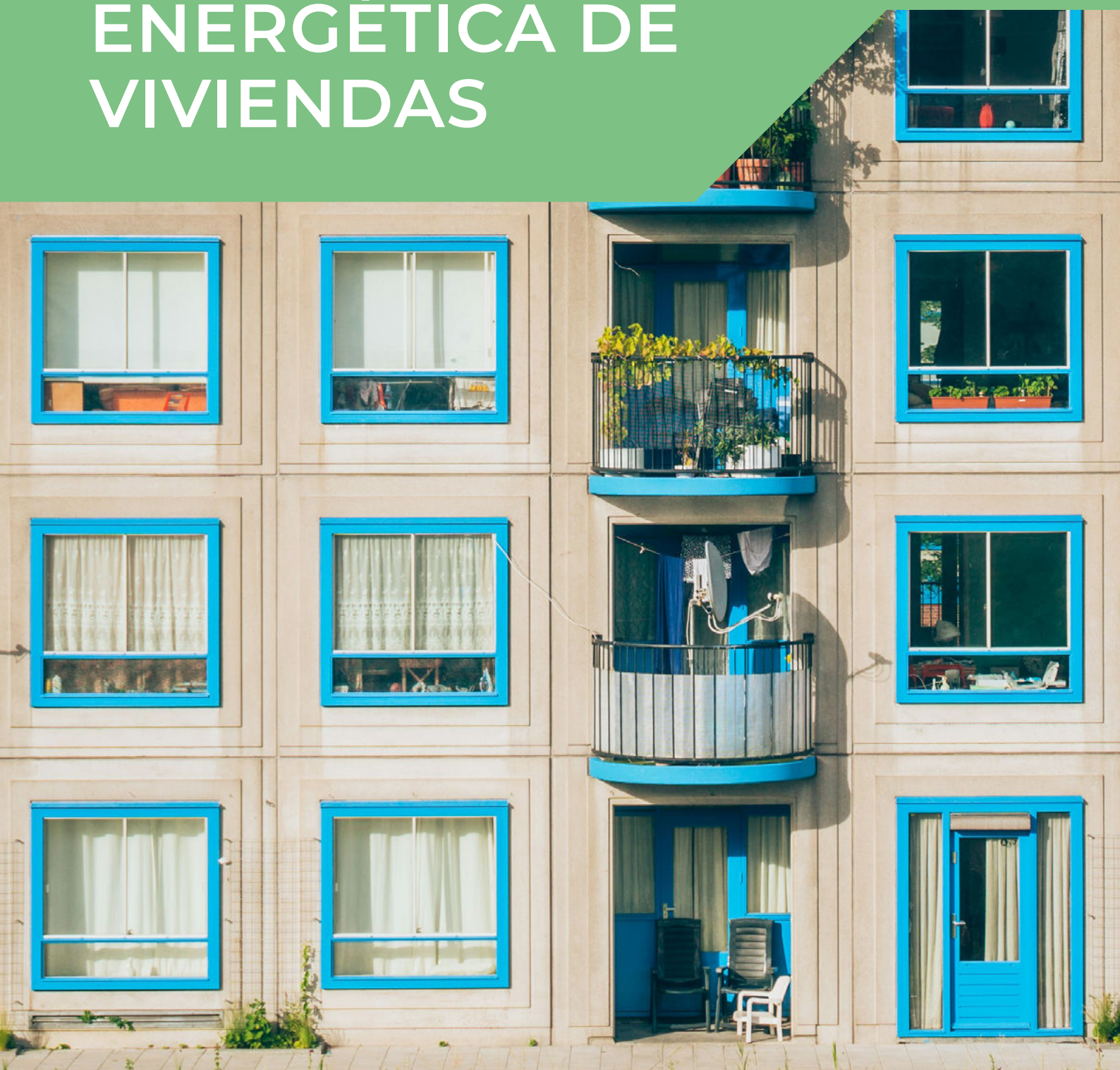


PERFILES SOCIALES Y FINANCIACIÓN DE LA RENOVACIÓN ENERGÉTICA DE VIVIENDAS



AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido realizado gracias al apoyo de la European Climate Foundation. Agradecemos además las contribuciones de las siguientes personas: Lluís Torrens Mèlich, Javier Tobías, Fidel Oliván Navarro, Iván Madrigal y Nicolás Eduardo Vater Gutiérrez.

SOBRE LA AUTORÍA

Susana Martín Belmonte, economista por la Universidad Autónoma de Madrid, con máster en Teoría Económica. Tras haber trabajado en comercio internacional y negocios online en distintas organizaciones, ha desarrollado una carrera centrada en poner al sistema monetario financiero al servicio de la sociedad. Desde REVO Prosperidad Sostenible, desarrolla una labor en favor de un sistema económico en que sea compatible la sostenibilidad medioambiental y la prosperidad social. Es autora de diversas publicaciones y estudios en su campo y formó parte del equipo galardonado en 2020 con el premio de la Comisión Europea Blockchain for Social Good en la vertiente de inclusión financiera.

PARA CITAR ESTE TRABAJO:

Martín Belmonte, Susana (2024) *Perfiles sociales y financiación de la renovación energética de viviendas*. Publicado por REVO Prosperidad Sostenible.

INDICE

INTRODUCCIÓN..... 2

METODOLOGÍA..... 5

PARTE 1

PERFILES SOCIALES 6

1. Contexto: El no-acceso a una vivienda digna es un factor fundamental en la pobreza..... 7

2. El mercado de la vivienda y su financiación: fuente de desigualdades..... 10

3. Colectivo de propietarios de la vivienda principal: cada vez con más sesgo hacia los grupos sociales de altos ingresos..... 17

4. Propietarios de la vivienda principal con hipoteca 18

5. El otro lado del espectro: los caseros..... 21

6. Una sociedad dual frente a la renovación de viviendas..... 24

PARTE 2

LAS VIVIENDAS EN ESPAÑA..... 28

1. Como percibe la sociedad dual la renovación de viviendas..... 29

2. Características del parque residencial en su conjunto..... 32

3. Segmentación del parque de viviendas..... 35

4. El umbral de rentabilidad de la renovación energética de viviendas..... 36

5. La modelización base del parque edificado 37

6. Definiendo la ratio de corte en Coste de la intervención por Kwh de ahorro conseguido 38

7. Resultados de la simulación..... 38

8. Coste óptimo de renovación energética de viviendas..... 40

PARTE 3

MARCO PARA DEFINIR LA PROBABILIDAD DE RENOVACIÓN ENERGÉTICA DE LAS VIVIENDAS 42

1. División en grupos sociales según su probabilidad de renovar su vivienda..... 44

2. Cuantificación de cada uno de los grupos..... 46

PARTE 4

ESTÍMULOS A LA RENOVACIÓN ENERGÉTICA 50

1. Reducir los costes de renovar energéticamente las viviendas 54

2. Incrementar los costes de no renovar 60

3. Mejorar el acceso a la renovación energética 66

PARTE 5

SOLUCIONES..... 76

1. Oficinas de ventanilla únicas..... 77

2. Estándares mínimos de eficiencia energética y medidas de acompañamiento 80

3. Fondo social para el clima..... 81

4. La no traslación de costes de caseros a inquilinos..... 84

5. Programas del Banco Europeo de Inversiones..... 84

6. Tipos de interés verdes al 0% para renovaciones energéticas de viviendas..... 88

7. Reducción del precio al consumidor de la electricidad 94

PARTE 6

ARQUITECTURA FINANCIERA DE RENOVACIÓN DE VIVIENDAS..... 96

FASES DE LA RENOVACIÓN 100

REFERENCIAS..... 102

INTRODUCCIÓN

La renovación energética de viviendas, una necesidad social y climática que exige financiación

¿Cómo afrontar el reto de renovar el parque edificado de viviendas? El hecho de que el 95% de los casi 25 millones de viviendas en España estén en manos de particulares, implica que el reto de renovar la vivienda pasa, en gran medida, por entender las características de la población en lo que se refiere a la vivienda, para poder discernir la probabilidad de que los propietarios den el paso de renovar las viviendas que poseen, así como los factores que podrían incrementar dicha probabilidad, especialmente los factores relacionados con la financiación de la renovación energética de viviendas. Se trata, por lo tanto, de entender a la sociedad de nuestro país en relación con sus viviendas, y en relación con su situación y capacidad de tomar la decisión de renovar su vivienda.

La necesidad de renovar energéticamente las viviendas está ligada a la necesidad de hacer que nuestros edificios dejen de emitir CO₂ a causa del gasto energético de la calefacción y la refrigeración, para frenar el calentamiento global. A este respecto, lo primero que conviene señalar es que la sociedad española está plenamente consciente de esta necesidad. Una encuesta del Banco Europeo de Inversiones¹ (BEI) muestra que el 82% de los españoles afirma que el cambio climático es el mayor reto al que se enfrenta la sociedad en el siglo XXI, mientras que el 81% se muestra a favor de medidas más ambiciosas. Por otro lado, el Eurobarómetro especial 527 en torno a percepciones de la transición energética² revela un apoyo muy significativo en nuestro país a una transición sin dejar a nadie atrás (88%) y a inversiones en movilidad sostenible, renovación energética o políticas destinadas a la reducción de emisiones por parte de empresas. A nivel internacional encontramos la misma tendencia. La mayor encuesta a nivel mundial sobre la percepción del cambio climático, hecha en 2024 por la ONU, revela que el 80% de la población global quiere que su país haga algo más respecto al cambio climático, y el 72% quiere una transición rápida para dejar atrás los combustibles fósiles³.

El balance de renovación energética en España es pobre. Se esperaban 2 millones de renovaciones energéticas de viviendas para el periodo 2015-2020, de acuerdo a la Estrategia a Largo Plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España 2020 (en adelante, ERESEE 2020)⁴. Sin embargo, se han venido ejecutando unas 30.000 rehabilitaciones de todo tipo (no se sabe cuántas están destinadas a mejorar la eficiencia energética) cada año. En 2023, según los datos de visados difundidos por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España (CSCAE), se solicitaron permisos de gran renovación para 37.783 viviendas. Esto supone un 9,4% más que en 2022, y un 50% más que en 2019. Pero estas cifras están lejos de lo que sería necesario. Las rehabilitaciones energéticas de viviendas deberían incrementarse hasta llegar a 300.000 al año en España en 2030 de acuerdo a la estimación del gobierno⁵ para cumplir los objetivos de reducción de emisiones.

La reciente aprobación de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios en su versión de 2024 exige que cada estado miembro elabore un plan nacional de renovación de edificios que prevea cómo renovar el 43% de las viviendas menos eficientes de 2020 a 2050. Como veremos, esto puede costar entorno a 84.000 millones de euros en España. La misma directiva exige que el plan nacional de rehabilitación incluya una estrategia de financiación a largo plazo que incluya financiación pública y privada, especialmente para evitar que al terminarse los fondos Next generation destinados a la financiación de renovaciones energéticas, el mercado se quede parado y se pierdan las empresas de renovación y los empleos creados en ellas. También será necesario proporcionar mecanismos para mejorar las garantías, alargar la duración de los créditos, reducir los tipos de interés y diferenciar en mayor medida los tipos de interés de los créditos verdes y el resto de los créditos. En el plano social, será necesario apoyar a los propietarios de viviendas, apoyar a los inquilinos, tomar medidas para evitar la expulsión de los inquilinos de las zonas regeneradas, y evitar que los requisitos para que los bancos transformen sus operaciones en operaciones más ecológicas sirva para “expulsar” hogares del mercado hipotecario (evitar que los hogares que solo pueden permitirse comprar una vivienda de baja calificación energética queden sin financiación hipotecaria a causa de los objetivos de hipotecas verdes de la banca).

En la primera parte de este estudio mostramos un panorama de los grupos sociales predominantes en lo que se refiere a financiar la renovación energética de viviendas, empezando por el contexto actual de la vivienda en nuestro país. En la segunda parte mostraremos las características de las viviendas y sus requerimientos de renovación. En la tercera parte veremos un marco para clasificar y los hogares de acuerdo a su probabilidad de renovar su vivienda de acuerdo a dos cuestiones, la rentabilidad de la rehabilitación de su vivienda, y la capacidad económica del hogar para llevarla a cabo. En la cuarta parte mostraremos los vectores de cambio de las probabilidades de renovar de cada uno de los grupos, así como los factores o medidas que podrían mejorar las probabilidades de renovar de cada grupo, en función de sus características. Y en la quinta parte algunas soluciones y recomendaciones.

Impacto económico de la renovación energética de viviendas

La actividad económica generada por la renovación de las viviendas tiene un importante impacto en la economía y en los ingresos fiscales. Esto se ha puesto de manifiesto mediante un estudio realizado sobre los datos reales de las subvenciones otorgadas en el País Vasco⁶ para la renovación energética de viviendas. Este estudio mostraba que cada euro otorgado en subvenciones (que cubrían entre el 24% al 45% del coste total de la obra) tenía un efecto multiplicador de 16,3. Esto significa que cada euro de dinero público otorgado en este tipo de subvenciones generaba 16,3 euros en actividad económica directa, indirecta e inducida, y toda esta actividad económica adicional

producía unos ingresos fiscales adicionales de 1,22 € entre incrementos de IVA, IRPF, impuesto de sociedades, recaudación de la seguridad social y reducción de costes del desempleo. En el efecto multiplicador no se incluían otras obras no subvencionadas que, sin embargo, son habituales cuando se lleva a cabo una renovación energética, sino solo la actividad económica correspondiente a las actuaciones subvencionadas y a su cadena de valor: al aumento de gasto correspondiente al aumento de ingresos de los implicados en la cadena de valor (trabajadores y empresas).

La ERESEE 2020 (página 320 en adelante) también evalúa de manera prospectiva el retorno fiscal como positivo (en este caso con ayudas de un tercio de la inversión), a lo que se unen otros impactos beneficiosos como la reducción de la dependencia energética del exterior, la mejora en la balanza de pagos, la reducción de los problemas de salud y su coste para la sanidad pública, etc.

Se requeriría un estudio actualizado, referido al conjunto nacional y estudiando las subvenciones recientes, más cuantiosas proporcionalmente, como las del programa Next Generation, para confirmar en qué medida estos resultados siguen siendo válidos en las condiciones actuales, y para qué porcentaje de subvención. En la medida en que estos resultados se confirmen, esto significaría que el gasto fiscal en subvenciones para la rehabilitación es negativo. Es decir, todo gasto fiscal en renovaciones energéticas de viviendas que se haga en esta manera concreta, volvería al erario público en global, aunque podría ser necesario efectuar compensaciones entre las administraciones públicas en función de cuáles de ellas efectúen los desembolsos y cuáles reciban los retornos.

Sin embargo, es preciso que la financiación de la parte no subvencionada sea aportada por el propietario de la vivienda, y muchos hogares, cada vez más, de hecho, no pueden afrontar ningún gasto extra, por lo que necesitarán subvenciones muy cuantiosas para poder renovar energéticamente sus viviendas, mientras que otros viven de alquiler y no tienen la capacidad de tomar estas decisiones y en su mayor parte, tampoco tienen la capacidad económica para sufragar este tipo de gasto. Además tenemos limitaciones en el gasto público impuestas a nivel político, así como un espacio de tiempo reducido para alcanzar los objetivos, por lo que es preciso entender mejor el reto al que nos enfrentamos.

METODOLOGÍA

Sería necesaria una información más precisa que relacionase la información sobre las necesidades de renovación de la vivienda principal y la información socioeconómica del hogar. Las fuentes de indicadores o criterios de medición de los problemas son muy heterogéneas en la actualidad. Por lo que hemos tenido que optar por tratar separadamente los datos de viviendas, por un lado, y los datos socioeconómicos del hogar por otro lado, y combinarlos estadísticamente, lo que resulta en una aproximación con una precisión limitada. Para la información de las viviendas nos hemos basado en la información disponible en la ERESEE 2020, y los datos socioeconómicos proceden, de diversas fuentes como la Encuestas de características esenciales de la población y las viviendas año 2021 y la Encuesta de condiciones de vida año 2023, ambas del Instituto Nacional de Estadística (INE), la Encuesta financiera a familias del Banco de España año 2022, el módulo de hipotecas experimental del INE, y estudios elaborados con dichas fuentes como el informe anual del Banco de España 2023 y otros de terceros que se citan oportunamente. Sería mucho más preciso disponer de algunos indicadores comunes en todo el territorio, con independencia de que se incorporen otros específicos en cada municipio que reflejen las circunstancias locales. Un intento y bastante completo es el visor de vulnerabilidad urbana de Euskadiⁱ que muestra de manera integrada la vulnerabilidad social (sociodemográfica y socioeconómica), la habitabilidad, la accesibilidad, la estabilidad, la eficiencia energética y la densidad edificatoria y poblacional, comparando los valores de cada sección o micro-área con el promedio. Esta herramienta permite llegar a diagnósticos bastante precisosⁱⁱ, por lo que sería ideal poder disponer de esta información a nivel nacional.

i. Inventario de Vulnerabilidad urbana de Euskadi: disponible en: <https://www.euskadi.eus/informacion/regeneracion-urbana/web01-a2lurral/es/> y el visor de Euskadi. Disponible en: <https://www.geo.euskadi.eus/visor-areas-vulnerables-de-la-capv/webgeo00-geoapps/es/>

ii. Ver la Actualización del modelo de de identificación y geotipologización de áreas urbanas vulnerables de la CAPV (2020) Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/regeneracion_urbana/eu_def/adjuntos/quot.pdf O el informe sobre la estrategia de intervención a largo plazo en el parque de edificios de Euskadi (Guipuzcoa) – Proyecto de investigación en el hábitat urbano – Escola Técnica superior d'Arquitectura del Vallès en colaboración con Cíclica [space, Community, Ecology] – Promotor Dirección de Planificación Territorial, Urbanismo y Regeneración Urbana, País Vasco.

