y 2014, y el repunte del consumo a partir de la consolidación de la recuperación económica, claramente manifiesta a partir del año 2015. En este sentido, es muy relevante el aparente cambio de tendencia experimentado en ese año, siendo éste especialmente acusado en el sector de la edificación no residencial, que ha pasado de una evolución interanual 2013-2014 de -953 kteps a un incremento interanual del consumo tan sólo en el año 2015 de 1.191 kteps. Si bien es complejo establecer hipótesis explicativas al respecto, y más aun teniendo en cuenta la existencia de un cambio metodológico entre 2014 y 2015[8], es posible que este comportamiento también sea un reflejo de la recuperación económica en el sector terciario. Con respecto al sector residencial, el comportamiento del año 2015 también indica un crecimiento del consumo que invierte la serie de reducción ininterrumpida experimentada en los 4 años anteriores, si bien con un volumen mucho menor (+168 kteps) que el del sector terciario.

***Figura 2. Evolución del Consumo Energía Final en el sector de la Edificación (residencial y no residencial) 2011-2015.***




[7] Lo que supone un peso del 31% en la reducción en el conjunto de sectores, prácticamente idéntico al que tiene el sector de la edificación, lo que indica un comportamiento paralelo

[8] Como más adelante se verá en el punto 2.1.2, al hablar del sector no residencial, este incremento se concentra especialmente en el consumo de gas, y coincide al mismo tiempo con una disminución de las cantidades que las empresas comercializadoras estaban reportando hasta ahora como "No especificados", por lo que en principio en 2015 se estarían reportando consumos del sector servicios que antes no se tenían identificados.

*Fuente: Elaboración propia a partir de la Serie Balances de Energía Final (1990-2015). IDAE-MINETAD.*

### 2.1.1. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR RESIDENCIAL.

Como se acaba de mencionar, entre los años 2010 y 2014 el consumo de energía final el sector residencial experimentó una importante retracción, pasándose de 16.924 kteps a 14.713, lo que indica una reducción total de -2.210,8 kteps (un -13,1%), si bien durante el año 2015, último con datos disponibles, hubo un ligero repunte del mismo, creciendo hasta 14.881 kteps (+168 kteps). De este modo, en el conjunto del período 2010-2015 se ha producido una reducción acumulada de -2.043 kteps correspondiente al -12,07% del consumo inicial.

La serie elaborada por IDAE para Eurostat *("Questionnaire for statistics on energy consumption in households"*) permite analizar la evolución del consumo por fuentes de energía y usos desagregados en el sector residencial.

Por fuentes de energía, entre 2010 y 2015 se redujo el consumo de todas ellas en el sector residencial, con un resultado neto de -2.043 kteps, con la única excepción relevante del gasóleo. Excepto ésta, además todas ellas mostraron una tendencia descendente constante incluso hasta el año 2015, a pesar del citado repunte del consumo experimentado entre 2014 y 2015. El combustible cuyo consumo se redujo más en términos absolutos fue el gas, que bajó -1.206,9 kteps (un -28,4% respecto a 2010), seguido por la electricidad, que se redujo -537,6 kteps (un -8,2%) y los GLP, cuyo consumo descendió -332,3 kteps (un -24%). El gasóleo, cuyo consumo bajó de 2010 a 2012, ha venido creciendo desde ese año hasta 2015, de modo que el balance total 2010-2015 ha supuesto un incremento neto de 42,4 kteps (un +2,3%), si bien es significativo el incremento de casi 300 kteps sólo en el último año 2014-2015. Por su parte, el resto de combustibles, que tienen un peso mucho menor en el consumo total, mostró una tendencia muy positiva desde el punto de vista ambiental: el consumo de carbón se redujo un -48,7% entre 2010 y 2015 (en total, 84,2 kteps), al tiempo que se incrementaba el uso de las energías renovables, especialmente de la solar, que subió un 42,5% (+61 kteps),y, en menor medida, de la biomasa (un +2,2%, equivalente a 53,1 kteps), si bien ambas interrumpieron su senda de crecimiento en el año 2014, descendiendo a partir de entonces su consumo.

Respecto a la distribución por usos, todos ellos experimentaron un descenso del consumo entre 2010 y 2015, con un resultado total de -2.004,4 kteps[9]. La mayor parte de este descenso correspondió casi a partes iguales a la calefacción (-686,2 kteps, un -9,5% respecto a 2010) y al ACS (-642,4 kteps, un -19,6% sobre 2010), seguidas por la reducción del consumo de electricidad para iluminación y electrodomésticos (-411,9 kteps, un -8,5%), de la energía para cocinar (-250,7 kteps, un -18,4%) y de la refrigeración (-13,2 kteps, un -8,6%).

Dado que el consumo global en el sector residencial bajó un 11,9% en el período analizado, el diferente comportamiento relativo de cada uso ha supuesto ligeros reajustes en el peso relativo de cada uno de éstos sobre el total, de modo que han subido ligeramente su peso proporcional la calefacción (del 42,9% al 44%) y la electricidad para iluminación y electrodomésticos (del 28,7% al 29,8%), en ligero detrimento del peso proporcional del ACS y de la energía para cocinar. Finalmente, también es significativo recordar que a pesar del cambio de tendencia de 2014 y el posterior repunte del año 2015, el consumo ha continuado su reducción en todos los usos, con excepción de la calefacción, cuyo consumo se ha incrementado entre 2014 y 2015 en 236,8 kteps.

***Tabla 4. Evolución 2010-2015 de los consumos por usos en el sector de la edificación residencial en España (kteps).***

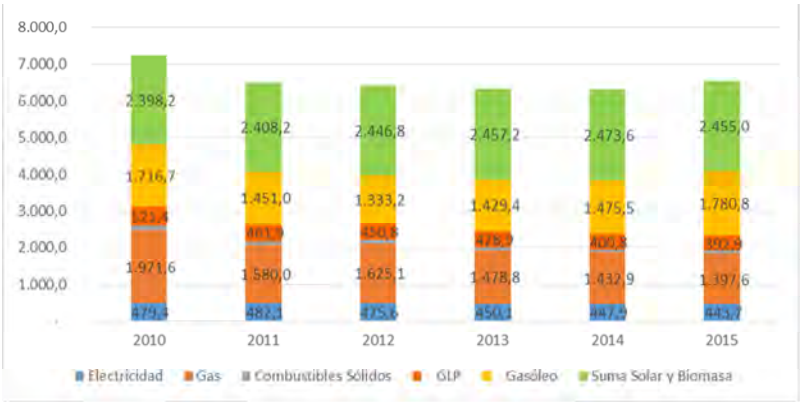
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CALEFACCION | 7.228,6 | 6.482,8 | 6.421,0 | 6.321,8 | 6.305,6 | 6.542,4 |
| REFRIGERACION | 153,8 | 152,8 | 150,7 | 142,7 | 142,0 | 140,6 |
| ACS | 3.272,9 | 2.835,8 | 2.860,0 | 2.692,3 | 2.627,7 | 2.630,5 |
| COCINAS | 1.363,4 | 1.240,3 | 1.236,4 | 1.157,7 | 1.130,6 | 1.112,7 |
| ILUM+ELECTRODOM | 4.842,8 | 4.813,5 | 4.749,1 | 4.494,3 | 4.472,2 | 4.430,8 |

[9] Por cuestiones metodológicas existe una pequeña diferencia en los totales del Balance en Energía Final y los de la serie de IDAE para Eurostat *"Questionnaire for statistics on energy consumption in households".*

Fuente: Elaboración propia Ministerio de Fomento sobre datos de IDAE para Eurostat (*Questionnaire for statistics on energy consumption in households*).

Entrando en detalle en cada uno de los usos, y comenzando por el de mayor peso, la calefacción, hay que destacar su reducción en -686,2 kteps entre 2010 y 2015, correspondiendo la mayor parte de la misma al gas (-574,1 kteps, lo que supone un -29,1% respecto a 2010), a los GLP (que bajaron -128,5 kteps, un -24,6%) y al carbón, que fue el combustible que más se redujo porcentualmente (un -48,8%, 68,9 kteps). El consumo de electricidad para calefacción también descendió, si bien a un ritmo menor (un -7,4%, con -35,6 kteps). La biomasa se mantuvo como el combustible más consumido para calefacción, suponiendo casi el 40% sobre el total, y en el periodo 2010-2015 tuvo un ligero crecimiento del 2,1%. La energía solar, si bien sigue teniendo muy poco peso, experimentó el mayor incremento relativo (un 54%), pasando de un consumo de 10,6 a 16,4 kteps. Finalmente, el combustible que tuvo mayor crecimiento absoluto fue el gasóleo (con un incremento neto entre 2010 y 2015 de 64,1 kteps, un 3,7%), siendo importante destacar que si bien entre 2010 y 2014 había tenido una tendencia descendente aproximadamente en paralelo a la del resto de combustibles, cambió su signo a partir de 2014, pues sólo entre ese año y 2015 experimentó una subida de 305,3 kteps (un 20,7% en un año), de modo que es este incremento interanual del gasóleo el que explica por sí mismo el repunte del consumo total en calefacción entre 2014 y 2015, ya que el resto de combustibles no ha visto interrumpida su caída desde el año 2010.

***Figura 3. Evolución 2010-2015 del consumo en calefacción en el sector de la edificación residencial en España (kteps).***

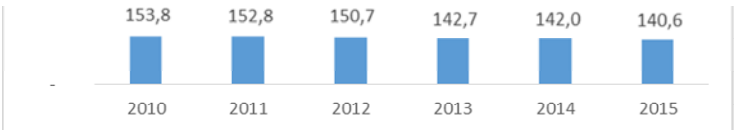



*Fuente: Elaboración propia Ministerio de Fomento sobre datos de IDAE para Eurostat (Questionnaire for statistics on energy consumption in households).*

De cara a una futura revisión cuantitativa de la Estrategia habrá que prestar especial atención al tema de la biomasa, pues como se ha comentado -según los datos oficiales disponibles- hoy supone en torno al 40% de consumo total de energía en calefacción doméstica. Dado su carácter de energía renovable y su balance final neutro en términos de emisiones de CO2, debe merecer un tratamiento pormenorizado con respecto a otros combustibles cuya reducción de consumo es prioritaria para alcanzar los objetivos nacionales de emisiones. Otro aspecto a analizar es el posible incremento que pueda darse del consumo de otros combustibles, si los hogares que actualmente consumen biomasa evolucionan o cambian hacia el uso de otros combustibles, por lo que habrá que considerar esta cuestión, también, en los menús de intervención que se propongan y establecer medidas al respecto.

En relación con el consumo de electricidad para refrigeración, se mantiene con un peso relativo muy pequeño sobre el total del consumo residencial, pues apenas ronda el 1% del mismo. Su tendencia entre 2010 y 2015 también ha sido descendente, con una reducción del -8,6% (13,2 kteps netos en todo el período).

***Figura 4. Evolución 2010-2015 del consumo de electricidad para refrigeración en el sector de la edificación residencial en España (kteps).***



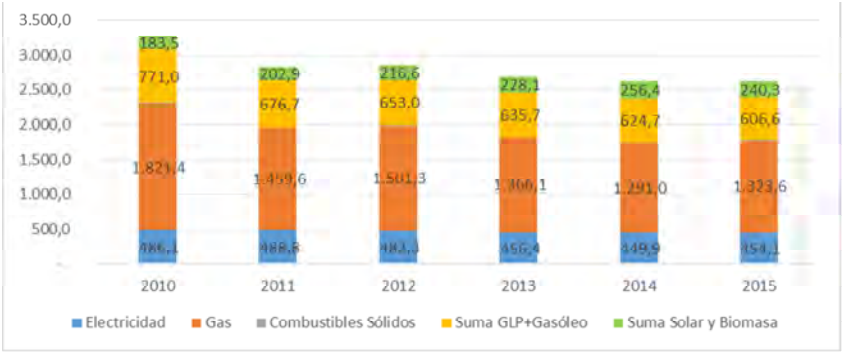
*Fuente: Elaboración propia Ministerio de Fomento sobre datos de IDAE para Eurostat (Questionnaire for statistics on energy consumption in households).*

En relación con el tema de la refrigeración y su escaso peso en el consumo total de energía de los hogares, conviene no olvidar los datos del reciente estudio publicado por IDAE sobre el parque de bombas de calor en España[10], según el cual existen en España 11,3 millones de unidades de bombas de calor: 8,5 millones instaladas en hogares[11], otros 2,3 millones en el sector comercio-servicios y 1 millón más en la industria (IDAE, op. cit, p. 20), situándose casi el 80% de ellas en la zona mediterránea. Según los datos de la encuesta realizada para dicho estudio, de los 11,3 millones de unidades, 5,4 millones (el 48%) sólo se utilizan para refrigeración, aunque tengan también la funcionalidad de calefacción.

Dado que la potencia total instalada en bombas de calor se estima en 77.673 MWt (IDAE, op. cit, p. 24), parece existir una clara divergencia entre la gran dimensión y potencia del parque de bombas de calor existente y la escasa repercusión del consumo de electricidad para refrigeración sobre el total de la energía consumida en los hogares. Por tanto, y de cara al futuro, habrá que tener en cuenta el posible incremento de consumo que podría producirse si cambiasen los factores (culturales, de confort adaptativo al calor, etc.) que podrían estar explicando esta divergencia, estudiándose medidas preventivas al respecto en futuras versiones de la Estrategia.

El consumo de energía para ACS es, de todos los usos, el que ha experimentado una mayor reducción relativa (un -19,6%), que supone en términos absolutos una caída del consumo en 2015 respecto a 2010 de -642,4 kteps, un volumen muy similar a la reducción global constatada en calefacción. Por combustibles y como también ocurriera en calefacción, la mayor reducción absoluta ha sido la del gas (-497,7 kteps, un -27,3%) que a pesar de ello sigue siendo el combustible más consumido (aproximadamente la mitad sobre el total del uso para ACS), seguido de los GLP (-142,7 kteps, un -23,1%). Sin embargo, a diferencia del incremento habido en calefacción, el consumo de gasóleo para ACS también se ha reducido (-21,7 kteps, un -14,1%), incluso entre 2014 y 2015, si bien había habido anteriormente -entre 2013 y 2014- un repunte del mismo. Los combustibles sólidos fueron los de mayor descenso relativo: un -46,9% (-5,2 kteps). Tanto el consumo de electricidad para ACS como el de biomasa experimentaron variaciones de menor envergadura: la electricidad descendió un -6,6% (-31,9 kteps) mientras que la biomasa subió un 3% (1,5 kteps). Finalmente hay que destacar el fuerte incremento del consumo de energía solar para ACS: un +41,6% (+55,3 kteps en términos absolutos), lo que ha hecho que su peso relativo aumente del 4% al 7% en el conjunto de energía consumida para ACS.

***Figura 5. Evolución 2010-2015 del consumo en ACS en el sector de la edificación residencial en España (kteps).***




*Fuente: Elaboración propia Ministerio de Fomento sobre datos de IDAE para Eurostat (Questionnaire for statistics on energy consumption in households).*

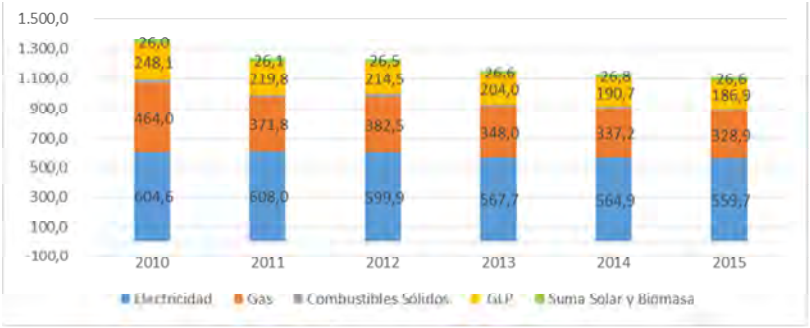
En cuanto al consumo de energía para cocinar, que supone aproximadamente el 8% sobre el total en el sector residencial, su reducción global entre 2010 y 2015 ha sido de -250,7 kteps (un -18,4%), correspondiendo las bajadas más destacadas en términos absolutos al gas (-135 kteps, un -29,1%) y a

[10] IDAE *"Estudios IDAE 001: Parque de Bombas de Calor en España. Síntesis del Estudio".*

[11] Según los datos del estudio, del universo de 18 millones de hogares, casi 5,8 millones (es decir, aproximadamente el 32%) tenían bomba de calor (IDAE, op. cit, p. 20).

los GLP (-61,1%, un -24,6%), seguidos por la electricidad (-44,9 kteps, un -7,4%). Como en los demás usos, el carbón se redujo un -48,8% (-10,1 kteps). El consumo de biomasa para cocinar se mantuvo casi constante, si bien es muy poco relevante (en torno a los 26 kteps).

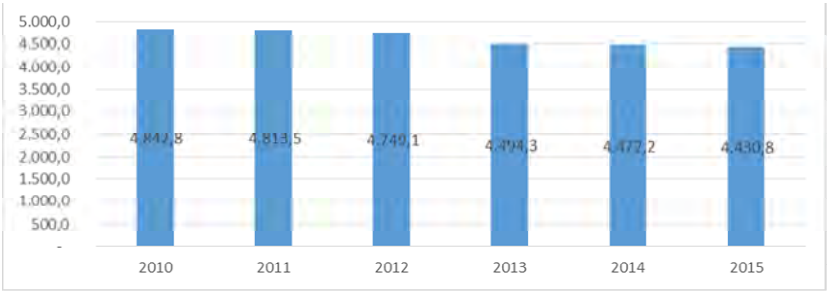
***Figura 6. Evolución 2010-2015 del consumo en cocinas en el sector de la edificación residencial en España (kteps).***




*Fuente: Elaboración propia Ministerio de Fomento sobre datos de IDAE para Eurostat (Questionnaire for statistics on energy consumption in households).*

Finalmente, el consumo de energía eléctrica para iluminación y electrodomésticos, que supone casi el 30% del consumo residencial total y aproximadamente el 73,5% de la electricidad total consumida en los hogares (61,8% en electrodomésticos, y 11,7% en iluminación), se redujo -de forma constante e ininterrumpida- un 8,5% entre 2010 y 2015, lo que en términos absolutos corresponde a un descenso neto de -411,9 kteps. Según los datos del IDAE (SPAHOUSEC, 2010) los electrodomésticos de mayor consumo son los frigoríficos (18,9% sobre el consumo eléctrico total), seguidos por TV (7,5%), lavadoras (7,3%), stand by (6,6%) y hornos (5,1%).

***Figura 7. Evolución 2010-2015 del consumo de electricidad para iluminación y electrodomésticos en el sector de la edificación residencial en España (kteps).***




*Fuente: Elaboración propia Ministerio de Fomento sobre datos de IDAE para Eurostat (Questionnaire for statistics on energy consumption in households).*

Estos datos generales pueden ser puestos en el contexto de las economías domésticas de los hogares españoles, analizando la Encuesta de Presupuestos Familiares y la Encuesta de Condiciones de Vida, ambas disponibles en series estadísticas que abarcan desde el año 2006 hasta el año 2015 y que, por tanto, permiten analizar lo sucedido antes y después del estallido de la crisis económica.

La Encuesta de Presupuestos Familiares permite constatar cómo desde 2006 hasta aproximadamente el año 2010 hubo un incremento paralelo tanto de las cantidades de energía y de combustible consumidas por hogar, como del gasto medio dedicado al rubro 045, correspondiente a electricidad, gas y otros combustibles (incluye todos los usos, no sólo calefacción, sino también ACS, cocina, electricidad en electrodomésticos e iluminación, etc.).

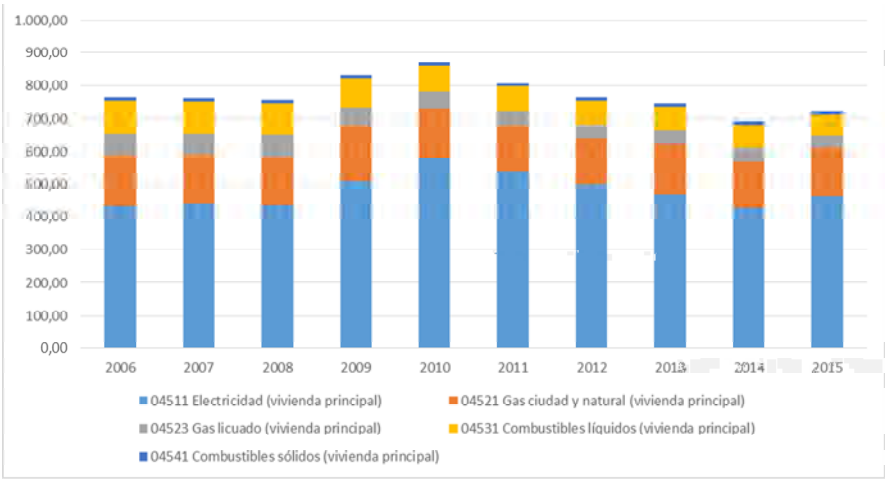
Sin embargo, desde los años 2009 ó 2010 a 2014 se constata una disminución constante de ambos indicadores: así por ejemplo, el consumo medio anual por hogar de electricidad se ha reducido un 40,5% entre 2010 y 2014 (pasando de 3.953,2 a 2.686,8 kWh/año), o el de gas un 24,5% entre 2010 y 2014 (de 224,1 a 199,6 $m^3$/año); lo que, en términos de gasto medio por hogar, se corresponde por ejemplo con una disminución del 35,1%[12] del gasto medio en electricidad entre 2010 y 2014 (de

[12] La reducción es menos acusada por la subida de los precios de la electricidad en el mismo período.

581,04 a 428,9 €). En gasto medio anual por hogar en el rubro mencionado, que en el año 2006 estaba en 763,3 € continuó subiendo hasta el año 2010, alcanzando los 872,2€ en 2010, para bajar hasta los 723,5€ en 2014.

Entre 2014 y 2015, se interrumpe el descenso de las cantidades medias consumidas por hogar en gas y combustibles sólidos, experimentándose un repunte de las mismas, y también se ralentiza el descenso del consumo eléctrico (mientras que sin embargo continúa la tendencia constante desde 2006 de reducción del consumo de gases licuados). En términos de gasto total medio por hogar en el rubro 045, se confirma el repunte del gasto entre 2014 y 2015, al incrementarse en un 4,5%, de 692,1€ a 723,5€.

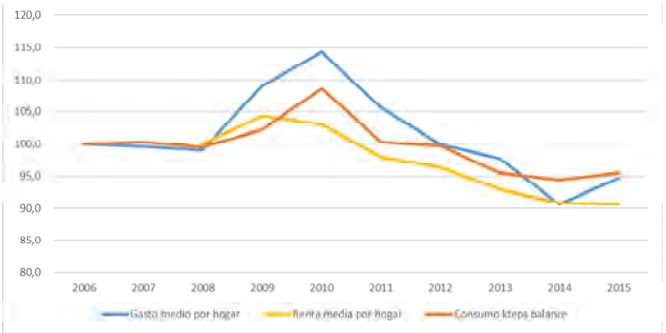
***Figura 8. Evolución 2006-2015 del Gasto Medio (en €) por hogar en el rubro 045 Electricidad, gas y otros combustibles según tipo de hogar (sólo viviendas principales).***




*Fuente: Elaboración propia de Ministerio de Fomento a partir de Encuesta de Presupuestos Familiares (INE).*

Estos datos de evolución del consumo medio por hogar son coherentes con la evolución del consumo agregado del Balance de Energía Final anteriormente analizados. Dado que muestran un crecimiento, tanto del consumo energético, como del gasto medio por hogar, hasta aproximadamente el año 2010, para caer desde entonces hasta 2014 y repuntar nuevamente entre 2014 y 2015, de forma paralela aunque -con un cierto retraso o decalaje- a la evolución tanto de las cifras de macroeconómicas como de la renta media disponible por hogar[13], podrían indicar que los hogares habrían respondido a la crisis con una retracción de su consumo de energía, y con la disminución de su peso porcentual en el gasto medio por hogar, primando otras necesidades básicas familiares, y lo estarían recuperando a partir de 2014, una vez ya consolidado claramente el crecimiento económico y del empleo.

***Figura 9. Evolución con Base 100 en 2006 del Gasto medio por hogar en el rubro 045, la renta media por hogar y el consumo total de energía final en los hogares.***




[13] La Encuesta de Condiciones de Vida permite constatar cómo la renta anual neta media por hogar ha caído más de un 13% desde 2009 a 2015 (de 30.045 a 26.092 €), al tiempo que la tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (Indicador AROPE) se ha incrementado desde el 23,8% en 2008 al 28,6% en 2015. Sin embargo, ambos indicadores muestran también los signos de la recuperación desde 2014: el descenso de la renta media se ha frenado considerablemente, mientras que la tasa de riesgo de pobreza mejoró entre 2014 y 2015.

*Fuentes: Elaboración Ministerio de Fomento a partir de gasto medio por hogar en el rubro 045 (EPF, INE), renta media por hogar (EPF, INE)y consumo total de energía final en los hogares (Balance de Energía Final, IDAE MINETAD).*

El incremento del número de hogares que no puede permitirse mantener la vivienda con una temperatura adecuada, que, según la Encuesta de Condiciones de Vida, ha pasado del 6,2% en 2008 al 11,1% en 2014[14] también apunta a que esta retracción del consumo de los hogares españoles en energía y combustibles ha significado un sacrificio de las condiciones de confort en ciertos hogares en aras de un ahorro en la factura energética.

En conclusión, la mencionada retracción del consumo que se ha constatado en los últimos años puede venir motivada por varios factores, entre los que cabe mencionar el efecto de las acciones puestas en marcha para la mejora de la eficiencia energética y la retracción en el consumo derivada del pasado periodo de deterioro de la economía, efecto que puede estar ocultando una retención del consumo a través del sacrificio de las condiciones de confort térmico. Por tanto, la evolución futura del consumo puede quedar condicionada por factores contrapuestos como son la mejora continua de la eficiencia energética en los edificios y de otra parte una posible expansión del consumo cuando la situación económica de los hogares permita disponer de recursos para poder recuperar las condiciones de confort.

### 2.1.2. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR NO RESIDENCIAL (TERCIARIO).

Como se ha comentado más arriba y puede verse en la Tabla 2, según los datos del Balance de Energía Final (1990-2015) de IDAE-MINETAD, durante el período 2010-2014 el consumo en el sector de la edificación terciaria o no residencial (correspondiente en la serie estadística titulada *"Comercio, Servicios y Administraciones Públicas"*) se redujo en -953 kteps, para repuntar en el año 2015, con un incremento del consumo en un solo año de 1.191 kteps. A diferencia de lo que ocurría en el sector de la edificación residencial, donde a pesar del ligero repunte de 2015 el balance total 2010-2015 suponía todavía una reducción neta del consumo respecto a 2010, en el sector terciario el balance global 2010-2015 indica un crecimiento del consumo de 238 kteps. No obstante, los datos del año 2015 deben tomarse con precaución, pues coinciden con un cambio metodológico ya mencionado[15], que justifica ese importante repunte del consumo de gas y explica todo el incremento interanual entre 2014 y 2015, y por tanto no es posible extraer una conclusión determinante sobre la evolución interanual del último año.

***Tabla 5. Resumen del consumo de energía final 2010-2015 por fuentes de energía. Sector terciario (kteps).***

| (Kteps) | TOTAL PRODUCTOS PETROLIFEROS | TOTAL GASES | TOTAL RENOVABLES | TOTAL ELECTRICIDAD | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 2010 | 1.422 | 1.064 | 99 | 7.215 | 9.801 |
| 2011 | 1.355 | 1.755 | 104 | 6.992 | 10.206 |
| 2012 | 1.414 | 1.617 | 114 | 6.898 | 10.044 |
| 2013 | 1.490 | 1.497 | 132 | 6.499 | 9.618 |
| 2014 | 1.208 | 1.450 | 143 | 6.047 | 8.848 |
| 2015 | 1.052 | 2.640 | 153 | 6.192 | 10.039 |

***Fuente: Elaboración propia a partir de la Serie Balances de Energía Final (1990-2015). IDAE-MINETAD.***

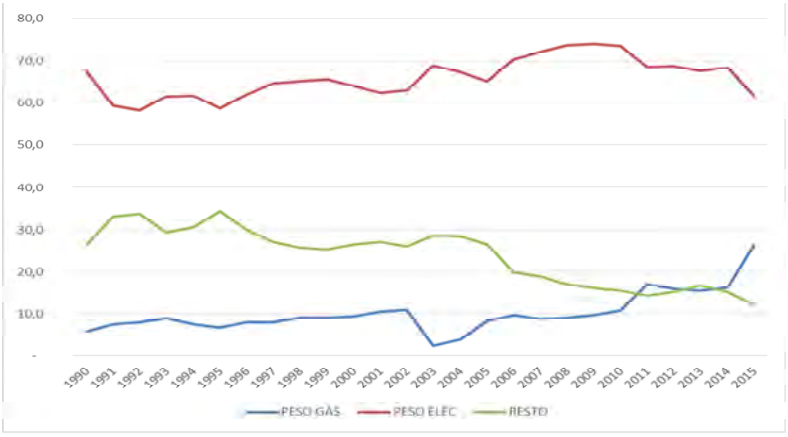
La serie del Balance de Energía Final también permite desglosar el consumo según las diferentes fuentes de energía. Dado el cambio metodológico de 2014, que afecta al dato de gas, lo más significativo es recurrir a la evolución de la serie histórica disponible desde 1990, que ilustra las tendencias a largo plazo.

Esta serie a largo plazo permite constatar cómo en el sector terciario se viene produciendo una redistribución del consumo desde los años 90, cuando la electricidad suponía aproximadamente el 60% del total, los productos petrolíferos (gasóleo y GLP) el 30% y el gas algo menos de un 10%, en el

[14] El dato de 2015 confirma también la mejoría, al reducirse el porcentaje al 10,7%.
[15] Véase Nota 8.

sentido siguiente: se incrementa el peso de la electricidad hasta el entorno del 70%, al tiempo que gasóleo y GLP van perdiendo progresivamente peso (hasta situarse aproximadamente sobre el 15%) y en paralelo se va incrementando el consumo de gas hasta acercar o superar su peso relativo al de los productos petrolíferos.

***Figura 10. Evolución 1990-2015 del peso proporcional del gas, la electricidad y el resto de fuentes energéticas en el consumo de energía en el sector de la edificación terciaria (%).***




*Fuente: Elaboración propia Ministerio de Fomento a partir de la Serie Balances de Energía Final (1990-2015). IDAE-MINETAD.*

En términos absolutos, y centrándonos en el período 2010-2014, para que el citado cambio metodológico de 2015 no distorsione el análisis, del balance total en ese período de -953 kteps, la electricidad tuvo el mayor descenso (-1.168 kteps, un -16,2%), seguida por los productos petrolíferos (que descendieron -214 kteps, un -15%), al tiempo que se incrementó el consumo de gas un 36,3% (+386 kteps) y de renovables un 44,4% (+44 kteps).