PARTE 1

PERFILES SOCIALES

Para poder analizar la capacidad de la población española de invertir en la mejora energética de sus viviendas, necesitamos dar un paso atrás y observar un panorama más amplio, que incluye ineludiblemente la situación de la vivienda en España. En los puntos 1 y 2 de este apartado hacemos un análisis de contexto muy centrado en la vivienda en España y que muestra también la situación de uno de los perfiles sociales más destacados en lo que se refiere a la renovación: los hogares que viven de alquiler. En el punto 3 vemos la situación de los hogares que son propietarios de su vivienda principal, en el punto 4 nos ocupamos de los hogares que tienen su vivienda principal en propiedad pero están pagando una hipoteca todavía, en el 5 analizamos la situación de los caseros y en los apartados 6 y 7 resumimos los perfiles sociales más relevantes en lo que se refiere a afrontar el reto de financiar la renovación de su vivienda.

1. CONTEXTO: EL NO-ACCESO A UNA VIVIENDA DIGNA ES UN FACTOR FUNDAMENTAL EN LA POBREZA.

El Banco de España cifra en 600.000 el déficit de vivienda en nuestro país, al tiempo que la pobreza avanza. El informe del estado de la pobreza de 2024⁷ revelaba un empeoramiento en casi todas las variables en 2023:

- La población en riesgo de pobreza y/o exclusión social era el 26,5 % – unos 12,7 millones de personas (tasa AROPE)
- El 37,1 % de los hogares no tienen capacidad para afrontar gastos imprevistos
- Casi la mitad de la población (48,7 %) presenta dificultades para llegar a fin de mes
- El 9,0 % de la población española -4,3 millones de personas- vive con carencia material y social severa.

Y en relación a la vivienda:

- La pobreza energéticaⁱⁱⁱ afecta a uno de cada cinco hogares. El 20,6 % tienen retraso en el pago de suministros en la vivienda. El número de hogares que no pueden mantener la vivienda a una temperatura adecuada en invierno se ha prácticamente triplicado en los últimos cuatro años, de un 7,6 % en 2019 ha pasado ser de un 20,7 % en 2023.
- El problema de vivir en la calle (sinhogarismo) ha crecido un 25% en la última década y afecta ya a más de 40.000 personas, según el INE (Instituto Nacional de Estadística)⁸.

ⁱⁱⁱ. De acuerdo con el Observatorio Europeo de Pobreza Energética (EPOV), la medición de este problema se realiza a través de cuatro indicadores: el gasto desproporcionado y la pobreza energética escondida (gasto insuficiente), medidos a través de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF); y la temperatura inadecuada en la vivienda en invierno y el retraso en el pago de suministros en la vivienda, recogidos ambos mediante la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Fuente: 14º Estudio de Pobreza en España de EAPN.

Este proceso de claro avance de la pobreza contrasta con la reciente evolución económica positiva del país, algo cuya explicación no es evidente. Si los datos de empleo y PIB han mejorado en los últimos años ¿Por qué cada vez hay más pobres?. Diversas investigaciones cualitativas de la EAPN documentan como la población en situación de pobreza y/o exclusión señala el problema de la vivienda como una de las principales razones que les impiden vivir con dignidad⁹. La relación entre la evolución del precio de la vivienda y la de los ingresos va a ser uno de los datos clave para explicar este hecho, y es que, no solo en España, sino en toda Europa, el crecimiento de los precios de la vivienda ha superado sistemáticamente al de los ingresos en la década de 2010-2022¹⁰

Hay que señalar igualmente que la mejoría económica del país se ha dado al tiempo que se registraba una regresión en aspectos esenciales relacionados con la vivienda. Podemos destacar, de entrada, que en el periodo entre 2012 y 2023 en todos los grupos de población la insatisfacción con la vivienda se expande, la de los pobres en mayor medida (pasando del 17% al 22%) pero la de los no pobres también (pasando del 11,1% al 16,5%)¹¹.

Otro dato regresivo en vivienda que se ha registrado mientras se manifestaba una mejoría económica en España es que se reducía el número de hogares que puede tener su vivienda principal en propiedad: El porcentaje de hogares que tenían su vivienda principal en propiedad ha pasado del 82,56% en 2011 al 72,15% en 2022, según el Banco de España. Una reducción del 10% en algo más de una década.

TABLA 1: Hogares por grupo por tipo de tenencia de la vivienda principal

Grupo	2002	2005	2008	2011	2014	2017	2020	2022
En propiedad	80,71%	80,27%	81,9%	82,56%	80,35%	75,88%	73,88%	72,15%
Otro regimen	19,29%	19,73%	18,1%	17,44%	19,65%	24,12%	26,07%	27,85%

Fuente: Encuesta Financiera a Familias 2022 - Banco de España

Por supuesto, se puede poner en tela de juicio el modelo de sociedad de propietarios de vivienda que predomina en España. Pero no se puede negar que las políticas destinadas a establecer otro modelo, como el del alquiler social, no han dado resultado, ya que contamos con un exiguo parque de vivienda social del 2,5% mientras que el promedio de Europa es el 9,3%. Por lo tanto, las reducciones en la ratio de hogares propietarios de su vivienda habitual los aboca a vivir de alquiler a precios de mercado lo que, como veremos, tiene efectos dramáticos.

El problema de acceso a la vivienda principal en propiedad es especialmente grave en la juventud: La última Encuesta Financiera a las Familias del Banco de España (con datos de 2022) refleja que apenas un 30% de los menores de 35 años son propietarios de una vivienda. La caída después de la crisis inmobiliaria ha sido dramática: en 2002, eran el 66%

y en 2011, casi el 70%. Más de la mitad de la población del decil de menores ingresos (el 51,2 %) destina a la vivienda más del 40 % de su renta.

Al mismo tiempo que la proporción de hogares propietarios de su vivienda principal disminuye, el alquiler no muestra señales de ser un buen sustituto para cubrir esta necesidad básica:

- El alquiler residencial ha subido de precio un 27,7% de 2015 a 2022, claramente por encima del aumento de renta del mismo periodo (16,6%) según un estudio de Funcas¹². Pero de acuerdo a Provivienda, basándose en datos de portales inmobiliarios, el aumento de precios del alquiler de 2015 a 202-3 ha sido del 45%¹³.
- El 40% de los hogares en alquiler (6% del total), destina más del 40% de sus ingresos a los gastos asociados a la vivienda (alquiler más suministros básicos) según el Banco de España¹⁴.
- El gasto elevado en vivienda se produce en el 30,6% de los hogares en alquiler, mientras que en los que tienen casa en propiedad se da en el 3,3% de los casos¹⁵.
- España tiene la mayor proporción de personas en riesgo de pobreza en el grupo de población que vive de alquiler de toda la Unión Europea: un 45% comparado con el promedio de la UE-27 del 30%¹⁶.
- Los datos del programa de ECODES “Ningún hogar sin energía “ muestran que el 75% de la población en pobreza energética son inquilinos¹⁷.
- Por otro lado, Provivienda calcula que el 32% de los inquilinos no pueden mantener una temperatura adecuada en el hogar en invierno.¹⁸

El Banco de España identifica claramente a los colectivos que alquilan, señalando que son los grupos de menor nivel de renta, como jóvenes y población de origen extranjero¹⁹. Efectivamente, el 48% de los jóvenes (18-34 años) vivían en 2022 en una casa que no era de su propiedad²⁰. Como resultado, los españoles están entre los 4 países europeos en los que los jóvenes se independizan más tarde, de acuerdo a Eurostat²¹.

La situación se puede resumir en los siguientes términos: la falta de recursos expulsa a muchos hogares de la vivienda en propiedad, y el alquiler les condena a un sobreesfuerzo, tal como vamos a mostrar.

2. EL MERCADO DE LA VIVIENDA Y SU FINANCIACIÓN: FUENTE DE DESIGUALDADES

Un primer análisis respecto a las causas de esta evolución, que está generando un verdadero problema de vivienda en nuestro país, y que no tiene ningún signo de cambio de tendencia, nos muestra una descompensación entre oferta y demanda de vivienda. La construcción de vivienda, largamente estancada, no aumenta hasta los niveles requeridos por el aumento de hogares que se ha producido en nuestro país, en parte por el aumento de costes de la construcción (valorada en un 30% de incremento en los últimos cuatro años²²) y la falta de suelo²³. Sin embargo, el INE indica que existen casi 3,9 millones de viviendas vacías en el país^{iv} y construir lleva tiempo, exige una gran inversión y tiene un enorme impacto ambiental. Respetar los límites de emisiones de carbono de la UE significa que sólo puede construirse un número limitado de edificios nuevos, y esto debe ser compatible con la creciente demanda de viviendas.

Una mirada más amplia, teniendo en cuenta los factores que afectan a la demanda y a la oferta de vivienda, nos muestra otra realidad. Todo apunta a que la vivienda ha sufrido en las últimas dos décadas transformaciones en su financiación, mercantilización y distribución que han sido claves para conducir a esta situación, que se puede calificar como de exceso de demanda. Los principales cambios que podemos apreciar son:

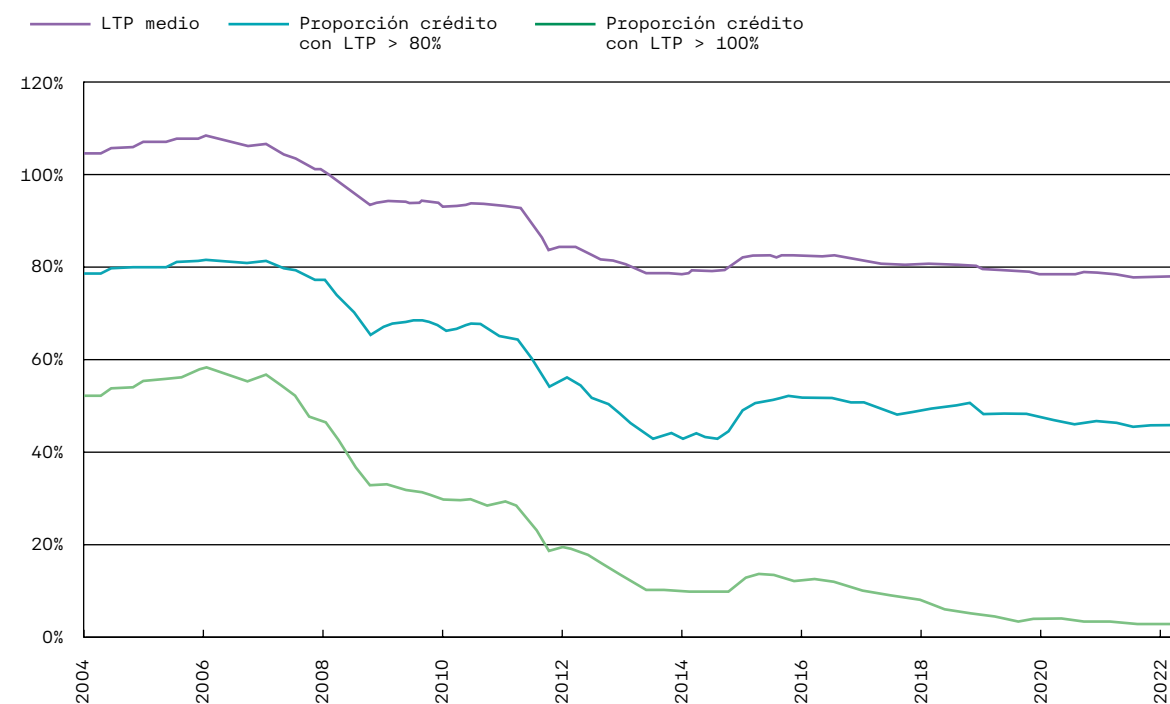
1. A pesar de que parece haber una falta de oferta de vivienda, existen miles de viviendas nuevas sin vender. El 20% de los cerca de 450.000 inmuebles de reciente construcción que no han sido habitados están en la Comunidad de Madrid y en la provincia de Barcelona²⁴.
2. Cada vez hay más compras al contado de viviendas y menos con hipoteca, lo que sugiere que cada vez se compra más vivienda por parte de quienes no la quieren para vivir en ella, sino como inversión, tal como señaló EAPN en su informe anual 2024 con datos del Consejo General del Notariado, la proporción de hipotecas constituidas sobre compraventas ha pasado del 128% en 2007 al 57% en 2022.²⁵ En 2023, según datos del Banco de España, los nuevos préstamos hipotecarios financiaron alrededor de un 45 % de las transacciones²⁶.

iv. Las estimaciones de viviendas vacías del INE quizá deberían complementarse con otras fuentes, a la luz de las diferencias importantes detectadas en la ciudad de Barcelona: en 2015 se estimaba en 80.000 los pisos sin nadie empadronado, 75.000 de acuerdo al Censo de Población y Viviendas de 2021. Pero en los años siguientes se hizo un censo exhaustivo con visitas puerta a puerta y el resultado final fue que solo había 10.000 viviendas vacías: <https://beteve.cat/economia/10000-habitatges-buits-barcelona/>. Sin embargo, cada vez existen más viviendas infrautilizadas por personas mayores que viven solas o en pareja. En las últimas cuatro décadas la ocupación media de las viviendas ha pasado de 3,62 a 2,5 personas por hogar (El censo de 1981 daba 10,4 millones de viviendas para 37,5 millones de habitantes, como se documenta en este artículo: <https://revistasonline.inap.es/index.php/REALA/article/download/8330/8379/8557>). Esto equivale a efectos prácticos a una retirada del mercado de una tercera parte del stock de viviendas. La Generalitat de Catalunya ha formulado una propuesta para optimizar el parque del segmento de personas mayores ofreciéndoles viviendas atendidas a cambio de poner las que ocupan en alquiler social: https://drive.google.com/file/d/1N8Yxq_VMQXhWIZt3yG6Z9GT24z0dVIGC/view?usp=sharing

3. La crisis financiera hizo que miles de personas perdieran su vivienda. Aunque las estadísticas están dispersas y no son muy consistentes entre las distintas fuentes, se calcula que alrededor de un 860.000 de hogares fueron desahuciados de su vivienda habitual de 2008 a 2023. El máximo se registró en 2012 con unos 100.000 desahucios²⁷.
4. El periodo posterior a la crisis financiera también se destacó por niveles inusuales de compras de viviendas por parte de sociedades (y no de particulares), que han aumentado en términos absolutos, aunque su porcentaje del total de compraventas haya disminuido. Entre 2012 y 2014 estas compras fueron de un 20% sobre un volumen de unas 300.000 compraventas, lo que daba una cifra de unas 60.000 compraventas al año. En 2023 ese porcentaje ha disminuido al 10% del total, pero sobre un volumen mayor, de unas 750.000 compraventas, lo cual da 75.000 compras al año de viviendas por parte de sociedades, es decir, la demanda corporativa de viviendas aumenta.
5. Las adquisiciones de vivienda se están concentrando cada vez en menos manos. La concentración de la propiedad de vivienda puede percibirse por el tipo de propietario que las adquiere, con un peso cada vez mayor en la adquisición de grandes propietarios. Según datos del catastro, en Madrid, por ejemplo, el 60% de las viviendas vendidas entre el año 2012 y 2020 fueron adquiridas por propietarios de más de 8 viviendas. Las Comunidades Autónomas en que este porcentaje está entre el 50% y el 60% son Cataluña, La Rioja, Murcia y Cantabria, y aquellas en las que está entre el 40% y el 50% son Valencia, Andalucía, Aragón, Asturias, Castilla León y Melilla²⁸.
6. Las compraventas de viviendas en España por parte de no residentes extranjeros son del orden de las 60.000 viviendas al año²⁹, un 10% de las 600.000 viviendas en las que el Banco de España estima el déficit de vivienda³⁰.
7. Las condiciones de financiación y el impacto de Basilea III. La compra de vivienda con crédito hipotecario ha supuesto tradicionalmente una forma de ahorro y formación de capital para muchas familias de rentas medias y bajas, que son las que necesitan poder pagarla a plazos. Si bien el acceso indiscriminado al crédito hipotecario fácil, sobre todo el crédito promotor, provocó en gran medida la burbuja inmobiliaria que acabó en la crisis financiera de 2008, estas condiciones favorables para la adquisición de vivienda también ayudaron a muchas familias a adquirir su vivienda principal, llegando a una ratio récord de posesión de la vivienda principal del 82,56% de los hogares en 2011. La regulación bancaria que se puso en marcha tras la crisis financiera (Basilea III), cuyo fin era gestionar el riesgo sistémico a base de preservar la solvencia bancaria, también ha contribuido a la inasequibilidad de la vivienda, ya que las condiciones de acceso a una hipoteca se han endurecido para todos los compradores por igual, tanto para aquellos que compran para tener donde vivir, como a los que compran por inversión o especulación.

Si en el año 2000 era fácil adquirir una vivienda teniendo únicamente el 10% de valor de la misma, correspondiente a los gastos de la transmisión e impuestos, tras el cambio de reglas hipotecarias, es necesario poseer un 33% mínimo del precio de la vivienda a adquirir. En una vivienda tipo de 150.000 € esto significa que se ha pasado de necesitar 15.000 € para acceder a la propiedad a necesitar 50.000€. Esto, sobre precios de vivienda que son un 25% mayores en términos reales. La evolución de la ratio que mide el importe del préstamo hipotecario respecto al precio de la vivienda (LTP por sus siglas en inglés), que ha ido descendiendo en el tiempo de forma ostensible, tal como muestra el siguiente gráfico.

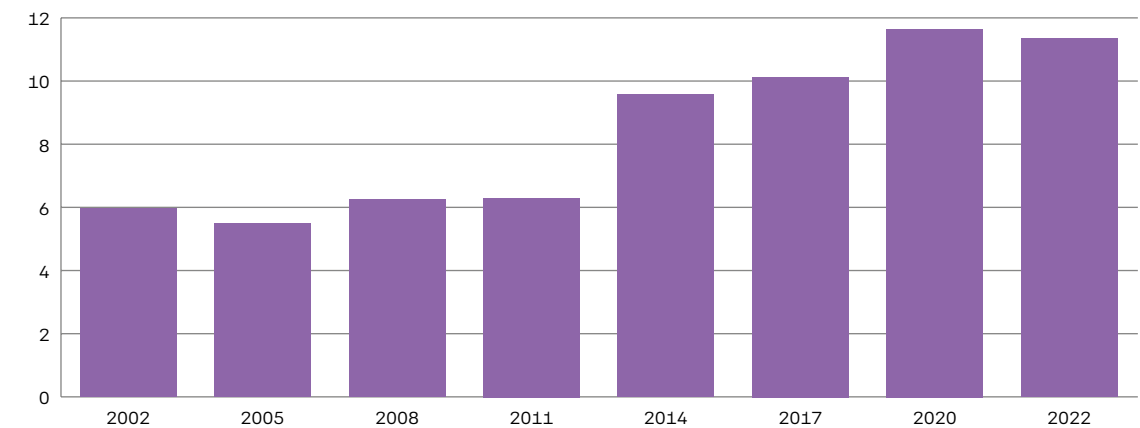
GRÁFICO 1: Proporción importe préstamo frente al valor de la vivienda en préstamos hipotecarios



Fuente: Ratio LTP – Banco de España (Informe de Estabilidad Financiera. Otoño 2022) página 125

El impacto de cerrar el paso de la población de menos recursos a la posesión de lo que constituye el elemento principal de la riqueza de las familias, ha tenido un reflejo claro en el reparto de la riqueza neta. Si en 2011 la familia media del 10% de los hogares con mayor renta tenía una riqueza neta 6 veces superior a la riqueza neta promedio del 20% de familias con menor renta, en 2022 era casi 12 veces superior. Sin embargo, la década anterior (de 2002 a 2011) esta ratio casi no había cambiado, y se había mantenido entorno a 6.

GRÁFICO 2: Cuántas veces mayor es el promedio de la riqueza del 10% con más renta respecto al promedio de la riqueza del 20% de los hogares con menor renta.



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta de financiera a familias del Banco de España 2023

8. La política monetaria restrictiva tras la invasión de Ucrania. La crisis energética que comenzó en 2022 supuso un incremento en el coste de la energía y de ciertos alimentos para los hogares, disparando las cifras de pobreza energética. Paralelamente, el aumento de los precios de energía ha hecho aumentar la inflación. Por último, el BCE alzó los tipos de interés en una política monetaria restrictiva^v que ha resultado un factor más en la carestía de la financiación de la vivienda, tanto para nuevas hipotecas como para las hipotecas ya existentes a tipo variable, que son un 65% del total de hipotecas. El resultado de este incremento de costes para los hogares por partida triple: coste de la energía, inflación en gastos corrientes y la subida de las cuotas del pago de la hipoteca, ha contribuido al incremento del esfuerzo hipotecario y muy probablemente del bajo volumen de hipotecas contratado en 2023.
9. La demanda de vivienda para su explotación como activo productivo en el sector del alquiler turístico y de temporada. La demanda de vivienda para su alquiler turístico o alquiler de temporada no para de crecer, lo que supone un tipo de demanda de vivienda adicional cuya rentabilidad es considerable. Se estima que el precio medio que se puede obtener por noche en este tipo de alquiler en 2023 era de 146€, con una ocupación promedio del 43% y unos ingresos promedio anuales de 22.830€. A continuación se muestra una estimación de viviendas dedicadas a uso turístico. Es importante tener en cuenta lo que representa la cifra absoluta interanual de crecimiento sobre el crecimiento del parque viviendas. Por ejemplo en el 2023 el número de viviendas turísticas creció en 31.000: esto supone el 34% del crecimiento total de viviendas de ese año, que fue de 90.600.

^v. Cabe mencionar que en nuestro país la subida de tipos de interés ha tenido poco impacto en la reducción de la inflación (5 veces menos que la política anti-inflación del gobierno), de acuerdo al informe anual del Banco de España del año 2022).

TABLA 2: Viviendas turísticas en España

Año	Número de viviendas turísticas	% del mercado de alquiler total	% del parque inmobiliario total
2023	340.000 €	10,00 %	1,28 %
2022	309.000 (*)	9,2% (*)	1,16% (*)
2021	283.000 (*)	8,4% (*)	1,06% (*)
2020	260.000 (*)	7,7% (*)	0,97% (*)

(*) estimaciones basadas en diversos informes especializados del sector

Fuente: Datos de 2023: INE.

10. Una gestión cada vez más profesionalizada de los inmuebles como activos de inversión. Acompañando todos estos desarrollos, se ha ido fortaleciendo el sector profesional de la gestión de activos, que cada vez más tiene en su punto de mira en la vivienda. La creación de la SAREB^{vi}, el mayor vendedor de activos en España de los últimos años, supuso un espaldarazo a este sector, y le exigió una profesionalización cada vez mayor en el ramo residencial. El volumen de activos vendidos en 2023 fue de 13.511 millones de euros, y solo en la primera mitad de 2024 alcanzó 10.122 millones de euros, de los cuales 1.824 millones de euros eran créditos que, o bien tenían garantías, como una hipoteca sobre una propiedad inmobiliaria^{vii}, o bien propiedades obtenidas tras la ejecución hipotecaria^{viii}. Los principales compradores de activos en general en 2024 han sido GCBE (España), Axactor (Noruega) y Kruk (Polonia): y de activos con garantía e inmuebles son LCM Partners (Reino Unido), Balbec Capital LP (EEUU), Elliot Management (EEUU), Tikehau Capital (Francia), Fortress (EEUU). Dos perfiles corporativos en este creciente mercado han tenido un desarrollo espectacular en la última década:

a. **SERVICERS:** Los servicers tienen el objetivo principal de maximizar el valor de los activos que gestionan, ya sea a través de la recuperación de la deuda o de la venta o alquiler de los inmuebles. Permiten a los bancos externalizar la gestión de carteras problemáticas, liberando recursos para poder enfocarse en su negocio principal. Los servicers se dedican a la gestión de préstamos: el cobro de cuotas, la renegociación de condiciones, la gestión de impagos y, en última instancia, la ejecución hipotecaria cuando corresponde. También gestionan activos inmobiliarios: Si el préstamo entra en ejecución hipotecaria y el banco se adjudica la propiedad (REO),

vi. La SAREB (Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria) se creó en 2012 para hacer de banco malo y absorber los activos tóxicos de la banca tras la crisis financiera

vii. Este tipo de activos se denominan NPL (Secured Non Performing Loans) que son préstamos que están en mora o impago pero con garantías que se pueden ejecutar y RPL Se (Secured Reperforming Loans) que son préstamos que estaban en impago pero cuyos prestatarios han vuelto a empezar a pagar, y que tienen garantías que se pueden ejecutar.

viii. Este tipo de activos se denominan REO (Real Estate Owned) y son propiedades inmobiliarias que se han embargado y pertenecen al banco, en lugar del crédito que estaba respaldado por dicha propiedad.

el servicer se encarga de su gestión, incluyendo: mantenimiento y conservación del inmueble, comercialización y venta o alquiler del inmueble, gestión de trámites legales y administrativos. Los servicers tienen un profundo conocimiento del mercado inmobiliario y conocen las estrategias más adecuadas para maximizar el valor de los inmuebles. Su crecimiento y profesionalización ha sido exponencial desde la creación de la SAREB. En 2013, había alrededor de una docena de servicers operando en España. En la actualidad, se estima que hay más de 50 empresas dedicadas a esta actividad. El volumen de activos gestionados por los servicers ha crecido exponencialmente en la última década, pasando de unos pocos miles de millones de euros a decenas de miles de millones en la actualidad. Aunque el volumen de activos problemáticos heredados de la crisis financiera ha disminuido en los últimos años, se espera que los servicers sigan desempeñando un papel importante en el mercado inmobiliario y financiero español. La gestión de carteras de NPLs y REOs sigue siendo una actividad relevante, y además, los servicers están ampliando su oferta de servicios para incluir la gestión de activos inmobiliarios en alquiler y otros servicios relacionados con el sector.

b. **SOCIMIS^{ix}:** Las mejoras en la tributación de las SOCIMIS, concedidas por el gobierno en 2013, impulsaron que este régimen empezara a ser adoptado por sociedades de tenencia de bienes, que en la última década no han hecho más que crecer en número (actualmente son una 117) y en volumen de activos, hasta los 25.000 millones en activos que gestionaban en 2022. Incluso en 2023, cuando el volumen de activos se redujo en 3.000 millones aproximadamente, no lo hizo porque haya menos sociedades con ese perfil o menos activos bajo su gestión, sino porque algunas renuncian al régimen de SOCIMI por diversas razones alineadas con sus intereses, pero siguen gestionando activos, incluyendo viviendas de uso turístico (el régimen de SOCIMI limita a un 20% de la carteta el número de activos dedicados al alquiler turístico, y obliga a cotizar en bolsa, y a publicar resultados). Según un informe las nuevas socimis que surgieron en 2022 se distinguen por centrarse principalmente en activos residenciales (casi el 60%), a diferencia de las grandes socimis que se enfocan en oficinas y locales comerciales, *respondiendo a la necesidad de vivienda que hay en el mercado español y a las ventajas fiscales que ofrecen las socimis a sus accionistas*, que son cuantiosas (95% de los impuestos de compra de la vivienda). Además, la mayoría de los accionistas de estas nuevas socimis (91,6%) son no residentes en España.³¹

En definitiva, lo que empezó con la necesidad de que el estado español se deshiciera de la deuda tóxica de los bancos procedente de la crisis financiera a través de la creación de la SAREB en 2012, ha dado un impulso inusitado al perfil profesional de los SERVICERS

ix. El régimen REIT (Real Estate Investment Trust), o su equivalente en España, las SOCIMI (Sociedades Cotizadas Anónimas de Inversión en el Mercado Inmobiliario), es un marco legal especial que permite a las empresas dedicadas a la inversión inmobiliaria beneficiarse de ciertas ventajas fiscales a cambio de cumplir una serie de requisitos.

que están especializados en sacar la mayor rentabilidad posible a activos financieros respaldados con inmuebles y reales, algo que es de tremenda utilidad a sociedades de inversión como SOCIMIS, fondos de inversión, bancos, y otros gestores de activos que pueden servirse de ellos. Es decir, la disolución de la deuda de la SAREB ha sido la oportunidad perfecta para profesionalizar la gestión de activos inmobiliarios en nuestro país en la figura de los SERVICERS, que pueden usar ese conocimiento, mucho más allá de la recuperación de la deuda de la SAREB, para comprar y vender estratégicamente viviendas y suelo explotando al máximo la necesidad de vivienda de la sociedad española, para beneficio de los fondos de inversión, SOCIMIS, etc. Esto explica perfectamente que el menor recurso a la hipoteca de los compradores en los últimos tiempos no haya llevado a una reducción de las compraventas. La hipoteca a un precio razonable, sin embargo, sigue siendo necesaria para rentabilizar una parte de los activos, cuya venta final se espera que se efectúe por parte de un hogar para usarlo como vivienda principal. De hecho, en momentos como el actual en que se espera una bajada de tipos de interés por parte del BCE, esto se percibe como una oportunidad para subida de las ventas de viviendas (los precios de las mismas no han dejado de subir, como ya hemos visto). Pero la rentabilidad de la vivienda tiene muchas otras vías para materializarse, ya que además de la venta al hogar usuario final, también se puede alquilar la vivienda para uso turístico, o alquilar a los hogares.

En definitiva, las condiciones mencionadas han llevado a una mayor demanda de vivienda por motivos de especulación y explotación económica, incluida la ejercida tanto por particulares, que siguen siendo el grupo que más propiedad de vivienda detenta, de momento, como por parte de gestores de activos, y no residentes, apoyados en la figura de los SERVICERS y las ventajas fiscales que disfrutaban algunas de estas figuras, en detrimento de los hogares residentes compradores de su residencia principal, y de un parque de alquiler social de vivienda de proporciones diminutas. Complica aún más este cuadro la situación del gobierno de España: ya que los 32.000 millones de euros de deuda de la SAREB de 2021 entraron a formar parte de la deuda pública española en ese año por imperativo de Eurostat, la subida de los precios de la vivienda ayuda a que la deuda de la SAREB se recupere, lo cual reducirá la deuda pública española, y le devolverá capacidad de gasto al gobierno, además de ayudarlo a cumplir el plan de ajuste fiscal presentado a Bruselas, con motivo de la restauración de las reglas fiscales. Por lo tanto, estamos en una situación de objetivos confrontados, en el que la especulación y sobrevaloración del mercado de la vivienda que tantas penalidades está infligiendo a los hogares, resulta beneficiosa para las cuentas públicas.

3. COLECTIVO DE PROPIETARIOS DE LA VIVIENDA PRINCIPAL: CADA VEZ CON MÁS SESGO HACIA LOS GRUPOS SOCIALES DE ALTOS INGRESOS.

Hay en España 13,79 millones de hogares que tienen su vivienda principal en propiedad (72,15% del total de hogares) y 5,2 millones de hogares hipotecados para la compra de su vivienda principal (26,9% del total de hogares). Si consideramos aquellas viviendas principales (una por cada hogar que tienen la vivienda principal en propiedad), y vemos como están repartidas, observaremos que en la actualidad hay un moderado sesgo hacia las rentas altas (el 20% de los hogares con la renta más alta, tiene el 25% de todas las viviendas, mientras que la población con menos renta, tiene solo el 15% (primer quintil) y 17% (segundo quintil) de las viviendas principales en propiedad. Sin embargo, cuando se trata del reparto de las hipotecas sobre la vivienda principal, el sesgo se acentúa, y el quintil de la población con más renta tiene el 30% de las hipotecas sobre vivienda principal, frente al 9% del primer quintil (20% de hogares con menos renta) y el 13% del segundo quintil.