Las series del IDAE también permiten comparar el análisis desagregado por ramas y fuentes energéticas, y su evolución entre 2010 y 2014. A continuación, se incluye un resumen de dichas tablas:

***Tabla 6: Consumo energético (ktep) del sector servicios en España (2014 y 2010). Desagregación por Ramas y Fuentes Energéticas. Excluidos usos no energéticos.***

| 2010 | Productos Petrolíferos | Gases (*) | Energía Eléctrica | Total Renovables | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **Oficinas** | 501,4 | 230,8 | 2.431,4 | 74,9 | **3.238,6** |
| **Hospitales** | 127,1 | 98,8 | 393,7 | 1,0 | **620,6** |
| **Comercio** | 370,8 | 494,4 | 2.435,2 | 13,4 | **3.313,8** |
| **Restaurantes y Alojamientos** | 69,5 | 52,9 | 638,2 | 3,0 | **763,7** |
| **Educación** | 205,9 | 72,2 | 385,9 | 4,1 | **668,1** |
| **Otros Servicios** | 147,5 | 115,2 | 930,3 | 2,6 | **1.195,7** |
| **CONSUMO TOTAL SERVICIOS** | **1.422,3** | **1.064,4** | **7.214,7** | **99,1** | **9.800,5** |

| 2014 | Productos Petrolíferos | Gases (*) | Energía Eléctrica | Total Renovables | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **Oficinas** | 411,5 | 310,3 | 2.047,8 | 39,5 | **2.809,0** |
| **Hospitales** | 109,1 | 141,1 | 352,6 | 5,5 | **608,2** |
| **Comercio** | 307,4 | 686,8 | 2.066,0 | 3,8 | **3.064,0** |
| **Restaurantes y Alojamientos** | 93,2 | 75,8 | 510,1 | 18,8 | **697,9** |
| **Educación** | 178,5 | 95,1 | 320,3 | 5,5 | **599,4** |
| **Otros Servicios** | 108,1 | 141,2 | 749,8 | 67,5 | **1.066,6** |
| **CONSUMO TOTAL SERVICIOS** | **1.207,8** | **1.450,2** | **6.046,6** | **143,0** | **8.847,6** |

*(*) El 99,9% del consumo de los gases se debe al Gas Natural*

*Fuente: Elaboración propia Ministerio de Fomento a partir de la Serie Balances de Energía Final (1990-2015). IDAE-MINETAD.*

Como puede verse, en 2014, el reparto del consumo entre ramas de actividad se distribuye aproximadamente en un tercio en oficinas (31,7%), otro tercio en comercio (34,6%) y el tercio restante, entre hospitales (6,9%), restaurantes y alojamientos (7,9%), educación (6,8%), y otros servicios (12,1%). Además, esta distribución es bastante estable y no se ha alterado significativamente entre 2010 y 2014.

La distribución en cada rama de las diferentes fuentes energéticas en 2014 indica que el consumo de productos petrolíferos se concentra en un 34,1% en las oficinas, en un 25,5% en edificios comerciales, y en un 14,8% en edificios educativos; en el consumo gas destaca muy especialmente el comercio, donde se llega a consumir casi la mitad de todo el gas del sector de la edificación no residencial, seguido de las oficinas, donde se consume un 21,4%. Mientras que el reparto del consumo eléctrico es muy estable a lo largo de los años y prácticamente paralelo al de la distribución en tercios ya comentada del consumo total, las renovables tienen unas pautas mucho más diferenciadas y menos definidas en el tiempo (en 2010 el 75,6% correspondió a oficinas, cuyo peso relativo bajó al 27,6% en 2014, año en que el 47,2% del consumo de renovables estuvo destinado a la rama de otros servicios).

Si se analiza ahora cada rama de forma individualizada, puede verse cómo el comercio, que es la rama de mayor consumo (3.064 kteps en 2014), ha experimentado una reducción de -249,8 kteps en el período analizado 2010-2015, especialmente acusada en electricidad (-369,1 kteps), y en menor medida en productos petrolíferos (-63,4 kteps), al tiempo que el gasto de gas ha crecido 192,4 kteps.

Las oficinas, que es la segunda rama con mayor consumo (2.809 kteps), ha sido la de mayor reducción en el período analizado: -429 kteps, que son casi la mitad del total en que se ha reducido el consumo en el sector de la edificación no residencial en su conjunto entre 2010 y 2014. Nuevamente, la mayor reducción corresponde al consumo eléctrico (-383,7 kteps), y, en mucho menor medida, al de productos petrolíferos (-90 kteps), existiendo también en esta rama un incremento del consumo de gas (79,5 kteps) entre 2010 y 2014.

La rama restaurantes y alojamientos tuvo una bajada de consumo de -65,8 kteps desde 2010 a 2014 hasta situarse en los 697,9 kteps, consecuencia de la reducción de 128,1 kteps en electricidad, en contraste con la subida del consumo en el resto de fuentes energéticas (23,6 kteps de productos petrolíferos, 22,8 de gas y 15,8 de renovables).

Los edificios destinados al uso hospitalario consumieron 608,2 kteps en 2014, 12,4 kteps menos que en 2010. En este total, la electricidad representa el 58%, el gas el 23,2% y los productos petrolíferos el 17,9%.

Finalmente, los edificios de uso educativo consumieron 599,4 kteps en 2014, con una reducción de -68,7 kteps desde 2010. En esta rama el peso relativo de la electricidad (53,4%), a pesar de ser superior a la mitad, es menor que en otras, el del gas representa el 15,9% y destaca el peso de los productos petrolíferos, que llega al 29,85, muy por encima de lo que ocurre en el resto de ramas.

## 2.2. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA REHABILITACIÓN EDIFICATORIA EN ESPAÑA.

De las dos series estadísticas del Ministerio de Fomento, se utiliza la serie “Obras en Edificación” (con información proveniente de los Visados de los Colegios de Aparejadores), por ser la más actualizada, ya que permite disponer de datos hasta el mes de diciembre de 2016, frente a la serie “Construcción de Edificios” (basada en las Licencias municipales de obras), cuyos últimos datos publicados son de agosto de 2016.

Los datos generales de evolución del número de edificios rehabilitados, viviendas rehabilitadas y presupuesto de ejecución material de las obras correspondientes permiten afirmar que el sector de la rehabilitación ha experimentado un crecimiento sostenido durante los años 2014, 2015 y 2016. En efecto, el número de visados de dirección de obra para reforma y/o restauración se incrementó un 12,8% entre 2014 y 2016. Por su parte, el número de visados para rehabilitar edificios destinados a vivienda anualmente pasó de los 22.413 en 2014 a 25.880 en 2016, lo que supone un incremento del 15,47%. El número de visados para la rehabilitación de edificios destinados a otros usos creció con menos intensidad, pasándose de 5.665 en 2014 a 5.735 en 2016. En términos de presupuesto de ejecución material de las obras de rehabilitación visadas anualmente, el crecimiento fue aún mayor, casi cercano al 30% y alcanzó los 2.053 millones de euros en 2016 (1.129 millones en edificios residenciales, y casi otros mil millones en no residenciales).

***Tabla 7. Visados de dirección de obra: Reforma y/o Restauración de edificios. Número de edificios y presupuesto de ejecución según destino principal.***

| | NUMERO DE EDIFICIOS | | | PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (miles de €) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AÑO | TOTAL | DESTINADOS A VIVIENDAS | DESTINADOS A OTROS USOS | TOTAL | DESTINADOS A VIVIENDAS | DESTINADOS A OTROS USOS |
| 2016 | 31.615 | 25.880 | 5.735 | 2.053.283,5 | 1.129.327,5 | 923.956,0 |
| 2015 | 31.285 | 25.288 | 5.997 | 2.078.238,3 | 1.126.738,9 | 951.499,4 |
| 2014 | 28.068 | 22.413 | 5.655 | 1.590.321,6 | 822.201,9 | 768.119,7 |
| 2013 | 27.303 | 22.290 | 5.013 | 1.450.572,8 | 793.044,1 | 657.528,7 |
| 2012 | 27.674 | 22.934 | 4.740 | 1.598.690,6 | 935.757,6 | 662.933,0 |

*Fuente: Ministerio de Fomento. Serie Obras en Edificación (Visados Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos).*

Todo ello arroja un balance importante en el conjunto de los 3 años del período analizado 2014-2016: se concedieron visados para rehabilitar un total de 90.968 edificios, 73.581 destinados a vivienda y 17.387 destinados a otros usos, por un importe –según el presupuesto de ejecución material- de 5.721 millones de € (3.078 millones de € en residencial y 2.643 para otros usos)[16].

Según los últimos datos[17], la actividad de la rehabilitación alcanzó en 2014 un volumen de negocio anual de 29.591,4 millones de euros, lo que supone un incremento del 9,7% con respecto al año anterior, superando por tercer año consecutivo el volumen de negocio de la edificación de obra nueva. De este modo, la rehabilitación representó el 55,7% del volumen de negocio total del sector de la edificación, una tasa muy superior a la que representaba en el año 2007 (en que suponía el 18,2%).

***Figura 11. Evolución del volumen de negocio de la edificación: proporciones entre el volumen en obra nueva y rehabilitación.***

*Fuente: Ministerio de Fomento (2016). Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín Especial sobre Rehabilitación (12 de diciembre de 2016).* https://www.fomento.gob.es/MFOM.CP.Web/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BAW043

En términos de volumen de visados de viviendas, el número total de visados para rehabilitar viviendas en el conjunto del período 2014-2016 ha supuesto más del 30% del total, si bien la importante recuperación de los visados para obra nueva en el año 2016 (64.038 visados para vivienda de obra nueva, frente a los 49.695 de 2015 o los 34.873 de 2014) ha hecho reducirse el porcentaje correspondiente a los visados para la rehabilitación de viviendas (26.094 en 2016, 25.413 en 2015 y 22.418 en 2014).

***Tabla 8. Visados de dirección de obra. Obra Nueva, Ampliación y/o Reforma de edificios. Número de viviendas según tipo de obra.***

[16] Esto arroja un presupuesto medio, por edificio y para 2016, de 43.637 € para edificios de vivienda y de 161.108 € para edificios de otros usos.

[17] Encuesta de la Estructura de la Industria de la Construcción (EEIC), Ministerio de Fomento, año 2014, analizados en *Ministerio de Fomento (2016). Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín Especial sobre Rehabilitación (12 de diciembre de 2016), p.5.*

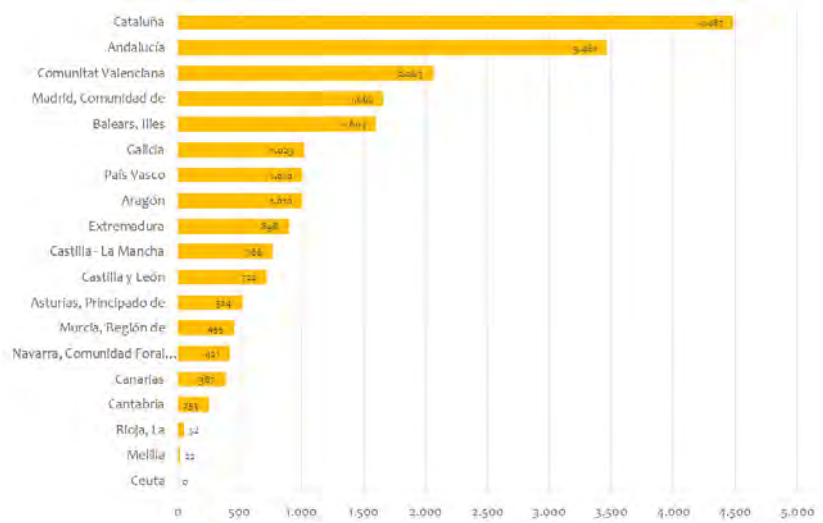
| AÑO | TOTAL | OBRA NUEVA | A AMPLIAR | A REFORMAR Y/O RESTAURAR |
|---|---|---|---|---|
| 2016 | 92.135 | 64.038 | 2.003 | 26.094 |
| 2015 | 76.542 | 49.695 | 1.434 | 25.413 |
| 2014 | 58.776 | 34.873 | 1.485 | 22.418 |
| 2013 | 58.740 | 34.288 | 1.853 | 22.599 |
| 2012 | 69.656 | 44.162 | 2.487 | 23.007 |

*Fuente: Ministerio de Fomento. Serie Obras en Edificación (Visados Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos).*

**Distribución territorial por Comunidades Autónomas.**

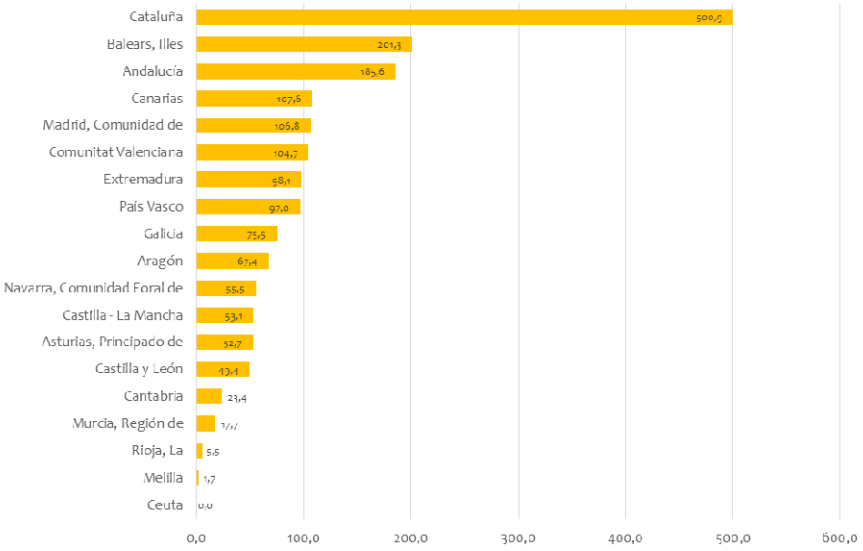
Los últimos datos disponibles[18] para el análisis territorial de la rehabilitación en el sector residencial corresponden a 2015 y permiten constatar un comportamiento muy desigual de esta actividad en las diferentes Comunidades Autónomas, tanto en número de edificios rehabilitados, como en volumen de inversión. Los gráficos siguientes ilustran estas diferencias:

***Figura 12. Número de edificios residenciales a rehabilitar según destino por CCAA en 2015.***




*Fuente: Ministerio de Fomento (2016). Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín Especial sobre Rehabilitación (12 de diciembre de 2016). https://www.fomento.gob.es/MFOM.CP.Web/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BAW043*

***Figura 13. Presupuesto de ejecución material en rehabilitación por CCAA en 2015 (millones de euros).***

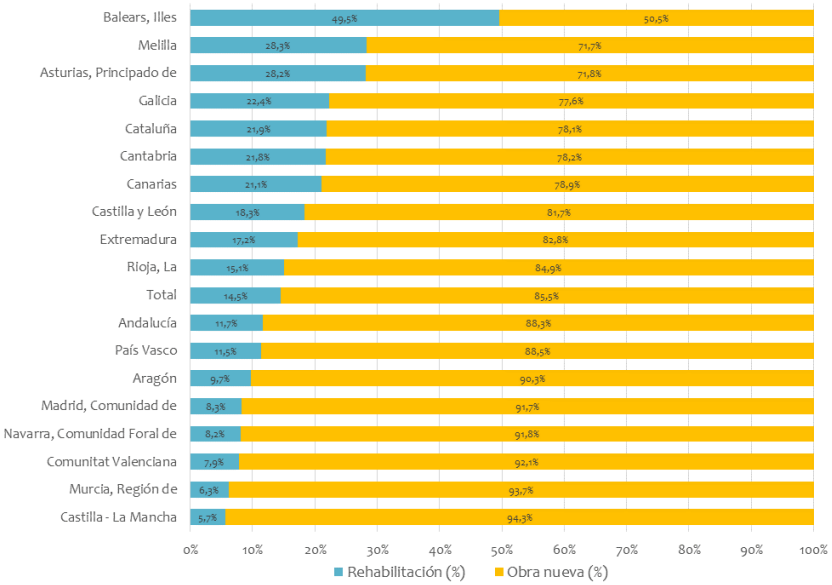



*Fuente: Ministerio de Fomento (2016). Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín Especial sobre Rehabilitación (12 de diciembre de 2016). https://www.fomento.gob.es/MFOM.CP.Web/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BAW043*

[18] *Ministerio de Fomento (2016). Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín Especial sobre Rehabilitación (12 de diciembre de 2016)*

Como consecuencia de ello, el peso de la rehabilitación residencial en el conjunto del sector de la edificación es muy diferente también entre Comunidades Autónomas. El gráfico siguiente permite comparar el porcentaje de licencias para viviendas de obra nueva y de licencias para rehabilitación de viviendas en cada una de ellas.

***Figura 14. Porcentaje de viviendas según licencias por CCAA en 2015: rehabilitación y obra nueva.***




*Fuente: Ministerio de Fomento (2016). Observatorio de Vivienda y Suelo. Boletín Especial sobre Rehabilitación (12 de diciembre de 2016).* *https://www.fomento.gob.es/MFOM.CP.Web/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BAW043*

**Comparación con Europa.**

España ha experimentado un comportamiento muy positivo en términos de rehabilitación en los últimos años (incremento del número de visados de dirección de obra para reforma y/o restauración en un 12,8% entre 2014 y 2016), pero hay que continuar trabajando para lograr que el sector se acerque más a la media europea. Según los datos de la Comisión Europea[19], los valores de renovación del parque residencial en nuestro país son todavía bajos con respecto a los de otros países de la UE: en España en 2014 se renovaban en profundidad aproximadamente el 0,8% de los edificios residenciales cada año, frente al 1,82% de Austria, 1,75% de Francia o 1,49% de Alemania.

[19] Fuente: Comisión Europea (2016). https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets

# 3. SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE IMPULSO DE LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA PUESTAS EN MARCHA.

## 3. 1. MEDIDAS PLANTEADAS ANTES DE LA ERESEE DE 2014 QUE MANTIENEN SU VIGENCIA.

Como se detalla en la ERESEE 2014, el año antes de su publicación, el Gobierno español había aprobado en el Consejo de Ministros del 5 de abril de 2013 un "Plan Integral de Vivienda y Suelo"[20], con medidas normativas y de fomento, cuyos objetivos fundamentales se centraban en facilitar el acceso a la vivienda a las personas con menos recursos, apoyar el alquiler, fomentar la rehabilitación y mejorar la eficiencia energética de los edificios.

Dentro del paquete normativo desarrollado cabe destacar la Ley 8/2013, de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbanas (BOE 27 de junio de 2013), actualmente refundida con la Ley de Suelo mediante el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (BOE de 31 de Octubre de 2015); el 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 (BOE de 13 de abril de 2013); el Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE) de 20 de julio de 2007 para establecer mayores exigencias relativas al rendimiento energético de los equipos de generación de calor y frío, así como de los destinados al movimiento y transporte de fluidos (BOE de 13 de abril de 2013); y la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE de 12 de septiembre de 2013).

Este nuevo marco normativo ha introducido importantes novedades en los sectores de la rehabilitación y la eficiencia energética en la edificación en España, en conjunto con otras medidas de fomento vigentes durante estos años, de las cuales se hace un seguimiento detallado a continuación:

### 3.1.1. PLAN ESTATAL DE FOMENTO DEL ALQUILER DE VIVIENDAS, LA REHABILITACIÓN EDIFICATORIA, LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS 2013-2016 (prorrogado a 2107).

El Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, constituye el marco normativo 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[21] (en adelante, Plan Estatal), vigente hasta el 31 de diciembre de 2016 y actualmente prorrogado hasta 2017[22].

El Plan Estatal tiene distintos programas de ayuda a la vivienda, entre ellos el Programa (nº1) de subsidiación de préstamos convenidos, dos programas dedicados al fomento del alquiler (Programa -nº 2- de ayudas al alquiler de vivienda y Programa -nº 3- de fomento del parque público de vivienda de alquiler), así como un Programa transversal (nº 8) de apoyo a la implantación y gestión del Plan. Los programas directamente relacionados con la rehabilitación son los siguientes: Programa (nº 4) de fomento de la rehabilitación edificatoria, Programa (nº 5) de fomento de la regeneración y renovación urbanas, Programa (nº 6) de apoyo a la implantación del informe de evaluación de los

[20] http://www.lamoncloa.gob.es/docs/refc/pdf/refc20130405e_1.pdf
[21] https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-3780
[22] Dado que el Gobierno estuvo en funciones hasta el mes de noviembre de 2016, y que tenía limitadas sus competencias conforme al artículo 21 de la Ley 50/1997, lo que imposibilitaba la aprobación de un nuevo Plan Estatal cuatrienal y para evitar que, de no adoptarse ninguna medida, a partir del 1 de enero de 2017 quedase suprimida la financiación estatal a las ayudas a la vivienda, se aprobó el Real Decreto 637/2016, de 9 de diciembre, por el que se prorroga durante 2017 el Plan Estatal 2013-2016.
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2016-11737

edificios, y Programa (nº 7) para el fomento de ciudades sostenibles y competitivas, de los cuales se analizarán a continuación los dos primeros.

**Programa (nº 4) de fomento de la rehabilitación edificatoria.**

Este programa tiene por objeto la financiación de la ejecución de obras y trabajos de mantenimiento e intervención en las instalaciones fijas y equipamiento propio, en los elementos y espacios privativos comunes, de los edificios de tipología residencial colectiva, que cumplan determinados requisitos, entre otros, el de ser anteriores a 1981.

Las actuaciones subvencionables en los edificios tienen carácter modular y por tanto pueden dirigirse a una o varias de las categorías siguientes: a) su conservación, b) la mejora de la calidad y sostenibilidad, y c) la realización de ajustes razonables en materia de accesibilidad.

Los beneficiarios pueden ser fundamentalmente Comunidades de Propietarios y sus agrupaciones, o propietarios únicos de edificios de viviendas.

Dado su carácter modular, se establecen ayudas modulares según las categorías de actuación: una ayuda máxima unitaria de 2.000€ por vivienda para conservación (con 1.000€ más si se realizan simultáneamente actuaciones para mejora de la calidad y sostenibilidad y otros 1.000 si se realiza también accesibilidad), de entre 2.000 y 5.000€ para actuaciones de mejora de la calidad y sostenibilidad, en las que se incluyen las de mejora de la eficiencia energética, y de 4.000€ para mejora de la accesibilidad. Además, todas estas cuantías podrán incrementarse un 10% en edificios declarados Bienes de Interés Cultural.

En relación con la eficiencia energética, las actuaciones destinadas al fomento de la calidad y sostenibilidad para resultar subvencionables, deben intervenir sobre la envolvente del edificio, de forma que consigan una reducción de la demanda energética anual global de calefacción y refrigeración del edificio, referida a la certificación energética, de al menos un 30% sobre la situación previa a dichas actuaciones, en cuyo caso pueden recibir hasta 2.000 €, y, si superan el 50% de reducción llegar hasta 5.000 €. Intentando buscar sinergias entre las obras de conservación y eficiencia energética, sólo se pueden financiar obras en la envolvente (cubiertas, azoteas, fachadas y medianerías u otros elementos comunes) cuando se ejecuten simultáneamente con obras de rehabilitación energética, salvo el caso de los edificios de interés cultural o histórico-artístico, catalogados o protegidos, etc. por estimarse que en éstos es más complejo o inviable intervenir sobre la envolvente.

Con todo ello, la subvención total máxima por vivienda y por cada 100 m2 de local puede llegar hasta un máximo de 11.000€ (12.100€ en edificios declarados Bienes de Interés Cultural), siempre y cuando no se supere además el 35% del coste subvencionable de la actuación (excepcionalmente en las actuaciones de accesibilidad, y sólo en su partida correspondiente, se podrá llegar hasta el 50%).

**Programa (nº 5) de fomento de la regeneración y renovación urbanas.**

Este programa tiene como finalidad mejorar los tejidos residenciales, y recuperar funcionalmente conjuntos históricos, centros urbanos, barrios degradados y núcleos rurales. Mediante el mismo se puede financiar la realización conjunta de obras de rehabilitación en edificios y viviendas, de urbanización o reurbanización de espacios públicos y, en su caso, de edificación en sustitución de edificios demolidos, siempre dentro de ámbitos de actuación, al menos, con 100 viviendas, previamente delimitados por acuerdo de la Administración competente, que se conocen como ARRUs (Áreas de Regeneración y Renovación Urbanas).

Cada ARRU, además de su delimitación, debe contar con una Memoria-Programa, que constará al menos de los siguientes documentos: a) un Diagnóstico sobre la situación social, económica y ambiental del ámbito (justificado con base en indicadores e índices estadísticos objetivos) y que incluirá también los objetivos y fines públicos de la actuación; b) un Programa de Acciones Integradas (medidas complementarias propuestas en los ámbitos social, económico y ambiental, especificando de forma pormenorizada las instituciones públicas y privadas implicadas y los compromisos establecidos para su puesta en marcha, desarrollo y seguimiento), con un cuadro de indicadores de seguimiento; c) una Memoria de Viabilidad técnica que acredite su compatibilidad con la ordenación

urbanística y otra de Viabilidad Económica, que analizará la rentabilidad y el equilibrio entre los beneficios y las cargas derivadas de la actuación para los propietarios; d) en su caso, el Plan de realojo temporal y retorno de los habitantes.

Podrán ser beneficiarios de este Programa quienes asuman la responsabilidad de la ejecución integral del ámbito de actuación, ya sean las propias Administraciones Públicas, los propietarios únicos de edificios de viviendas, las comunidades de propietarios, las agrupaciones de comunidades de propietarios y los consorcios y entes asociativos de gestión.

En este programa se establecen unas ayudas unitarias máximas de 11.000€ por cada vivienda objeto de rehabilitación, o de 30.000€ por cada vivienda construida en sustitución de otra demolida, así como un complemento de otros 2.000€ por vivienda rehabilitada y/o por vivienda construida en sustitución de otra demolida, para las actuaciones de mejora de la calidad y sostenibilidad del medio urbano. A lo anterior se le pueden añadir 4.000€ anuales por unidad de convivencia a realojar, durante el tiempo que duren las obras y hasta un máximo de 3 años y hasta 500€ por vivienda, para el coste de los equipos y oficinas de planeamiento, información, gestión y acompañamiento social.

La cuantía máxima de las ayudas tampoco puede superar el 35% del coste subvencionable de la actuación.

Los datos de ejecución de los Programas 4 y 5, a través de los fondos transferidos por el Ministerio de Fomento a las CCAA, son los siguientes:

***Tabla 9. Datos de ejecución de los Programas 4 y 5 del Plan Estatal (2014, 2015, 2016).***

| | 2014 | 2015 | 2016 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Nº VIVIENDAS | 9.973 | 51.664 | 55.973 | 117.610 |
| INVERSIÓN (Subvenciones) | 35.044.329 | 121.224.797 | 123.551.215 | 279.820.340 |

*Fuente: SG de Ayudas y Política de Vivienda. DGAVyS. Ministerio de Fomento (datos a 30 de marzo de 2017)*

La distribución territorial por CCAA ha sido la siguiente, en volumen de inversión:

***Figura 15. Distribución territorial de los Programas 4 y 5 del Plan Estatal (2014, 2015, 2016).***

*Fuente: SG de Ayudas y Política de Vivienda. DGAVyS. Ministerio de Fomento (datos a 30 de marzo de 2017)*

Actualmente no se dispone de datos agregados definitivos que permitan evaluar los ahorros energéticos obtenidos con las ayudas concedidas para eficiencia energética a través de los Programas 4 y 5, ya que ambos persiguen la rehabilitación desde un punto de vista integral, es decir, englobando, en la medida de lo posible, actuaciones de conservación y mantenimiento de los inmuebles, obras para garantizar la accesibilidad universal y mejoras en la eficiencia energética de los mismos.

El Consejo de Ministros aprobó el 3 de marzo de 2017 el Acuerdo por el que se establecen las cuantías máximas de las ayudas estatales para las subvenciones de la prórroga durante al año 2017 del Plan Estatal de Vivienda 2013-2016, en concreto, el destino de 321,61 millones de € (el mismo importe que para el mismo objeto se destinó en el año 2016) para ayudas estatales al alquiler de viviendas y a la rehabilitación y renovación de viviendas y barrios. Se prevé que esta inversión posibilite la concesión de más de 100.000 ayudas al alquiler y la rehabilitación o renovación de aproximadamente 35.000 viviendas.

### 3.1.2. PROGRAMAS PAREER Y PAREER-CRECE[23].

Este programa estuvo dotado inicialmente con 125 millones de € con el objetivo de incentivar y promover la realización de actuaciones integrales que favoreciesen el ahorro energético, la mejora de la eficiencia energética y el aprovechamiento de las energías renovables en los edificios existentes de uso residencial (vivienda y hotelero), bajo la denominación de Programa PAREER. El programa lo puso en marcha el anteriormente denominado Ministerio de Industria, Energía y Turismo (actualmente, Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital), a través del IDAE, en septiembre de 2013.

Transcurrido más de un año, y atendiendo a las experiencias adquiridas, se consideró oportuno ampliar el objeto del Programa PAREER al mayor número posible de edificios existentes en todo el territorio nacional, de conformidad con los objetivos de la Directiva 2012/27/UE, extendiendo su periodo de vigencia, introduciendo, además, determinadas modificaciones que contribuyesen a facilitar la gestión y ampliando su alcance.

En este contexto, el Plan de Medidas para el Crecimiento, la Competitividad y la Eficiencia (CRECE), aprobado por Consejo de Ministros de 6 de junio de 2014, contemplaba entre otras, actuaciones en edificación para la reforma energética del parque edificatorio existente. Como parte de este plan, la Ley 36/2014, de 26 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2015, incluyó una dotación presupuestaria de 75 millones de €, que permitía reforzar y potenciar las actuaciones previstas en el PAREER así como atender la ampliación de su objeto.

En consecuencia, se modificó la denominación del programa a Programa de Ayudas para la Rehabilitación Energética de Edificios Existentes, Programa PAREER-CRECE, contemplando con ello la ampliación a actuaciones integrales en edificios existentes de cualquier uso (vivienda, administrativo, comercial, sanitario, docente, etc.) que favoreciesen el ahorro energético, la mejora de la eficiencia energética, la reducción de las emisiones de CO2 y el aprovechamiento de las energías renovables, excluyéndose, de manera expresa, la obra de nueva planta. Las ayudas de este programa podían ser cofinanciadas con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) dentro del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible 2014-2020.

Estas actuaciones se encuadran en una o más de las tipologías siguientes:

1. Mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica.
2. Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas y de iluminación
3. Sustitución de energía convencional por biomasa en las instalaciones térmicas.
4. Sustitución de energía convencional por energía geotérmica en las instalaciones térmicas.

Las actuaciones objeto de ayuda, seleccionadas en régimen de concurrencia simple, debían mejorar la calificación energética total del edificio en, al menos, una letra medida en la escala de emisiones de dióxido de carbono (kg $CO2/m^2$ año), con respecto a la calificación energética inicial del edificio. Esta mejora de su calificación energética se obtiene mediante la realización de una tipología de actuación o una combinación de varias.