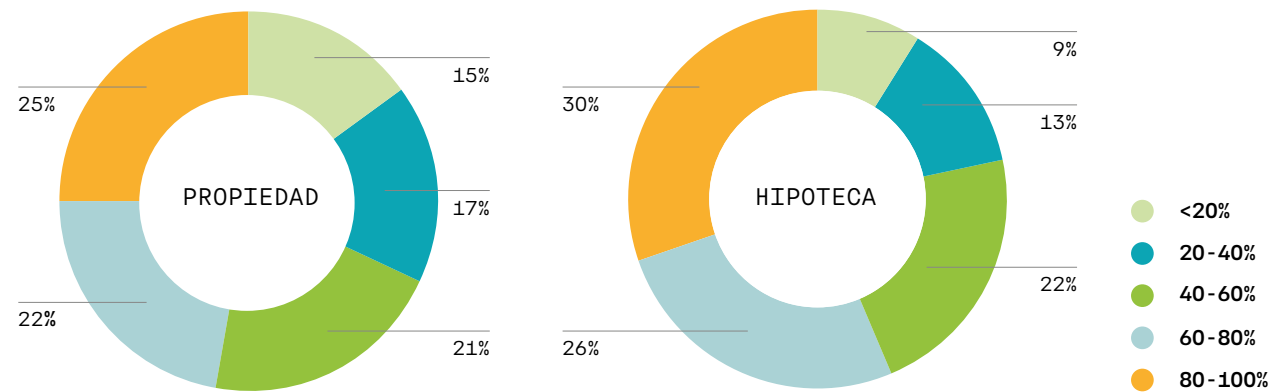
TABLA 3: Diferencial entre hipotecas sobre la vivienda principal y posesión de vivienda principal

1er quintil Hogares con <20% de ingreso	2º quintil Hogares con 20-40% de ingreso	3er quintil Hogares con 40-60% de ingreso	4º quintil Hogares con 60-80% de ingreso	5º quintil Hogares con 80-100% de ingreso
-5%	-2%	-1%	4%	5%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Financiera a familias del Banco de España (2023)

Puesto que las hipotecas solo se conceden a pagadores en edad de pagar completamente la hipoteca antes de la edad de retiro laboral, es decir, los hogares más bien jóvenes o de mediana edad, este diferencial indica que la proporción de hogares invirtiendo en vivienda en los estratos de ingresos bajos, con respecto a los que poseen vivienda en el presente, es mucho menor que en los hogares de altos ingresos. Por otro lado, es difícil que los hogares de ingresos bajos accedan a la vivienda en propiedad pagando al contado. Esto se puede interpretar como una clara tendencia a que los grupos de menores ingresos pierdan inexorablemente peso entre los propietarios de su vivienda principal en este país, según se vaya produciendo el recambio generacional. Esto sin duda está relacionado con los problemas de acceso a la hipoteca, de aumento de precios y de la cuota mensual de pago de la hipoteca, así como la situación sobreesfuerzo ya mencionados anteriormente. De alguna manera, la hipoteca sobre la vivienda habitual, que tradicionalmente era el recurso financiero de las clases medias para adquirir vivienda, ha pasado por una fase de popularizarse entre los hogares de rentas más bajas en el pasado (los dos primeros quintiles), y en este momento está en un proceso de concentración cada vez mayor en los segmentos de población de mayores ingresos.

GRÁFICO 3: Reparto de la vivienda principal en propiedad por quintiles de renta y reparto de hipotecas sobre vivienda principal por quintiles de renta.



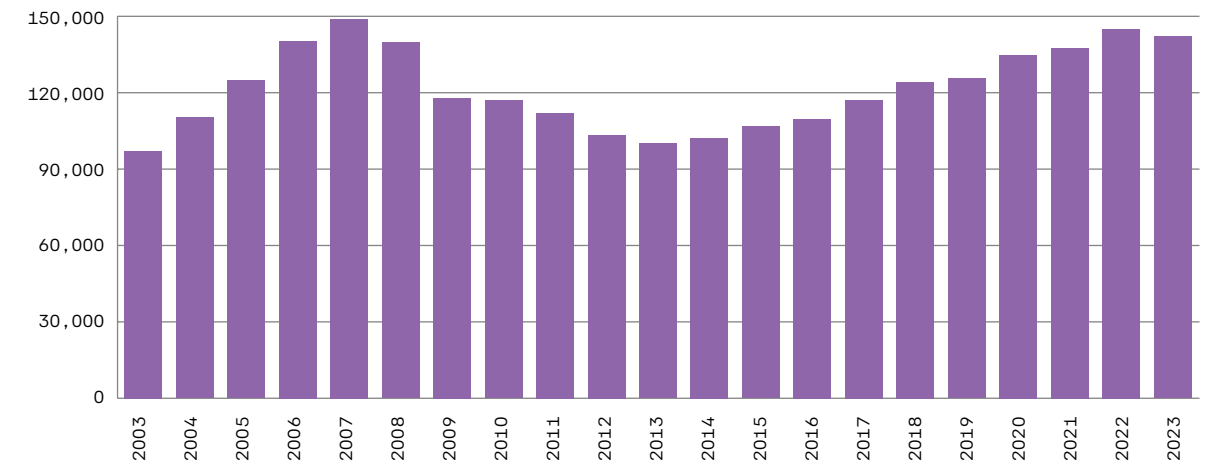
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EFF del Banco de España 2023

4. PROPIETARIOS DE LA VIVIENDA PRINCIPAL CON HIPOTECA

España hay 5,2 millones de hogares con hipoteca, lo que supone el 26,90% del total³². El 65% de las hipotecas son a tipo variable y han sufrido el aumento de tipos de interés que la política monetaria ha introducido en 2022, es decir 3.380.000 hogares aproximadamente. De acuerdo al Banco de España “la carga del servicio de la deuda se ha incrementado para los agentes endeudados a tipo variable o que han tenido que refinanciar las deudas que han vencido, lo que acrecienta su vulnerabilidad financiera”³³. Las familias han pagado 29.500 millones de euros en intereses en 2023, un 67,5% más que en 2022³⁴. Como consecuencia, muchas familias están renegociando su hipoteca con su entidad bancaria, gracias al código de buenas prácticas³⁵ al que se han acogido la mayoría de las entidades bancarias a instancias del gobierno. Sin embargo, los últimos informes indican que solo 7.900 familias han podido acogerse al mismo, lo que supone el 13% de los que la pidieron. Además los tipos de interés fijos ofrecidos en estas operaciones son altos, registrándose unos costes que se han más que duplicado respecto a enero de 2022³⁶. Como vemos en el siguiente gráfico el número total de hipotecas ha descendido enormemente:

A pesar de que el número de hipotecas constituidas se ha reducido al 45% de las compraventas, como hemos visto, y que el el valor medio de los préstamos con respecto al valor del inmueble estaba en el 63% a cierre del segundo semestre de 2023, el importe medio de la hipoteca en el momento de su constitución está casi en niveles de 2007 en euros nominales.

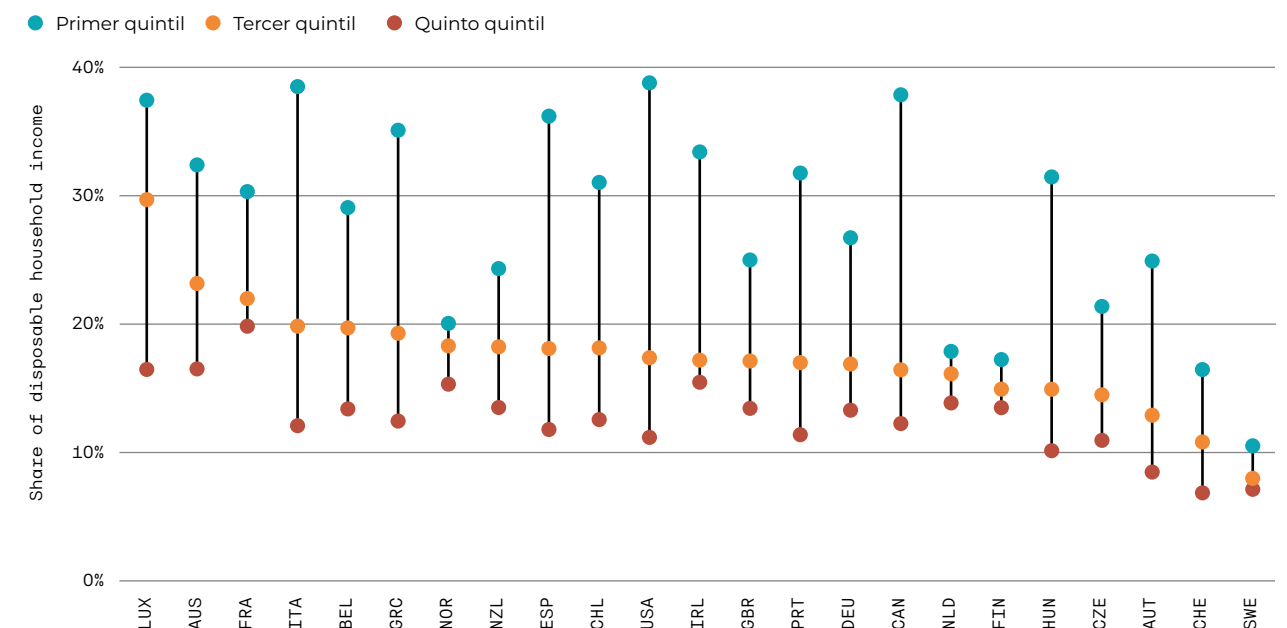
GRÁFICO 4: Importe medio de la hipoteca en el momento de su constitución



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE – hipotecas

Además, la carga hipotecaria pesa mucho más en los hogares de renta baja que en los hogares de renta alta, según datos de la OCDE de 2020³⁷, en España, los hogares en el primer quintil de renta pagan 36% en relación a su renta disponible por la hipoteca, el triple que el quinto quintil que paga un 11,78%, siendo uno de los países de la OCDE en que más disparidad existe, tal como muestra el siguiente gráfico:

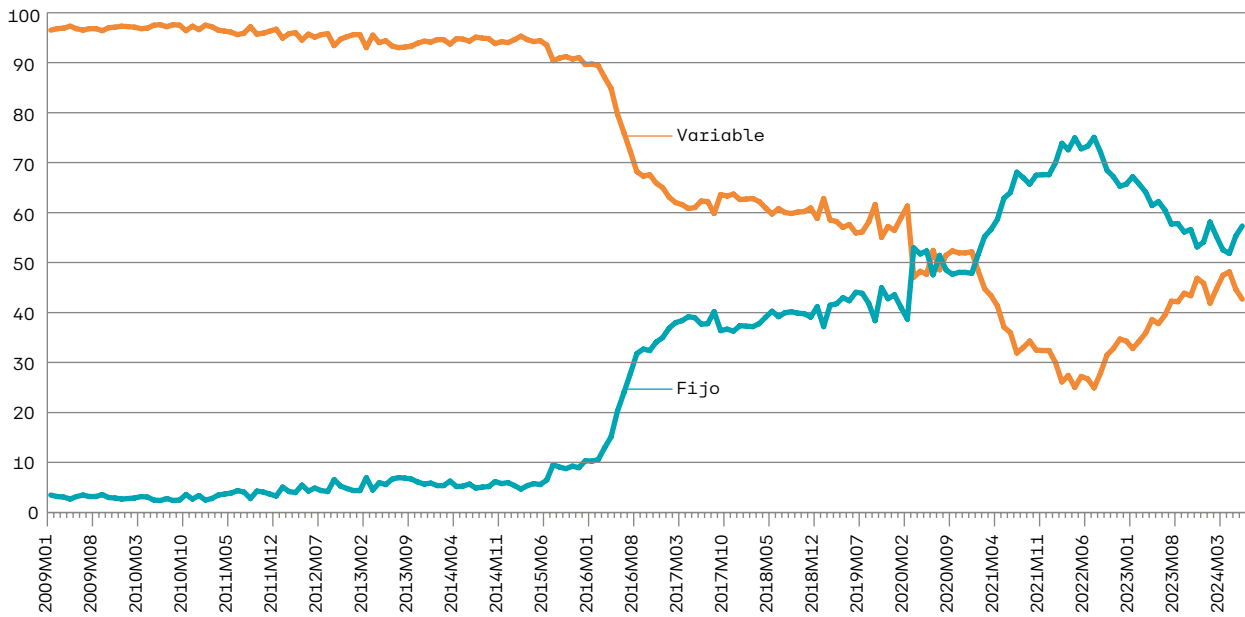
GRÁFICO 5: Los costes de la hipoteca penalizan más a los hogares de bajos ingresos



Fuente: OCDE (2023) Brick by Brick (Volume 2) Página 71

A pesar de que los hogares que pueden acceder a la compra de vivienda con hipoteca tienen ingresos cada vez más altos, es interesante señalar el aumento en el esfuerzo que pagar la hipoteca ha supuesto en este colectivo, por la alta exposición de la población a tasas de interés variable. Como vemos en el siguiente gráfico, las hipotecas a tipo variable mostraban un gran predominio hasta 2020, momento en que se empezaron a dar la vuelta, hasta el momento actual que vuelven a estar más igualadas en volumen de contrataciones. Esto da una idea del impacto que tuvo el aumento de los tipos de interés por parte del BCE en 2022 en los deudores, que se mantiene hasta la fecha en niveles altos (3,65% para las operaciones principales de refianciación), aunque en junio de 2024 el BCE inició una senda clara de reducciones en los tipos de interés periódicas.

GRÁFICO 6: Porcentaje de hipotecas constituidas según sea el tipo de interés fijo o variable



Fuente: INE

La combinación de altos tipos de interés y subida de precios de compra ha dado como resultado que en determinadas provincias el esfuerzo hipotecario promedio aumente hasta niveles muy preocupantes que reducen su capacidad de gasto adicional de manera importante. En la tabla que figura a continuación vemos el importe medio de la deuda por hipoteca, la cuota mensual y el esfuerzo hipotecario para el caso de las 4 provincias más problemáticas del país.

TABLA 4: Importe y esfuerzo sobre pago de hipotecas en España a Diciembre 2023

Provincia	Hipoteca media	Cuota de hipoteca	Esfuerzo hipotecario
Madrid	209,874 €	963 €	41,60 %
Baleares	245,238 €	1,282 €	66,50 %
Barcelona	176,061 €	856 €	40,00 %
Málaga	178,127 €	858 €	48,90 %

Fuente: Atlas Insight Assets Management. II edición Agosto 2024 (página 48)

5. EL OTRO LADO DEL ESPECTRO: LOS CASEROS

Si la vivienda en régimen de alquiler a precio de mercado concentra mayoritariamente las rentas bajas y los hogares vulnerables, es lícito preguntarse si los caseros, es decir, los propietarios de las viviendas están entre los hogares más capaces de financiar la inversión en renovación energética. La respuesta es afirmativa y nos viene de un estudio que compara ingresos de caseros, hogares con vivienda en propiedad y hogares inquilinos, en tres fuentes distintas: el panel de familias de la Agencia Tributaria, La Encuesta de Condiciones de Vida del INE y la Encuesta Financiera a familias del Banco de España. El estudio titulado *El mercado del alquiler: fuente de desigualdad social*³⁸.

Respecto a la cuantificación de los hogares de caseros, el mencionado estudio cifra entre un 9 y un 9,8% el porcentaje de éstos en el total de hogares. Esto nos da una cifra aproximada de: 1.800.000 hogares que tienen un total de 2.124.406 viviendas en alquiler como vivienda habitual de acuerdo a los datos del IRPF 2022 de la Agencia Tributaria³⁹.

El mencionado estudio llega a las siguientes conclusiones principales:

- Existe una marcada desigualdad socioeconómica resultante de la transferencia regresiva de rentas de inquilinos a caseros.
- Los hogares de caseros son parte del colectivo con los niveles de ingresos más elevados del país, superando ampliamente, no solo a los inquilinos, sino a aquellos que habitan en viviendas de las que son propietarios y al promedio de hogares del país.