La ayuda consistía en una entrega dineraria sin contraprestación sobre el coste elegible de la actuación que podía ser mejorada con una ayuda adicional que depende de los siguientes tres criterios, hasta alcanzar una ayuda máxima:

a. Criterio social: actuaciones que se realicen en edificios que hayan sido calificados como Viviendas de Promoción Pública y Viviendas de Protección Oficial en Régimen Especial, por el órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente, o bien las actuaciones sean realizadas en edificios de viviendas situados en las Áreas de Regeneración y Renovación Urbanas, de acuerdo con el Plan Estatal de Fomento del Alquiler de Viviendas, la Rehabilitación Edificatoria, y la Regeneración y Renovación Urbanas 2013-2016.

[23] http://www.idae.es/index.php/id.858/relmenu.409/mod.pags/mem.detalle

b. Eficiencia energética: actuaciones que eleven la calificación energética del edificio para obtener una clase energética «A» o «B», en la escala de CO2, o bien, incrementen en dos letras la calificación energética de partida.

c. Actuación integrada: actuaciones que realicen simultáneamente la combinación de dos o más tipologías de actuación.

Como complemento también se podía solicitar un préstamo reembolsable hasta completar el 90% del coste elegible, en lo no cubierto por la ayuda directa.

Los tipos de beneficiarios contemplados en este programa de ayudas han sido los siguientes:

a. Los propietarios de edificios existentes destinados a cualquier uso, bien sean personas físicas, o bien tengan personalidad jurídica de naturaleza privada o pública.

b. Las comunidades de propietarios o las agrupaciones de comunidades de propietarios de edificios residenciales de uso vivienda, constituidas como Propiedad Horizontal.

c. Los propietarios que de forma agrupada sean propietarios de edificios y no hubiesen otorgado el título constitutivo de propiedad horizontal.

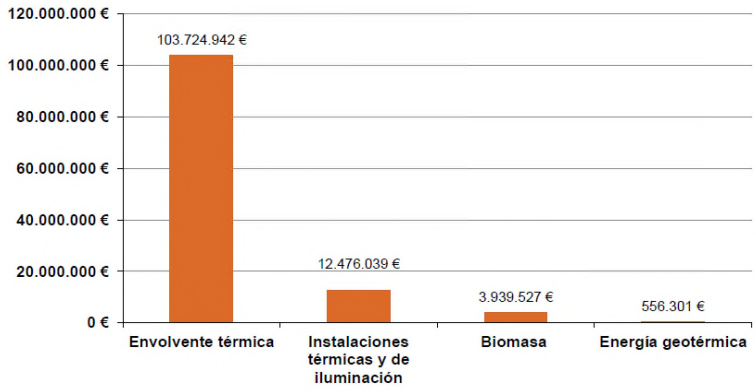
d. Las empresas explotadoras, arrendatarias o concesionarias de edificios.

e. Las empresas de servicios energéticos.

El programa cerró el 5 de mayo de 2016 al superarse en un 35% la solicitud de ayudas respecto a los 200 millones de € de ayuda asignada al programa. El programa PAREER-CRECE, a fecha 24 de marzo de 2017, alcanzó 2.488 solicitudes presentadas, que suponen 269 millones de € de ayuda solicitada, superando en un 35% el presupuesto previsto. Hasta el momento, se han evaluado favorablemente 1.010 solicitudes, que suponen 120.696.809 € de ayuda. El programa, que está en estado de evaluación, tiene 241 solicitudes pendientes de evaluar, por lo que estos resultados a fecha 24 de marzo de 2017 son provisionales[24]. Las solicitudes evaluadas favorablemente hasta el momento (1.010) suponen mejorar la eficiencia energética de 32.798 viviendas, 4.031 habitaciones en 28 hoteles y 3.082.310 $m^2$ de superficie total acondicionada.

El ratio de inversión medio por solicitud presentada es de 200.000 € y la ayuda media de 120.000 €/solicitud. En cuanto al tipo de ayuda concedida, el 48% de la ayuda corresponde a ayuda directa y el 52% restante a préstamo rembolsable. Por lo que respecta al tipo de actuación ejecutada, de los cuatro tipos de actuaciones contempladas en el programa, la actuación en envolvente térmica es la que más apoyo económico ha recibido, con un 86% de la ayuda, seguida por la actuación de mejora de instalaciones térmicas y de iluminación (14%), la sustitución de combustibles fósiles por biomasa (3%) y, por último, la sustitución de instalaciones térmicas convencionales por energía geotérmica, con un 1% de la ayuda. El siguiente gráfico muestra esta distribución de cantidad de la ayuda concedida por tipo de actuación:

***Figura 16. Ayuda concedida por tipo de actuación del PAREER-CRECE***

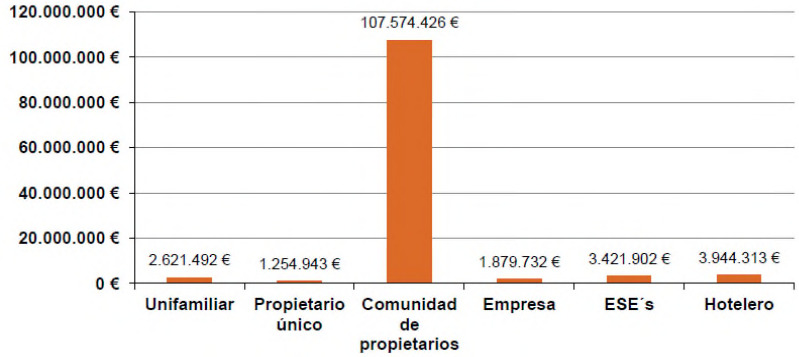



*Nota: Datos provisionales. Fuente: IDAE*

[24] Existen 436 solicitudes en fase de subsanación y sobre los que todavía no se ha emitido resolución por parte del gestor del programa, ni favorable ni desfavorable

En cuanto al tipo de beneficiario, las comunidades de vecinos son los beneficiarios que más ayuda han recibido, un 89,1% de la ayuda, seguido de los hoteleros con un 3,3% y de las empresas de servicios energéticos con un 2,8% de la ayuda.

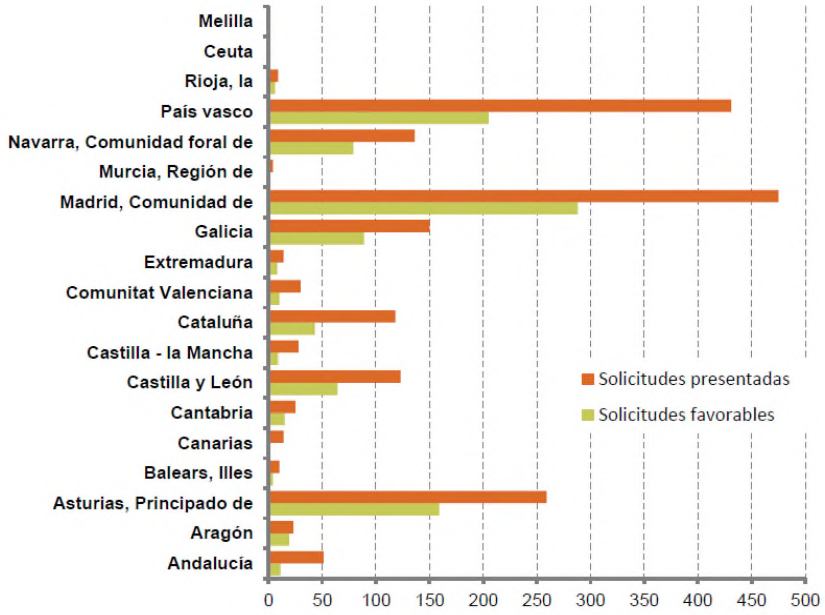
***Figura 17. Ayuda concedida por tipo de beneficiario del PAREER-CRECE***




*Nota: Datos provisionales. Fuente: IDAE*

En cuanto a la relación de solicitudes presentadas, las cuales no incluyen las solicitudes que se han desestimado, y solicitudes favorables por Comunidades Autónomas, destacan la Comunidad de Madrid, el País Vasco y el Principado de Asturias. Al ser estos datos provisionales, se espera que la cantidad de solicitudes favorables aumente por Comunidad Autónoma (CCAA) al cierre del programa.

***Figura 18. Solicitudes y resoluciones favorables PAREER-CRECE CCAA***




*Nota: Datos provisionales. Fuente: IDAE*

Siguiendo con el análisis de las 1.010 solicitudes favorables hasta la fecha, los 120.696.809 € de ayuda asignada se reparten en un 44% de ayuda base, 4% de ayuda adicional y un 52% correspondiente al préstamo reembolsable. De la ayuda adicional otorgada en las solicitudes favorables, el 52% corresponde al criterio social, el 43% a actuaciones integradas y el 5% restante al criterio de eficiencia energética, de manera que el edificio rehabilitado aumenta la clase de eficiencia energética en dos letras o hasta las letras A o B. Por último, la ayuda total aprobada hasta el momento supone la movilización de algo más de 200 millones de € de inversión elegible.

Próximamente se va a publicar una nueva convocatoria de este programa, que se denominará PAREER-II y estará dotado con 125.658.000 € provenientes del Fondo Nacional de Eficiencia Energética.

### 3.1.3. LÍNEA ICO.

Desde hace casi una década, dentro de la Línea ICO Empresas y Emprendedores[25] también pueden solicitar financiación con cargo a este producto, particulares y comunidades de propietarios exclusivamente para la rehabilitación de viviendas y edificios. Son financiables todos los conceptos que supongan obras de rehabilitación de viviendas y/o edificios y/o la reforma de sus elementos comunes, pudiendo incluirse la mano de obra y las minutas de honorarios profesionales.

Pueden acceder a esta línea de financiación los propietarios, así como los arrendatarios (siempre que tenga un contrato de arrendamiento vigente durante la vida de la financiación) y las Comunidades de Propietarios. En el caso de éstas, al no tener personalidad jurídica, para la operativa de la línea, es necesario que en la póliza de préstamo se indique como titular a la Comunidad de Propietarios con su CIF correspondiente. No obstante, los préstamos pueden ser firmados bien por todos los propietarios de la Comunidad o bien por el Presidente de la misma en representación de la Comunidad, adjuntando en ese caso la relación de propietarios, según se acuerde entre la Entidad de Crédito que concede la financiación y el cliente, siempre y cuando en la póliza se identifique a la Comunidad implicada. En los casos en los que no todos los vecinos están de acuerdo en solicitar la financiación conjuntamente y por tanto en firmar el préstamo, se pueden realizan préstamos para las derramas individuales según los porcentajes de cuota de propiedad de cada vecino, previo documento de autorización de la propia Comunidad de Propietarios para formalizar estos préstamos de forma independiente.

La tramitación de las operaciones se realiza directamente a través de las Entidades de Crédito. Las condiciones de los préstamos son las siguientes: el importe máximo por cliente es hasta 12,5 millones de euros, en una o varias operaciones. El tipo de interés, puede ser fijo o variable, más el margen establecido por la Entidad de Crédito según el plazo de amortización, que puede llegar hasta los 20 años con hasta 2 años de carencia.

Los resultados correspondientes a los años 2014-2016 son los siguientes:

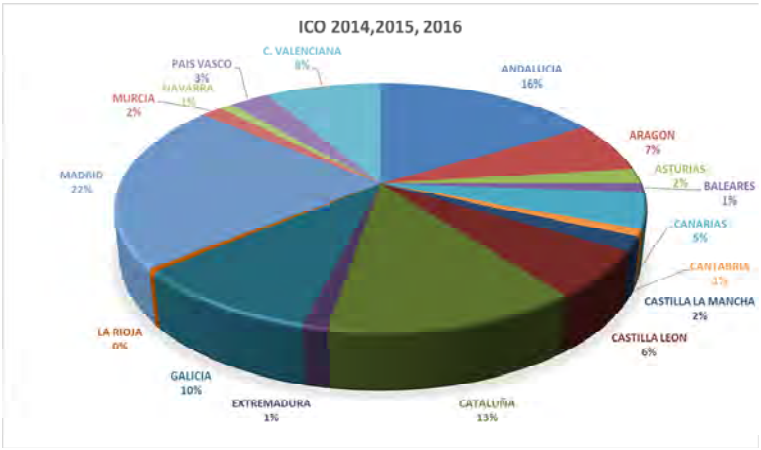
***Tabla 10. Datos de ejecución de la Línea ICO para rehabilitación (comunidades de propietarios y particulares) (2014, 2015, 2016).***

| | 2014 | 2015 | 2016 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Nº ACTUACIONES | 2.429 | 1.902 | 995 | 5.326 |
| INVERSIÓN (Préstamos) | 55.282.723 | 43.092.280 | 30.427.282 | 128.802.285 |

*Fuente: ICO.*

El desglose territorial por CCAA ha sido el siguiente, por volumen de inversión:

***Figura 19. Distribución territorial de la ejecución de la Línea ICO para rehabilitación (comunidades de propietarios y particulares) (2014, 2015, 2016).***




*Fuente: Elaboración propia de Ministerio de Fomento a partir de datos del ICO.*

[25] https://www.ico.es/web/ico/ico-empresas-y-emprendedores/-/lineasICO/view?tab=general

Al igual que ya se señaló anteriormente en relación con el programa de rehabilitación edificatoria del Plan estatal 2013-2016, al no ser ésta una línea específicamente dedicada a la rehabilitación energética, no se dispone de datos que permitan evaluar los ahorros energéticos obtenidos.

### 3.1.4. PROYECTOS CLIMA[26].

La Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, creó un fondo para la compra de créditos de carbono adscrito a la Secretaría de Estado de Cambio Climático, con el objeto de generar actividad económica baja en carbono y contribuir al cumplimiento de los objetivos sobre reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asumidos por España. Con la creación de este Fondo, el Gobierno de España, al igual que otros países de la Unión Europea, se dotó de un instrumento de gran utilidad para dar continuidad a su participación en los mercados de carbono, permitiendo aprovechar las oportunidades que ofrecen para lograr reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero de manera eficiente en cuanto a los costes.

Los Proyectos Clima del Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO2) son proyectos de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) desarrollados en España, concebidos para marcar una senda de transformación del sistema productivo español hacia un modelo bajo en carbono.

Estos Proyectos Clima deben de estar ubicados en España y ser desarrollados en los conocidos como «sectores difusos» (no sujetos al régimen europeo de comercio de derechos de emisión), como son el sector del transporte, la agricultura, el sector residencial, el sector de los residuos, etc., no quedando cubierto bajo este esquema el desarrollo de proyectos de absorción de emisiones por sumideros.

Las reducciones de emisiones adquiridas a través del FES-CO2 requieren el cumplimiento de una serie de requisitos, entre otros, los establecidos en el artículo 7 del RD 1494/2011, de 24 de octubre, por el que se regula el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible:

- Ser adicionales a las derivadas de las normas sectoriales establecidas en la legislación vigente que les resulten de aplicación.
- Proceder de instalaciones y sectores no sujetos al régimen de comercio de derechos de emisión.
- Ser medibles y verificables, de modo que tengan reflejo en el inventario de gases de efecto invernadero de España.
- Ser calculadas con arreglo a metodologías que debe aprobar el Consejo Rector del Fondo.

El FES-CO2 pretende dar cabida al desarrollo de iniciativas de carácter programático que engloben varios proyectos dentro de un mismo programa. Este enfoque programático amplía la escala de proyecto, permitiendo que actividades similares, con bajos volúmenes de reducción de gases de efecto invernadero, que se encuentran distribuidas en distintos puntos geográficos de España, puedan agruparse en el concepto de un programa.

Actualmente, existen más de 10 tipologías de proyectos para 6 sectores (agricultura y ganadería, transporte, residencial, gestión de residuos, gases fluorados e industria y minería).

Desde al año 2012, El FES-CO2 lanza una convocatoria anual para la selección de Proyectos Clima, dentro del primer cuatrimestre de cada año. El listado de Convocatorias desde 2012 a 2017 y los proyectos seleccionados en cada una de ellas está accesible en: http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/proyectos-clima/.

Los datos de ejecución correspondientes al período 2014-2016 son los siguientes:

***Tabla 11. Datos de ejecución de los Proyectos Clima (2014, 2015, 2016).***

[26] http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/proyectos-clima/

| | 2014 | 2015 | 2016 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN (CO2) | 393.370 | 1.128.697 | 2.434.037 | 3.956.104 |

*Fuente: Elaboración propia de Ministerio de Fomento a partir de datos de la OECC, MAPAMA.*

Pueden estimarse unos ahorros de energía final como consecuencia de estos proyectos en los sectores residencial, industria no sujeta al comercio de derechos de emisión y transporte equivalentes a 40,5 y 80,2 ktep en 2014 y 2015, respectivamente.

### 3.1.5. PLAN PIMA SOL

El Plan de Impulso al Medio Ambiente PIMA SOL[27] ha sido una iniciativa destinada a la reducción de las emisiones de GEI, así como a la mejora de la eficiencia en el uso de la energía y de los recursos del sector turístico español. En concreto, ha promovido la reducción de las emisiones directas de GEI en las instalaciones hoteleras mediante la rehabilitación energética de éstas.

El anteriormente denominado Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) ha comprado las reducciones de emisiones directas de gases de efecto invernadero que se han producido en los hoteles mediante los proyectos de renovación, contando con una dotación económica de 5,21 millones de euros. El plazo para la entrega de solicitudes estuvo abierto desde septiembre de 2013 a diciembre de 2014.

El PIMA SOL tenía como beneficiarios a las instalaciones hoteleras con proyectos de rehabilitación energética que cumplieran las condiciones de elegibilidad de los proyectos y la compra de las reducciones de CO2 establecidas en el Real Decreto 635/2013 por el que se aprobó el plan. En concreto, los proyectos de rehabilitación debían alcanzar una mejora energética mínima que se tradujera en, al menos, subir dos letras en su calificación energética o bien llegar a la letra B.

Entre las medidas posibles a introducir para conseguir reducciones de emisiones de CO2, se encontraban las actuaciones sobre la envolvente (fachada y cubierta) y las ventanas, mejoras en los aislamientos, introducción de sistemas de control en la climatización y en la iluminación, sistemas de calentamiento de agua por placas, sistemas de climatización pasivos a través de una mejor arquitectura, equipos más eficientes en calor y frío, geotermia y biomasa en climatización, o los sistemas de gestión eficiente del agua.

Pueden estimarse ahorros de energía final como consecuencia de estos planes equivalentes a 0,8 ktep en 2014.

### 3.1.6. FONDO JESSICA-FIDAE.

El Fondo F.I.D.A.E[28]. es un fondo puesto en marcha por IDAE como Organismo Intermedio delegado por la Autoridad de Gestión del Fondo Europeo de Desarrollo Regional – FEDER - (DG de Fondos Comunitarios – MINHAP), dotado con cerca de 123 M€ que tiene como propósito financiar proyectos de desarrollo urbano sostenible que mejoren la eficiencia energética y/o utilicen las energías renovables. Se trata de un Fondo cofinanciado por el FEDER y IDAE y operado por el Banco Europeo de Inversiones (BEI). Este fondo puede ser compatible con otras fuentes de financiación públicas o privadas, así como con determinadas subvenciones cofinanciadas o no con Fondos Europeos. El BEI ha seleccionado a tres gestores para canalizar la financiación hacia los receptores finales. Estos gestores son: Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, Banco de Santander y GED Infrastructure.

Los promotores de los proyectos pueden ser entidades públicas, empresas de servicios energéticos así como otras empresas privadas.

Los proyectos han de cumplir las condiciones siguientes:

- Estar ubicados en las siguientes las Comunidades Autónomas: Andalucía, Islas Canarias, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Región de Murcia, y 2 ciudades autónomas: Ceuta y Melilla.

[27] http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/planes-y-estrategias/pima-sol.aspx

[28] http://www.idae.es/index.php/id.805/relcategoria.3957/mod.pags/mem.detalle

- Estar incluidos en alguno de los siguientes sectores: edificación; industria; transporte; o infraestructuras de servicios públicos relacionados con la energía; y formar parte de alguno de los siguientes temas prioritarios: Proyectos de Eficiencia Energética y gestión de la energía; Proyectos de Solar Térmica, Solar Fotovoltaica Aislada y Biomasa; o Proyectos relacionados con el Transporte Limpio que contribuyan a la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables.
- Adicionalmente, los proyectos han de:
- Garantizar un aceptable retorno a la inversión.
- Estar incluidos en planes integrados de desarrollo urbano sostenible, o contribuir a sus objetivos sin que tengan que estar inscritos o identificados en el mismo.
- No estar finalizados a la hora de recibir la financiación.

Las condiciones financieras específicas aplicables a cada proyecto son determinadas por los gestores, de acuerdo con lo establecido por la normativa y la estrategia de inversión del Fondo. Con carácter general, se puede financiar hasta el 70% del gasto elegible, con el límite de la dotación presupuestaria disponible en cada Comunidad Autónoma. El plazo de amortización puede llegar hasta 15 años, con 3 de carencia y el tipo de interés se calcula como el Euribor más un margen en función de la calificación crediticia y las garantías aportadas, habitualmente los tipos van del Euribor + 0,75% al Euribor + 4%.

El periodo de vigencia para el desembolso de financiación finalizó el 16 de junio de 2016.

Los receptores del Fondo FIDAE hasta la fecha pueden consultarse en la web del IDAE (http://www.idae.es/index.php/id.805/relcategoria.3957/mod.pags/mem.detalle).

### 3.1.7. FONDOS EUROPEOS PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE Y ECONOMÍA BAJA EN CARBONO.

A lo largo del periodo de programación 2014-2020 se destinará un total de 1.520,4 millones de euros de ayuda FEDER a la financiación de actuaciones en el ámbito urbano, de los cuales, 507,6 millones estarán destinados a proyectos singulares en economía baja en carbono (gestionados por el IDAE), y 1.012,8 millones de euros se destinarán a actuaciones integradas de desarrollo urbano sostenible de acuerdo con el artículo 7 del Reglamento FEDER que establece que al menos un 5% de los recursos de este fondo deben ser destinados a este tipo de actuaciones.

**Las Estrategias DUSI.** El 30 de octubre de 2014 fue aprobado el Acuerdo de Asociación de España 2014-2020, que es el instrumento marco que sirve de referencia para el conjunto de actuaciones financiadas con cargo a fondos de la UE, en el que se señala específicamente que la Red de Iniciativas Urbanas (RIU) debe coordinar las convocatorias de las estrategias urbanas, y formar los grupos de trabajo para la selección de las mismas. Así mismo, el 23 de julio de 2015 fue aprobado el Programa Operativo de Crecimiento Sostenible en el que se detallaron los ámbitos de intervención en los cuales, las Entidades Locales pueden recibir financiación, en el marco de las denominadas Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI) seleccionadas a través de convocatorias públicas. Hasta la fecha se han publicado dos convocatorias para la selección de Estrategias DUSI: una primera convocatoria ya finalizada y una segunda convocatoria actualmente en fase de evaluación técnica.

**Primera convocatoria EDUSI.** El 17 de noviembre de 2015 se publicó en el Boletín Oficial del Estado la Orden HAP/2427/2015, de 13 de noviembre, por la que se aprueban las bases y la primera convocatoria para la selección de estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) que serán cofinanciadas mediante el programa operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020, con una dotación de 730,9 millones de euros de ayuda FEDER y dirigida a ciudades y áreas urbanas de más de 20.000 habitantes. Las líneas de actuación a financiar en el marco de las Estrategias DUSI, deben estar dentro de alguno de los siguientes cuatro Objetivos Temáticos (OT) del periodo: OT2, Mejorar el uso y calidad de las TIC y el acceso a las mismas; OT4, Favorecer el paso a una economía de bajo nivel de emisión de carbono en todos los sectores; OT6, Conservar y proteger

el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos; y, OT9, Promover la inclusión social y la lucha contra la pobreza. Una vez finalizada la fase de evaluación se han aprobado un total de 83 Estrategias DUSI en la primera convocatoria, concediendo 711 millones de euros de ayuda FEDER (Resolución de 12 de diciembre de 2016, de la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, por la que se resuelve definitivamente la primera convocatoria para la selección de Estrategias DUSI).

**Segunda convocatoria EDUSI.** El 7 de octubre de 2016 se publicó en el Boletín Oficial del Estado la Orden HAP/1610/2016, de 6 de octubre, por la que se aprueba la segunda convocatoria para la selección de Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado que serán cofinanciadas mediante el programa operativo FEDER de Crecimiento Sostenible 2014-2020. Tiene una dotación de 281,8 millones de euros de ayuda FEDER y está dirigida igualmente a ciudades y áreas urbanas de más de 20.000 habitantes. El plazo para la presentación de solicitudes finalizó el 15 de diciembre de 2016 y actualmente está en fase de evaluación técnica. Se prevé que en la segunda convocatoria serán seleccionadas, aproximadamente, otras 30 Estrategias DUSI en ciudades españolas.

**Impulso de la rehabilitación y de la economía baja en carbono.** En cada una de las Estrategias DUSI debe destinarse, de acuerdo con lo previsto en las convocatorias, un porcentaje de inversión orientativo de entre el 20 y el 30% a la financiación de actuaciones en el ámbito del objetivo temático 4, Favorecer el paso a una economía de bajo nivel de emisión de carbono en todos los sectores, que tiene establecido entre los resultados que se pretenden alcanzar la reducción de emisiones y la mejora de la eficiencia energética en la edificación, e incluye la financiación de acciones de rehabilitación que comprenden, entre otras, la mejora de la envolvente térmica de los edificios, las instalaciones de calefacción, climatización o agua caliente sanitaria, así como la financiación de proyectos de demostración de edificios de consumo de energía casi nulo.

**Otras convocatorias previstas.** Están previstas nuevas convocatorias del IDAE para eficiencia energética en edificios de la AGE (96 millones de € en ayuda FEDER) y para proyectos singulares en Economía Baja en Carbono para las Entidades Locales de menos de 20.000 habitantes (480 millones de € en ayuda FEDER). Asimismo, también está prevista una convocatoria dirigida a empresas del sector terciario, que también incluirá actuaciones en rehabilitación de edificios.

## 3.2. BALANCE DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA ERESEE 2014 PARA IMPULSAR LA REHABILITACIÓN. (Julio 2014-marzo 2017).

La ERESEE 2014 contenía un apartado *"III.3. Medidas para impulsar distintos Escenarios"* en el que se planteaban diversas líneas de trabajo para la implementación de la Estrategia. Durante el tiempo transcurrido desde su aprobación (julio 2014-marzo 2017) se ha venido trabajando intensamente en el desarrollo de estas medidas. A continuación, se hace un balance de seguimiento de dichas actuaciones siguiendo el orden en que aparecen en la ERESEE 2014.

### 3.2.1. MEDIDAS PARA UNA SENSIBILIZACIÓN Y CULTURA A FAVOR DE LA REHABILITACIÓN.

La ERESEE 2014 identificaba que tanto la rehabilitación con financiación exclusivamente privada, como la auxiliada por las diferentes líneas de ayudas públicas en vigor no estaban obteniendo la respuesta deseada, en gran medida por la falta de sensibilización y cultura a favor de la rehabilitación, que sí existe ya en otros países europeos. Todo ello podría mejorar sensiblemente si los ciudadanos fueran conscientes del potencial que tiene la rehabilitación en relación con calidad de vida a través de la mejora de sus hogares y viviendas, así como de la reducción de su factura energética y de la revalorización de los inmuebles para sus propietarios.

Entre las medidas de sensibilización se identificaban las siguientes:

**A.1. Diseño y la realización de campañas de difusión y concienciación.**

-En el año 2014 el entonces Ministerio de Energía y Turismo (MINETUR) a través del IDAE, lanzó la campaña de comunicación "Controlas tu energía", teniendo una gran repercusión en los medios: TV, radio, carteles publicitarios, etc. La campaña "Controlas tu energía" intenta promover el ahorro y la eficiencia energética entre los ciudadanos estableciendo líneas de actuación e informando de las

ayudas disponibles en distintos ámbitos de actuación. La campaña tiene tres líneas de comunicación, dos de ellas centradas en los edificios: la Rehabilitación Energética de las viviendas existentes, y la Certificación Energética de Edificios. En el año 2015 se lanzó otra campaña, denominada "Ahorro y Eficiencia Energética 2015".

***Figura 20. Imágenes de las campañas institucionales de MINETUR, IDAE y Ministerio de Fomento.***

*Fuentes: IDAE, Ministerio de Fomento, MINETAD.*

- En el otoño de 2014 el Ministerio de Fomento lanzó a nivel nacional una amplia campaña publicitaria de difusión y concienciación institucional para impulsar la rehabilitación que incluía anuncios en TV y radio, así como carteles publicitarios, folletos, etc[29]. El lema de la campaña era *"Si mejoras tu edificio, mejoras tu vida"*.

**A.2. Puesta en marcha de Jornadas específicas de formación y participación de carácter técnico, así como de Jornadas informativas más enfocadas a los usuarios y las comunidades de vecinos.**

El Ministerio de Fomento ha organizado y participado en diversas jornadas informativas y de formación sobre rehabilitación energética, destacándose la celebrada en el Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA 2014), en noviembre de 2014, bajo el título: *"La Hoja de Ruta para la Rehabilitación en España"*[30], que contó con una importante representación de los principales agentes implicados en la rehabilitación y el celebrado en Málaga los días 7 y 8 de octubre, se organizó, conjuntamente con la propia Fundación CONAMA, la Sesión Plenaria, bajo el lema "*La Rehabilitación Energética de los edificios, motor de desarrollo y empleo*".

Por su parte, el IDAE realizó en 2015 una serie de jornadas informativas por distintos puntos de España informando sobre la rehabilitación y la eficiencia energética en los edificios y el Programa PAREER[31].

[29] http://www.fomento.gob.es/rehabilitacion/campana.html
[30] http://www.conama2014.conama.org/web/generico.php?idpaginas=&lang=es&menu=259&id=259&op=view
[31] http://www.idae.es/index.php/id.883/relcategoria.4037/mod.pags/mem.detalle

Asimismo, representantes y técnicos de los departamentos ministeriales implicados han realizado durante los 3 últimos años una intensa labor de difusión, en diferentes foros y jornadas, así como en actos organizados por otras entidades, por ejemplo y entre otros, los FOROS AUREhA (Aula de Rehabilitación Eficiente y del Ahorro[32]), que ha organizado ANERR (Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma) por toda la geografía española.

**A.3. Elaboración y difusión de Guías explicativas.**

- Desde el portal de la campaña del MINETUR/IDAE "Controlas tu energía" se puede acceder a la edición de la Guía Práctica de la Energía en los edificios en su versión digital, a la que también se accede directamente desde la web www.guiadelaenergia.idae.es y donde se puede encontrar toda la información sobre los consumos domésticos de energía y los consejos necesarios para un uso eficiente de la energía en las viviendas.

- En el marco de la campaña publicitaria institucional "Si mejoras tu edificio, mejoras tu vida" del Ministerio de Fomento se realizó un folleto o tríptico explicativo dirigido a concienciar al público en general sobre la importancia de la rehabilitación y de las ayudas disponibles en el marco del Plan Estatal[33].

- El IDAE tiene publicada una *"Guía práctica de la energía para la rehabilitación de edificios. El aislamiento, la mejor solución"*[34], a modo de guía divulgativa dirigida a los ciudadanos en general y a los presidentes de comunidades de vecinos y administradores de fincas. Así mismo, el IDAE también ha desarrollado una serie de *"Guías Técnicas de Materiales Aislantes"*[35], se trata de una colección de guías técnicas centradas en cada tipo de material aislante. Son complementarias a la información general aportada por la Guía Divulgativa anterior y están dirigidas a los profesionales del sector de la edificación, con información más detallada en el plano técnico. La puesta en práctica de las medidas propuestas por estas guías, dirigidas a la mejora del aislamiento térmico de los edificios, puede suponer ahorros energéticos, económicos y de emisiones de dióxido de carbono del 30%, por un menor consumo de energía en las instalaciones térmicas de los edificios.

- Por su parte, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y la Fundación "La Casa que Ahorra", han desarrollado, enfocado a los municipios y gestores locales, un *"Documento de recomendaciones sobre incentivos a la rehabilitación con criterios de eficiencia energética desde una perspectiva municipal"*[36].

**A.4. Desarrollo de páginas Web, a modo de portales informativos y de ayuda.**

Como se ha mencionado, en el marco de la campaña "Controlas tu energía" de MINETUR/IDAE se ha creado el portal http://www.controlastuenergia.gob.es, así como la página www.guiadelaenergia.idae.es.

También en el marco de la campaña publicitaria institucional del Ministerio de Fomento, se ha creado un nuevo portal web específico sobre rehabilitación que resulta accesible en el siguiente enlace: http://www.fomento.gob.es/rehabilitacion/. Esta web tiene como objetivo fomentar la rehabilitación e informar a los ciudadanos sobre los aspectos básicos de las ayudas del Ministerio de Fomento a la rehabilitación de edificios y a la regeneración y renovación urbanas del Plan Estatal 2013-2016. La página cuenta con un apartado de Preguntas Frecuentes, en que se da respuesta a las principales inquietudes del ciudadano: *¿Qué programas de ayuda existen para la rehabilitación de edificios?, ¿Cuál es el importe de las ayudas?, ¿Qué requisitos hay que cumplir para poder pedir las ayudas?, ¿Qué debo hacer para solicitar una ayuda a la rehabilitación?.* También se ha habilitado un Teléfono de atención al ciudadano, con lunes a viernes de 9:00 h a 18:00 h: 900 900 707 y un Buzón de correo para recibir las consultas de los ciudadanos: portal.vivienda@fomento.es.

[32] http://anerr.es/proyecto-aurhea.html
[33] http://www.fomento.gob.es/rehabilitacion/pdf/triptico_campana_final.pdf
[34] http://www.idae.es/index.php/relcategoria.1030/id.226/relmenu.349/mod.pags/mem.detalle
[35] http://www.idae.es/index.php/relcategoria.1030/id.48/relmenu.349/mod.pags/mem.detalle
[36] http://femp.femp.es/files/566-1802-archivo/Documento_incentivos_rehabilitacion.pdf

Por su parte, los diferentes organismos impulsores de las ayudas públicas establecidas para el fomento de la rehabilitación, así como el resto de Administraciones con competencias en la materia, han difundido las mismas a través de páginas web específicas, con toda la información que necesita el ciudadano para acceder a las mismas[37].

También existe un Servicio de Información al Ciudadano en Eficiencia Energética y Energías Renovables (SICER), a través de la dirección de correo ciudadano@idae.es, o del teléfono 913 14 66 73.

**A.5. Difusión de Buenas Prácticas, proyectos piloto y ejemplos tipo.**

Cuando se redactó la ERESEE 2014, había escasez de iniciativas en materia de rehabilitación energética. Frente a este dato, las medidas desarrolladas durante los 3 últimos años han comenzado ya a producir sus primeros frutos. Así, en diversos lugares de la geografía española se han puesto en práctica algunos proyectos singulares, bien por razones de escala, por las formas de gestión innovadora, o la inclusión de mecanismos complementarios de financiación, etc., que pueden considerarse como iniciativas o proyectos piloto cuya experiencia puede ser de utilidad para otros ayuntamientos.

A modo de ejemplo pueden citarse el Proyecto Piloto Illa Eficient[38], el Proyecto PREI[39] impulsado por ANERR (Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma), el proyecto Lourdes RENOVE desarrollado en Tudela por NASUVINSA[40], o las iniciativas de los Ayuntamientos de Madrid, Barcelona, Zaragoza, Valladolid, etc. Algunos de estos proyectos piloto forman parte de redes o de programas de demostración a nivel europeo, como por ejemplo: el de Torrelago en Laguna de Duero (Valladolid)[41], dentro del proyecto CITyFiED (*Ciudades y distritos del futuro eficientes, innovadores y replicables*, por sus siglas en inglés), el proyecto REMOURBAN (*REgeneration MOdel for accelerating the smart URBAN transformation*)[42], en el barrio de FASA en Valladolid; o el de Sestao en EU GUGLE (*European cities serving as Green Urban Gate towards Leadership in sustainable Energy*)[43].

Desde la Administración General del Estado, en el marco del Plan Estatal 2013-2016, se diseñó un Programa Piloto titulado "Fomento de las ciudades sostenibles y competitivas"[44], que tenía por objeto la financiación de la ejecución de proyectos de especial trascendencia, basados en las siguientes líneas estratégicas temáticas: Mejora de barrios, Centros y cascos históricos, Renovación de áreas funcionalmente obsoletas, Renovación de áreas para la sustitución de infravivienda, Ecobarrios y Zonas turísticas. Sin embargo, a pesar del interés en su diseño, el Programa no tuvo los resultados esperados por falta de iniciativas.

---

[37] Por ejemplo, el Ministerio de Fomento, en relación con el Plan Estatal:
http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ARQ_VIVIENDA/APOYO_EMANCIPACION/
O el IDAE, en relación con el Programa PAREER-CRECE:
http://www.idae.es/index.php/id.858/relmenu.409/mod.pags/mem.detalle

[38] Proyecto enmarcado dentro de la L'Estratègia Catalana de Renovació Energètica d'Edificis (http://edificisdecatalunya.cat/ca/lecree/ ), con 3 fases. La primera fase es la celebración de un concurso sobre la rehabilitación de una manzana tipo en el Ensanche Izquierdo de Barcelona, organizado conjuntamente por la Generalitat de Cataluña y el Grupo Hábitat Futura, con el apoyo del Ayuntamiento de Barcelona, y la colaboración del Colegio Oficial de Administradores de Fincas, así como con la implicación del Fórum ECREE. La segunda fase consiste en la preparación y ejecución del Plan Director de Renovación Energética, junto con los equipos técnicos que han resultado ganadores del concurso de la primera fase. La tercera fase consiste en la campaña de difusión y publicidad de la experiencia que se consiga en esta manzana piloto, con el objetivo de incrementar el conocimiento de esta iniciativa en otras zonas de la ciudad de Barcelona y de Cataluña, y conseguir con ello que otras comunidades se impliquen en procesos de renovación energética.
http://edificisdecatalunya.cat/eixos-de-treball/campanas/isla-eficiente/

[39] http://anerr.es/proyecto-prei.html

[40] http://www.nasuvinsa.es/es/proyecto-lourdes-renove

[41] http://www.cartif.com/internacional/europa/proyectos-en-marcha/vii-programa-marco/item/704-cityfied.html

[42] http://es.remourban.eu/

[43] http://eu-gugle.eu/es/

[44] http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ARQ_VIVIENDA/APOYO_EMANCIPACION/PRGM7.htm

**A.6. Incorporación de la rehabilitación y la eficiencia energética a los planes formativos en la actividad universitaria que tenga relación con las técnicas de intervención en la ciudad consolidada y en los edificios existentes.**

En la actualidad ya son numerosas las instituciones universitarias, así como otros centros e instituciones de formación (Colegios Profesionales, etc.), que incluyen la rehabilitación y la eficiencia energética en sus cursos de grado, posgrado, Máster Universitarios o cursos de especialización, bien sustituyendo a los tradicionales cursos de urbanismo, bien en paralelo y simultáneamente a los mismos. Entre ellos, puede mencionarse el Programa Ejecutivo de Rehabilitación y Eficiencia Energética que lanzó la Escuela de Organización Industrial en colaboración con el Ministerio de Fomento, en el año 2014.

**A.7. Adaptación de los Ciclos Formativos de Formación Profesional para formar la mano de obra y los artesanos especializados que la intervención en edificios existentes requiere.**

El consorcio formado por la Fundación Laboral de la Construcción, el Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL), el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC-IETCC) y la Fundación Estatal para la formación en el Empleo ha desarrollado el proyecto "Construye 2020 Build Up Skills Spain"[45], con el objeto de mejorar la educación y formación y el catálogo de cualificaciones profesionales, así como el desarrollo de herramientas de formación e itinerarios formativos que permitan a los trabajadores de la edificación su formación en eficiencia energética y energías renovables de cara al cumplimiento de los objetivos energéticos fijados por Europa para el año 2020.

La Fundación Laboral de la Construcción[46] también ha desarrollado un nuevo itinerario formativo correspondiente al Área de Restauración y Rehabilitación, con nuevos cursos y material formativo específicamente dedicados a la rehabilitación de edificios, incluyendo también la rehabilitación energética.

### 3.2.2. MEDIDAS PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE NEGOCIO.

La ERESEE 2014 identificaba también la importancia de que el sector empresarial privado desarrollase nuevas estrategias de negocio con especial atención a las necesidades de las comunidades de propietarios, tratando de facilitar la reconversión de las empresas promotoras-constructoras de cara a un nuevo papel de gestoras integrales de procesos de rehabilitación y el cambio de modelo de las empresas suministradoras de energía incidiendo en los nuevos valores emergentes.

Si bien la iniciativa de gran parte de estas medidas corresponde en exclusiva al sector empresarial, cabe destacar que desde 2014 se empezaron a poner en marcha algunos nuevos modelos de negocio innovadores, constatándose la aparición de empresas que, desde una perspectiva multisectorial, comenzaron a ofrecer servicios integrales de rehabilitación a las comunidades de propietarios.

Por otra parte, y tal y como establece el artículo 18.1 de la Directiva 2012/27/UE, los Estados miembros fomentarán el mercado de los servicios energéticos poniendo a disposición del público y actualizando periódicamente una lista de Proveedores de Servicios Energéticos, entendiendo por tal a toda persona física o jurídica que preste servicios energéticos o aplique otras medidas de mejora de la eficiencia energética en la instalación o los locales de un cliente final, de acuerdo con la normativa vigente. En España, esta actividad está regulada por el Real Decreto 56/2016 del 12 de febrero, por el que se traspone la Directiva 2012/27/UE, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a las auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía. En concreto, el artículo 7 regula los requisitos para el ejercicio de la actividad profesional del proveedor de servicios energéticos, el artículo 8 la habilitación y declaración responsable relativa al cumplimiento de los requisitos para el ejercicio de su actividad y el artículo 10 lo relativo al listado público de los proveedores de servicios energéticos.

[45] http://construye2020.eu/construye2020/descargas/informe-resultados-build-up-skills-construye2020
[46] http://www.fundacionlaboral.org/

Según el citado Real Decreto pueden formar parte del listado de proveedores de servicios energéticos, las personas físicas o jurídicas que hayan presentado ante el órgano competente en materia de eficiencia energética de la comunidad autónoma o ciudad de Ceuta o Melilla correspondiente, una declaración responsable, en la que el titular de la empresa o su representante legal manifieste que cumple los requisitos que se exigen, que dispone de la documentación que así lo acredita y que se compromete a mantenerlos durante la vigencia de la actividad. La presentación de la declaración responsable habilita para el ejercicio de la actividad, desde el momento de su presentación, en todo el territorio español por tiempo indefinido, sin perjuicio de las posteriores comprobaciones que pueda realizar la Administración competente. El órgano competente de la comunidad o ciudad autónoma remitirá la declaración responsable del correspondiente proveedor de servicios energéticos al MINETAD, que le dará traslado al IDAE, con objeto de que sea incluida en el Listado de Proveedores de Servicios Energéticos, que está disponible en su sede electrónica[47]. Este listado contiene la información necesaria que permita identificar a los proveedores de servicios energéticos con el fin de poner a disposición del público una lista de proveedores cualificados, facilitar a la Administración competente la realización de la inspección y otra información que se considere necesaria a efectos estadísticos y de clasificación sectorial o alcance de los servicios energéticos de las empresas.

También en este sentido, ANESE (Asociación de Empresas de Servicios Energéticos) ha desarrollado una Base de Datos[48] de empresas de calidad certificadas que incluye a las ESE que han superado una auditoría independiente externa y que cumplen con el referencial confeccionado por ANESE recogiendo los puntos principales que debe cumplir una ESE profesional. Para poder incluirse en dicha base de datos estas empresas tienen que acreditar que disponen de las tecnologías necesarias, que siguen una metodología, que su personal está cualificado y que trabajan bajo el modelo ESE de garantía de ahorros, entre otros requisitos. También se ha desarrollado un sello de calidad "ESE plus" al que pueden acceder aquellas empresas que además de demostrar su capacitación (tecnológica, de personal etc.) cuenten ya con contratos y proyectos que sigan el modelo de garantía de ahorros.

También ANESE ha presentado recientemente el "Observatorio de Eficiencia Energética 2016. El mercado de las Empresas de Servicios Energéticos"[49], en el que se analiza el sector de las ESEs en España, se define el modelo de negocio que utiliza una ESE, se presentan las características del perfil y la actividad que realizan estas empresas, así como las barreras y las oportunidades del sector.

### 3.2.3. MEDIDAS DE CARÁCTER NORMATIVO.

Las diferentes Administraciones Públicas españolas, han realizado un especial esfuerzo en los últimos años para impulsar medidas normativas que faciliten la puesta en marcha del sector de la rehabilitación. La ERESEE 2014 identificaba las siguientes medidas normativas:

**C.1. Impulsar el desarrollo normativo autonómico y municipal de las potencialidades que tiene la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación regeneración y renovación urbanas. Para ello, y de manera especial en el ámbito municipal, la ERESEE 2014 recomendaba la elaboración de un modelo de ordenanza-tipo de rehabilitación y eficiencia energética, que ofreciese soluciones estandarizadas para esta clase de las actuaciones.**

Apenas un año antes de la publicación de la ERESEE, se había aprobado en España la primera norma a nivel estatal sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbanas: la Ley 8/2013, de 26 de junio, que intentaba invertir la tradicional descompensación del urbanismo español, históricamente más centrado en el crecimiento urbano y la producción de nueva vivienda que en la regeneración urbana de la ciudad existente y la rehabilitación de sus edificios. Dada la envergadura de las novedades introducidas por esta Ley, en el año 2015 se abordó la tarea de refundirla con la Ley de Suelo de 2008, básicamente con dos objetivos: por un lado, aclarar, regularizar y armonizar la terminología y el contenido dispositivo de ambos textos legales, y por otro, estructurar y ordenar en una única disposición general los preceptos de diferente naturaleza y alcance que contienen aquéllos. Fruto de

[47] http://eses.idae.es/eses_empresas_list.asp
[48] http://www.anese.es/empresas-clasificadas-como-empresas-de-servicios-energeticos/
[49] http://www.anese.es/observatorio/

este trabajo de refundición es el actualmente vigente Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

A nivel autonómico, son ya muchas las Comunidades Autónomas que han aprobado legislación específica sobre rehabilitación, o han modificado su normativa para adaptarla a las exigencias de la Ley estatal. Entre ellas:

| CCAA | Modificaciones normativas de la Comunidades Autónomas para adaptarse a la normativa estatal en materia de Rehabilitación. |
|---|---|
| **ARAGÓN** | - Decreto legislativo 1/2014, 8 julio, aprueba el TR Ley de Urbanismo. |
| **BALEARES** | - Ley 2/2014, 25 marzo, de Ordenación y uso del Suelo. |
| **CANTABRIA** | - Ley 7/2014, 26 diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas modifica la Ley 2/2001 (le añade el art. 102 bis: Actuaciones sobre el medio urbano). |
| **CASTILLA-LA MANCHA** | - Ley 3/2016, 5 mayo, de Medidas modifica la LOTAU (art. 138: IEE). |
| **CASTILLA Y LEÓN** | - Ley 7/2014, 12 septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo.<br>- Decreto 6/2016, 3 marzo, que modifica el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León para su adaptación a la Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo. |
| **COMUNIDAD VALENCIANA** | - Ley 5/2014, 25 julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de Comunidad Valenciana. |
| **EXTREMADURA** | - Ley 15/2001, 14 diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial (a través de la Ley 10/2015, 8 abril que la modifica). |
| **GALICIA** | - Ley 2/2016, de 10 febrero del suelo y urbanismo. |
| **MADRID** | - Decreto 103/2016 24 octubre, regula el informe de evaluación de los edificios y crea el Registro Integrado Único de IEE de la Comunidad de Madrid. |
| **MURCIA** | - Ley 13/2015, 30 marzo, de Ordenación Territorial y Urbanística. |
| **NAVARRA** | - Ley Foral 35/2002, 20 diciembre, de Ordenación del Territorio y Urbanismo (modificada por la Ley Foral 5/2015, de 5 de marzo, de medidas para favorecer el urbanismo sostenible, la renovación urbana y la actividad urbanística. |
| **LA RIOJA** | - Ley 13/2013, 23 diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas para el año 2014 que modifica su Ley 5/2006, de 2 de mayo, de Ordenación del Territorio y Urbanismo. |

Fuente: Subdirección General de Urbanismo. Ministerio de Fomento.

Además, a nivel municipal, en el Marco del Convenio de colaboración firmado por la FEMP y la Fundación "La Casa Que Ahorra", con objeto de mejorar la eficiencia energética en la rehabilitación, se constituyó, en 2014, el Observatorio Municipal de Rehabilitación, con una buena representación de técnicos municipales de Ayuntamientos de toda España (Madrid, Barcelona, Valencia, Málaga, Santander, Vitoria, Segovia, Pamplona, Santiago de Compostela, Aranjuez, etc.), y de técnicos del Ministerio de Fomento, así como del MINETUR e IDAE, con la finalidad de colaborar, aportando sus distintas experiencias en materia de rehabilitación en todo tipo de actuaciones que pudieran resultar de interés para el resto de municipios españoles.

En el marco de dicho Convenio y con el asesoramiento del Observatorio, se formó un grupo de trabajo que, desarrollando la Ley 8/2013 e incidiendo especialmente en los aspectos relacionados con la conservación, la accesibilidad y la eficiencia energética, elaboró un "*Modelo de Ordenanza Tipo de Rehabilitación*"[50] que actualmente se encuentra a disposición de todos los municipios españoles. Con idéntico objetivo, se elaboró también el *"Documento de recomendaciones sobre incentivos a la rehabilitación con criterios de eficiencia energética",* en el que se recogían todas las ayudas vigentes en ese momento para poder llevar a cabo este tipo de actuaciones, así como los procedimientos para poder acceder a ellas.

[50] http://femp.femp.es/files/3580-1152-fichero/Modelo_Ordenanza_Rehabilitacion.pdf

**C.2. Lograr la necesaria flexibilidad en la aplicación del Código Técnico de la Edificación a las obras de rehabilitación.**

La Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas demandó la aplicación del Código Técnico de la Edificación a las intervenciones que se realizasen en los edificios ya existentes, resolviendo una serie de problemas que planteaba la aplicación de esta norma a las actuaciones de rehabilitación, largamente puestos de manifiesto por los principales agentes del sector. Entre dichas modificaciones, destacan la inclusión de unos criterios de necesaria flexibilidad y no empeoramiento en la aplicación del propio Código a las intervenciones en edificios existentes y, desde luego, la obligación de declarar el nivel de prestaciones alcanzado y las condiciones de uso y mantenimiento derivadas de la intervención efectivamente realizada.

La modificación contenida en la Ley citada introdujo en la Parte I del Código Técnico de la Edificación la necesidad del cumplimiento de las exigencias básicas, en la forma que reglamentariamente se estableciera, para las intervenciones en los edificios existentes, junto a lo ya previsto inicialmente para el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

Asimismo, la actualización del Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, incluía los criterios de eficiencia energética para la intervención en edificios existentes, y consideraba además del procedimiento para verificar el cumplimiento de la exigencia, criterios para determinar el alcance de la intervención.

Como continuación de los cambios de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, está preparada la modificación puntual de algunos de los Documentos Básicos del CTE para la incorporación, en cada uno de ellos, de criterios específicos de aplicación a la edificación existente, considerando, inclusive, exigencias reglamentarias diferenciadas, así como una nueva revisión del Documento Básico DB-HE y la actualización del Documento Básico de Ahorro de Energía, de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

Por otro lado, se ha publicado en diciembre de 2016 el Documento de Apoyo al Documento Básico DB-SUA, Seguridad de utilización y accesibilidad, del Código Técnico de la Edificación (DA DB-SUA/2 “Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes”), con el objeto de proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

**C.3. Generalizar el Informe de Evaluación de los Edificios como instrumento para medir la situación del parque edificado español e informar a los propietarios de las viviendas del grado de mejora que admite su inmueble.**

Entre las novedades que introdujo la Ley 8/2013 hay que destacar el diseño del Informe de Evaluación de los Edificios, como un instrumento, en principio, de carácter informativo, pero que puede jugar un importante papel como potencial detonador de la realización de obras de rehabilitación energética.

El Informe de Evaluación de los Edificios (en adelante IEE) es un documento en el que se acredita la situación en la que se encuentran los edificios, al menos en relación con su estado de conservación, con el cumplimiento de la normativa vigente en materia de accesibilidad universal, y con el grado de su eficiencia energética (incluyendo para ello la Certificación de la Eficiencia Energética del edificio, con el contenido y mediante el procedimiento establecido para la misma por la normativa vigente[51]), lo que lo convierte en un instrumento de diagnóstico de gran relevancia para el futuro diseño de las políticas de rehabilitación y vivienda en España.

[51] Es decir, en España, además de los supuestos de viviendas que se pongan en venta o alquiler, deban contar con el certificado de eficiencia energética todos los edificios de vivienda colectiva a los que se exige el IEE.

Se trata de un informe de carácter obligatorio que la Administración puede requerir a los propietarios de inmuebles ubicados en edificaciones con tipología residencial de vivienda colectiva que cumplan unas determinadas características, y de conformidad con un calendario establecido[52]. Además, también debe presentarse siempre que se vayan a solicitar ayudas públicas para realizar obras de conservación, accesibilidad o eficiencia energética.

En el caso de que en el IEE se detecten deficiencias en el estado de conservación del edificio, la Administración puede ordenar subsanarlas, pues en España en virtud del "deber de conservación" (artículo 15 del RD 7/2015) los propietarios están obligados a conservar los edificios *"en las condiciones legales de seguridad, salubridad, accesibilidad universal, ornato y las demás que exijan las leyes para servir de soporte a dichos usos".* Dado que la mayor parte de las deficiencias conservación detectadas en los inmuebles se producen en fachadas y cubiertas[53], la realización de obras obligatorias de conservación, en el caso de que correspondan a "reformas importantes", puede suponer también la obligación de mejorar la eficiencia energética.

Esta idea fue introducida en la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios, en cuyo artículo 7 se establecía que, en los edificios existentes, *"los Estados Miembros tomarán las medidas necesarias para garantizar que, cuando se efectúen reformas importantes en edificios, se mejore la eficiencia energética del edificio o de la parte renovada para que cumplan unos requisitos mínimos de eficiencia energética fijados con arreglo al artículo 4, siempre que ello sea técnica, funcional y económicamente viable".* Con base en ello fue incorporada al CTE (DB HE Ahorro de Energía, en su parte HE1 Limitación de la demanda), que actualmente establece lo siguiente en el apartado 2.2.2.1 Limitación de la demanda energética del edificio en edificios existentes:

*"1 Cuando la intervención produzca modificaciones en las condiciones interiores o exteriores de un elemento de la "envolvente térmica" que supongan un incremento de la "demanda energética" del edificio, las características de este elemento se adecuarán a las establecidas en este Documento Básico.*
*2 En las obras de reforma en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la "envolvente térmica" final del edificio y en las destinadas a un cambio de "uso característico" del edificio se limitará la "demanda energética conjunta" del edificio de manera que sea inferior a la del "edificio de referencia".*
*3 En las obras de reforma no consideradas en el caso anterior, los elementos de la "envolvente térmica" que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente, cumplirán las limitaciones establecidas en la tabla 2.3. Cuando se intervenga simultáneamente en varios elementos de la "envolvente térmica[54]", se podrán superar los valores de "transmitancia térmica" de dicha tabla si la "demanda energética conjunta" resultante fuera igual o inferior a la obtenida aplicando los valores de la tabla a los elementos afectados".*

En el resto de casos, es decir, cuando la subsanación de las deficiencias de conservación detectadas no dé lugar a "reformas importantes" en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la "envolvente térmica", el IEE puede ser también un instrumento que genere sinergias entre dichas obras y una mejora, en este caso voluntaria, de la eficiencia energética. En efecto, el artículo 6.f) del Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la

[52] De forma simplificada, este calendario establece que los edificios de tipología residencial de vivienda colectiva que ya tuvieran más de 50 años en 2013, deben tener el IEE antes de 2018, como máximo; y los de esta tipología que vayan alcanzando la antigüedad de 50 años a partir de 2013, en un plazo máximo de cinco años a contar desde la fecha en la que alcancen dicha antigüedad. También deben tenerlo todos los edificios, con independencia de su tipología, que soliciten ayudas públicas para realizar obras de conservación, de accesibilidad universal o eficiencia energética.

[53] Según datos del Observatorio ITE del ICCL (http://www.iteweb.es/), resultan desfavorables aproximadamente el 30% de las ITEs o IEEs, de las cuales aproximadamente el 60% presentan deficiencias en las fachadas y/o otro 40% en cubiertas, muy por encima de otras deficiencias como las de tipo estructural o en las instalaciones.

[54] Los términos entrecomillados están definidos de forma precisa en el propio DB. En concreto, la envolvente térmica del edificio se define del siguiente modo: *"La envolvente térmica del edificio está compuesta por todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior. La envolvente térmica podrá incorporar, a criterio del proyectista, espacios no habitables adyacentes a espacios habitables".*

certificación de la eficiencia energética de los edificios, obliga a que el certificado incluya un *"documento de recomendaciones para la mejora de los niveles óptimos o rentables de la eficiencia energética de un edificio o de una parte de este, a menos que no exista ningún potencial razonable para una mejora de esa índole en comparación con los requisitos de eficiencia energética vigentes"*[55]. Por tanto, y si bien, dichas recomendaciones no pasan de ser tales, el momento en el que los propietarios deban abordar las obras obligatorias para subsanar las deficiencias detectadas sobre el estado de conservación de fachadas y/o cubiertas, supone una oportunidad única para que éstos se planteen la necesidad de seguir las recomendaciones de la Certificación Energética y realizar voluntariamente y de forma conjunta obras de rehabilitación energética de la envolvente.

Por todo ello, el IEE puede jugar en España un papel fundamental como catalizador e impulsor de sinergias entre obras obligatorias de conservación y obras de rehabilitación energética[56]. Para fomentar dichos efectos y con objeto de facilitar su implantación el Ministerio de Fomento ha creado una página web sobre el IEE (https://iee.fomento.gob.es/, puesta en servicio en otoño de 2014), que, por un lado, incluye toda la información relevante para el ciudadano con respecto al IEE *(¿Qué es el Informe de Evaluación de los Edificios (IEE)?, ¿Qué normativa existe?, ¿Quién está obligado?, ¿Qué plazos existen para la realización del IEE?, ¿Qué contenido tiene el IEE?, ¿Cómo se realiza el IEE, ¿Qué técnicos son competentes? , ¿Dónde se entrega el IEE? , ¿Existen ayudas o subvenciones?*) y, por otro, constituye una herramienta informática para la realización del IEE por parte de los técnicos competentes, permitiéndoles obtener éste en formato pdf y generar un archivo xml que permita su tramitación electrónica. La herramienta también cuenta con un Buzón de Consultas sobre el IEE, para atender las preguntas de ciudadanos y técnicos en relación con este tema: consulta.iee.dgavs@fomento.es.

Muestra del extraordinario interés y la buena acogida que ha tenido la web del IEE, se puede destacar que en la actualidad tiene casi 14.000 técnicos inscritos como usuarios y que ha multiplicado por 4,5 veces las 64.397 visitas anuales que tuvo en su primer año de vida 2015, para pasar a tener 295.310 en 2016 (unas 800 visitas diarias) y 59.905 sólo en los 3 primeros meses de 2017.

Además, y con el objeto de generalizar la implantación del IEE en las diferentes CCAA, se ha informado sobre el mismo a las CCAA, en el seno de la Subcomisión Administrativa de Calidad en la Edificación (SACE). Siguiendo el principio de cooperación interadministrativa y para favorecer la compatibilidad entre los formatos de IEE, y en particular con la herramienta informática desarrollada por el Ministerio de Fomento, también se ha puesto a disposición de las CCAA interesadas los

---

[55] Además se establece que:
*"Las recomendaciones incluidas en el certificado de eficiencia energética abordarán:*
*i. Las medidas aplicadas en el marco de reformas importantes de la envolvente y de las instalaciones técnicas de un edificio, y*
*ii. Las medidas relativas a elementos de un edificio, independientemente de la realización de reformas importantes de la envolvente o de las instalaciones técnicas de un edificio.*
*Las recomendaciones incluidas en el certificado de eficiencia energética serán técnicamente viables y podrán incluir una estimación de los plazos de recuperación de la inversión o de la rentabilidad durante su ciclo de vida útil.*
*Contendrá información dirigida al propietario o arrendatario sobre dónde obtener información más detallada, incluida información sobre la relación coste-eficacia de las recomendaciones formuladas en el certificado. La evaluación de esa relación se efectuará sobre la base de una serie de criterios estándares, tales como la evaluación del ahorro energético, los precios subyacentes de la energía y una previsión de costes preliminar. Por otro lado, informará de las actuaciones que se hayan de emprender para llevar a la práctica las recomendaciones. Asimismo se podrá facilitar al propietario o arrendatario información sobre otros temas conexos, como auditorías energéticas o incentivos de carácter financiero o de otro tipo y posibilidad de financiación. Para ello se podrán aplicar los criterios correspondientes del Reglamento Delegado (UE) n.º 244/2012 de la Comisión, de 16 de enero de 2012 que permite calcular los niveles óptimos de rentabilidad de los requisitos mínimos de eficiencia energética de los edificios y de sus elementos."*

[56] Según los datos de la Serie Obras en Edificación del Ministerio de Fomento, en 2015 se solicitaron licencias municipales para obras de rehabilitación en cubiertas en 9.527 edificios y en 9.318 edificios para fachadas. Si se hace la hipótesis de que al menos el 50% de las licencias correspondan a edificios plurifamiliares y se suponen 6 viviendas de media, serían más de 25.000 viviendas anuales donde se podrían estar dando estas sinergias.
A este respecto, véase el Informe del ITeC (Institut de Tecnología de la Construcció de Catalunya) para la Fundación La Casa que Ahorra (julio 2016) *"Costes de oportunidad en el mercado de rehabilitación de fachadas".* http://www.lacasaqueahorra.org/ficheros/esp/Documentos/2BC80FE9-9D4C-5C52-7DA8-37BD140C8C88.pdf/

archivos xml y xsd que permiten esta compatibilidad. No obstante lo expuesto, también son varias las CCAA -e, incluso empresas privadas- que ya han desarrollado sus propias webs e incluso aplicaciones informáticas para la elaboración, tramitación y gestión del IEE, así como sus correspondientes registros con la información recogida en los IEE.