TABLA 5: Renta bruta anual de los hogares (mediana) por perfil de hogar y por fuente de datos

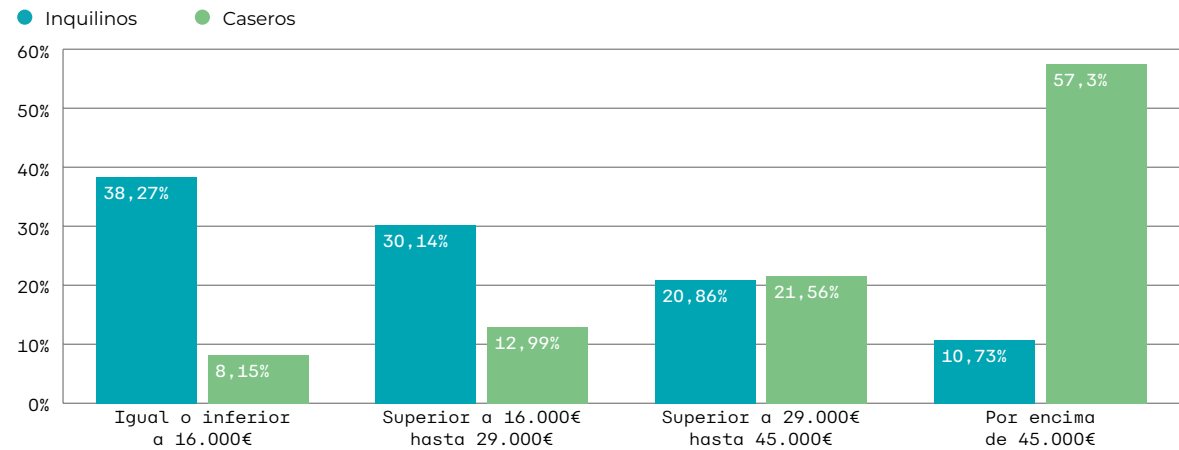
Renta bruta anual de los hogares (mediana)			
Tipo de hogar	Agencia Tributaria	Encuesta de Condiciones de vida	Encuesta Financiera a Familias
Caseros	51.007€	56.473€	50.604€
Vivienda en propiedad	34.954€	36.413€	30.000€
Todos los hogares	31.829€	35.052€	28.800€
Inquilinos	19.758€	26.288€	20.624€

Fuente: Elaborado por Grupo de Estudios Críticos Urbanos con datos de la AEAT 2021, ECV 2023 y EFF 2020

Solo en la última década, el aumento del precio de los alquileres ha sido 2,3 veces superior al aumento de la renta de los hogares, lo cual genera un notable aumento de la desigualdad entre caseros e inquilinos.

- Todas las fuentes analizadas coinciden en que existe una marcada desigualdad de ingresos en función de la posición que se ocupe en el sistema de vivienda y en la estructura socioeconómica. Los caseros se agrupan mayoritariamente en los segmentos de ingresos más elevados, en contraste con los inquilinos, que predominan en los niveles de renta inferiores, situándose por debajo del promedio general de los hogares. Aquí mostramos los datos extraídos de la Encuesta Financiera de las Familias 2020 para cada cuartil de renta (cada uno de los cuatro grupos que contienen el 25% de los hogares ordenados por nivel de ingresos) la ECV2023 y AEAT 2021 arrojan resultados similares:

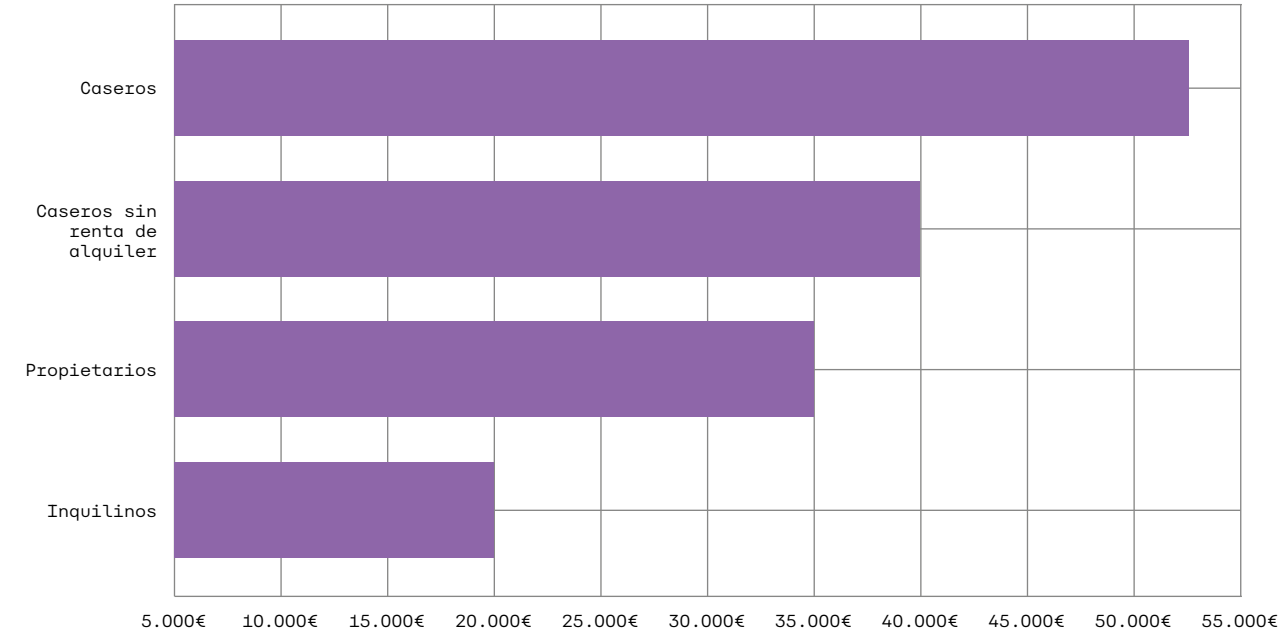
GRÁFICO 7: Hogares de caseros e inquilinos repartidos entre cuartiles de renta



Fuente: Elaborado por Grupo de Estudios Críticos Urbanos con datos de la AEAT 2021, ECV 2023 y EFF 2020

- Los hogares de caseros son el grupo de mayor renta del país, incluso sin contar sus ingresos por alquiler. Durante la última década, el incremento en los precios de los alquileres ha contribuido, además, al aumento de sus ingresos. No obstante, en el supuesto de que los ingresos derivados del alquiler se redujeran significativamente o desaparecieran, los caseros continuarían siendo el grupo con mayores ingresos de todo el país. El análisis de la renta bruta en el hogar, comparando a los caseros descontando los ingresos por rentas de alquiler, con los demás colectivos, muestra estos resultados:

GRÁFICO 8: Mediana de la renta bruta en el hogar por perfil de hogar



Fuente: Elaborado por Grupo de Estudios Críticos Urbanos con datos de la AEAT 2021

- La ‘ratio de desigualdad entre caseros e inquilinos’ refleja que la renta de los caseros oscila entre 2,07 y 2,58 veces superior a la de los inquilinos. Si se eliminaran los ingresos que perciben los caseros por el alquiler de sus propiedades, la desigualdad entre caseros e inquilinos disminuiría, aunque los hogares de caseros seguirían teniendo una renta mediana entre 1,71 y 2,2 veces superior a la renta mediana de los hogares de inquilinos.

Los autores de este informe concluyen así, que: “El mercado de alquiler se ha convertido en un medio principal de empobrecimiento de la población y en motor de la desigualdad social.”

6. UNA SOCIEDAD DUAL FRENTE A LA RENOVACIÓN DE VIVIENDAS

La compleja situación de la vivienda apunta a un creciente fenómeno de exclusión residencial^x y a una sociedad dual, con una desigualdad de riqueza neta cada vez mayor entre las familias que ya tienen su vivienda principal en propiedad y las que intentan acceder a ella, por un lado, y entre los nuevos hogares de renta alta que pueden costearse los precios disparados y tienen garantías y ahorros para acceder a una hipoteca, y los nuevos hogares que no, así como entre los miles de hogares que poseen viviendas adicionales a la residencia principal y las alquilan, y aquellos que no tienen ninguna y se ven obligados a alquilar para vivir. Una vivienda digna es la clave para la inclusión social, y en el progreso de nuestra sociedad para que la vivienda digna y asequible alcance al 100% de la población, estamos en una clara fase regresiva.

También observamos que los grandes tenedores de vivienda ya no se limitan a algunas familias que tenían una relativamente pequeña parte del parque edificado, sino que en la última década grandes capitales extranjeros, con enorme músculo financiero, altamente profesionalizados y con nada desdeñables ventajas fiscales y capacidad de negociación con la administración pública, están entrando en este segmento y convirtiendo a gran velocidad la vivienda como bien de consumo duradero (y de primera necesidad) en un medio de producción para obtener plusvalías, en cada vez mayor medida.

Esta polarización de la riqueza dificulta la capacidad económica de efectuar las inversiones necesarias para renovar las viviendas de una parte importante de la población. Ya sea porque su nivel de renta y riqueza se ha deteriorado o porque, además de esto, el hogar vive de alquiler y no puede renovar su vivienda. Por otro lado, vemos que hay otro segmento de los propietarios de vivienda que no tendrían ningún problema en costear la renovación energética de la misma. Este segmento se compone de los una parte de los hogares, concentrado en las rentas altas, con un especial énfasis en los caseros, así como del tenedor de vivienda corporativo, que hasta ahora acaparaba una pequeña proporción del parque edificado de viviendas, pero que en la última década ha adquirido una potencia enorme, captando propiedades a un ritmo que pronto mostrará su capacidad de desposeer a los grupos de población de renta media y baja de este bien de primera necesidad que es la vivienda. Las circunstancias actuales, en las que este nuevo grupo de tenedores de vivienda no tienen freno regulatorio alguno y además disfrutan de ventajas fiscales respecto a los particulares para la adquisición de la vivienda, muestran una tendencia que ya se está empezando a manifestar, y es que, ante esta situación extrema, este mismo perfil corporativo está ofreciendo al estado en sus distintas administraciones (sobre todo las regionales) una solución que absorbe sus

x. Se entiende por exclusión residencial "los procesos que conducen a que determinados grupos y colectivos no puedan resolver sus propias necesidades residenciales". Ver los indicadores que caracterizan la exclusión residencial de acuerdo a Provivienda (2023) *Prevención y atención de la exclusión residencial. Factores explicativos*. Disponible en: <https://www.provivienda.org/wp-content/uploads/prevencion-y-atencion-de-la-exclusion-residencial.pdf>

activos (como el suelo edificable) con el fin de ofrecer vivienda en alquiler que cumpla dos requisitos: ser asequible para que estos grupos de población de bajos ingresos puedan pagarla, y mantener el margen de beneficios de dichas corporaciones.

7. PERFILES SOCIALES DESTACADOS

El acceso a una vivienda digna es el contexto en el cual podemos analizar la viabilidad de la renovación energética de viviendas, y viceversa, por esta razón, los principales grupos sociales en España que necesitamos distinguir para analizar cómo cada uno de ellos se enfrenta a la financiación de la renovación son:

1. Alquilados: Hogares que viven de alquiler (hogares sin vivienda principal en propiedad): 15,9% de los hogares: 2.999.460 hogares (INE-ECEPOV) – 45% en riesgo de pobreza (Banco de España) 32% en pobreza energética (no pueden mantener una temperatura adecuada en la vivienda en invierno según Provivienda).
2. Propietarios sin pagos pendientes: vivienda principal en propiedad sin pagos pendientes: 9.188.166 hogares (INE-ECEPOV) 3,3% en pobreza
3. Propietarios con pagos pendientes (hipotecados): 4.964.080 hogares (INE-ECEPOV)
 - Hogares hipotecados a tipo variable: 3.226.652 (Banco de España)
 - Hogares hipotecados a tipo fijo: 1.737.428 (calculado por diferencia)

Esta es una primera división en dos conjuntos disjuntos, ya que el hogar solo tiene una vivienda principal y esta puede ser en propiedad o en alquiler, y si es en propiedad puede ser, pagada o no pagada, y si es no pagada lo es con un préstamo hipotecario a tipo variable o fijo. Hay un último tipo de tenencia, que es la vivienda cedida o con alquiler a precio menor que el de mercado, que está sobre el 4% de los hogares y que por el momento vamos a excluir de este análisis por su menor cuantía y mayor heterogeneidad.

Sobre esta primera división, hay otras que pueden coincidir o no parcialmente con los grupos anteriores:

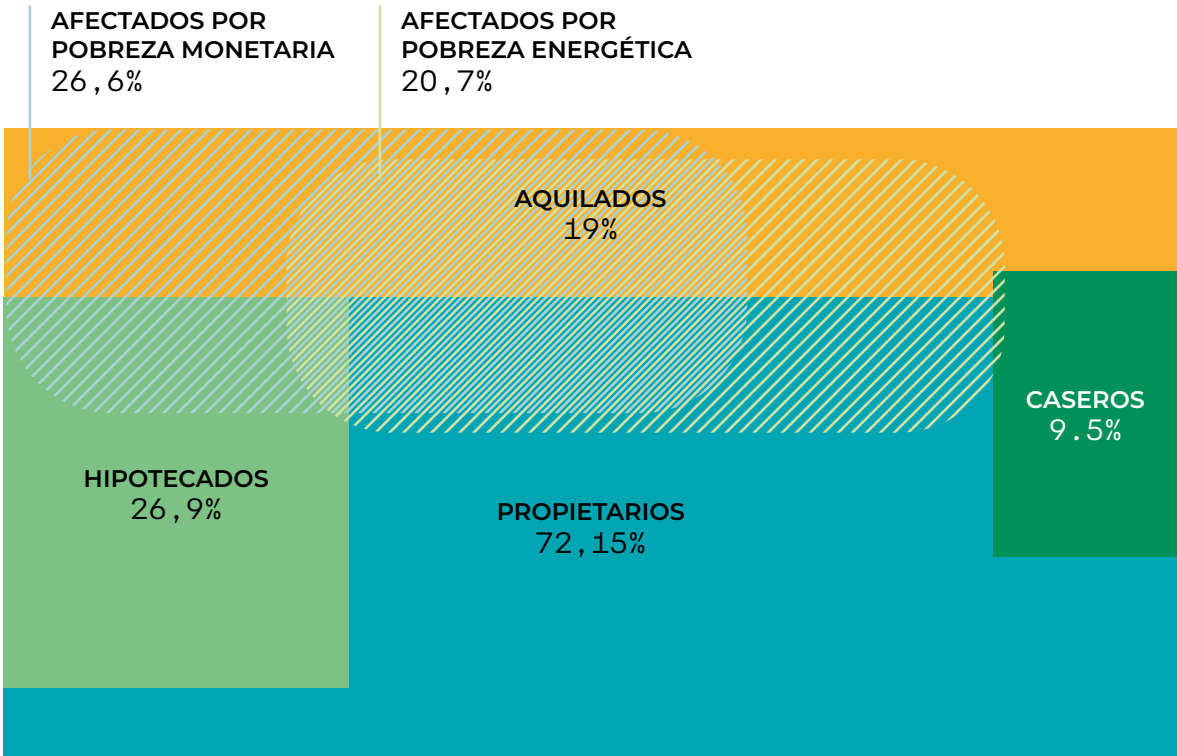
4. Hogares afectados por pobreza monetaria: 26% (de las personas)
5. Hogares afectados por pobreza energética: El 20,6% de los hogares tienen retrasos en pagar las facturas energéticas.

Respecto a los hogares que tienen su vivienda principal en alquiler, también es importante tener en cuenta a los propietarios de dichas viviendas:

- 6. Viviendas alquiladas como vivienda habitual pertenecientes a hogares de caseros (hogares que tienen una o más viviendas que alquilan): 2.124.406 (Estadísticas IRPF 2022 Agencia Tributaria)
- 7. Viviendas alquiladas como vivienda habitual pertenecientes a sociedades que alquilan: 875.054 (calculado por diferencia).

Cómo hemos dicho, los grupos sociales 4 y 5 se pueden solapar entre sí y sobre los grupos principales (alquilados y propietarios). A continuación mostramos un gráfico que intenta mostrar los diversos grupos sociales y sus posibles intersecciones:

IMAGEN 1



PARTE 2

LAS VIVIENDAS EN ESPAÑA

La rentabilidad de renovar es un dato esencial en el proceso de decidir llevarla a cabo. Cuando podemos obtener ahorros de energía o de cualquier otro tipo que compensen los costes de la intervención en un horizonte razonable de tiempo, entonces los argumentos a favor son todavía más convincentes que los réditos en forma de mayor confort, mejoras en la salud y sostenibilidad ambiental. La rentabilidad de la intervención está relacionada con el coste de la intervención, que depende del tipo de edificio, y de los ahorros obtenidos con ella, que tiene que ver con la zona climática en la que se encuentra.

Por lo tanto, tenemos distintas cuestiones a estudiar que afectan la toma de decisiones y que veremos a continuación. En primer lugar tenemos la percepción y el interés que los perfiles que hemos identificado tienen respecto a la renovación de viviendas. En segundo lugar tenemos las características de las viviendas, lo que nos da el coste y las posibilidades de llevar a cabo la intervención, y si ésta es rentable o no. En tercer lugar tenemos el coste de la intervención en relación con las características socioeconómicas de sus propietarios, para definir si estos tienen el nivel de renta para afrontarlo o no. Con todo este análisis sobre la mesa, estaremos en condiciones de afrontar el tercer apartado de este estudio que se refiere a las soluciones de financiación adecuadas a cada uno de los perfiles que hemos definido.