También hay que destacar que la FEMP, en colaboración con el Ministerio de Fomento y el Observatorio Municipal de la Rehabilitación –constituido por técnicos municipales- ha elaborado una *"Ordenanza Tipo reguladora del Informe de Evaluación de los Edificios"*, que se encuentra ya a disposición de todos los municipios españoles[57]para facilitarles su implementación.

A pesar de la importancia que puede jugar el IEE en el futuro, y de los avances realizados para la implantación en el mismo, sus efectos catalizadores se van a manifestar más claramente a medio plazo, cuando esté plenamente implantado, pues por el momento, según la normativa estatal y sin perjuicio de que la autonómica pueda ser más restrictiva, los edificios que ya tuviesen más de 50 años 50 años en 2013, cuentan con un plazo hasta 2018, y los vayan alcanzando la antigüedad de 50 años a partir de 2013, con un plazo máximo de cinco años a contar desde la fecha en la que alcancen dicha antigüedad.

**C.4. Potenciar que los programas para la certificación energética de edificios existentes, permitan valorar diferentes opciones de mejora de la eficiencia energética.**

Se está favoreciendo la flexibilización del sistema de certificación de la eficiencia energética mediante la posibilidad de incorporar nuevas herramientas de certificación. Se han actualizado los criterios de reconocimiento de los Documentos Reconocidos de la Certificación de eficiencia energética, con el objeto de incrementar las posibilidades de inclusión de soluciones avanzadas de mejora de la eficiencia energética de los edificios y fomentar la innovación tecnológica en el sector.

Además, desde enero de 2016, los programas reconocidos para la certificación de eficiencia energética deben generan un archivo digital en formato XML, que contiene todos los datos del certificado y que deberá aportarse en el momento del registro. Para valorar de forma conjunta diferentes opciones de mejora de la eficiencia energética de un edificio, y facilitar su inclusión en la certificación, se ha desarrollado una herramienta informática llamada VisorXML (https://www.codigotecnico.org/index.php/menu-recursos/menu-aplicaciones/330-visor-cte-xml), que permite, entre otras utilidades, generar el certificado de eficiencia energética a partir de un archivo XML válido o varios archivos XML cuando se deseen incluir medidas de mejora en el certificado, de forma que permite alejarse de las soluciones o medidas tipo para la mejora de la eficiencia energética al facilitar la consideración de medidas de mejora específicas para cada edificio.

**C.5. Crear el "Libro del Edificio, para edificios existentes".**

Como parte del fomento de la cultura de la rehabilitación entre los propietarios, la ERESEE 2014 identificó la conveniencia de que los edificios de vivienda ya existentes cuenten voluntariamente con un "Libro del Edificio" –análogo al que se ya exige en España para todos los edificios de nueva construcción-, como un conjunto permanentemente actualizado de documentación sobre todas las actuaciones, informes (incluyendo el IEE), certificados, revisiones, obras, etc. que se lleven a cabo sobre cada edificio.

En sentido, se ha concluido la realización (a nivel interno) de un nuevo módulo de la aplicación informática del IEE denominado "Libro del Edificio Existente", que permite a los técnicos que cumplimenten el IEE añadir voluntariamente al mismo el "Libro del Edificio Existente", con unas recomendaciones de mantenimiento de todos y cada uno de los sistemas constructivos e instalaciones del edificio, así como un calendario anual de las operaciones que deben llevarse a cabo en los edificios para su buena conservación, que pueden ofrecer como documento complementario al IEE a los propietarios.

[57] http://femp.femp.es/files/3580-765-fichero/Modelo%20OrdenanzaIEE.PDF

### 3.2.4. MEDIDAS DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO.

La ERESEE 2014 identificó una serie de medidas normativas vinculadas a la mejora de la coordinación entre los tres escalones de Administración Pública: estatal, autonómico y municipal, con el objeto de impulsar la rehabilitación y evitar, en la mayor medida posible, las duplicidades y contradicciones que pudieran producirse. Estas medidas eran las siguientes:

**D.1. Simplificar, homogeneizar y reducir tiempos en los procedimientos administrativos. Deberían agilizarse los trámites de licencias y autorizaciones y hacer uso de plataformas de administración electrónica.**

Además de las medidas de carácter normativo introducidas por la Ley 8/2013, y que estaban destinadas a regular expresamente las actuaciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, y a eliminar los obstáculos que la normativa urbanística tradicional imponía a la intervención en la ciudad consolidada, son muchas las iniciativas que buscan coordinar las actuaciones de los distintos niveles de Administración y flexibilizar la normativa que resulta de aplicación en cada caso. Entre dichas iniciativas se encuentra la progresiva actualización de la normativa autonómica a la nueva regulación básica estatal, favoreciendo así su aplicación por parte de los Municipios.

Asimismo, el grupo de trabajo interministerial creado por acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos (CDGAE) de 29 de agosto de 2013, ha presentado un informe sobre las principales conclusiones de los trabajos de revisión de la normativa ambiental, urbanística y sectorial aplicable a las distintas actividades económicas. Entre dichas medidas, que afectan también a las intervenciones en la ciudad consolidada, se propone trabajar, desde todos los ámbitos competenciales y niveles de la Administración, para simplificar los procedimientos, flexibilizar las exigencias normativas sin menoscabar la seguridad de las actuaciones, simplificar la normativa reguladora y evitar duplicidades, etc. y todo ello con el objeto de garantizar la proporcionalidad y efectividad de la regulación existente cuya complejidad, en ocasiones, supone un reto también para las actuaciones de rehabilitación edificatoria. Aunque la mayoría de las medidas propuestas son competencia de las CCAA, el Estado ha iniciado las reformas que le correspondían, en materia de simplificación normativa, con la aprobación del Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado en octubre de 2015.

**D.2. Impulsar las "Agencias Locales o Servicios Municipales para la Rehabilitación Edificatoria, la Regeneración y Renovación Urbanas" con el objeto de informar a los agentes privados, acompañar a los promotores en todo el proceso de rehabilitación, mediar en los conflictos que se produzcan, elaborar los programas de intervención, redactar las normas reguladoras de las ayudas a la rehabilitación (ordenanzas de rehabilitación) y las bases de las convocatorias de las subvenciones, etc. En esta medida se incluiría también la gestión e información a través de las denominadas "Ventanillas únicas".**

Como ya se ha expuesto el Ministerio de Fomento trabaja en colaboración con la Federación Española de Municipios y Provincias, en las labores de formación y divulgación de todas las políticas sobre rehabilitación y eficiencia energética que se llevan a cabo desde el Estado y también contribuye a la puesta en común de las experiencias y buenas prácticas que se están llevando a cabo a través de los distintos grupos de trabajo y foros en los que se participa. Buen ejemplo de ello es la participación en el Observatorio Municipal de la Rehabilitación al que ya se ha hecho referencia.

En cuanto a la gestión de las operaciones de regeneración urbana, hay que destacar la posibilidad introducida por el Plan Estatal 2013-2016 (artículo 29) de financiar, en el marco de del Programa de fomento de la regeneración y renovación urbanas, el coste de los equipos y oficinas municipales de planeamiento, información, gestión y acompañamiento social.

Respecto a la centralización de la información, el portal web creado por el Ministerio de Fomento (http://www.fomento.gob.es/rehabilitacion/) ofrece no sólo información sobre las ayudas estatales sino también enlace a las webs de las diferentes CCAA.

**D.3. Introducir en los procesos de autorización de las obras los criterios de flexibilización que se aprueben en relación con la aplicación del Código Técnico de la Edificación.**

A través del modelo de Ordenanza Tipo sobre Rehabilitación elaborado con la FEMP, se han aclarado los criterios de flexibilización incluidos en el CTE, facilitando su aplicación por los técnicos municipales en los correspondientes procesos de autorización de las obras a las que el CTE resulte de aplicación.

### 3.2.5. MEDIDAS PARA MEJORAR LA FINANCIACIÓN.

La ERESEE destacaba especialmente la importancia de la financiación como el principal cuello de botella que dificultaba la rehabilitación. En este sentido hay que considerar que su publicación en julio de 2014 fue prácticamente simultánea con el arranque de los principales programas de ayudas públicas puestos en marcha para fomentar la rehabilitación, que se habían diseñado con anterioridad a la ERESEE y que por tanto en aquel momento o no estaban aún operativos en la práctica o si lo estaban no habían entrado todavía en pleno funcionamiento.

El seguimiento de estos programas se recoge en el apartado 3.1.

La ERESEE 2014 recomendaba completar los esquemas tradicionales de subvención con nuevas fórmulas de financiación (préstamos), específicamente diseñadas a medida de las comunidades de propietarios para emprender actuaciones de rehabilitación, en condiciones ventajosas para éstos. En realidad, tanto las líneas existentes del ICO para Comunidades de Propietarios, como también el Programa PAREER del IDAE ya recogían esta posibilidad, con unas condiciones que en este último caso permitían complementar el 30% de ayudas mediante subvención directa cubriendo hasta otro 60% del coste de las obras con un préstamo a un tipo de interés del Euribor + 0,0 % y con un plazo máximo de amortización de 12 años (incluido un período de carencia opcional de 1 año). Estos préstamos también eran compatibles con la línea de subvenciones del Plan Estatal.

La ERESEE recogía cómo desde determinados sectores (destacando los Administradores de Fincas y el sector bancario) se habían puesto de manifiesto algunas debilidades del modelo de subvenciones a fondo perdido, entre ellas: su dilatado plazo de tramitación, o el hecho de que se cobren siempre a posteriori, una vez concluidas las obras. Ello hace que los propietarios tengan que afrontar un fuerte desembolso inicial y recibir la subvención tras la finalización de las obras, todo ello con cierto margen razonable de incertidumbre. Por tanto, desde el punto de vista económico, la ERESEE destacaba que -tanto a corto, como a medio y largo plazo- debería pensarse en otros mecanismos que superasen las tradicionales subvenciones, o las subsidiaciones de los créditos, o que al menos que fueran capaces de alinearse con ellas. Entre ellas estarían las siguientes:

**E.1. Canalización de los recursos del Fondo Nacional de Eficiencia Energética (procedentes de las aportaciones, entre otras, de las compañías obligadas y de los fondos FEDER del *"Objetivo Temático 4: Hacia una Economía Baja en Carbono"*) hacia las actuaciones de rehabilitación energética de la edificación.**

Como se señaló en el epígrafe 3.1.2, el Fondo Nacional de Eficiencia Energética destinó 75 millones € al Programa PAREER-CRECE.

**E.2. Trabajar con el Banco Europeo de Inversiones (BEI) para diseñar programas de apoyo a la financiación de la rehabilitación edificatoria, en particular la energética. Ello permitiría inyectar liquidez desde el Banco Central Europeo a nuestros Bancos.**

En este sentido cabe destacar el Fondo Urbano de Desarrollo Sostenible JESSICA-FIDAE, cuyo seguimiento se ha desarrollado en el epígrafe 3.1.6.

**E.3. Posibilitar que las empresas de servicios energéticos, constructoras o gestoras de la rehabilitación perciban directamente, con el consentimiento explícito del cliente, las ayudas de las administraciones públicas.**

Como se ha mencionado, el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas 2013-2016, fue aprobado con anterioridad a la ERESEE 2014 y no contemplaba expresamente la posibilidad de que las empresas rehabilitadoras o de servicios energéticos fueran directamente beneficiarias de las ayudas, si bien pretendía impulsar

la colaboración público-privada y precisamente por ello dedicaba a ésta íntegramente el artículo 31. Poco después, el Programa PAREER[58] ya incluyó expresamente dicha posibilidad, recogiendo entre los posibles beneficiarios, no sólo a los propietarios de edificios existentes (bien fueran personas físicas, o jurídicas, de naturaleza privada o pública), a las comunidades de propietarios o sus agrupaciones, sino también a las empresas explotadoras, arrendatarias o concesionarias de edificios y a las empresas de servicios energéticos.

**E.4. Reforzar la Línea ICO para Comunidades de Propietarios que se viene realizando desde 2013, tratando de mejorar en lo posible, dos aspectos: abaratar la captación de recursos en los mercados de capitales y obtener financiación "blanda" procedente de Instituciones Financieras Internacionales (u otras instituciones como KfW, CEB, etc…).**

En este sentido, ya se ha recogido el desarrollo de la línea ICO en el epígrafe 3.1.3.

**E.5. Apoyar a las entidades financieras en el diseño de productos específicos destinados a financiar la rehabilitación.**

Desde 2014 se han mantenido diversas reuniones con entidades financieras para intentar impulsar el diseño de préstamos específicamente adaptados a la financiación de la rehabilitación, especialmente destinados a comunidades de propietarios.

Son ya varias las entidades financieras que ofrecen este tipo de productos en España, si bien los tipos de interés ofertados no difieren mucho de los créditos al consumo y, por tanto, no terminan de resultar atractivos para los propietarios. Por otra parte, y aunque el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, ya recoge que en el apartado 5.h del artículo 9 que las comunidades de propietarios podrán *"solicitar créditos con el objeto de obtener financiación para las obras de conservación y las actuaciones reguladas por esta ley"*, la mayoría de los créditos se siguen concediendo a título individual y no a las comunidades de propietarios.

Respecto al tema de las garantías en caso de impago, desde las entidades financieras se ha venido reclamando el desarrollo por parte de las Administraciones Públicas de un Fondo limitado de Garantías o alguna forma de aval que permitiera cubrir el riesgo de morosidad de las comunidades de propietarios, identificadas por las entidades bancarias como de alto riesgo de impago, si bien tienen tasas de morosidad muy bajas y ya existen fórmulas en la Ley de Propiedad Horizontal para garantizar el pago de las cuotas a los miembros de las comunidades. En este sentido, hay que destacar también la novedad recogida en la letra d) del artículo 14 del citado RD 7/2015, en virtud de la cual *"la conformidad o autorización administrativas correspondientes para realizar cualesquiera de las actuaciones sobre el medio urbano" "determinará la afección real directa e inmediata, por determinación legal, de las fincas constitutivas de elementos privativos de regímenes de propiedad horizontal o de complejo inmobiliario privado, cualquiera que sea su propietario, al cumplimiento del deber de costear las obras. La afección real se hará constar mediante nota marginal en el Registro de la Propiedad, con constancia expresa de su carácter de garantía real y con el mismo régimen de preferencia y prioridad establecido para la afección real al pago de cuotas de urbanización en las actuaciones de transformación urbanística".*

Finalmente, también hay que destacar el trabajo realizado por el Grupo GTR Financiación, al amparo del cual se han realizado diversas reuniones y documentos de trabajo sobre el tema de la financiación.

[58] Resolución de 25 de septiembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se publica la de 25 de junio de 2013, del Consejo de Administración del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, por la que se establecen las bases reguladoras y convocatoria del programa de ayudas para la rehabilitación energética de edificios existentes del sector residencial (uso vivienda y hotelero).
https://www.boe.es/boe/dias/2013/10/01/pdfs/BOE-A-2013-10201.pdf

## 3.3. MEDIDAS EN RELACIÓN CON LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS EDIFICIOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.

En el apartado 4.3.1 del Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2017-2020 recogen las medidas desarrolladas en relación con los edificios de la Administración Central (artículo 5 de la Directiva 27/2012/UE), tales como la definición de los criterios y el alcance del inventario de edificios de la Administración General del Estado, la realización del mismo, la descripción de sus principales resultados, así como los datos de seguimiento de la obligación de renovación anual del 3% de la superficie.

Por su parte, el apartado 4.3.2 del PNAEE 2017-2020 recoge la información correspondiente a las medidas adoptadas por el resto de administraciones, como las Comunidades Autónomas y la Administración Local, destacando también las actuaciones dirigidas a las viviendas sociales.

## 3.4. OTRAS MEDIDAS NO INCLUIDAS EN LA ERESEE 2014 Y QUE TAMBIÉN SE HAN LLEVADO A CABO ENTRE 2014 y 2017.

Es importante destacar el cambio de contexto operado entre 2014 y 2017. Por un lado, España muestra una sólida recuperación de las cifras de actividad macroeconómica y del empleo, si bien persisten las dificultades para una parte de los hogares. Por otro, se puede afirmar que la rehabilitación en España comienza a ser una realidad y se asume como clara una apuesta de futuro. Durante la redacción de la ERESEE en 2013 se pudo constatar en los grupos de trabajo constituidos al efecto (con empresas constructoras y del sector energético, profesionales del sector, administraciones públicas, etc.) cómo, si bien había un consenso generalizado sobre la importancia de la rehabilitación, apenas se podían encontrar actuaciones finalizadas o resultados de iniciativas innovadoras. Durante estos años, se han producido significativos avances, que, aunque todavía no puedan considerarse como prácticas generalizadas, sí permiten analizar ya experiencias finalizadas y contrastar resultados concretos. En este sentido, hay que destacar especialmente las iniciativas autónomas y el trabajo de agentes diversos como los que a continuación se mencionan a modo de ejemplo:

**1. Iniciativas de articulación del diálogo entre los agentes del sector a nivel nacional.**

Dando continuidad al impulso inicial del Ministerio de Fomento en la creación de grupos de trabajo para la confección de la ERESEE 2014, han aparecido varios proyectos e iniciativas provenientes de diferentes sectores profesionales y de la sociedad:

BUILD UPON es un proyecto financiado dentro del Programa Horizonte 2020 de la UE, en el que participan 13 Green Building Councils (GBCs) de Europa, coordinado por GBC España y apoyado por WorldGBC. Su objetivo principal ha sido contribuir al desarrollo de la actualización en 2017 de las Estrategias nacionales exigidas por el artículo 4 de la Directiva 27/2012. Para ello, en cada uno de los países en que se ha llevado a cabo, se ha realizado primero un mapeo del panorama y los actores e iniciativas clave en cada país[59] y después un proceso colaborativo de participación de estos agentes, que en España se ha materializado en la realización de diversos talleres temáticos sobre los múltiples aspectos de la rehabilitación[60], a partir de los cuales se han extraído unas conclusiones y realizado una serie de propuestas.

FOSTER REG[61] (Fostering public capacity to plan, finance and manage integrated urban REGeneration for sustainable energy uptake) es también un proyecto europeo, con importante participación española, centrado en el desarrollo de las capacidades de las autoridades públicas en el diseño, la planificación, la financiación y la gestión de medidas orientadas a la integración de la eficiencia

[59] http://es.buildupon.eu/
[60] http://buildupon.eu/es/dialogue/countries/spain/
[61] http://www.fosterreg.eu/index.php

energética en la rehabilitación edificatoria y la regeneración urbana. En el marco de FOSTER REG también se han celebrado diversos talleres temáticos en España[62].

El Grupo de Trabajo para la Rehabilitación (GTR)[63], que ya colaboró en los trabajos técnicos de la ERESEE 2014, ha continuado trabajando y ha constituido el GTR Comunidades Autónomas[64], el GTR Ciudades y el GTR Financiación.

Por otra parte, y, como se ha comentado, la FEMP ha constituido el Observatorio Municipal de la Rehabilitación con la participación técnicos de diferentes Ayuntamientos, del Ministerio de Fomento y del IDAE.

**2. Realización de estudios prospectivos y de análisis directamente relacionados con la Estrategia.**

También entre 2014 y 2017 se han publicado distintos trabajos independientes, no oficiales, sobre estudios prospectivos y de análisis directamente relacionados con la Estrategia de Rehabilitación que muestran el interés que estos temas comienzan a tener en la sociedad española.

**3. Desarrollo de Estrategias de Rehabilitación y otros estudios relacionados con la ERESEE a nivel autonómico.**

El interés despertado por la rehabilitación ha llevado a que algunas Comunidades Autónomas desarrollen sus propias estrategias a nivel regional. Así, Castilla y León aprobó en 2016 la ERUrCyL (Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León[65]) con el objetivo de disponer de un documento guía que sirva de orientación en los procesos de rehabilitación, regeneración y renovación urbana que se desarrollen en esta Comunidad, ya sean promovidos por la iniciativa privada o por las distintas administraciones públicas. Si bien la ERUrCyL no tiene carácter normativo ni alcance planificador, pretende ser una guía o herramienta que permita o facilite la transición desde la abstracción de las previsiones normativas a la acción concreta sobre el territorio al conjunto de actores- fundamentalmente públicos- concernidos por la rehabilitación y regeneración urbanas. En este sentido, la Estrategia aspira a convertirse en una referencia que facilite a los Ayuntamientos castellanos y leoneses la elaboración de sus propios Inventarios municipales de áreas vulnerables y Estrategias municipales de Rehabilitación. Ello será posible a la luz del análisis sobre los conjuntos residenciales homogéneos del Fichero por ciudades incorporado como Anexo del documento, y conforme a la metodología en él contenida. La ERUrCyL incluye unos índices de Regeneración Urbana calculados con parámetros homogéneos, que permitirán, además, priorizar las actuaciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbana en el ámbito municipal y a su vez, llevar a cabo una valoración comparativa y un seguimiento de todas ellas a escala de la Comunidad Autónoma.

Además, en esta Comunidad Autónoma, AEICE[66] (Agrupación Empresarial Innovadora Construcción Eficiente) Cluster de Hábitat y Construcción Eficiente de Castilla y León ha desarrollado el Plan Acción 3R o Plan de Rehabilitación Sostenible de Castilla y León 2016-2020[67]. Este Plan Acción 3R se desarrolla en coherencia tanto con la ERESEE 2014, como con la ERUrCyL, y se compone de un plan estratégico y de un plan operativo, en el que se desarrollan las medidas concretas de actuación, con atribución de calendario, medios, inversión, e indicadores. El Plan Acción 3R se articula en torno a 5 grandes ejes estratégicos cuyo desarrollo en programas y medidas asociadas a cada uno de ellos establece una hoja de ruta centrada el ciudadano, el propietario y el usuario como protagonistas.

---

[62] http://www.fosterreg.eu/jdownloads/WP%205/D3.4_Integrated%20Report_Spain_v1.2_FINAL_31-03-2016.pdf

[63] El Grupo de Trabajo sobre Rehabilitación (GTR) es un grupo de expertos coordinado por GBCe y la Fundación CONAMA que tiene como objetivo promover la transformación del actual sector de la edificación, basado en la construcción de nueva edificación, hacia un nuevo sector que tenga como objetivos la creación y el mantenimiento de la habitabilidad socialmente necesaria y, dentro de este sector de la edificación, la creación de un nuevo sector de la vivienda económicamente viable y generador de empleo, que garantice el derecho a la vivienda, asumiendo los retos ambientales y sociales del Cambio Global. http://www.gbce.es/es/pagina/gtr-2014

[64] En 2016 publicó "Diagnóstico de la Rehabilitación en las Comunidades Autónomas".
http://www.gbce.es/es/pagina/informe-gtr-comunidades-autonomas-2016

[65] http://www.jcyl.es/junta/cp/ERUCyL.pdf

[66] http://www.aeice.org/

[67] http://planaccion3r.org/plan-a3r/tenemos-un-plan/

En el caso de Cataluña, la Generalitat aprobó la ECREE (Estratègia Catalana de Renovació Energètica d'Edificis)[68] en febrero de 2014, es decir antes de la publicación de la ERESEE. La ECREE desarrolla los trabajos anteriores realizados en el marco del Proyecto Europeo MARIE y contiene un Plan de Acción con la descripción ejecutiva de cada una de las acciones acordadas, cubriendo 6 ámbitos (Sistema de información; Comunicación y sensibilización; Formación y empleo; Productos y servicios; Modelo organizativo y normativa; y Programa de Inversiones y mecanismos financieros). Existe también un Fórum de Entidades para a la implementación de la Estrategia Catalana para la Renovación Energética de Edificios.

En la Comunidad Valenciana, el IVE (Instituto Valenciano de la Edificación) publicó en 2015 un *"Estudio del Potencial de ahorro energético y reducción de emisiones de CO2 en la Comunitat Valenciana"*[69], en relación con el Proyecto EPISCOPE[70] (*Energy Performance Indicator Tracking Schemes for the Continuous Optimisation of Refurbishment Processes in European Housing Stocks*), financiado por la UE con el objetivo de impulsar los procesos de rehabilitación energética, y que da continuidad al anterior Proyecto TABULA en el cual se identificaron las tipologías residenciales y se caracterizó el parque edificatorio de los países participantes[71]. Posteriormente se ha creado la web RENHATA, donde se anuncia un Plan de Acción para la Rehabilitación y Renovación de Viviendas de la Comunitat Valenciana, cuyo objetivo es planificar las principales actuaciones a largo plazo para transformar el sector de la construcción hacia un modelo de crecimiento sostenible, inteligente e integrador, basado en la rehabilitación integral de la edificación residencial, con 4 ejes de trabajo: Financiación y gestión, Formación y empleo, Información y concienciación e Innovación y desarrollo. También se ha constituido la Mesa de Rehabilitación de la Comunitat Valenciana, como órgano de coordinación y gestión del Plan de Acción, con el objeto de constituir una plataforma de cooperación, impulso e intercambio donde los agentes implicados encuentren un marco adecuado para discutir sus problemas, sus inquietudes, sus necesidades, sus experiencias, y para promover y llevar a cabo proyectos de interés común que fomenten y faciliten el proceso de rehabilitación y renovación del parque edificado.

Aunque es anterior a la ERESEE 2014, e incluso a la Directiva 27/2012, cabe recordar también otra iniciativa que fue pionera no sólo en España sino en toda Europa, desarrollada en el País Vasco entre los años 2009 y 2012 y que desplegó toda una batería de instrumentos de carácter estratégico, normativo y de apoyo económico y técnico, que culminó con la aprobación de la Hoja de Ruta BULTZATU 2025. Esta iniciativa fijaba objetivos e indicadores relacionados con la mejora de las condiciones de accesibilidad, la eficiencia energética, la reducción de la pobreza energética, la mejora de las condiciones de habitabilidad, el empleo, la innovación, etc., con una mayor ambición que los planes más tradicionales, basados en la definición de un plan a corto plazo en el que tan solo se fijaban indicadores cuantitativos relativos al número de expedientes a tramitar. En el marco de la misma, se elaboró ya en 2011, el "Diagnóstico de las necesidades de intervención en la renovación del parque edificado de la Comunidad Autónoma del País Vasco"[72], identificando con base en indicadores de vulnerabilidad áreas de intervención.

Finalmente, en alguna otra Comunidad Autónoma, a pesar de no existir una Estrategia a nivel regional, se ha configurado algún tipo de red o clúster para el fomento de la rehabilitación, como por ejemplo la "Mesa por la Rehabilitación de la Edificación y Regeneración Urbana en Aragón".

**4. Innovación y avances en la gestión de la rehabilitación a nivel municipal.**

Por lo que se refiere a la **planificación municipal de la rehabilitación**, se recogen a continuación algunas novedades puestas en práctica recientemente por algunos de los municipios españoles más

[68] http://edificisdecatalunya.cat/
[69] http://episcope.eu/fileadmin/episcope/public/docs/pilot_actions/ES_EPISCOPE_RegionalCaseStudy_IVE.pdf
[70] http://episcope.eu/welcome/
[71] http://episcope.eu/building-typology/country/es/
[72] http://www.etxebide.euskadi.eus/contenidos/nota_prensa/npetxe120307_inventario_parque/es_npetxe/adjuntos/informe.pdf

significativos, a título meramente ilustrativo de la variedad de iniciativas innovadoras que están surgiendo en toda España y sin que ello suponga valoración alguna de las mismas:

En relación con la financiación de actuaciones en barrios con rentas bajas y/o escasa o nula capacidad para articularse, por ejemplo:

- Establecimiento de ayudas a la rehabilitación reembolsables, para determinados perfiles socio-económicos, garantizando su cobro con la inscripción acordada de la carga en el Registro de la Propiedad, como ha hecho Barcelona.
- Declaración del interés público de la rehabilitación mediante la delimitación de *Áreas de Conservación y Rehabilitación Energética y de Accesibilidad* a escala de sección censal, con el uso de mecanismos equivalentes a los de la gestión urbanística por cooperación, como el caso de Santa Coloma de Gramenet[73].

Por lo que se refiere a la **planificación municipal de la rehabilitación,** y promoción de la misma mediante subvenciones y apoyo a las comunidades con una mayor capacidad de financiación y organización, por ejemplo:

- Planificación por sectores y acompañamiento social y administrativo a las comunidades de propietarios, como el caso de Zaragoza[74], con un proceso de gestión largamente contrastado en los últimos años.
- Delimitación de Áreas Preferentes para la Intervención de Rehabilitación Urbana (APIRUs), a partir del estudio de indicadores de vulnerabilidad urbana, y establecimiento de un proceso específico de gestión para su implementación, como es el caso de Madrid (Plan Mad-Re)[75].

Por lo que se refiere a la **planificación por fases** de las intervenciones en cada edificio, por ejemplo:

- Implantación y concesión de subvención pública, en determinadas circunstancias, de *los Proyectos de Intervención Global*[76], que permiten disponer de una hoja de ruta de las actuaciones a realizar sobre un edificio o conjunto de ellos, con independencia de que dichas actuaciones se realicen por fases, como en el caso de Navarra y en concreto del Ayuntamiento de Pamplona, que subvenciona la redacción de un Proyecto de Intervención Global de un ámbito concreto mediante convocatoria pública)[77].

Por lo que se refiere al establecimiento de **marcos autonómicos de colaboración** entre municipios, por ejemplo:

- Implantación de plataformas de encuentro y de colaboración entre municipios en torno a la rehabilitación y regeneración urbanas, como la experiencia valenciana con la red RENHATA[78].

---

[73] https://www.gramenet.cat/es/temas/territorio/renovem-els-barris/inforenovem/info/article/lajuntament-endega-el-pla-renovem-els-barris/

[74] http://www.zaragozavivienda.es/M07_REHABILITACION-URBANA/

[75] http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Vivienda-y-urbanismo/Plan-MAD-RE?vgnextfmt=default&vgnextoid=e000cb5ee0993510VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnextchannel=593e31d3b28fe410VgnVCM1000000b205a0aRCRD

[76] Artículo 56. *Áreas de Rehabilitación Preferente y Proyectos de Intervención Global,* en el decreto foral 61/2013, de 18 de septiembre, por el que se regulan las actuaciones protegibles en materia de vivienda. http://www.lexnavarra.navarra.es/detalle.asp?r=32564
Artículo 83. *Proyectos de Intervención Global* en el decreto foral 2/2016, de 27 de enero, por el que se modifica el Decreto Foral 61/2013. http://www.gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/decreto_foral_9.pdf

[77] Convocatoria de Concurso Público para la contratación de la Redacción del Proyecto de Intervención Global P.I.G. 6. https://www.boe.es/boe/dias/2004/05/14/pdfs/B04240-04240.pdf

[78] En el marco del Plan de acción para la rehabilitación y renovación de viviendas de la Comunitat Valenciana. Esta red agrupa, por el momento, a los municipios con ARRUs en marcha. http://renhata.es/es

# 4. ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES RETOS ESTRUCTURALES.

Se recogen a continuación una serie de retos estructurales para el desarrollo de la rehabilitación energética en España que fueron identificados en el diagnóstico realizado para la ERESEE 2014 y aún persisten o que se han manifestado en su posterior desarrollo. El objeto de este apartado no es sólo ponerlos de manifiesto, sino establecer algunas conclusiones que permitan diseñar las medidas óptimas para afrontarlos.

## 4.1. COMPLEJIDAD DE LA PROBLEMÁTICA QUE AFECTA AL PARQUE RESIDENCIAL ESPAÑOL.

Existen varios instrumentos de análisis del parque residencial español que han permitido realizar, tanto a nivel estatal como de CCAA, e incluso provincial, un análisis exhaustivo de las características de los edificios de vivienda y un diagnóstico de sus necesidades de rehabilitación[79]. Gran parte de esta información está también disponible a nivel de sección censal, lo que permite, incluso, la elaboración de cartografías temáticas a un nivel muy detallado[80].

Comenzando por el tema más grave, el de la infravivienda (viviendas inferiores a 30 m2, y/o sin baño, agua corriente, evacuación de aguas residuales, etc.) hay que resaltar que en la actualidad se ha convertido en un problema muy acotado, que afecta a menos del 1% del parque total y en el que se han realizado, además, notables avances en los últimos años[81].

Respecto al estado de conservación de los edificios residenciales, España se sitúa ligeramente por detrás de la media de la UE: como puede verse en el gráfico siguiente, según datos de la Comisión Europea correspondientes al año 2013, en España el 16,7% de la población vivía en viviendas con problemas de conservación, frente al 15,7% de media de la EU28. En términos absolutos, según el último Censo de 2011, había en España 1,8 millones de viviendas cuyo estado de conservación era ruinoso, malo o deficiente, que suponen aproximadamente un 7% del total (si bien las diferencias entre un estado ruinoso, o meramente deficiente, son enormes).

***Figura 21. Países de la UE según el porcentaje de población cuya vivienda tiene problemas de conservación (goteras, humedades en paredes, suelos o cimientos, carpinterías en mal estado, etc.). (Año 2013).***

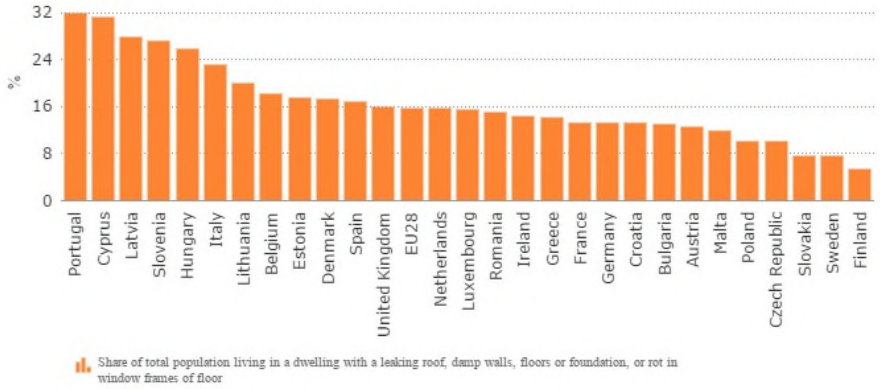
---

[79] Se trata del *"Análisis de las características de la edificación residencial en España":*
http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ARQ_VIVIENDA/SUELO_Y_POLITICAS/OBSERVATORIO/ANALISIS_CARAC_EDIF_RES/

Estos Informes presentan, a nivel nacional, por Comunidades Autónomas y provincias, las principales características del parque residencial español, analizando diversas variables relacionadas con la edificación residencial (tipología, antigüedad, superficie de las viviendas, estado de conservación, accesibilidad, etc.) a partir de los datos disponibles en los Censos de Población y Vivienda del INE de los años 2001 y 2011. Se ofrecen los datos que permiten caracterizar el parque de vivienda en cada una de las fechas de referencia, se identifica el parque de intervención prioritaria (carencias en el estado de conservación, accesibilidad e infravivienda) y se analiza su evolución entre 2001 y 2011.

[80] El *"Atlas de la Edificación Residencial"* en España 2001-2011 es una aplicación web, realizada a partir de los datos de los Censos de Población y Vivienda de 2001 y de 2011, que ofrece información estadística y permite analizar -a nivel de sección censal y en todos los municipios de España- diversas variables referidas a la edificación, y, en particular, a los edificios destinados predominantemente a vivienda, generando mapas temáticos de diferentes indicadores, organizados en 4 dominios: Características básicas de los edificios y las viviendas; Características de uso, propiedad y régimen de tenencia; Estado de conservación y disponibilidad de instalaciones; y, Caracterización urbanística.
http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ARQ_VIVIENDA/SUELO_Y_POLITICAS/OBSERVATORIO/AtlEdiResEsp/

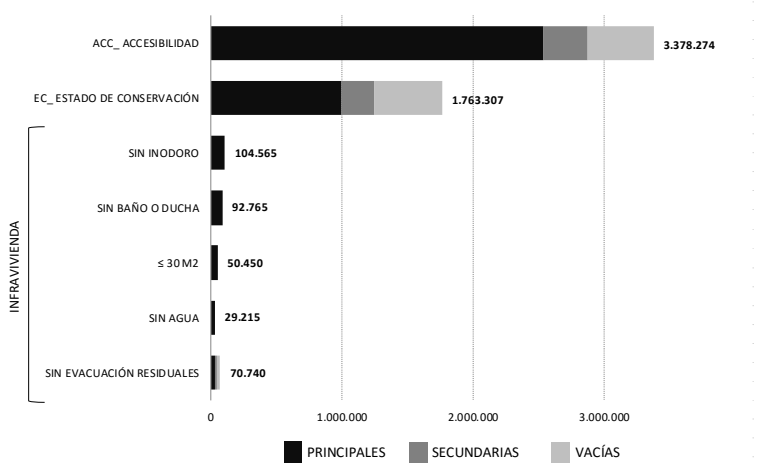
[81] Ministerio de Fomento (2014) "Análisis de las características de la edificación residencial en España en 2011. Tomo I". pp. 42 y ss.
Igualmente, se ha avanzado también de forma notable en la erradicación del chabolismo y en la mejora de las condiciones de la vivienda de colectivos específicos, como la comunidad gitana. A este respecto véase: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales E Igualdad. *"Estudio Mapa sobre Vivienda y Población Gitana. Resumen Ejecutivo"* (Septiembre de 2016).
http://www.eapn.es/ARCHIVO/documentos/recursos/4/1473319238_resumen_ejecutivo_estudio_vivienda_-_pob__gitana_2015.pdf




*Fuente: Comisión Europea (2016). https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets*

En relación con la accesibilidad, hay que tener en cuenta que España es uno de los países con mayor porcentaje de población en viviendas colectivas en edificios de más de 4 plantas, y que a pesar de ser, según Credit Suisse, el país del mundo con mayor dotación de ascensores por habitante, según los datos del Censo de 2011, existían 3,4 millones de viviendas ubicadas en edificios con 4 plantas o más que no tienen ascensor, lo que afectaba aproximadamente al 13,5% del parque de viviendas. Como puede verse en el gráfico siguiente este es el problema más importante desde el punto de vista cuantitativo de todos los analizados:

***Figura 22. Principales problemas del parque residencial en España (2011).***



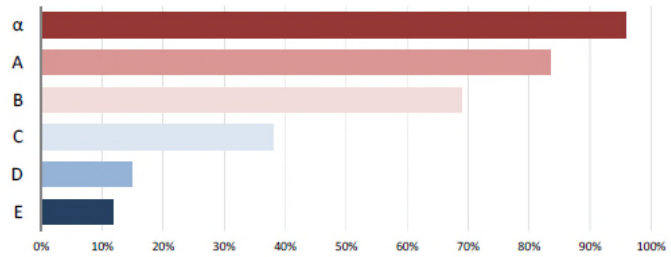

*Fuente: Ministerio de Fomento.*

Desde el punto de vista cualitativo, este problema es especialmente grave para las personas con discapacidad y para los ancianos, y, seguramente por ello aparece como la cuestión que más preocupa a los españoles con respecto del edificio en que se sitúa su vivienda, según la última gran encuesta realizada a nivel nacional sobre las condiciones de la vivienda en España (el Barómetro de la Vivienda, del Centro de Investigaciones Sociológicas, llevado a cabo en el año 2014, con posterioridad a la ERESEE), mostrándose el 43,9% de los encuestados poco (26,5%) o nada (17,4%) satisfechos con las condiciones de accesibilidad de su edificio.

Respecto al comportamiento energético del parque residencial español hay que destacar que, según se recogía ya en la ERESEE 2014 a partir de los datos del Censo de 2011, casi el 60% de las viviendas españolas (es decir, unos 13,8 millones, de los cuales 9,8 corresponden a principales y otros 4 millones a secundarias y vacías) es anterior a la primera normativa española que exigía unos mínimos de eficiencia energética, que en nuestro país, como en otros muchos estados europeos, se aprobó tras la crisis del petróleo a finales de los años 70 (norma NBE CT 79). De las restantes anteriores al CTE, hay que tener en cuenta que, si bien debían cumplir estrictamente con los mínimos establecidos por la CT 79, su construcción coincidió con un contexto de rentas familiares crecientes y de precios de la energía en continuo descenso, lo que supuso una escasa atención y concienciación social sobre la eficiencia energética.

Respecto a las instalaciones, del total de 17,5 millones de viviendas principales existente en España según los datos del Censo de 2011, unos 9,9 millones de viviendas (el 56,7%) contaban con instalación de calefacción, casi 5,2 millones no contaban con un sistema o instalación propiamente dicha de calefacción, si bien sí tenían al menos algún aparato para calentar, y eran casi 2,4 millones las viviendas que no contaban con ninguno de ellos[82]. Como puede verse en el gráfico adjunto, la diferencia en cuanto a dotación de instalación de calefacción varía mucho en función de la zona climática, siendo una cuestión más preocupante -aunque proporcionalmente tenga una incidencia mucho menor- en las zonas de inviernos más severos.

***Figura 23. Porcentaje en cada zona climática de viviendas sin instalación de calefacción.***




*Fuente: Ministerio de Fomento-Instituto Juan de Herrera. "Análisis de las características de la edificación residencial en España según el censo 2011. Tomo II". P. 13.*

http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/BDE3A416-114C-498B-9F1A-0286545535E0/135889/TomoII_Fichasestatalyautonomicas.pdf

Respecto a la consideración social de la eficiencia energética, según el Barómetro de la Vivienda, un 32,8% de los españoles se muestra poco (25,2%) o nada (7,6%) satisfecho sobre el aislamiento frente al frío y al calor de su vivienda, lo que indica una mayor preocupación sobre el confort térmico que sobre el estado de conservación (sobre el cual sólo el 18,9% indica estar poco o nada satisfecho), pero ligeramente por detrás de otros problemas como el ruido (36,3%) o la seguridad contra robos (34,3%).

En conclusión, el parque residencial español tiene problemas de muy diferente naturaleza, que podrían condensarse en tres aspectos: conservación, accesibilidad universal y eficiencia energética. Aunque la eficiencia energética es uno de los déficits más significativos con respecto a los retos y a las exigencias de la sociedad actual, no plantea el mismo grado de preocupación, ni concienciación social que el resto de los que afectan a los edificios existentes. De ahí que la perspectiva de la rehabilitación deba superar los enfoques parciales o sectoriales y ser contemplada como un conjunto integrado de acciones, llamadas a mejorar la calidad y el confort del parque edificado en su conjunto. Esto implica, por un lado, que las políticas que se diseñen para abordar dichos problemas deban tratar de establecer interrelaciones entre ellos y lograr soluciones sinérgicas, y, por otro, que los recursos públicos disponibles sean convenientemente distribuidos, para hacer frente a esta problemática, priorizando la atención sobre los problemas más graves.

## 4.2. FACTORES RELACIONADOS CON LA CLIMATOLOGÍA.

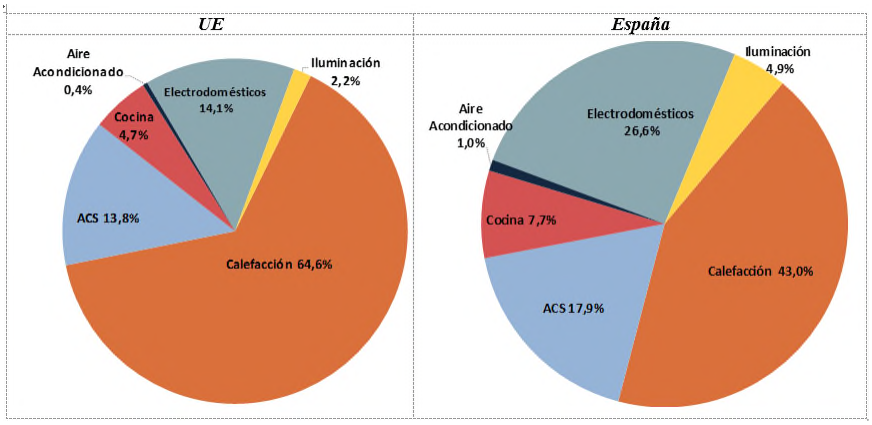
El apartado b) del artículo 4 de la Directiva 27/2012, pide la inclusión en las estrategias nacionales de enfoques rentables de renovación en relación con el tipo de edificio y la zona climática. Tanto esta exigencia de rentabilidad económica como la metodología del coste óptimo llevan implícita la hipótesis de que las obras de rehabilitación energética se pueden financiar a través de la capitalización a largo plazo de los ahorros energéticos obtenidos, hipótesis que siguiendo el artículo 4 fue la empleada en la ERESEE 2014, en la que a partir de unos datos fijos y del valor de unas variables de entrada *"el modelo de cálculo determina a partir de qué momento resulta rentable rehabilitar una vivienda de un determinado clúster y franja, por cuanto los costes de su menú de*

[82] Los datos más recientes del Barómetro de la Vivienda del CIS, del año 2014 indican lo siguiente: el 67,9% de los hogares encuestados respondía que contaba con instalación de calefacción, un 25,6% indicaba que no tenía instalación, pero sí aparatos para calentar alguna habitación, y sólo el 6,4% decía no tener ninguna de las dos cosas.

*intervención resultan económicamente viables por ser menores que los ahorros futuros de energía que se pueden conseguir"* (ERESEE 2014, p. 56).

Sin embargo, para que esta hipótesis funcione adecuadamente son necesarios unos escenarios altos de precios de la energía, y unos consumos elevados de energía en climatización, que permitan obtener ahorros cuya capitalización en el tiempo pueda ser significativa. En este sentido, España, junto con otros países mediterráneos, forma parte del grupo de países con menor consumo energético en el sector residencial de toda la UE, y, en particular, con un menor peso de la energía empleada en climatización, sobre el total del consumo de los hogares. Así, por ejemplo, según datos del PNAEE 2017-2020 referidos año 2014, el sector de la edificación representó sólo el 29,7% de la demanda total de energía final, frente al 38,5% de media de la UE, mientras que el peso de la calefacción en el consumo total en el sector residencial es sólo del 43%, frente al 64,4% de media de la UE[83].

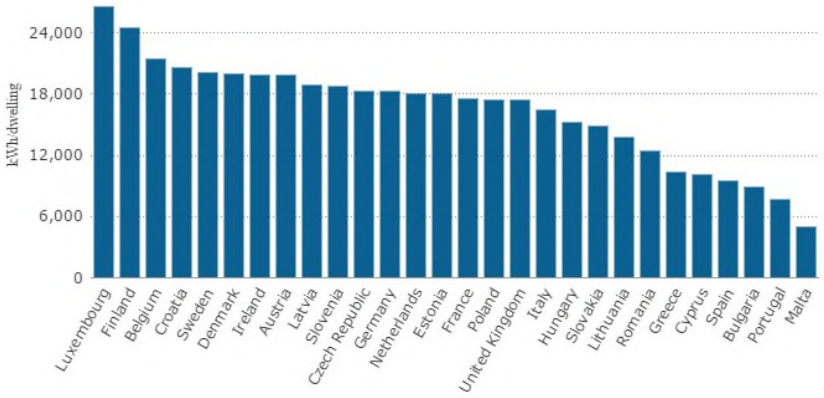
***Figura 24. Estructura de Consumo de Energía por Usos del Sector Residencial en España y la UE, 2014.***




*Fuente: IDAE- CE. Nota: El consumo por usos ha sido modelizado basándose en estudio SECH-SPAHOUSEC I y en el Manual de estadísticas de consumo energético en los hogares (MESH).*

En este sentido hay que destacar que las diferencias en consumo unitario anual por hogar son notables entre países, y España se encuentra entre los que tienen menos consumo, pues como puede verse en el gráfico siguiente el consumo medio de un hogar en España es de 9.422,1 kWh/vivienda, frente a los 26.568,1 kWh/vivienda de Luxemburgo.

***Figura 25. Países de la UE según consumo de energía en edificios residenciales por vivienda (condiciones climáticas normalizadas).***

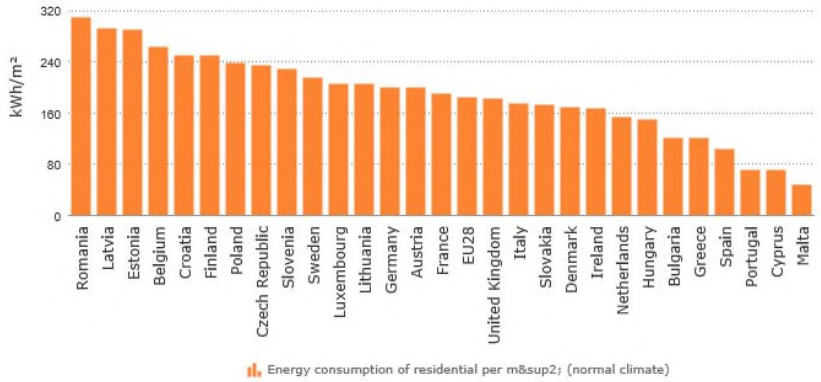



*Fuente: Comisión Europea (2016). https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets*

[83] Por, el contrario, esto hace que el peso de energía consumida para cocina, electrodomésticos e iluminación sea mucho más elevado en España (7,7%, 26,6% y 4,9%, respectivamente), que en la UE (4,7% 14,1% y 2,2%).

Lo mismo ocurre en términos de consumo unitario de energía en edificios residenciales por m2, siendo el consumo en España (103,04 kWh/m2) de los más bajos de Europa, frente a los 184,14 kWh/m2 de media en la EU28, o los 308,09 kWh/m2 de Rumanía.

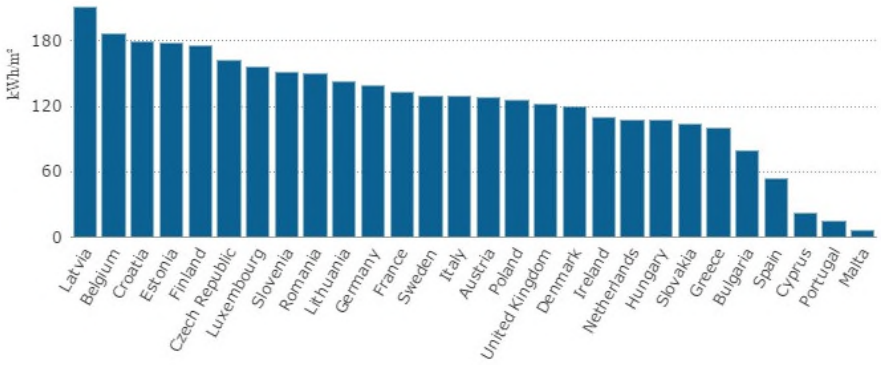
***Figura 26. Países de la UE según consumo de energía en edificios residenciales por metro cuadrado.***




*Fuente: Comisión Europea (2016).* [https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets](https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets)

Igualmente, el consumo unitario por m2 en calefacción es también en España muy inferior al de otros países europeos: 53,6 kWh/m2 frente a los 209,09 kWh/m2 de Letonia.

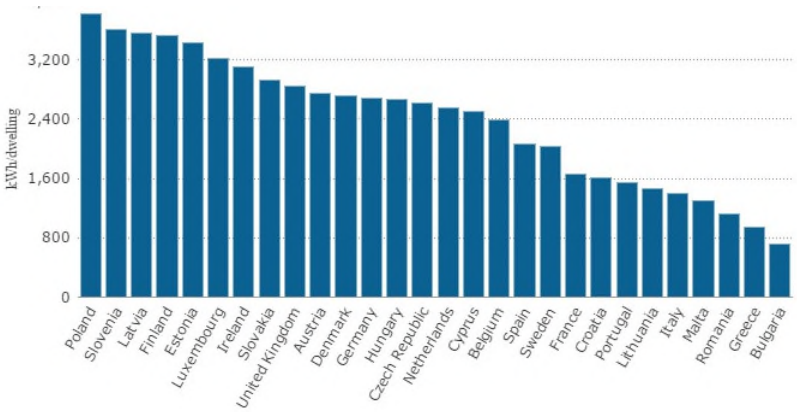
***Figura 27. Países de la UE según consumo de energía unitario por m2 en calefacción en edificios residenciales.***




*Fuente: Comisión Europea (2016).* [https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets](https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets)

En ACS, el consumo anual también se encuentra en el tercio de países con menor consumo en términos absolutos: 2054,3 kWh por vivienda rente a 3.814,5 de Polonia.

***Figura 28. Países de la UE según consumo de energía para ACS por vivienda.***

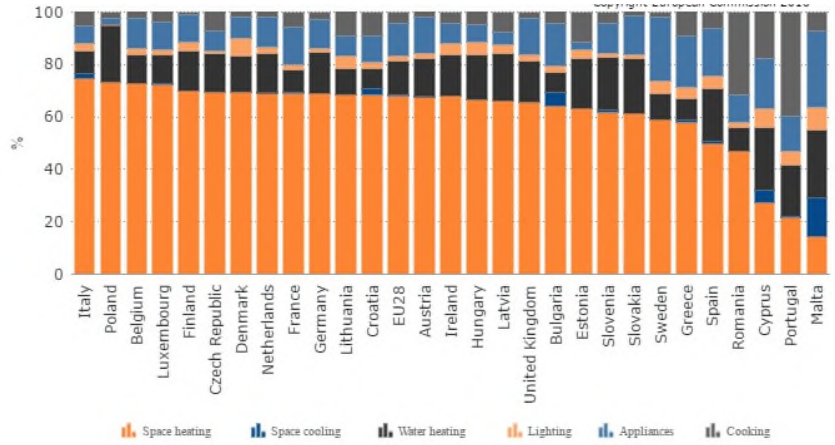



*Fuente: Comisión Europea (2016).* [https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets](https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets)

Todo ello da como resultado notables diferencias en las estructuras del consumo en los hogares de los diferentes países, que pueden verse en el gráfico siguiente, donde España se encuentra entre los

de menor porcentaje de energía consumida para calefacción (en torno al 49,3% en 2013, frente al 74,51% de Italia).

***Figura 29. Países de la UE según consumo de energía por usos (2013).***




*Fuente: Comisión Europea (2016). https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets*

En definitiva, como consecuencia de su clima, al ser España uno de los países con menor consumo energético en los hogares, y muy particularmente en calefacción (tanto en términos absolutos como relativos sobre el consumo total doméstico), el potencial de ahorro que puede obtenerse es mucho menor que en otros Estados de la UE y por lo tanto, se reduce también, o queda muy dificultada la posibilidad financiar el importe de las obras iniciales que hay que acometer, mediante la capitalización a largo plazo de dichos ahorros energéticos.

Como contrapartida de estas condiciones climáticas, cabría pensar que en España sería alto el potencial de ahorro en energía de refrigeración en verano, pero los datos indican que el consumo por refrigeración es apenas de un 1% sobre el total de los hogares, por lo que nuevamente hay escaso potencial de ahorro significativo en refrigeración y, por consiguiente, escasa rentabilidad en la capitalización de dichos ahorros.

Otro factor a considerar es la existencia de una estructura tarifaria (por ejemplo, en la electricidad) en la que los costes fijos de las facturas (facturación por potencia contratada) tienen una repercusión muy alta sobre el término variable correspondiente a la facturación por energía realmente consumida, lo que, junto con los factores climáticos reseñados, contribuye a dificultar la capitalización de los ahorros energéticos en un plazo de tiempo razonable.

Por tanto, parece lógico que en España y en el resto de países mediterráneos la hipótesis de los retornos económicos de la inversión en eficiencia energética no sea la única empleada en los análisis de las estrategias nacionales y que, para que la rehabilitación energética alcance el impulso que se precisa, sea necesario acordarla con otros objetivos. Por un lado, se debería incorporar la perspectiva macroeconómica de los retornos globales de la inversión pública en rehabilitación a través de los impuestos, ahorros en atención sanitaria, reducción del desempleo, etc., para lo cual un primer paso sería realizar estimaciones precisas sobre esos retornos y establecer los caminos por los que deben llegar a cada obra de rehabilitación. Por otro lado, conviene incorporar como detonantes de las obras de rehabilitación no sólo la rentabilidad económica, sino también las sinergias con otras obras obligatorias, el confort de los habitantes, etc.

## 4.3. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE FINANCIACIÓN POR PARTE DE LOS HOGARES.

Otra circunstancia que debe también tenerse muy en cuenta es el difícil contexto económico que han atravesado algunas familias españolas en los últimos años. Tal y como indica la Encuesta de Condiciones de Vida, la renta anual neta media por hogar cayó más de un 13% entre los años 2009 y 2015 (de 30.045 a 26.092 €, respectivamente), al tiempo que la tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (Indicador AROPE) se incrementó desde el 23,8% en 2008, al 28,6% en 2015.

Por tanto, para hablar de la disponibilidad de financiación por parte de los propietarios, es preciso poner en contexto el coste de las medidas propuestas por los menús de intervención estimados en la ERESEE 2014 con las condiciones económicas de los hogares, antes expresada. Si se compara el rango de costes de las intervenciones[84]propuestas en la ERESEE, que oscilaba aproximadamente entre los 5.000 y los 10.000 € de inversión, sólo para la envolvente y de 12.000 a 40.000 € en actuaciones completas, con cambio completo de instalaciones de climatización y ACS, con los ingresos mensuales medios de los hogares de la Encuesta de Presupuestos Familiares[85], se comprueba que este tipo de intervenciones no resulta asequible para buena parte de ellos, a no ser que exista un ahorro previo, o ayudas públicas complementarias.

***Tabla 12. Distribución de hogares (en porcentaje) según nivel de ingresos mensuales netos regulares del hogar (2015)***

| | 2015 |
|---|---|
| **Total** | 100,00 |
| **Hasta 499 euros** | 4,64 |
| **De 500 a 999 euros** | 19,17 |
| **De 1.000 a 1.499 euros** | 21,89 |
| **De 1.500 a 1.999 euros** | 16,95 |
| **De 2.000 a 2.499 euros** | 13,43 |
| **De 2.500 a 2.999 euros** | 9,78 |
| **De 3.000 a 4.999 euros** | 11,49 |
| **5.000 euros o más** | 2,65 |

*Fuente: INE Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), 2015.*

Pero también hay que destacar la distancia existente entre lo que sería el importe real de este tipo de intervenciones y la idea previa que tienen los ciudadanos (según el Barómetro de la Vivienda de 2014) del coste de las obras de rehabilitación en su edificio[86], lo que indica también la necesidad de informarles mejor en este sentido.

Respecto a su capacidad económica para abordar estas obras, según los datos del Barómetro de la Vivienda de 2014, el 35,3 % de los hogares llegaba justo a pagar las facturas u otros gastos del hogar, el 20,5% no llegaba o le resultaba difícil pagar las facturas u otros gastos del hogar, el 30,3% pagaba las facturas u otros gastos sin problemas y sólo el 10,7% las pagaba sin problemas, e incluso ahorraba algo de dinero. Teniendo en cuenta estos datos y la cuantía señalada anteriormente como desembolso inicial necesario para realizar obras de rehabilitación energética, cabe identificar al menos 3 segmentos: uno con capacidad económica suficiente para abordar las obras (para el cual podría funcionar la capitalización a largo plazo de los ahorros energéticos), otro para el cual sería necesario un cierto nivel de ayudas públicas (subvenciones o préstamos) que permitiera cubrir un porcentaje de los costes y hacer frente así el desembolso inicial necesario y, finalmente, un tercer estrato que ya presenta problemas para hacer frente a los gastos ordinarios de la vivienda y que, por tanto, difícilmente podía acometer este tipo de obras.

Son también significativos los datos que arroja el Barómetro de la Vivienda de 2014 sobre la forma prevista de financiación de las obras en los hogares que pensaban acometer obras de reforma en su edificio en los siguientes 12 meses, ya que denotan una falta de confianza en las fuentes de financiación externa, ajenas a lo que son los recursos propios del hogar. Así, el 58,7% pensó (respuesta múltiple) financiarlas mediante derramas en las cuotas de la comunidad de propietarios, el 9,9% mediante los ahorros con que contaba la comunidad o cada propietario, el 6,8% pensaba

[84] Estas intervenciones eran siempre de tipo profundo, con reducciones de la demanda de calefacción entre el 60 y el 90%, y cubrición del 50% de la demanda de ACS con energías renovables.

[85] Los datos del Barómetro de la Vivienda de 2014 (Pregunta 34) son igualmente expresivos en este sentido: sobre el nivel de ingresos medios netos del hogar (el 31,9% no contesta), el 16,9% manifiesta que son inferiores a 900 €, el 31,9% entre 900 € y 1.800 €, y el 19,4% superiores a 1.800 €.

[86] Según el Barómetro, el 37,1% de los encuestados estima los costes previstos para la reforma de la vivienda como inferiores a 2.500 €, el 21,4% entre 2.501 y 5.000 €, el 12,5% entre 5.001 y 10.000 €, y sólo el 10,6% los considera por encima de 10.001 €. En cuanto a las intervenciones en el edificio, la mayoría (un 45,1%) desconoce los costes previstos, un 32,5% estima que le corresponderá pagar menos de 2.500 €, un 9,2% entre 2.501 y 5.000 €, otro 5,8% entre 5.001 y 10.000 €, y sólo el 7,3% estima una cantidad por encima de 10.001 €.

poder acceder a subvenciones o ayudas públicas, el 3,4% recurrir a créditos y sólo el 0,5% consideraba la posibilidad de financiarlas mediante los ahorros energéticos.