1. COMO PERCIBE LA SOCIEDAD DUAL LA RENOVACIÓN DE VIVIENDAS

Hay numerosos casos en que se percibe claramente el déficit de renovación. En las viviendas con peores condiciones, cuando los problemas son acuciantes y hay humedades, goteras y problemas graves de mantenimiento. Los hogares de rentas bajas, una gran parte de los cuales viven de alquiler, tienen más problemas palpables de falta de renovación en las viviendas, tal como muestra el informe de Provivienda⁴⁰:

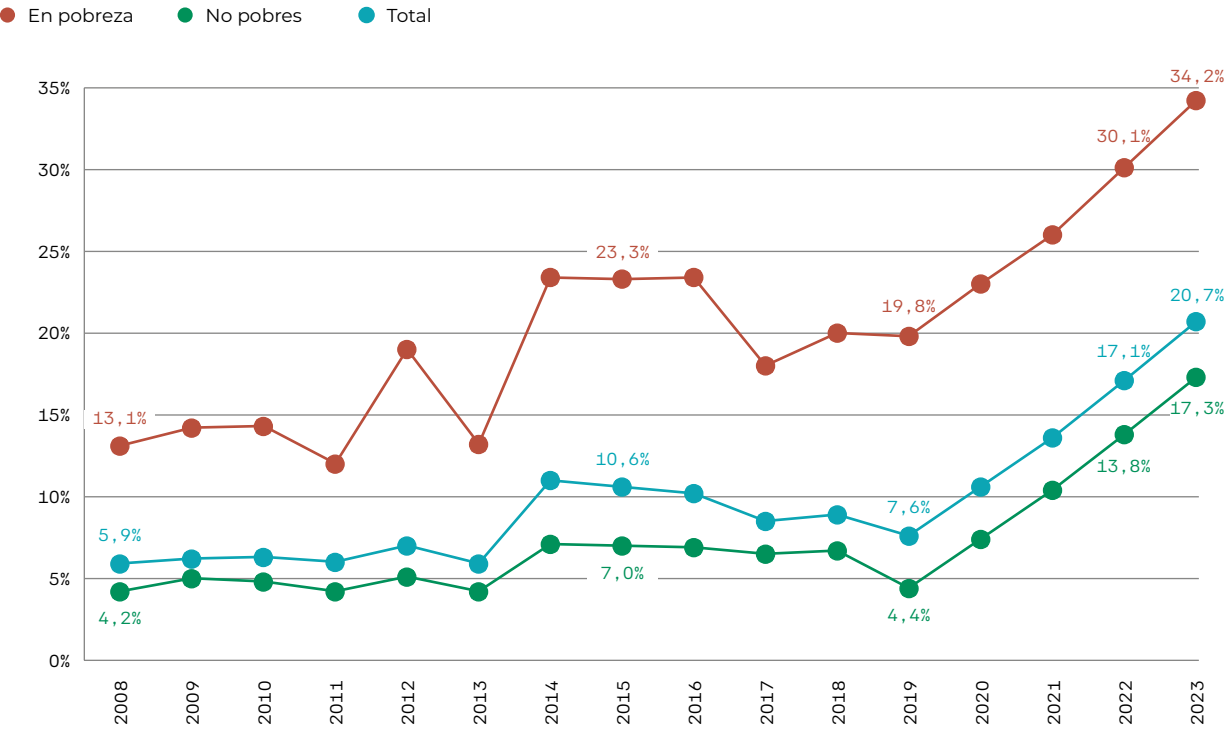
- 9 millones de hogares declaran tener problemas de aislamiento y conservación que afecta a más de 22 millones de personas.
- Más de 1 de cada 3 hogares en situación de pobreza tienen problemas para mantener su casa a una temperatura adecuada durante los meses de invierno. Esto solo afecta al 12% de hogares de altos ingresos. De igual modo, entre las viviendas en propiedad esto es un problema para el 18%, mientras que para quienes viven en alquiler la proporción sube al 32%.
- Un 86% del total de los hogares españoles señala que no han mejorado el aislamiento térmico de sus viviendas en los últimos 5 años, situación que afecta al 93% de las viviendas en alquiler, y a un 91% de los hogares en riesgo de pobreza.
- La proporción de viviendas en alquiler que presentan problemas de goteras o humedades llega a ser de dos de cada diez (22%), mientras que entre las en propiedad la proporción es la mitad (11%) .

- En cuanto al gasto energético excesivo para sus ingresos (indicador 2M), la cifra de hogares afectados asciende a 21% de los hogares.
- El consumo de menos energía de la que necesitaría por falta de dinero (Pobreza energética escondida) afecta al 13% de los hogares.

En conclusión, Provivienda señala que la población con menos ingresos y capacidad de ahorro es la más expuesta a la pobreza energética, pero también la que cuenta con menos posibilidades de acceder a la renovación, ya que el régimen de tenencia es una barrera: *“Quienes viven en régimen de alquiler no solo concentran a quienes tienen menores ingresos y otras categorías más propensas de la exclusión social, sino también enfrentan una serie de barreras de entrada a los procesos de renovación tales como acceso a financiación, problemas derivados de la propiedad de la vivienda y los incentivos divididos que implica la renovación para las personas propietarias e inquilinas. Y, muchas veces, por falta de información (por escasa o inadecuada), desconocimiento o incompatibilidad con otras ayudas, entre otras.”*⁴¹

Por otro lado, a pesar de que el 80% del parque edificado es ineficiente y requiere una renovación energética, más allá de los casos más graves y que acabamos de mencionar, expertos consultados coinciden en señalar que hay una baja percepción por parte de la población de las ventajas de la eficiencia energética. Es importante señalar que, aunque los hogares de menor ingreso tienen mayor dificultad en mantener una temperatura adecuada en el hogar, el problema es creciente y afecta a hogares en todos los niveles de ingreso, como vemos en el siguiente gráfico la población con dificultad de mantener una temperatura adecuada en el hogar ha crecido mucho y en todos los niveles de renta.

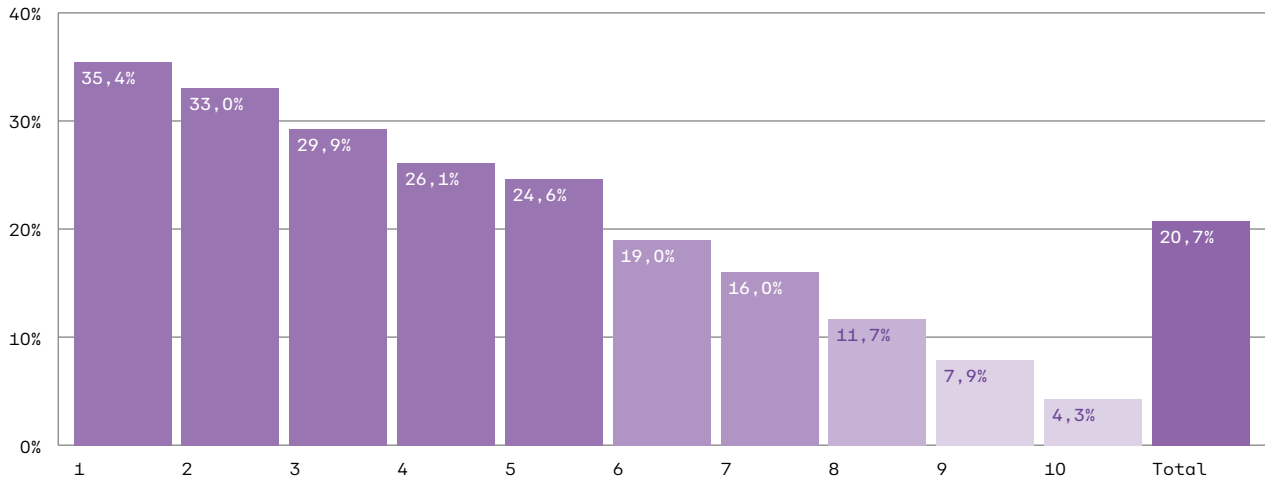
GRÁFICO 9: Dificultades para mantener la vivienda a una temperatura adecuada en invierno según pobreza



Fuente: EAPN 14º Informe sobre la pobreza en España – página 107. Elaborado por EAPN con datos de la Encuesta de Condiciones de Vida del INE.

Esto puede deberse a que los aspectos sensoriales son difíciles de comunicar, así como su impacto en el confort térmico y auditivo y en la salud, y este desconocimiento, que es bastante generalizado, frena una demanda que existiría sin duda si más gente pudiera experimentar lo que es vivir en una casa eficiente, especialmente entre aquellos hogares que se lo pueden permitir. En el gráfico que figura a continuación vemos que los problemas para mantener una temperatura adecuada en el invierno afectan, no solo a los hogares de menor renta, sino también a un número nada desdeñable de los hogares con mayores ingresos (por ejemplo, en el grupo de población por encima del 70% y por debajo del 80% en la ordenación por ingresos, o sea, el 8º decil, hay un 11,7% de hogares que les cuesta calentar la casa en invierno).

GRÁFICO 10: Dificultades para mantener la vivienda a una temperatura adecuada en invierno según deciles



Fuente: EAPN 14º Informe sobre la pobreza en España – página 107. Elaborado por EAPN con datos de la Encuesta de Condiciones de Vida del INE.

La falta de percepción de las ventajas palpables de la renovación excede el alcance de este estudio, enfocado a la financiación de la renovación, pero aunque sea obvio, es conveniente señalar que el paso previo a financiar una renovación es querer llevarla a cabo, y para llegar a dar ese paso es necesario previamente disponer de información suficiente como para tomar esta decisión. Las encuestas sobre la percepción de la renovación informan de la infravaloración que las personas tienden a hacer de los costes de renovación (esto se muestra en la ERESEE 2020 y en el estudio de Finanzas Verdes de ASUFIN 2023).

2. CARACTERÍSTICAS DEL PARQUE RESIDENCIAL EN SU CONJUNTO

Establecer las probabilidades de que los principales perfiles sociales que hemos identificado lleven a cabo la renovación energética de su vivienda depende de muchas variables, pero una esencial es identificar el coste de renovación y lo rentable que puede ser renovar de acuerdo a los potenciales ahorros energéticos. Por ello, en primer lugar debemos conocer las características básicas del parque edificado.

Según el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE) el parque de edificios español consume el 30% de la energía final y tan solo el 0,3% de los edificios han realizado intervenciones en renovación energética. En lo que se refiere al sector residencial, las viviendas, la mitad del parque edificado en España se construyó antes de los años 80, sin normativa de eficiencia energética. Cuando aparecieron las primeras normativas de aislamiento, se exigía una media de dos a tres centímetros de aislamiento;

Desde 2007, algunas comunidades autónomas exigen 10 centímetros de aislamiento en fachada, por lo que la mayoría de los edificios nuevos tienen una etiqueta energética A ó B. De los 5 millones de edificios con certificado de eficiencia energética que hay en España, sólo 16.000 tienen una certificación energética de nivel A o de máxima eficiencia, el 0,3%. El País Vasco tiene el mayor porcentaje de edificios muy ineficientes (86,52%), seguido de Canarias (85,48%), Baleares (84,89%), Murcia (83,84%), Valencia (83,08%) y Cantabria (82,25%). Por el contrario, las regiones con menor porcentaje de edificios con calificaciones E, F y G son Navarra (72,64%), Castilla y León (76,09%), La Rioja (76,43%), Madrid (77,15%), Galicia (78,66%) y Andalucía (78,68%).

TABLA 6: Distribución de viviendas según etiqueta energética en España para edificios nuevos y existentes*

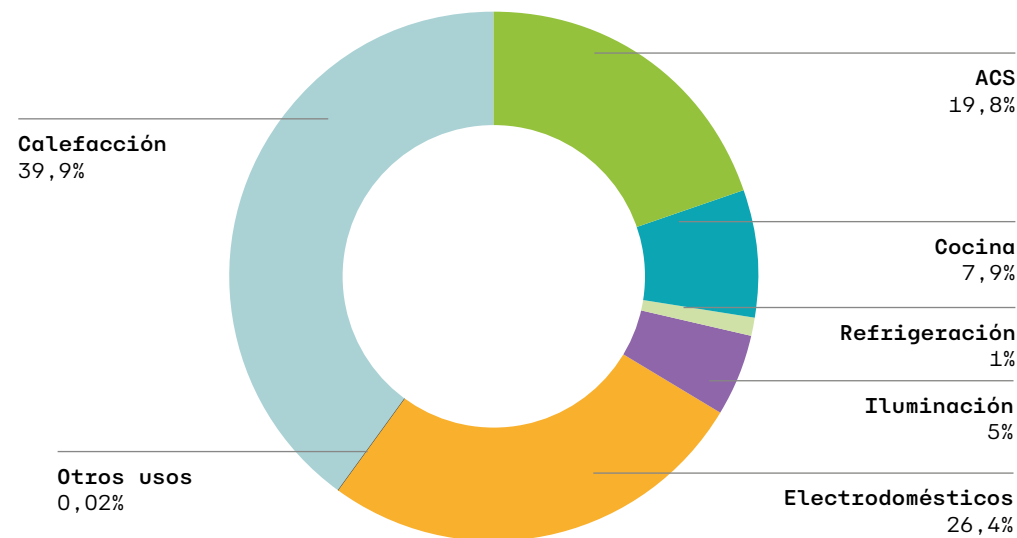
Calificación energética	A	B	C	D	E	F	G
Nuevos edificios	30.062	46.375	18.483	12.649	11.423	519	1.318
Nuevos edificios %	24,9%	38,4%	15,3%	10,5%	9,5%	0,4%	1%
Edificios existentes total	16.811	47.033	237.003	711.083	2.803.308	570.021	743.069
Edificios existentes %	0,3%	0,9%	4,6%	13,9%	54,7%	11,1%	14,5%

(*) los edificios que tienen etiqueta energética son solo un 20% del total

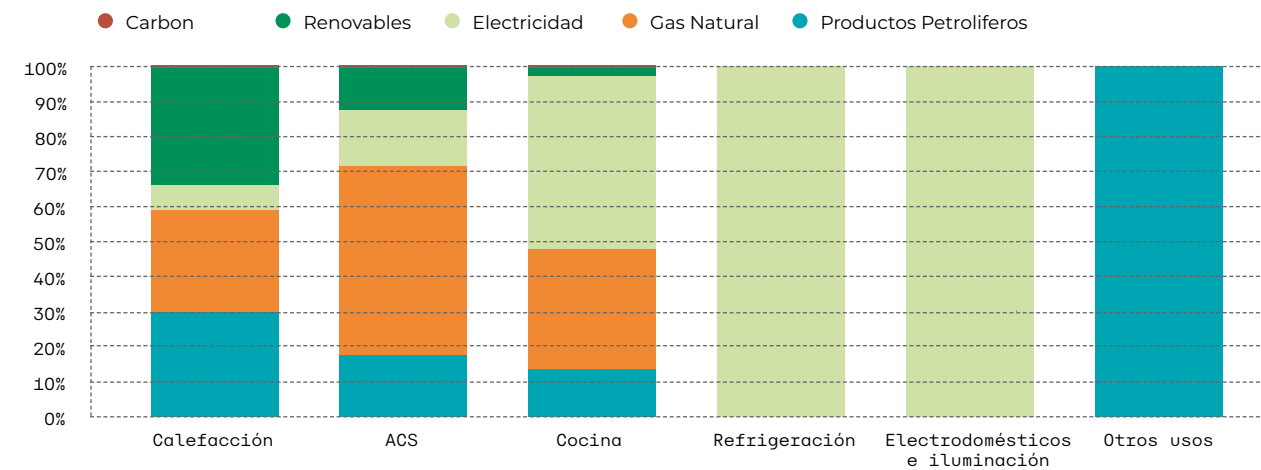
Fuente: IDAE

En cuanto a los usos finales de la energía, el siguiente gráfico (a la izquierda) nos muestra como la mayoría de la energía se emplea en calefacción (39,9%) seguida de los electrodomésticos (26,4%) y del Agua Caliente Sanitaria (19,8%). En el gráfico de la derecha vemos qué fuentes energéticas predominan en cada uso final, y vemos cómo los combustibles fósiles predominan en el agua caliente sanitaria (más de un 70%) y la calefacción (casi un 60%).

GRÁFICO 11: Estructura de consumo energético en los hogares y fuentes energéticas asociadas a cada consumo



Consumo energético del sector residencial por usos finales y fuentes energéticas, 2021



Fuente: IDAE (2021) [Informe sintético de indicadores de eficiencia energética](#)

El reto de descarbonizar el consumo energético residencial, como vemos, pasa principalmente por reducir la necesidad de calefacción mediante el aislamiento térmico de la envolvente (fachadas, ventanas, puertas, tejados) y reducir el consumo de energías fósiles en la calefacción y agua caliente sanitaria. La electrificación de estos consumos con la instalación de bombas de calor, que permiten, además el autoconsumo de energía fotovoltaica generada in-situ (mediante paneles solares) se ha planteado como una solución idónea, adicional al aislamiento térmico de la envolvente⁴².