Respecto al modo en que los encuestados piensan que la Administración debería favorecer la rehabilitación de los edificios de viviendas (máximo dos respuestas), el 58,7% considera que mediante subvenciones, el 32,7% que facilitando créditos baratos, el 22,5% mediante desgravaciones fiscales y el 22,5% mediante la promoción directa de las obras a desarrollar.

En definitiva, es preciso tener en cuenta que existe un segmento de los hogares españoles que difícilmente puede abordar obras de rehabilitación energética, sin contar con financiación externa o, directamente, con ayudas públicas. Por ello parece necesario introducir criterios sociales en el diseño de las ayudas públicas, para atender especialmente a las familias más desfavorecidas, para las cuales los actuales esquemas de subvención parcial, por ejemplo, los del vigente Plan Estatal 2013-2017 que cubren el 35% del importe de las obras, no solucionan el problema del porcentaje restante no cubierto por la subvención. Esta solución permitiría, además, que la situación personal de determinados propietarios no sea un lastre para el resto de los propietarios del edificio correspondiente. De ahí que parezca recomendable, o bien subir el porcentaje subvencionado en determinados casos específicos, o bien facilitar el acceso a mecanismos de financiación complementaria, que cubran un porcentaje mayor de los costes.

## 4.4. CONSIDERACIONES SOBRE LOS CONSUMIDORES VULNERABLES Y LA POBREZA ENERGÉTICA.

Incluso con lo expuesto en el apartado anterior, determinados mecanismos funcionarán difícilmente en el tercer segmento, identificado como el conjunto de hogares que ya presenta problemas en la actualidad para hacer frente a los gastos ordinarios de la vivienda. Esta población va a necesitar un apoyo social específico y un enfoque del problema, no desde la perspectiva de la rentabilidad económica mediante la capitalización de los ahorros energéticos (ni siquiera auxiliada parcialmente), sino desde la perspectiva social de la reducción de la pobreza energética y/o la protección de los consumidores vulnerables.

La Unión Europea ha mostrado una especial sensibilidad por estos problemas. La Directiva 2009/72/CE, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se derogó la Directiva 2003/54/CE destacó la importancia de que los Estados miembros adoptasen las medidas necesarias para proteger a los consumidores vulnerables, en el contexto del mercado interior de la electricidad.

En España, el Gobierno ha tratado el problema de los consumidores vulnerables a través del denominado "Bono social"[87], que es un mecanismo creado para proteger a los ciudadanos que pertenecen a determinados colectivos definidos como tales. Dicho mecanismo se puso en marcha el 1 de julio de 2009 y, en la actualidad, tienen derecho a acogerse al bono social, los consumidores denominados vulnerables, definidos en el artículo 45 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, como los consumidores de electricidad que cumplan con las características sociales, de consumo y poder adquisitivo que se determinen. Según la disposición transitoria décima de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, tienen derecho al bono social los suministros de los consumidores que, siendo personas físicas en su vivienda habitual, cumplan alguno de los requisitos siguientes:

- Tener una potencia contratada inferior a 3 kW en su vivienda habitual.
- Tener 60 o más años de edad y ser pensionista del Sistema de la Seguridad Social por jubilación, incapacidad permanente y viudedad, percibiendo por ello la cuantía mínima vigente en cada momento para dichas clases de pensión con respecto a los titulares con cónyuge a cargo o a los titulares sin cónyuge que viven en una unidad económica unipersonal.
- Tener 60 o más años de edad y ser beneficiario de pensiones del extinguido Seguro Obligatorio de Vejez e Invalidez y de pensiones no contributivas de jubilación e invalidez.

[87] http://www.minetad.gob.es/energia/bono-social/Paginas/bono-social.aspx

- Ser familia numerosa.
- Formar parte de una unidad familiar que tenga todos sus miembros en situación de desempleo.

El bono social se materializa en la aplicación de la tarifa de último recurso que corresponda (con o sin discriminación horaria), calculada como un descuento del 25% sobre el Precio Voluntario para el Pequeño Consumidor, cuya metodología de cálculo se regula en el Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo, por el que se establece la metodología de cálculo de los precios voluntarios, para el pequeño consumidor de energía eléctrica y su régimen jurídico de contratación. Las tarifas de último recurso son únicas en todo el territorio nacional y deben ser aplicadas por los comercializadores de referencia.

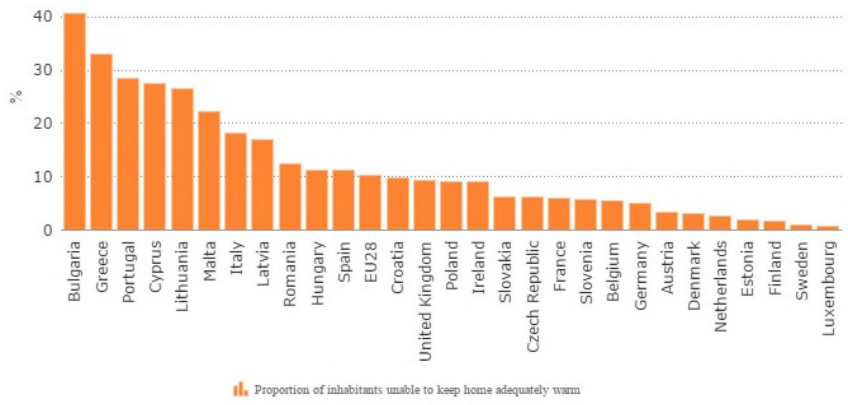
Muy recientemente, a finales del pasado año 2016, se aprobó el *Real Decreto-ley 7/2016, de 23 de diciembre, por el que se regula el mecanismo de financiación del coste del bono social y otras medidas de protección al consumidor vulnerable de energía eléctrica*[88]. En este RD, además de regularse el mecanismo de financiación del bono social, se profundiza en las medidas de protección a los consumidores de energía eléctrica que son vulnerables y a los que se alude en la Directiva 2009/72/CE. Entre las nuevas medidas, por ejemplo, se clarifica respectivamente, por un lado, que la definición de consumidores vulnerables podrá incluir distintos colectivos de vulnerables, atendiendo a sus características sociales y poder adquisitivo, y a los umbrales de renta que se establezcan; en segundo lugar, se contempla como novedad que los suministros a consumidores que tengan la condición de vulnerables severos acogidos a tarifas de último recurso y que estén siendo atendidos por los servicios sociales de las Administraciones Públicas competentes, en relación con dichos suministros por hallarse, en atención a su renta, en riesgo de exclusión social, tendrán carácter de esenciales según el artículo 52 de la Ley 24/2013; en tercer lugar, se complementa esta definición con otras modificaciones en el artículo 52 de la mencionada Ley 24/2013 relativas a la excepción para este colectivo de consumidores vulnerables severos, de la aplicación de las previsiones relativas a la suspensión del suministro, así como de la aplicación de recargos o afectación por las empresas distribuidoras de los pagos que perciban, de aquellos de sus clientes que tengan suministros vinculados a servicios declarados como esenciales, en situación de morosidad.

Por otra parte, y aunque no existe una definición oficial de la misma a nivel europeo, la UE también ha mostrado interés en el problema de la pobreza energética[89], tanto es así que en su reciente propuesta de noviembre de 2016 para la revisión de la Directiva 31/2010, mediante la cual se introduciría en ella el actual artículo 4 de la Directiva 27/2012, recoge que las futuras Estrategias nacionales de rehabilitación energética a largo plazo, deberán contribuir a aliviar la pobreza energética[90] .

En España, aunque tampoco existe una definición normativa del concepto de pobreza energética, se han publicado algunos estudios no oficiales sobre el tema[91]. Si se toma como referencia para este concepto el porcentaje de hogares o de población que no puede permitirse mantener la vivienda con una temperatura adecuada, según datos de la Comisión Europea, nuevamente del año 2014, en España el porcentaje de población incapaz de mantener su hogar a una temperatura adecuada en invierno era ligeramente superior al de la media de la EU 28 (11,1%, frente al 10,2%), aunque en la actualidad esta cifra ha mejorado.

***Figura 30. Países de la UE según el porcentaje de población incapaz de mantener su hogar a una temperatura adecuada en invierno (2014).***

[88] https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2016-12267
[89] En 2015, la Comisión Europea encargó un estudio comparativo pobreza energética y consumidores vulnerables la UE.
[90] El texto original dice "In addition, the long term renovation strategy shall contribute to the alleviation of energy poverty". Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2010/31/EU on the energy performance of buildings. Brussels, 30.11.2016 COM(2016) 765 final 2016/0381 (COD).
http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1_en_act_part1_v10.pdf
[91] ACA: Asociación de Ciencias Ambientales: http://www.cienciasambientales.org.es/index.php/cambio-climatico-y-sector-energetico/pobreza-energetica.html.




*Fuente: Comisión Europea (2016). https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets*

Dado que este indicador se recoge en la Encuesta de Condiciones de Vida, a través de la misma se constata cómo su evolución ha sido muy similar a la del resto de indicadores sobre consumo energético, experimentando un empeoramiento en paralelo con la crisis económica y más recientemente una mejoría, como consecuencia de la consolidación del crecimiento económico, como muestra el descenso experimentado entre 2014 y 2015.

***Figura 31. ECV. Porcentaje de Hogares que no puede permitirse mantener la vivienda con una temperatura adecuada.***

*Fuentes: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). INE Instituto Nacional de Estadística.*

Respecto a la dimensión territorial del problema de la pobreza energética, según el último estudio de la Asociación de Ciencias Ambientales[92]) *"las cuatro regiones con mayor grado de afección según los indicadores recopilados son, tanto en 2007 como en 2014, Andalucía, Castilla – La Mancha, Extremadura y Murcia. Por su parte, las tres Comunidades Autónomas con menor grado de afectación son País Vasco, Principado de Asturias y Comunidad de Madrid. Estos resultados sugieren que las condiciones climáticas no son determinantes para explicar las diferencias regionales en la incidencia de la pobreza energética. Además, resultados desagregados por densidad de población del lugar de residencia indican una mayor proporción de hogares afectados en zonas rurales o semiurbanas".*

Por último, hay que recordar que, tanto el tema de los consumidores vulnerables, como el de la pobreza energética, además de tener fundamentalmente una dimensión social, también pueden tener un posible impacto en el consumo agregado de energía a nivel nacional. Así, una mejoría de las condiciones económicas como la que ya se está produciendo en España, podría significar que los hogares que en la actualidad no pueden permitirse mantener su vivienda con una temperatura adecuada, aumentasen su consumo de energía. Del mismo modo, también existe –como se ha señalado anteriormente- un importante número de viviendas que todavía no tienen sistemas (5,2 millones de viviendas) o medios (2,4 millones) de calefacción y que, por tanto, o consumen poca, o no consumen (las que no tienen ni sistemas ni medios) energía para climatización. En definitiva, la posible existencia de consumo retenido que podría aflorar de forma paralela a la mejora de la economía e invertir, consecuentemente, la senda de reducción del consumo de los últimos años,

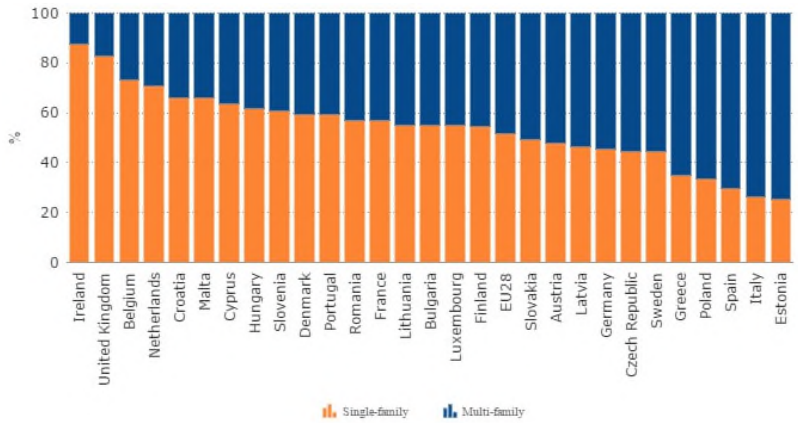
[92] ACA (2016) *"Pobreza, Vulnerabilidad y Desigualdad Energética. Nuevos enfoques de análisis. España 2006-2016".* http://www.cienciasambientales.org.es/noticias/567-3er-estudio-pobreza-energetica-en-espana-nuevos-enfoques-de-analisis.html

debería añadir la necesaria dimensión del largo plazo, a la forma de plantear soluciones a estos problemas, considerando que la rehabilitación energética puede ser una medida preventiva que contribuya a evitar futuros incrementos del consumo.

## 4.5. FACTORES RELACIONADOS CON LA ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD.

Además de las barreras económicas, existen también otras relacionadas con la estructura de la propiedad. La ERESEE 2014 señalaba, a partir de los datos del Censo de 2011, que más de tres cuartas partes (un 78,9%) de las viviendas principales españolas son en propiedad, mientras que sólo un 13,5% (2.438.575) son en alquiler, y el 7,6% restante corresponde a viviendas cedidas gratuitamente o de otra forma. Por su parte, y a diferencia de la mayoría de países europeos, existe un predomino absoluto de la vivienda plurifamiliar (71,8%), frente a un 28,2% de unifamiliares, lo que, en su conjunto, significa que en España la mayor parte de las viviendas corresponde a viviendas en propiedad situadas en edificios de tipología residencial colectiva, establecidas como comunidades de propietarios regidas por la Ley 49/1960 de Propiedad Horizontal.

***Figura 32. Países según distribución del parque residencial en viviendas unifamiliares y colectivas.***




*Fuente: Comisión Europea (2016). https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets*

Esta afirmación se puede comprobar recurriendo a los datos del Censo de 2001 (suponiendo que esta variable no ha cambiado significativamente desde entonces), pues los resultados publicados del Censo de 2011 no permiten diferenciar la clase de propietario, según los cuales se puede apreciar cómo en aquel momento, las viviendas unifamiliares (que suponían aproximadamente un tercio del total) eran propiedad en un 98,7% de una persona, mientras que las viviendas plurifamiliares (el 67% del total) correspondían mayoritariamente (en un 69,4%) a comunidades de propietarios (sometidas por tanto al régimen de propiedad horizontal) y un 29,1% a propietarios únicos.

De este modo, sobre el total de las viviendas existentes en España en 2001, un 46,5% eran plurifamiliares en comunidades de propietarios, un 32,5% unifamiliares propiedad de una persona, y un 19,5% plurifamiliares de propietario único.

Este predominio de la propiedad horizontal significa que en España, a diferencia de lo que ocurre en otros países europeos, en la mayoría de los casos, la toma de decisiones sobre la realización de obras ha de ser un proceso colectivo, en el cual deben ponerse de acuerdo los diferentes propietarios del inmueble –cada uno además con sus propias circunstancias económicas-, y esto resulta mucho más complejo que en el caso de otros países con predominio de la vivienda unifamiliar, donde la decisión corresponde en exclusiva al propietario, o de la vivienda social de propiedad pública o semipública, donde la decisión también es única. Dicho proceso de colectivo de toma decisiones está sujeto a unas reglas de acuerdo, incluyendo un régimen de mayorías según el tipo de obras a acometer, establecido, como se ha dicho, por la Ley de Propiedad Horizontal. Esta complejidad también condiciona la solicitud y concesión de ayudas públicas para la rehabilitación en los edificios de vivienda colectiva, o la de los préstamos, pues estas comunidades de propietarios carecen de personalidad jurídica propia.

En consecuencia, y a pesar de que la Ley de Propiedad Horizontal, que proviene del año 1960, ha sido retocada en varias ocasiones para facilitar las obras de rehabilitación (la última mediante la Ley

8/2013), aún queda margen para realizar algunos ajustes que permitan responder plenamente a las demandas de la sociedad actual. Por otra parte, y más allá de estos aspectos estrictamente legislativos, debe realizarse también un especial esfuerzo de comunicación con las comunidades de propietarios, en el cual pueden jugar un papel relevante los administradores de fincas y otros técnicos que tratan habitualmente con ellas.

## 4.6. BARRERAS CULTURALES Y ESCASA PREDISPOSICIÓN A REALIZAR OBRAS EN LOS ELEMENTOS COMUNES DE LOS EDIFICIOS.

Desde el punto de vista cultural también existen importantes retos, como el fomento de la cultura del mantenimiento y la conservación preventiva, en especial de los elementos comunes de los edificios de vivienda plurifamiliar.

Los recientes datos de la última gran encuesta realizada a nivel nacional sobre las condiciones de la vivienda en España (el citado Barómetro de la Vivienda, de 2014) dan información sobre la predisposición y las previsiones de los hogares españoles para realizar obras de rehabilitación. Los resultados[93] indican que la gran mayoría de los españoles (un 87%) no tiene previsto llevar a cabo mejoras o reformas en su vivienda durante los próximos 12 meses (el 65,9% porque considera que la vivienda no las necesita y el 26,3% porque no tiene recursos económicos para hacerlo), frente al 9,1% que manifiesta estar considerándolo. Sobre el tipo de mejoras previstas (respuesta múltiple) destacan las meramente decorativas o de simple actualización: el 46,4% piensa reformar baños o cocinas y el 18,3% cambiar pavimentos, frente al peso mucho menor que tienen las mejoras relacionadas de alguna forma con la eficiencia energética (el 24,1% prevé cambiar puertas o ventanas, el 13,4% arreglar instalaciones de agua, electricidad o gas, y sólo el 8,5% las instalaciones de calefacción o ACS).

Respecto a las previsiones de acometer obras en el edificio en que se vive, los resultados de la encuesta también indican una baja predisposición para acometer obras: el 81,8% manifiesta no estar considerando llevar a cabo obras de rehabilitación del edificio, frente al 8,3% que contesta afirmativamente. Respecto a las obras a acometer en el edificio (repuesta múltiple), es un dato importante a tener en cuenta el hecho que las actuaciones previstas se concentren mayoritariamente en la envolvente (el 44,2% prevé actuar sobre la fachada y el 19,4% sobre la cubierta), frente a otras intervenciones sobre elementos comunes del edificio[94].

De acuerdo con todo ello, es conveniente, por un lado, impulsar la cultura del mantenimiento y la conservación preventiva, especialmente entre las comunidades de propietarios, y, por otro, reorientar el mensaje a transmitir, incidiendo no sólo en la rentabilidad económica (retornos de los ahorros) de la rehabilitación energética, sino también en el confort, la mejora de la salud y la calidad de vida, la revalorización de los inmuebles, el aislamiento contra las ruidos, etc. que pueden obtenerse.

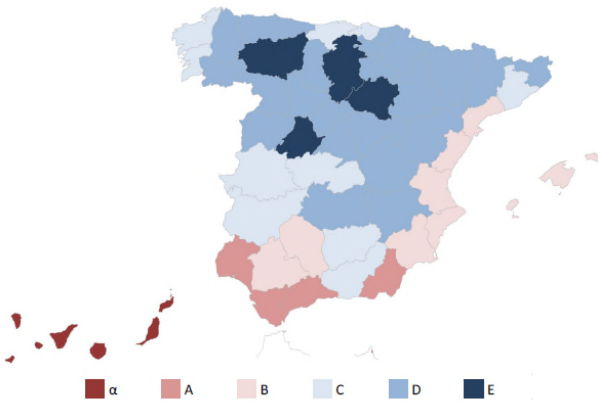
## 4.7. DIVERSIDAD DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS INTERNAS Y NECESIDAD DE CONSIDERARLAS EN UN DESARROLLO TERRITORIAL DE LA ESTRATEGIA.

Además de las reflexiones que se han expuesto en el epígrafe 4.2, derivadas de la comparación de las condiciones climáticas españolas con las de otros países de la UE, hay que tener también en cuenta que, internamente, España es un país de contrastes y climas muy diversos. El Código Técnico de la Edificación tiene definidas 6 zonas climáticas de invierno, así como 4 zonas climáticas de verano, que pueden verse en el mapa siguiente:

***Figura 33. Zonas climáticas de invierno en España según el CTE, por provincias, asignando a la provincia la zona climática de la capital.***

[93] Repuesta 16. "Barómetro de la Vivienda", del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), 2014.

[94] El 19,4% prevé actuar sobre la escalera, el 16% sobre el ascensor, el 13,1% sobre las redes de fontanería y saneamiento, el 12,1% sobre la instalación eléctrica, el 10,7% sobre estructura o cimentación y sólo el 2,4% sobre los sistemas de calefacción.
Repuesta 17. "Barómetro de la Vivienda", del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), 2014.

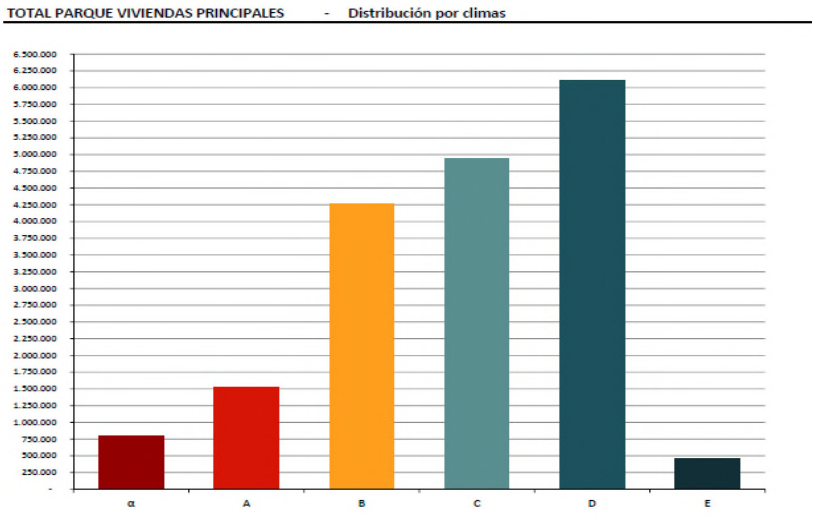



*Fuente: Ministerio de Fomento-Instituto Juan de Herrera. "Análisis de las características de la edificación residencial en España según el censo 2011. Tomo II". P. 13.* http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/BDE3A416-114C-498B-9F1A-0286545535E0/135889/TomoII_Fichasestatalyautonomicas.pdf

Las diferencias entre las condiciones climáticas de estas zonas son muy relevantes, así mientras las zonas E y D, zonas de clima continental situadas en el interior del país, tienen un número elevado de grados dia (aproximadamente, más de 2750 grados día y de entre 2200 y 2750, respectivamente), las zonas A y B son claramente mediterráneas (hasta 850 y 1100 grados día), mientras que la zona C responde a condiciones intermedias (hasta 1650 grados día) y la zona alfa, en Canarias, se sitúa desde 0 a 150 grados día.

Dadas estas diferencias, es significativo analizar la distribución de viviendas en cada una de estas zonas climáticas, que como se observa en el gráfico y tabla adjuntos puede resumirse agrupando a algo más de un tercio del total de las viviendas principales en las zonas D y E, a otro tercio en las de clima más suave (alfa, A y B), y a algo menos de la tercera parte restante en la zona intermedia de clima templado (C).

***Figura 34. Distribución del parque de Viviendas Principales según las zonas climáticas del CTE.***




| CLIMA | % | VIVIENDAS PRINCIPALES |
|---|---|---|
| α | 4,37% | 789.945 |
| A | 8,39% | 1.517.871 |
| B | 23,59% | 4.265.836 |
| C | 27,33% | 4.942.985 |
| D | 33,74% | 6.101.550 |
| E | 2,57% | 465.477 |
| **Total general** | | **18.083.664** |

*Fuente: Elaboración de GTR para Ministerio de Fomento sobre Censo de 2011 (INE).*

El análisis a nivel provincial de las zonas climáticas arroja también notables diferencias en el número de viviendas que se ubica en cada una de ellas, como puede en los anejos de la ERESEE 2014 (incluyendo la distribución detallada a nivel provincial y de zona climáticas según los diferentes clústers de viviendas identificados[95]).

[95] Anexo a la estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España: http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/56481167-4418-4BDE-9FED-C5E8C5556742/130071/ANEXO_ESTADISTICO_imagenes_calidad.pdf

Todo ello lleva a una primera conclusión: la dificultad de financiación de las obras a través de la capitalización de ahorros energéticos -que antes se comentaba a nivel del conjunto del país en comparación con el resto de miembros de la UE- es también relevante en varias zonas climáticas españolas (que albergan como poco a más de la mitad de las viviendas existentes), cuyo clima relativamente benigno hace que los ahorros que pueden obtenerse en calefacción sean de pequeña magnitud y, por tanto, escasas las posibilidades de que los propietarios encuentren atractivas estas inversiones, o de que los retornos obtenidos con dichos ahorros puedan financiar el coste de las obras.

La segunda conclusión se deriva del hecho de que la hipótesis de capitalización de los ahorros energéticos sólo funcione con claridad en las zonas climáticas de inviernos más fríos (como la E y la D[96]), lo que implica que éstas serían las zonas donde resultaría más rentable actuar en términos económicos y de impacto sobre el consumo agregado a nivel nacional, en claro detrimento de otras zonas, en las cuales, según dicho criterio, no sería prioritario intervenir.

Sin perder de vista la consecución de los objetivos nacionales de ahorro energético, para lo cual sin duda resulta imprescindible poner en marcha de forma prioritaria las actuaciones sobre las zonas climáticas y las tipologías de mayor consumo en calefacción (que se concentran significativamente en las provincias de las zonas climáticas de inviernos más severos, para cuya identificación precisa convendría realizar un estudio detallado del reparto nacional del consumo), parece necesario introducir otros criterios complementarios que permitan un mayor equilibrio territorial de las actuaciones a realizar.

Si bien cabría pensar que uno de estos criterios podría ser la reducción del consumo para refrigeración, ya que teóricamente habría de permitir una compensación territorial al activar determinadas provincias del centro y del sur donde las condiciones de invierno eran suaves, en la realidad y dada la escasa repercusión de la refrigeración en el consumo total de energía de los hogares que ya se ha comentado, no hay tampoco posibilidad de obtención de ahorros significativos agregados mediante el diseño específico de menús de rehabilitación energética para condiciones de verano. Sin embargo, ello no impide que, en una futura revisión de la Estrategia, sea conveniente diseñar menús de mejora de la eficiencia energética para aquellas zonas con climas benignos en invierno contemplando actuaciones para reducir el consumo de energía para refrigeración y ACS, que están plenamente justificados si, en lugar de la estricta rentabilidad, se considera la mejora del confort o la prevención de un incremento de consumo potencial del parque de equipos de refrigeración ya instalado.

No obstante, hay otra serie de consideraciones, como la antigüedad del parque -y, por tanto, la necesidad de actualización-, la condición socioeconómica de los hogares o la pobreza energética ,que dibujan necesidades territoriales de inversión distintas a las de la mejora de la eficiencia directa y, en gran medida, complementarias.

Por ejemplo, las inversiones en la mejora de la eficiencia energética destinadas a proteger a los hogares vulnerables a la pobreza energética, pueden resultar territorialmente complementarias a aquellas que pueden obtener retornos económicos gracias al ahorro energético. Dado que este tipo de intervenciones supone también prevenir un potencial incremento del consumo energético actualmente retenido cuando se produzca una mejora de las condiciones económicas de los hogares, puede ser interesante incorporar su análisis como hipótesis en futuras versiones de la Estrategia.

Ya se ha mencionado también el potencial carácter catalizador de las obras de conservación, gracias al cual los costes asociados a la rehabilitación amparada por el deber de conservación permiten que sea mucho menor el coste de la rehabilitación energética aprovechando dichas obras. Y ello favorece su rentabilidad, su eficiencia económica, al conseguirse ahorros con menores inversiones, puesto que se superponen a las de rehabilitación por conservación. Es más, debido al tiempo que transcurre entre rehabilitaciones importantes en un mismo edificio, no debe perderse la oportunidad de incidir

[96] Del total de 6,56 millones de viviendas en provincias con zonas climáticas D y E, la provincia de Madrid concentra por sí misma un 38%, frente a las otras 24 provincias de la España interior, de las cuales sólo Asturias y Zaragoza tienen un volumen que suponga más del 5% sobre dicho total.

en la rehabilitación energética cuando se ponen en marcha obras de simple conservación de la envolvente. Por tanto, las sinergias entre conservación y rehabilitación energética son otro factor a explorar entre las hipótesis para el dibujo de escenarios. Ello también va a permitir ampliar la difusión territorial de la rehabilitación energética, fuera de las zonas restringidas por la estricta rentabilidad económica de la capitalización de los ahorros, y hacerlo además sobre las zonas con parques residenciales más deteriorados, coincidentes también, en gran medida, con las de menor renta.

Todas estas consideraciones sugieren la necesidad de una efectiva coordinación entre las diferentes políticas de intervención sobre el sector de la edificación existente, tanto de las ayudas dirigidas a la estricta rehabilitación edificatoria ("ayudas a la piedra"), como a las que tengan un carácter más social ("ayudas a los hogares"), o las que se, en su caso, se pudieran considerar para redistribuir los retornos de los beneficios macroeconómicos de la rehabilitación.

## 4.8. AUSENCIA DE MARCOS ESTRATÉGICOS TERRITORIALES PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA REHABILITACIÓN Y LA REGENERACIÓN URBANA.

En relación con las consideraciones anteriores, hay que apuntar que, una vez establecido por la ERESEE 2014 el marco general de referencia a nivel estatal para la rehabilitación energética en la edificación, y dado que en España las competencias en materia de urbanismo y vivienda forman parte de las atribuciones exclusivas de las CC.AA. y que por tanto el Estado no tiene la capacidad de desarrollar territorialmente la planificación de la rehabilitación y la regeneración urbana, es preciso que este desarrollo a nivel territorial se realice desde aquéllas.

En materia normativa, en el marco de sus competencias, el Estado aprobó en 2015 el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación, incorporando al mismo las importantes novedades y reformas introducidas en materia de rehabilitación en la Ley 8/2013. Como se ha visto, algunas CCAA ya han incorporado recientemente estas novedades a su ordenamiento jurídico propio, siendo importante lograr que las restantes lo incorporen con la mayor agilidad posible.

Desde el punto de vista estratégico, el vigente Plan Estatal 2013-2017 establecía en su artículo 3 que los Convenios de colaboración que se suscribieran con las CCAA debían incluir un Plan Estratégico global propuesto por cada una de ellas en relación con la ejecución de los distintos programas del Plan, al menos con una estimación del número de actuaciones a financiar anualmente. El desarrollo de estos Planes Estratégicos y la importancia que al mismo han otorgado las CCAA como oportunidad para proveerse de un documento estratégico ha sido muy dispar, y, por otra parte, no son muchas las que han tenido la iniciativa de desarrollar en sus territorios una verdadera planificación estratégica de la rehabilitación y la regeneración urbana.