3. SEGMENTACIÓN DEL PARQUE DE VIVIENDAS

La Estrategia a largo plazo de Rehabilitación 2020 (ERESEE 2020) muestra un completo panorama del parque edificado y sus condiciones. Los edificios se dividieron en clústeres, según edad del edificio, tipología, y casos. Por otro lado, se excluyeron algunos grupos de viviendas^{xi}, como las viviendas que no necesitan calefacción por su clima benigno, las construidas a partir de 2007, que no se considera que necesiten renovación en la envolvente por tener ya suficiente aislamiento. Una vez hecho esto, se estimaron las necesidades energéticas, por las características del edificio y la zona climática.

A partir de ahí, se ajustaron los consumos de calefacción teóricos a los consumos reales. Los consumos teóricos se usan para definir la eficiencia energética en la etiqueta energética de las viviendas, son una referencia que nos ayuda a comparar edificios entre sí o la eficiencia que gana una vivienda con una u otra intervención, sin embargo están bastante sobrevalorados y por lo general no corresponden al consumo energético real. Estos consumos energéticos teóricos, se ajustaron los consumos teóricos al consumo real estimado a través de una encuesta llevada a cabo en los hogares (SPACEHOUSE II). Este ajuste es esencial, pues el consumo real es el único que nos puede proporcionar la relación entre el coste de la intervención y el ahorro energético obtenido. Con este ajuste, se obtuvo una estimación de ahorros energéticos muy próxima a la realidad, que podría resultar de la renovación integral de la envolvente.

A partir de ahí, se excluyeron las viviendas que están en pobreza energética (de manera estadística)^{xii}, para darles un tratamiento aparte. Esta primera aproximación se llama “*Paquete renovación común*” e incluye más de 13,28 millones de viviendas. Estos clústeres o grupos de viviendas, se utilizaron para hacer una estimación de sus necesidades de calefacción y del coste aproximado de renovar cada vivienda de cada tipología con una renovación integral de la envolvente (en las que se logran ahorros superiores al 60%).

^{xi}. El [anexo técnico](#) resume los grupos de viviendas considerados. Ver también en la ERESEE 2020 (pág. 231 en adelante)

^{xii}. Esta reducción se hizo aplicando el porcentaje de pobreza energética del año 2019 en cada provincia, de la estrategia nacional contra la pobreza energética, al total de edificios de la provincia, a partes iguales por cada cluster. En este estudio, tanto porque los datos de pobreza energética han variado mucho desde entonces, como porque estamos aplicando otros criterios de segmentación, volveremos a incluir las viviendas en pobreza energética que se excluyeron en este paso cuando elaboremos el marco para determinar los grupos de hogares con mayor probabilidad de rehabilitación.

4. EL UMBRAL DE RENTABILIDAD DE LA RENOVACIÓN ENERGÉTICA DE VIVIENDAS

Una renovación tiene un coste inicial y luego reportará ahorros energéticos cada año. El umbral de rentabilidad se puede plantear como el coste máximo por una unidad de ahorro energético obtenido gracias a la renovación. Para definir el umbral de rentabilidad de la intervención necesitamos saber el número de años en el cual podremos recuperar el coste de la intervención, a base de los ahorros resultantes. El umbral de rentabilidad es una línea que trazamos en ese horizonte temporal para separar lo que consideramos rentable de lo que no. La rentabilidad no es el argumento único y se podría decir que tampoco es el más importante, si se compara con la salud, o el medioambiente, por ejemplo, pero sí es una referencia ineludible sobre todo porque el aumento de valor que pueda experimentar un inmueble que se renueva está principalmente basado en este aspecto.

Por ejemplo, si llevando a cabo una intervención que nos cueste 10.000€ obtenemos un ahorro anual de 4.000 Kwh, entonces cada uno de los Kwh anuales ahorrados nos costarán 2,5€. Si tomamos por ejemplo un precio el mix de consumos energéticos de España de 0,10€ por Kwh, entonces el plazo de amortización sería de 25 años. Es decir, ahorrando 4.000 Kwh cada año a 0,10 €/Kwh, recuperaríamos la inversión en 25 años.

Para hacer una análisis a nivel nacional de la rentabilidad de renovar, el siguiente paso, será plantearnos qué nivel de renovación energética queremos tomar de referencia para analizar la capacidad de hogares de abordar el esfuerzo económico de llevarla a cabo. La Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024 plantea la necesidad de establecer medidas de apoyo financiero, con especial apoyo a hogares vulnerables y medidas para evitar el desalojo por aumentos de alquiler, para llevar a cabo las renovaciones profundas de edificios, que son:

- Aquellas que alcanzan las características del edificio de cero emisiones (ECE)
- Reducen el 60% de uso de energía primaria
- Reducen el 30% de consumo de energía primaria, en actuaciones integradas de distrito

Por lo tanto hemos definido la renovación profunda de las viviendas como inversión de referencia sobre la cual vamos a analizar si la renovación es rentable o no, y particularmente la renovación profunda de la envolvente del edificio, debido a que se trata de una intervención que la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios exige a los estados miembros que prioricen en razón de sus enormes beneficios. En primer lugar, porque es una intervención que reduce las necesidades energéticas, esto reduce la

pobreza energética y la necesidad de sistemas mecánicos de aclimatación, reduciendo posibles Efectos Isla de Calor en entornos urbanos. También por su capacidad de contribuir, no solo a la mitigación del cambio climático, sino también a la adaptación al cambio climático, ya que hace más efectivos los sistemas de aerotermia en olas de calor. Todo ello sin olvidar los beneficios para la salud y el confort que proporciona, que pueden después ser complementados no solo con sistemas de aerotermia al uso, sino con sistemas que pueden llegar a ser incluso más eficientes implementados a través de redes de frío y calor.

5. LA MODELIZACIÓN BASE DEL PARQUE EDIFICADO

Para calcular el número de viviendas que sería rentable renovar energéticamente, partiremos de la modelización que tenemos en la ERESEE 2020 (página 231) con costes de intervención sobre la envolvente en renovaciones profundas y ahorros energéticos estimados y ajustados al consumo energético real, como ya hemos mencionado. Este conjunto inicial de 13,28 millones de viviendas habría que añadirle las viviendas en pobreza energética, que fueron excluidas de manera estadística, y excluir en su lugar un 20% de las viviendas más antiguas, por su baja probabilidad de renovación, para tener un resultado más exacto. Sin embargo, a efectos de modelizar el marco de evaluación de probabilidad de la rehabilitación desde el punto de vista del propietario de la vivienda, este paquete de viviendas nos resulta suficientemente representativo, para entender aspectos básicos de cómo puede llegar a cambiar la cuantificación de cada grupo de probabilidad en función de las medidas que se tomen a nivel de política económica y los instrumentos de financiación que se pongan en funcionamiento.

A los valores contenidos en la modelización mencionada, añadiremos un 30% a los precios de la intervención, para actualizar los precios a 2024, de acuerdo con la estimación de TINSA⁴³, y añadiremos un 19,64% de costes referidos a honorarios técnicos, IVA tanto de la intervención (reducido al 10%) como de los honorarios (21%), así como el coste de permisos y licencias de obra, todo ello siguiendo la estimación que se hace en la ERESEE 2020 (página 244). Y por último, añadiremos el interés actual en la financiación, haciendo simulaciones adicionales para el 0% de interés, que pagaría una familia que autofinancia con su ahorro la renovación, un 3% que era el tipo de interés que se utilizó en la ERESEE 2020, y 5% que es el tipo de interés más común en la actualidad.

Para medir dicha rentabilidad, necesitamos un primer indicador que es el coste de renovar por Kwh anual de ahorro energético ganado, es decir, cada intervención nos dará un consumo anual mejorado (medido en Kwh anuales) que tendremos en adelante, así que el coste por Kwh anual de ahorro conseguido es un indicador que nos sirve para calcular los ahorros que nos proporciona la intervención de ahí en adelante.

6. DEFINIENDO LA RATIO DE CORTE EN COSTE DE LA INTERVENCIÓN POR KWH DE AHORRO CONSEGUIDO

El precio que ponemos a los ahorros generados, lo mediremos en euros por Kwh equivalente. El precio de referencia debería incluir distintas variables, los ahorros deberían calcularse según el combustible de los consumos domésticos de calefacción y agua caliente en cada caso, pero para este estudio utilizaremos el mix energético para calefacción y agua caliente de nuestro país. Según estudios recientes, este coste sería aproximadamente 0,10€ por Kwh⁴⁴. También debería tenerse en cuenta los costes de asociados a los permisos de emisiones de CO2 que no tendremos que pagar en el futuro por contaminar, ya que como veremos, está previsto que en 2027 se empiecen a pagar costes de emisiones de CO2 por el uso doméstico de la energía fósil. Por ahora estimaremos un precio por permisos de emisión de 60€ por Tm de CO2 (ver [anexo técnico](#) con los cálculos). Esto nos da un precio de 0,11 € por Kwh anual ahorrado.

Por lo tanto, definir el umbral de rentabilidad consiste en marcarnos un horizonte temporal que corresponda a la percepción general de la gente como un plazo razonable, y a partir de ahí podremos saber el coste máximo de renovación por Kwh anual de ahorro obtenido con la misma.

En Psicología se analiza el llamado “sesgo del presente” que se define como la preferencia por el presente frente al futuro y explica que llevemos a cabo acciones que nos funcionan a corto plazo, aunque a largo plazo no nos convengan^{xiii}. Según dichos estudios, la mayoría de la gente no es capaz de verse a sí misma más allá de 15 años en el futuro, por ello vamos a tomar el ratio de corte que nos da un plazo máximo de retorno de la inversión en 15 años, que sería 1,71 € por cada Kwh de ahorro anual, considerando un precio energético del ahorro conseguido de 0,11 € por Kwh (1,71 / 0,11 = 15 años).

7. RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN

Una vez tenemos una línea de corte para cada binomio clúster de viviendas-zona climática, que nos distingue cuales serían rentables y cuales no, simulamos el conjunto de viviendas que formarían parte del grupo de viviendas principales que sería rentable renovar a nivel energético.

El primer cálculo nos da un resultado inviable. Este grupo de viviendas que sería rentable renovar **no llega a 125.000 viviendas con un ahorro energético total de menos de 2000 Gwh anuales**.

^{xiii}. El sesgo del presente nos ayuda a definir también la tasa de descuento que nos marca qué porcentaje adicional nos tienen que dar en el futuro para que nos compense renunciar a disponer de una cantidad de dinero que tenemos hoy. Es el concepto que tradicionalmente se ha usado para justificar el cobro del interés en Economía.

Pasamos a una segunda simulación en la que incorporaremos una de las medidas de política pública que ya existen y de momento no tienen fecha de caducidad, que son las desgravaciones fiscales de 9.000 € en total (60% de una base máxima de 15.000€, a desgravar en 3 años, con un máximo de 3.000 € de desgravación cada año)⁴⁵, y el resultado es muy diferente, como vemos en la tabla 7, en la que además hemos incluido los gastos de financiación en tres supuestos, el primero es un 0% de gastos de financiación, es decir, pago al contado. El segundo supuesto es de 3% de tipo de interés, que era el correspondiente a la ERESEE 2020 y un tercer escenario con el tipo de interés más común en la actualidad, que es el 5%.

TABLA 7: Características de paquete de viviendas que es rentable renovar energéticamente según escenario basado en tipo de interés de la financiación de la inversión no subvencionada

Tipo de interés	Escenario 5%	Escenario 3%	Escenario 0%
N.º viviendas (millones)	4.24	4.69	5.08
Consumo total Gwh/año	19,801	24,689	28,803
Ahorro energético total Gwh/año	13,962	17,646	20,746
Ahorro energético promedio por vivienda Kwh/año	3,291	3,764	4,084
Inversión total renovación energética del paquete (millones €)	48,389	57,010	62,058
Coste unitario promedio por vivienda antes de subvenciones (€)	11,406 €	12,160 €	12,218 €
Coste unitario promedio descontada subvención (€)	2,406 €	3,160 €	3,218 €
Coste adicional a cada hogar por el coste financiero	42,34 %	24,30 %	0,00 %

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la ERESEE 2020 (página 231 y 232), elaborados por Cíclica [Space, Community, Ecology]

Este grupo de viviendas que sería rentable renovar **llegaría a más de 5 millones de viviendas. Recordemos las premisas de este cálculo(*)**.

- (*) Premisas:
1.

Intervenciones de rehabilitación profunda de la envolvente, en las que se logran ahorros superiores al 60%
2.

Renovación rentable con el criterio de recuperar con los ahorros energéticos la inversión inicial en 15 años
3.

Precios de renovación energética de acuerdo a la ERESEE 2020 con precios de renovación por cada clúster actualizados a razón de un 30% a precios de 2024. con un 19,62% añadido por gastos en servicios técnicos, licencias e IVA, y con los costes de financiación a 15 años añadidos a los tipos correspondientes en cada escenario. Para los gastos de intereses ver tabla de financiación en [anexo técnico](#).
4.

Ahorros energéticos valorados a 0,11€ /Kwh – precios basado en el mix de combustibles en España, incluyendo ETS-II estimado a 60€/TmCO2

5. De (2) y (3) resulta una ratio coste de renovación por Kwh de ahorro anual conseguido que tendría que ser menor de 1,71 para resultar rentable. Disgregación por grupos completos de viviendas correspondientes a cada binomio clúster-zona climática.
6. Se incorpora un descuento en el coste de la renovación de 9.000 € resultantes de la desgravación fiscal actualmente en vigor o medida equivalente.

Hay que señalar que los precios promedio que aparecen en la tabla tienen bastante dispersión y pueden ser bastante más altos o bajos (en el [anexo técnico](#) se pueden ver los cálculos y resultados con más detalle). Por otro lado, hay que tener en cuenta que cada hogar en particular tendrá que afrontar el gasto concreto de su vivienda principal considerando su capacidad de pago. Esto nos puede dar un número de combinaciones difíciles de evaluar sin datos más precisos. Por ello, es importante que el conjunto de viviendas rentables sea lo mayor posible para que de él puedan salir las 1.377.000 viviendas que deben ser renovadas energéticamente hasta 2030.

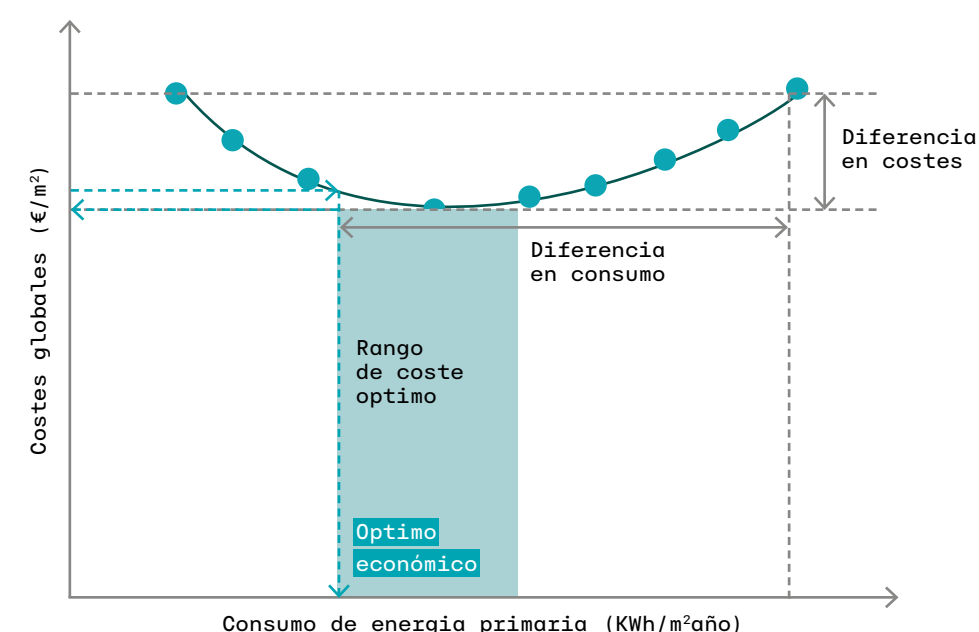
Cómo vemos en la tabla 7, la diferencia entre financiar al tipo de interés de referencia actual para renovaciones y pagar al contado es muy significativa para el usuario final, pues en promedio, el coste que tiene que afrontar el hogar es un 42,34% mayor si se financia a tipos de mercado actuales. (Ver la tabla de financiación en el [anexo técnico](#)). Esto sería una justificación más para que los hogares de mayor renta se decantasen por una financiación con ahorro propio, tal como algunas voces del sector vienen anunciando. Para ofrecer más opciones a este grupo social, será interesante desarrollar un modelo de Pasaporte de Rehabilitación, tal como prescribe la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024, que permitirá a las familias elaborar una hoja de ruta de descarbonización para el edificio. Sin embargo, una parte importante de los hogares de menor renta, tendrán que afrontar el coste adicional de la financiación, a pesar de su menor capacidad de pago.