Por otra parte, y como ha puesto de manifiesto el documento titulado *"Diagnóstico de la Rehabilitación en las Comunidades Autónomas"*[97], el desarrollo autonómico de las políticas de rehabilitación, en cuanto a volúmenes de viviendas rehabilitadas, inversión total realizada, importe unitario de las ayudas, porcentajes subvencionados, etc. es también muy diferente en cada CCAA.

El *"Análisis de las características de la edificación residencial en España"* muestra también las diferentes características del parque residencial de cada CCAA en cuanto a antigüedad, estado de conservación o distribución según tamaño municipal, existiendo CCAA mayoritariamente urbanas, frente otras con un predominio de la vivienda unifamiliar en municipios rurales[98], para las cuales convendría proponer de forma diferenciada menús específicos de actuaciones de rehabilitación.

---

[97] http://www.gbce.es/archivos/ckfinder/51files/Informe%20Rehabilitaci%C3%B3n%20CCAA.pdf

[98] En el conjunto de España, del total de 25,2 millones de viviendas existentes en España casi la mitad (47,6%: 11.987.675) se encuentran en municipios urbanos mayores de 50.000 habitantes, distribuyéndose la otra mitad restante entre un 15,7% en los municipios comprendidos entre 20.001 y 50.000 habitantes (3.969.298 viviendas), un 20% en los municipios entre 5.001 y 20.000 habitantes (5.029.342 viviendas) y otro 16,7% en los municipios menores de 5.000 habitantes (4.222.297 viviendas).
Por poner un ejemplo de las diferencias entre CCAA, en la Comunidad de Madrid el 82,7% de las viviendas se sitúa en municipios mayores de 50.000 habitantes, y sólo el 3,7% en municipios menores de 5.000 habitantes, frente a Extremadura, donde el 44,8% de las viviendas corresponde a municipios rurales menores de 5.000 habitantes.

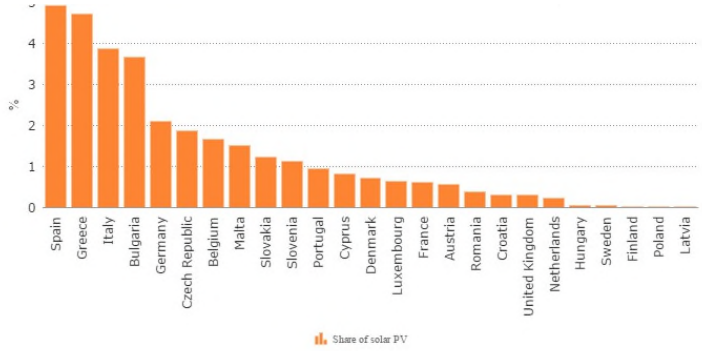
Por todo ello, resultaría muy importante impulsar que las CCAA, en el marco de sus competencias, desarrollen herramientas estratégicas de planificación de la rehabilitación y regeneración urbana, partiendo del diagnóstico del estado del parque edificado en cada una de ellas. Sobre esta diagnosis, que podría realizarse a partir de los trabajos y herramientas ya existentes mencionados, cada CCAA podría planificar, territorializar y desarrollar sus propios objetivos.

## 4.9. POTENCIAL DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN EN ESPAÑA.

España es uno de los países de la UE con mayor potencial para el uso de las energías renovables en la edificación, en particular de la energía solar, gracias a las horas de sol y el notable desarrollo de este sector empresarial e industrial en España.

La introducción en el año 2009, de requisitos en el Código Técnico de la Edificación, para asegurar una cobertura mínima de la demanda eléctrica de los edificios terciarios de nueva planta mediante energía fotovoltaica, ha sido muy positiva. Como muestra de ello, España era en 2013 el país de toda la UE donde, según los datos de la Comisión Europea, había un mayor porcentaje de energía fotovoltaica producida localmente sobre el total de la energía consumida en los edificios.

***Figura 35. Países de la UE según el porcentaje de energía fotovoltaica producida localmente sobre el total de la energía consumida en los edificios (2013).***




*Fuente: Comisión Europea (2016). https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets*

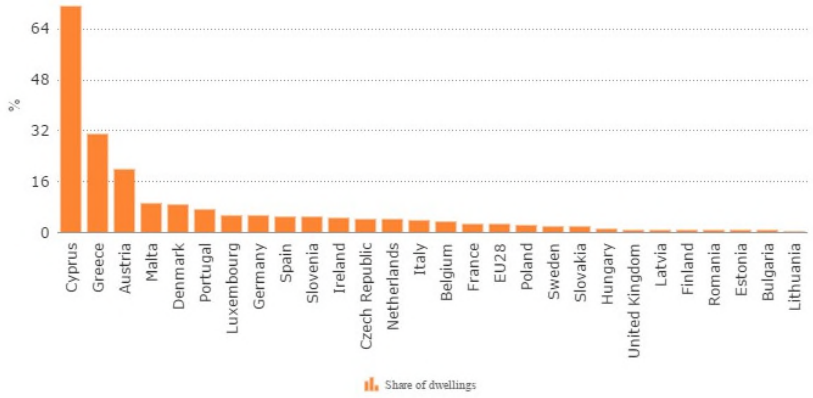
En un futuro próximo, la aparición de nuevos conceptos, desarrollos y sistemas de generación y control van a permitir la evolución gradual del modelo energético actual hacia otro donde la generación de electricidad distribuida, generalmente de pequeña potencia, comience a integrarse de una manera eficaz en la red como un elemento de eficiencia, de producción y de gestión. En este sentido hay que destacar algunas importantes novedades legislativas recientes sobre el autoconsumo[99]. La Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, en su artículo 9, definió ya el autoconsumo como el consumo de energía eléctrica proveniente de instalaciones de generación conectadas en el interior de una red de un consumidor o a través de una línea directa de energía eléctrica asociadas a un consumidor y distingue varias modalidades de autoconsumo. La regulación contenida en la citada Ley 24/2013, de 26 de diciembre, en relación con el autoconsumo, tiene por finalidad garantizar un desarrollo ordenado de la actividad, compatible con la necesidad de garantizar la sostenibilidad técnica y económica del sistema eléctrico en su conjunto. Más recientemente, se ha completado la regulación del autoconsumo en España mediante el *Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo.*

Otro aspecto muy relevante es el de la energía solar para Agua Caliente Sanitaria (ACS). El CTE también introdujo en 2009 esta exigencia para la vivienda de nueva construcción, si bien en el parque edificado existente aún hay un fuerte potencial para su despliegue. En efecto, los datos de la Comisión Europea (tanto que expresan el porcentaje de viviendas equipadas con sistemas de ACS

[99] http://www.minetad.gob.es/energia/electricidad/autoconsumo-electrico/Paginas/autoconsumo.aspx

con energía solar), que se presentan en el gráfico siguiente, muestran por delante de España no sólo a otros países mediterráneos (Chipre, Grecia, Malta, incluso Portugal), sino también a algunos centroeuropeos (Austria, Alemania) donde las condiciones climáticas no son tan ventajosas para estos sistemas.

***Figura 36. Países de la UE según el porcentaje de hogares equipados con ACS solar (2014).***




*Fuente: Comisión Europea (2016). https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets*

En este sentido, y teniendo en cuenta que en España el peso relativo del consumo de energía para ACS es relativamente alto en comparación con la media europea (17,9% frente a 13,8%, por el menor peso del consumo de calefacción) un mayor uso de la energía solar y de otras energías renovables para ACS en los edificios existentes podría contribuir a reducir las emisiones de CO2.

## 4.10. DIFICULTADES DERIVADAS DE LAS REGLAS ACTUALES DE CONTABILIZACIÓN DE LOS CONTRATOS DE RENDIMIENTO ENERGÉTICO.

Las reglas actuales de contabilización de los contratos de rendimiento energético (EPC) en el sector público obligan a computar como gasto público la totalidad de la inversión en rehabilitación energética, aunque dicha inversión se acometa y financie, en su totalidad o en parte, por el sector privado, salvo que la inversión suponga el 50% del valor del activo después de la actuación. Este hecho supone actualmente un freno determinante a las actuaciones en eficiencia energética por parte del sector público, y por ende, está dificultando el desarrollo del mercado de los servicios energéticos en países que, como España, están sujetos a una estricta disciplina fiscal.

Actualmente, en el Grupo de Trabajo de Eurostat, se está negociando un documento de trabajo que incluye distintas posibilidades para que estos contratos no computen en el déficit y la deuda pública, en las que no sería necesario modificar el SEC2010 ni el Manual de Eurostat sobre el cómputo del déficit y la deuda pública, siendo suficiente con revisar la nota interpretativa de Eurostat relativa al impacto de los EPC en la contabilidad pública, pero las opciones planteadas hasta el momento no aplicarían a algunas obras (a las que impliquen actuaciones en activos no removibles) y, cuando sí pudiesen aplicarse, podrían suponer cambios significativos en la gestión de estos contratos, con inciertos resultados.

# 5. PROPUESTA DE NUEVAS MEDIDAS Y EJES DE ACCIÓN.

Teniendo en cuenta las medidas ya enunciadas en la ERESEE 2014, así como las reflexiones expuestas en este documento de actualización y seguimiento de la misma, a continuación se proponen una serie de ejes de acción, cada uno de los cuales incluye, a su vez, un conjunto de medidas a corto, medio y largo plazo, para impulsar la rehabilitación y la eficiencia energética en el sector de la edificación.

## 5.1. EJE ESTRUCTURANTE (COORDINACIÓN SECTORIAL, VERTICAL Y HORIZONTAL).

El objetivo de este eje sería el desarrollo e impulso a escala nacional y territorial de la ERESEE, articulando la necesaria coordinación a nivel vertical, entre las diferentes Administraciones (Estado, CCAA, municipios); sectorial, entre los diferentes departamentos ministeriales implicados; y horizontal, teniendo en cuenta a los actores clave del sector de la rehabilitación y articulando otras iniciativas ya existentes. Para ello se proponen las siguientes acciones:

- Creación de la Mesa Nacional de la Rehabilitación, integrando a los actores más relevantes del sector de la rehabilitación en España, entre los que se encuentren las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos, y constituyendo grupos temáticos de trabajo.
- Creación de un grupo de trabajo técnico interministerial (MINFOM, MINETAD, IDAE, MAPAMA, ICO, etc.) sobre rehabilitación y eficiencia energética en el sector de la edificación.
- Alineamiento de las sucesivas versiones de la ERESEE con el futuro Plan Nacional Integrado de Clima y Energía.
- Revisión de la ERESEE 2014 una vez estén disponibles los nuevos datos del proyecto SPAHOUSEC, incorporando la perspectiva territorial.
- Coordinación del desarrollo a nivel autonómico de marcos estratégicos para la rehabilitación y regeneración urbana, articulados con la ERESEE.
- Promoción de estudios de impacto de la rehabilitación en el empleo, la salud, retornos económicos de la inversión pública, etc., de manera que puedan nutrir la ERESEE.
- Completar el diagnóstico del parque edificado existente con el análisis territorializado del consumo de energía en el sector residencial.

## 5.2. EJE INFORMACIÓN Y SOCIEDAD.

El objetivo de este eje sería el fomento de un cambio cultural entre los ciudadanos, despertando una mayor conciencia social hacia el ahorro energético, el mantenimiento y la rehabilitación de los edificios y la puesta en valor y la regeneración urbana de los barrios de nuestros pueblos y ciudades. Por otra parte, se trataría también de difundir -a nivel más técnico- aquellas experiencias pioneras o innovadoras en materia de rehabilitación y regeneración urbana que por su interés pudiesen ser transferidas a otros lugares. Para ello se proponen dos líneas de acciones:

**Información y difusión a los ciudadanos.**

- Continuar con las campañas genéricas de sensibilización y comunicación. Se propone superar el estricto enfoque del retorno económico de la inversión a través de los ahorros energéticos obtenidos, incidiendo también en la mejora del confort y la calidad de vida, la revalorización de los inmuebles, así como en las sinergias que pueden darse entre las obras obligatorias de conservación de la envolvente y obras voluntarias de mejora de la eficiencia energética de ésta.
- Realizar campañas específicas de difusión de las nuevas líneas de ayudas públicas que vayan aprobándose (entre ellas, el Plan Estatal que se apruebe para el período 2018-2021, etc.)

En ambos casos se propone prestar especial atención a los medios audiovisuales, Internet y las redes sociales, así como en la visualización de los beneficios de la rehabilitación y comunicación con

ejemplos de casos de éxito reales y cercanos en los que los propios usuarios cuenten su experiencia y los beneficios obtenidos.

- Desarrollo o apoyo a las iniciativas de creación de herramientas específicas para hacer comprensible y accesible al ciudadano la rehabilitación energética (incluiría desde guías específicas, a herramientas on line).

**Difusión a nivel técnico.**

- Celebración de Jornadas de difusión en todo el territorio nacional, en articulación con las diferentes Administraciones (CCAA, ayuntamientos a través de la FEMP) y los principales agentes implicados en el sector de la rehabilitación.
- Selección de Buenas Prácticas (actuaciones, mecanismos de gestión, novedades en financiación, etc.) para generar un "banco de experiencias" que pueda servir de ejemplo para otras iniciativas.
- Impulso de Premios a cualquier escala (nacional, autonómica o municipal) que otorguen prestigio (aunque pudieran ser sólo honoríficos) para actuaciones de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas.

## 5.3. EJE TÉCNICO, PROFESIONAL Y EMPRESARIAL.

El objetivo de este eje sería el desarrollo de los aspectos técnicos no estrictamente normativos relacionados con la rehabilitación, con especial atención al impulso de los instrumentos ya existentes del Informe de Evaluación de Edificios (IEE) y la Certificación Energética de Edificios (CEE).

- Desarrollo y actualización permanente de la herramienta informática del IEE.
- Impulso y coordinación del desarrollo del IEE y los registros autonómicos en las CCAA.
- Impulso del Libro del Edificio Existente.
- Mejora de la Certificación Energética de Edificios, adecuando las escalas y mejorando las medidas de mejora propuestas en los programas de CEE.
- Desarrollo de los Menús de Intervención propuestos por la ERESEE según tipologías y zonas climáticas y fomento del conocimiento y difusión pública de los mismos para hacerlos accesibles a técnicos y ciudadanos.
- Cooperación con los sectores empresariales y profesionales implicados para el desarrollo de la figura del "AGREE", Agente Gestor de la Rehabilitación y Eficiencia Energética. Fomentar que estas funciones puedan desarrollarse a través de equipos de trabajo multidisciplinares que puedan ofrecer a las empresas y a los ciudadanos información clara y asesoramiento legal.
- Apoyo a la constitución de cooperativas de rehabilitación. La utilización de este tipo de asociaciones puede suponer una garantía extra para los bancos, de cara a la concesión de préstamos para rehabilitación. Asimismo, en sus relaciones con la Administración, la interlocución con este tipo de cooperativas puede facilitar el acceso a las ayudas públicas y agilizar su tramitación y concesión.

## 5.4. EJE DE DESARROLLO NORMATIVO Y MEDIDAS ADMINISTRATIVAS.

Este eje pretende impulsar el desarrollo del marco normativo existente relacionado con la rehabilitación, atendiendo al marco competencial, así como facilitar instrumentos y herramientas a los municipios para la puesta en marcha de actuaciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

**Normativa de ámbito Estatal.**

- Completar la integración de la rehabilitación en el Código Técnico de la Edificación (CTE).

- Valorar la necesidad de fortalecer el papel de las Comunidades de Propietarios en la Ley de Propiedad Horizontal (de cara a la obtención de créditos, mejora de la accesibilidad, realización de obras de rehabilitación en los espacios comunes, etc.)

**Normativa autonómica.**

- Impulsar la adaptación de la normativa de las CC.AA a las novedades introducidas por la Ley 8/2013 hoy ya incorporadas al Texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación.

**Normativa e instrumentos municipales.**

- Elaboración de una Guía orientada a las administraciones locales explicativa de las novedades introducidas por la Ley 8/2013 hoy incorporadas al Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación.
- Actualización del Modelo de Ordenanza tipo de Rehabilitación elaborado por la FEMP, cuando proceda incluir en ella las innovaciones en los modelos de gestión que vayan desarrollando los ayuntamientos de forma pionera.
- Apoyo al diagnóstico local de las necesidades de rehabilitación y a la creación de Estrategias y Planes Municipales de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas mediante el desarrollo de una metodología tipo basada en las herramientas existentes del Observatorio de la Vulnerabilidad (Atlas de la Vulnerabilidad y Atlas de la Edificación Residencial).
- Apoyo a la creación de oficinas locales de gestión de las Áreas de Regeneración y Renovación Urbanas mediante la financiación a través del Plan Estatal de los equipos de gestión, acompañamiento social y administrativo.
- Establecimiento, en coordinación con las iniciativas existentes (Observatorio Municipal de la Rehabilitación de la FEMP, GTR Ciudades), de una plataforma permanente de diálogo entre municipios e intercambio de experiencias innovadoras.

## 5.5. EJE DE FINANCIACIÓN.

La financiación, tanto pública como privada, se ha identificado como uno de los cuellos de botella más importantes para el despliegue del sector de la rehabilitación.

### 5.5.1. Financiación Pública.

Se pretende continuar con los programas de ayudas públicas de los últimos años, resolviendo los aspectos que se han identificado como susceptibles de mejora. Para ello se establecen algunas nuevas acciones y se recomiendan unos criterios generales a tener en cuenta en la definición de nuevos programas o en la reforma o continuación de los programas ya existentes:

**Nuevas acciones de carácter general:**

- Integrar en un portal web permanente actualizado las ayudas públicas disponibles incluyendo los plazos de las convocatorias, para facilitar el acceso a las mismas de los ciudadanos.
- Analizar la posibilidad de establecer un régimen de desgravaciones fiscales para las obras de rehabilitación, complementando o reemplazando a las actuales subvenciones, ya que este sistema resulta más sencillo para ciudadano y puede contribuir a hacer aflorar obras que actualmente se realizan dentro de la economía sumergida.
- Analizar la posibilidad de modificación de la Ley de Subvenciones para no computar las ayudas a la rehabilitación de viviendas como ingresos de la Unidad de Convivencia, para evitar la pérdida o no percepción de otras subvenciones o ayudas sociales en las familias con menores recursos económicos.

**Criterios generales para las ayudas públicas en el sector de la rehabilitación:**

- Fomentar la combinación de diferentes fuentes de financiación, tanto públicas como privadas, y de diversos tipos como préstamos y subvenciones.

- Potenciar las sinergias entre obras obligatorias de conservación y obras voluntarias de mejora de la eficiencia energética en la envolvente.
- Ajustar las ayudas de acuerdo con las tipologías, atendiendo especialmente a las diferencias entre vivienda colectiva y unifamiliar.
- Incorporar criterios sociales a las ayudas, para prestar especial atención a las familias con menores recursos económicos.
- Cuando se exijan requisitos objetivos para para optar a las ayudas públicas, vincularlos con la Certificación de Eficiencia Energética, antes y después de las actuaciones a llevar a cabo, preferiblemente con el porcentaje de ahorro, por ser más fácilmente cuantificable y homogéneo que el salto entre letras.
- Establecer un sistema consensuado de indicadores mínimos (número de actuaciones, número de viviendas, presupuesto, ayuda concedida, ahorros energéticos y de CO2, etc.) desglosados anual y territorialmente, de modo que se pueda hacer un seguimiento consistente y comparable, tanto del diagnóstico, como del impacto de las medidas adoptadas.
- Analizar la conveniencia de matizar los requisitos exigidos para la concesión de ayudas según las zonas climáticas, así como de graduar dichas ayudas primando las intervenciones más profundas o de carácter integrado.
- Estudiar la posibilidad de permitir la realización de intervenciones parciales o por etapas, siguiendo las secuencias lógicas propuestas en la ERESEE 2014, en aquellos casos en que exista un proyecto integrado que pueda plantearse por fases, y no existan recursos suficientes para acometerlo de una vez. En este sentido, también conviene evaluar la posible entrada en competencia de eventuales Planes RENOVE para elementos puntuales que pudieran plantearse con otras líneas de ayuda más integrales, para la mejora de la envolvente o los sistemas.

**Propuestas concretas para el diseño del nuevo Plan Estatal.**

- Permitir la financiación de obras de rehabilitación en viviendas unifamiliares y ampliar el margen de antigüedad de las viviendas que pueden acceder a ayudas.
- Incluir medidas de apoyo social a las familias con recursos más escasos, mediante el incremento del porcentaje subvencionado.
- Fomentar las sinergias entre rehabilitación energética y obras obligatorias de conservación.
- Matizar los requisitos de ahorro de la demanda para acceder a las ayudas a la rehabilitación energética teniendo en cuenta las diferentes zonas climáticas.
- Adaptar los plazos de ejecución exigidos a las actuaciones de regeneración urbana.

**Reedición de un nuevo Programa PAREER.**

- Reedición de un nuevo Programa PAREER.

**Propuestas concretas para las líneas ICO Empresas y Emprendedores.**

- Impulsar su difusión y conocimiento entre particulares y comunidades de propietarios.
- Intentar impulsar la rehabilitación energética dentro de esta línea.

**5.5.2. Financiación Privada.**

Se trata de conseguir que se desarrollen nuevos productos financieros específicamente adaptados a la rehabilitación de viviendas, con especial atención a las comunidades de propietarios. Para ello se proponen las siguientes acciones:

- Valorar la posibilidad de modificación de la Ley de Propiedad Horizontal para facilitar las concesiones de préstamos a las comunidades de propietarios y facilitar así la financiación de las obras de rehabilitación con plenas garantías jurídicas.
- Seguir manteniendo el diálogo con las entidades financieras para que desarrollen nuevos productos financieros específicos para la rehabilitación.
- Seguir trabajando en la posibilidad de crear un sistema de avales o un “Fondo Limitado de Garantías” para la cobertura de posibles impagos en los préstamos.
- Analizar la posibilidad de abrir líneas de financiación para Empresas de Servicios Energéticos (ESE) o empresas constructoras, promotoras o inmobiliarias que desarrollen proyectos de rehabilitación “llave en mano”, incluyendo financiación para los propietarios.

# ANEXOS.

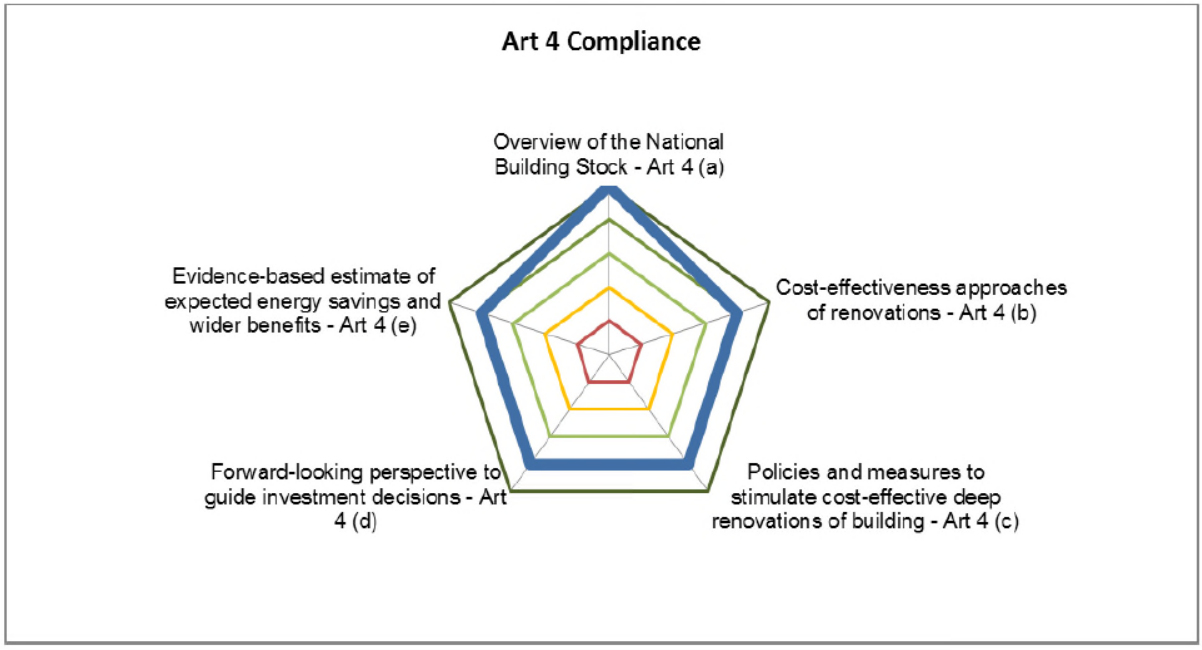
## ANEXO 1. FICHA CORRESPONDIENTE A ESPAÑA DEL INFORME DE EVALUACIÓN DEL JRC (2016)[100] DE LA ERESEE 2014.

## SPAIN

| Country | SPAIN | | |
|---|---|---|---|
| Document Information | The Spanish strategy has been provided as a separate stand-alone document in June 2014. The document is available in English. | | |
| National Building Renovation Strategy (Art 4 EED) Introduction | The Spanish strategy is a comprehensive technical analysis provided by IDAE (Instituto para la Diversification y Ahorro de Energia), which is the results of an extensive work involving different groups of stakeholders (e.g. National Councils of Architects, Engineers, multifamily housing managers, ESCOs, local authorities, financial institutions). It also built upon technical input provided by the GTR (Grupo de Trabajo de Rehabilitacion). | | |
| Overview of the National Building Stock - Art 4 (a) | yes | Spain provided a good detailed and comprehensive overview of the national building stock. It uses official data from two sources (2011 building census and cadastre). The data presented in the report are a small selection of the data available. The residential and non residential buildings are treated separately for conceptual and data reasons. The approach is correct and the segmentation appropriate. More details on climatic zones would are reported in an Annex. Moreover, in the report the building stock is divided in clusters with common combination of features (typologies; age; use), this enables to identify specific groups of buildings for targeted interventions and to set priorities | 5 |
| Cost-effectiveness approaches of renovations - Art 4 (b) | yes | The strategy identified different set of measures for different clusters of buildings defined in the previous section. For each of the clusters, relevant energy saving measures (insulation, window replacement, solar protection, ventilation, heating/cooling system) are provided. The costs and savings potential for a typical property in each cluster are provided. Savings range between 60% to over 90% depending on building type and main energy carrier. For the non-residential sectors, "menus" of typical interventions are provided for four sectors: Offices, Health, Hotels & Leisure, and Retail.The methodology is correctly applied, however not all costs are accounted (e.g. transaction costs). Prioritization and planning for the renovation measures are not defined in details | 4 |
| Policies and measures to stimulate cost-effective deep renovations of building Art 4 (c) | yes | The Spanish strategy provide a comprehensive description of the existing building renovation strategies. A number of measures are in place or planned, both financial and regulatory ones. Among the first it is worth mentioning the PIMA SOL project and the PAREER plan (now PAREER-CRECE). Barriers are also well identified together with some idea on how future legislation should target them. The link between building renovation, rehabilitation and urban regeneration is made throughout the strategy. However, a more articulated package of measures could have been planned (including for example specialized training) and more details on future plans would also help in having a clearer picture of the strategy in the long term. | 4 |
| Forward-looking perspective to guide investment decisions - Art 4 (d) | yes | The report identifies and describes five scenarios: three for the residential sector and two for the non-residential one. A baseline is provided for each group. The assumptions are explicitly stated: the results are expressed in terms of number of properties renovated, investment (including public subsidy level), energy saving, carbon emission reduction and renovated, investment (including public subsidy level), energy saving, carbon emission reduction and jobs created. | 4 |
| Evidence-based estimate of expected energy savings and wider benefits - Art 4 (e) | yes | Spain provides clear pictures of the main benefits (energy savings and CO2 emission reduction) for the considered renovation scenarios. Moreover investing in building renovation is seen as a strategically important action, especially in terms of employment: the report estimates 55 additional jobs created for every Million of public spending in the sector. Other benefits are listed: improved public finances, reduced energy bills, revitalisation of the construction sector, increasing property values, reduction of noise transmission due to insulation, and increased energy security. | 4 |

[100] Castellazzi, L: Zangheri P; Paci, D. (2016). *"Synthesis Report on the assessment of Member State's Building Renovation Strategies"*; EUR 27722 EN; doi 10.1790/052530 (2016).

| | |
|---|---|
| **Summary** | The Spanish strategy provides a very good and comprehensive and detailed technical appraisal of the building stock and energy saving opportunities. It recognise the strategic importance of building renovation, including the link to wider urban regeneration, and broader social and economic benefits (job creation, quality of life, etc.). Specific actions that reduce the barriers, and help the financing of renovation measures, have been identified and described as well as the policies in place and planned to reach the energy efficiency target. |
| **Level of details** | The strategy offers a very good level of details in the description of the building stock; on the policies, and on the cost-effectiveness and benefits calculation exercise. Data, cluster and methodologies are well described. |
| **Level of ambitions** | The goals of the Spanish strategy are clear and the level of ambition is high (from 60 to 90% reduction in energy consumption for renovated buildings) |
| **Appropriateness** | The measures and policies designed for the strategy are appropriate and suitable to reach the goals established |
| **Comprehensiveness** | Spain has in place a good set of measures for the building sector, however, a more articulated package could be more effective in fostering building energy renovation plans (e.g. including also dedicated information campaigns and specialized training) |
| **Strengths** | Very detailed and robust analysis of the building stock. Building stock segmentation in clusters to target renovation measures. |
| **Weaknesses** | No concrete timeline for interventions provided |
| **Innovative approach** | n/a |
| **Recommendations** | More details on actual timeline for implementation should be provided. |



## ANEXO 2. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACS: Agua Caliente Sanitaria.
BEI: Banco Europeo de Inversiones.
BPIE: Buildings Performance Institute Europe.
CEE: Certificación Energética de Edificios.
CTE: Código Técnico de la Edificación.
DEE: Directiva de Eficiencia Energética.
EDUSI: Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado.
ESEs: Empresas de servicios energéticos.
FEMP Federación Española de Municipios y Provincias.
GEI: Gases Efecto Invernadero.
GBCe: Green Building Council España.
GTR: Grupo de Trabajo para la rehabilitación, coordinado por GBCe y Fundación CONAMA.
IDAE: Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.
IBI: Impuesto de Bienes Inmuebles.
ICO: Instituto de Crédito Oficial.
IEE: Informe de Evaluación de los Edificios.
INE: Instituto Nacional de Estadística.
Ktep: kilotonelada equivalente de petróleo (en inglés ktoe).
LOE: Ley de Ordenación de la Edificación.
MAGRAMA: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
MAPAMA: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
MINETUR: Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
MINETAD: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital
NBE: Norma Básica de la Edificación.
OECC: Oficina Española de Cambio Climático.
PNAEE: Plan Nacional de Ahorro y Eficiencia Energética
PAREER: Programa de ayudas a proyectos integrales de ahorro y eficiencia energética en edificios de viviendas del IDAE.
UE: Unión Europea.