8. COSTE ÓPTIMO DE RENOVACIÓN ENERGÉTICA DE VIVIENDAS

Estos dos primeros cálculos sobre la rentabilidad de la renovación energética de la envolvente, nos permiten entender otro concepto que será importante en el futuro próximo, sobre todo en conexión con la implementación de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024. Para la implementación y transposición de esta directiva es necesario, entre muchas otras cosas, la actualización de la metodología de coste óptimo, que es la metodología según la cual se calculará hasta qué nivel de renovación se puede exigir técnicamente que se rehabilite un edificio. La metodología representa los costes del edificio (incluido el gasto en energía en su construcción y en su funcionamiento, el coste de la renovación, mantenimiento, derechos de emisiones, etc.) en ordenadas, y el consumo de energía primaria en abscisas. Ambas variables se calculan de manera acumulada para un plazo de tiempo, por ejemplo, del momento presente a 30 años

vista. Al hacer una inversión en renovación energética se reduce el consumo de energía, claramente. La cuestión es que el coste total del edificio debería reducirse también a la par que la energía consumida. Esto da una determinada relación entre los ahorros obtenidos y el coste de la renovación necesaria para obtenerlos, en el que es clave el tiempo que consideraremos para medir ambas cosas. Cuando se alcanza el punto en el que reducir más el consumo de energía implica aumentar el coste total, entonces se habría alcanzado el coste óptimo.

Gráfico 12: Cálculo del Coste Óptimo



Este nivel de renovación también puede plantearse como un coste de renovación por Kwh de ahorro anual conseguido. El cálculo del coste óptimo será la forma de definir qué actuaciones vale la pena llevar a cabo y cuáles no, pues con esta metodología se definirá el edificio de referencia y el edificio de cero emisiones. El nivel de eficiencia energética conseguido aplicando esta metodología será considerado obligatorio a nivel técnico (se incluirá en el código técnico de edificación). La metodología del coste óptimo debe actualizarse como parte de la implementación y transposición de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024. No sabemos si la segmentación del parque de viviendas respecto a lo rentable que puede ser la renovación profunda de la envolvente de la vivienda que vamos a mostrar a continuación será similar a la que resulte de la nueva metodología de coste óptimo, pero también servirá para definir si una determinada actuación (por ejemplo, cambiar una caldera de calefacción por un sistema de aerotermia) está dentro del coste óptimo o lo sobrepasa, y por lo tanto, si resulta obligatorio o no alcanzar dicho nivel de eficiencia energética.

PARTE 3

MARCO PARA DEFINIR LA PROBABILIDAD DE RENOVACIÓN ENERGÉTICA DE LAS VIVIENDAS

Los perfiles sociales que habíamos definido nos sirven de base para añadirles ahora la siguiente capa de información que acabamos de ver, la rentabilidad de la renovación del parque edificado. Con esta información hemos elaborado un marco para definir la probabilidad de que la renovación de una vivienda se lleve a cabo en base a las dos variables, el perfil social y lo rentable que sea la renovación de la vivienda principal, para poder entender qué exige cada caso para financiar la renovación de su vivienda.

Lo que hemos hecho ha sido poner en el eje horizontal la rentabilidad de la renovación y en el eje vertical la capacidad afrontar el gasto de la renovación del hogar. En el cuadro están representados grupos de hogares (perfiles) en función de estas variables.

Dividimos verticalmente los hogares a los que les saldría rentable la renovación (a la izquierda) de aquellos a los que no les saldría rentable (derecha), de acuerdo al esquema planteado en el apartado anterior. Por otro lado, dividimos horizontalmente los hogares que pueden costear de una u otra forma la renovación (arriba) y los que no pueden (abajo).

Nos salen 4 grupos de hogares, los dos de arriba incluyen hogares que pueden afrontar el coste de renovar y las dos de abajo los que no. Por otro lado, los dos perfiles de la izquierda representan hogares cuya vivienda es rentable renovar y las dos de la derecha incluyen viviendas que no es rentable renovar, de acuerdo a los parámetros que hemos explicado en el apartado anterior. Dentro de cada uno de estos perfiles hay grupos sociales que también hemos identificado en la primera parte de este estudio.

TABLA 8: Marco para evaluar la probabilidad de renovar

¿Hasta qué punto es económicamente rentable llevar a cabo una profunda reforma en las circunstancias actuales? (perfil de la vivienda)	
←	
↑ ¿Puede permitírselo el hogar? (perfil del hogar)	PROBABILIDAD ALTA (P1)
	• Unifamiliares en zonas climáticas C-D-E • Pisos en zonas climáticas C-D-E • Propietarios capaces de ahorrar: • Con ingresos altos (Q4-Q5) • Propietarios hipoteca asumible
	PROBABILIDAD MEDIO-ALTA (P2)
	• Unifamiliares en zonas climáticas A, B • Pisos en zonas climáticas A-B-C • Propietarios capaces de ahorrar: • Con ingresos altos (Q4-Q5) • Propietarios hipoteca asumible
	PROBABILIDAD MEDIO-BAJA (P3)
	• Viviendas en zonas climáticas C-D-E • Pisos en zonas climáticas D-E • Hogares que no pueden ahorrar: • Propietarios hipoteca alto esfuerzo • Hogares en pobreza y vulnerables: monoparentales, de nivel educativo bajo y en situación de pobreza energética (2M)
	PROBABILIDAD BAJA (P4)
	• Unifamiliares en zona climática A, B • Pisos en zonas climáticas A-B-C • Hogares incapaces de ahorrar: • Propietarios hipoteca alto esfuerzo • Hogares en pobreza y vulnerables: monoparentales, de nivel educativo bajo y en situación de pobreza energética oculta • Inquilinos

CASEROS DEL 85% DE LAS VIVIENDA EN ALQUILER

1. DIVISIÓN EN GRUPOS SOCIALES SEGÚN SU PROBABILIDAD DE RENOVAR SU VIVIENDA.

P1 PROBABILIDAD ALTA: En el grupo superior izquierdo tenemos a los hogares para los que es económicamente rentable llevar a cabo la renovación energética de la vivienda y pueden costearlo. En este grupo tenemos familias que viven en zonas climáticas en las que el gasto en calefacción es elevado debido a los duros inviernos, y propietarios de viviendas acomodados, con ahorros o buen acceso al crédito para sufragarlo. Aún así, esto no quiere decir que solo por estar en esta situación el hogar tome la decisión de llevar a cabo la renovación energética de su vivienda, solo quiere decir que pueden hacerlo y tienen todos los argumentos posibles de hacerlo: se trata de una operación rentable, además de las ganancias en confort, salud, salida de la pobreza energética, que como hemos visto afecta a los hogares de todos los niveles de renta, y por supuesto, la reducción de las emisiones de CO2 y la huella de carbono en consecuencia

P2 PROBABILIDAD MEDIO-ALTA: En el grupo superior derecho, tenemos a los hogares que pueden permitirse la renovación energética de su vivienda pero para los que no merece la pena en términos económicos: en este grupo tenemos a los hogares de zonas climáticas en las que el gasto en calefacción no es elevado, y a los caseros, como subgrupo de los hogares ricos (al menos dos tercios de las viviendas en alquiler para vivienda habitual en España tienen caseros que son particulares). Es muy poco probable que los caseros renueven sus propiedades por dos razones: por un lado tenemos el claro caso de los incentivos divididos, que consiste en que el coste de la renovación lo tendría que asumir el casero, como propietario de la vivienda, y el beneficio de vivir con mayor confort y facturas energéticas más bajas, lo tendría el inquilino. Por otro lado, dada la situación de la vivienda en España que hemos expuesto en la primera parte del informe, difícilmente podrá el casero incrementar más el precio del alquiler, debido a que las tasas de esfuerzo ya son bastante insoportables para la mayoría de los inquilinos. Esto significa que en la mayoría de los casos, el alquiler no puede subir más para que los propietarios recuperen el coste de la renovación, o bien, pueden temer no poder hacerlo, ya que sus propiedades podrían en cualquier momento verse sujetas a controles del precio del alquiler, si la zona donde se encuentra la vivienda es declarada zona tensionada, en aplicación de la ley de vivienda. Esta situación priva a una parte importante de los caseros de suficiente incentivo económico para renovar energéticamente sus inmuebles.

P3 PROBABILIDAD MEDIO-BAJA: Los hogares en este grupo están en viviendas y zonas climáticas en las que vale la pena renovar la vivienda, pero se caracterizan por tener dificultad para llegar a fin de mes. A veces no tendrán ahorros o ingresos suficientes como para afrontar el gasto, ni acceso al crédito. Estos hogares tienen un beneficio potencial, que comparten con los incluidos en el grupo Probabilidad alta, y es que la renovación de la vivienda normalmente va a suponer un incremento en la valoración del inmueble, ya que supone una reducción en las facturas de energía y por lo tanto, de

los gastos operativos de utilizar la vivienda. Dicha valoración superior (a otra vivienda de las mismas características que tenga una baja eficiencia energética) puede dar base a obtención de financiación utilizando instrumentos financieros adecuados, posibilidad que se verá favorecida por el hecho de que se ha comprobado que los hogares con una vivienda eficiente a nivel energético tienen un ratio de mora en las hipotecas inferior al de los hogares con viviendas ineficientes, en todos los niveles de ingresos.⁴⁶ Sin embargo una parte de este grupo serán hogares que viven de alquiler con lo cual, no pueden renovar su vivienda habitual.

P4 PROBABILIDAD BAJA: En este grupo coinciden los hogares cuyas viviendas y zonas climáticas son tales que la renovación energética no les merece la pena, en términos económicos, pues el gasto en calefacción no es elevado y los ahorros energéticos esperados no están a la altura de los costes de renovar y que, además, el hogar que vive en esa vivienda está en una situación socioeconómica en que le resulta muy difícil asumir el coste, (también forman parte del colectivo de hogares que tienen dificultad en llegar a fin de mes), bien por falta de ahorros, por ingresos insuficientes, deudas excesivas, o bien por falta de acceso al crédito, que puede ser debido a la edad avanzada, que es un factor de por sí para reducir la probabilidad de renovar. Por supuesto, el bajo nivel de estudios puede dificultar el llegar a conocer las subvenciones y el análisis coste-beneficio. En este grupo también se encuentran hogares que viven de alquiler. En este caso, es indiferente que la vivienda sea o no rentable renovarla, ya que estos hogares, al no ser propietarios, no pueden tomar la decisión de renovar una vivienda que no les pertenece, por lo que se trata de viviendas con una baja probabilidad de ser renovadas.

Hay que tener en cuenta varias cuestiones respecto a la definición de estos grupos sociales:

1. Tal como hemos mencionado en la nota metodológica, es importante mencionar que los datos que hemos utilizado tienen muchas posibilidades de ser más precisos. Lo ideal sería tener vivienda a vivienda los datos de perfil social, tenencia, consumo energético y coste de renovación de la vivienda en el mismo registro. Estos datos deberían poderse monitorizar para hacer el seguimiento que exige el plan nacional de renovación de manera que la información sea más fiable, las cuantificaciones de estos grupos sean más precisas.
2. La línea que divide cada una de estas áreas de las demás puede variar en función de las circunstancias, en concreto, en función de la política pública, por lo que no han de ser tomadas de manera estática, sino como un marco para analizar cómo impactará cualquier política pública en todos estos grupos sociales en función de su perfil. Como acabamos de mostrar, una política pública como la desgravación actual de 9.000€ cambia por completo la segmentación de los grupos.

3. Hay que explicar el caso de los caseros, ya que en todo momento hablamos de la capacidad de los hogares para afrontar el gasto de renovación de su vivienda principal, y sin embargo, cuando hablamos de los caseros como tales, nos referimos a su capacidad de afrontar el gasto de renovar las viviendas que alquilan a terceros, no la suya propia. En su mayoría forman parte de los grupos P1 y P2 respecto a renovar su propia vivienda, pero además son propietarios de las viviendas de otros hogares situados en el gráfico, en su mayor parte, en el grupo P4 por falta de aliciente en la renovación de una casa que no es suya y baja capacidad de hacerlo.
4. Las categorías de hogares y de viviendas se colocan en uno u otro cuadrante en función de las condiciones mayoritarias de ese perfil. Por ejemplo, decimos que la mayoría de los hogares propietarios de su vivienda habitual sin hipoteca con ingresos altos (en el quintil 4 y 5 que reúne el 40% de hogares de mayor renta) mayoritariamente se pueden permitir la renovación de la vivienda, pero eso no implica que esto sea así en todos los casos, ni que no haya algún hogar que, en razón de una elevada deuda, una elevada edad de sus componentes, u otras circunstancias puntuales, no pueda afrontar este gasto por su situación particular.

2. CUANTIFICACIÓN DE CADA UNO DE LOS GRUPOS

Tal y como hemos visto en el apartado 4 de esta sección tenemos una segmentación en función de si es rentable renovar energéticamente la vivienda. Además, usaremos dos escenarios: el escenario 0%, en que los costes no llevan intereses de financiación. Tal como hemos visto, en el escenario 0% hay 5.079.257 viviendas que sería rentable renovar y por diferencia entre el total del paquete rehabilitación envolvente prioritaria, que hemos tomado de base y esta cifra, nos salen las que no sería rentable renovar: 8,2 millones de viviendas. Este escenario y segmentación la aplicaremos a los grupos P1 y P2, que en promedio disponen de ahorro suficiente, y normalmente preferirán no gastar el coste adicional que supone la financiación, una opción viable tanto si se hace la renovación de una vez, como si se hace por fases utilizando el Pasaporte de renovación que se defina.

Por otro lado tenemos el escenario 5% que es el que implica cargos financieros del mercado actual, que aplicaremos a los grupos P3 y P4, aquellos que en principio no pueden costearse la renovación. Estos dos grupos P1 y P3 frente a P2 y P4, nos marcan cuántas viviendas hay a la derecha e izquierda de la línea de rentabilidad vertical que trazábamos en la tabla 8.

Segmentación socioeconómica:

Por otro lado, para definir hogares que no pueden afrontar el gasto (abajo) y los que sí (arriba) de acuerdo a la tabla 8, hemos tomado el porcentaje de los hogares que tienen

cierta dificultad en llegar a fin de mes (48,7%)^{xiv}. Este porcentaje nos marca la proporción de hogares que no podrían afrontar el gasto de renovar en la actualidad, por lo que consideramos que el resto sí podrían (51,30%). Aplicando ambas proporciones nos salen los siguientes porcentajes en los grupos de probabilidad.

TABLA 9: CUANTIFICACIÓN EN ESCENARIO 0 Y 2 DE LOS GRUPOS DE HOGARES POR PROBABILIDAD DE RENOVACIÓN ENERGÉTICA DE VIVIENDA PRINCIPAL

Grupo social de mayor a menor probabilidad de renovar	Segmentación viviendas rentables / no rentables	Segmentación por rentabilidad	Segmentación socioeconómica	Hogares
P1 Probabilidad alta	5.079.257	38,25 %	51,30 %	2.605.659
P2 Probabilidad medio-alta	8.200.993	61,75 %	51,30 %	4.207.109
P3 Probabilidad medio-baja	4.242.325	31,94 %	48,70 %	2.066.012
P4 Probabilidad baja	9.037.925	68,06 %	48,70 %	4.401.469
Total hogares viviendas paquete rehabilitación común				13.280.250

Fuente: elaboración propia (detalle en [anexo técnico](#))

En lo que se refiere al reparto de los grupos de probabilidad por tipos de hogares, en función de la tenencia de la vivienda principal, la presencia o no de pobreza energética, etc., la siguiente tabla muestra como se distribuyen los hogares correspondientes a las viviendas del paquete rehabilitación común.

^{xiv}. Fuente: Encuesta de condiciones de vida 2023 del INE.

TABLA 10: REPARTO DE HOGARES-VIVIENDAS PRINCIPALES EN GRUPOS DE PROBABILIDAD DE RENOVACIÓN ENERGÉTICA Y PERFILES SOCIALES

	P1		P2		P3		P4	
Hogares con vivienda en propiedad pagada	1.253.957	48,12 %	2,024,645	48,12 %	1.024.917	49,61 %	2.183.502	49,61 %
Hogares con vivienda en propiedad hipotecada	901.523	34,60 %	1.455.604	34,60 %	366.599	17,74 %	781.009	17,74 %
Hogares viviendo de alquiler	242.982	9,33 %	392.320	9,33 %	473.538	22,92 %	1.008.835	22,92 %
Otros	207.197	7,95 %	334.541	7,95 %	200.958	9,73 %	428.124	9,73 %
Total	2,605,659	100,00 %	4.207.109	100,00 %	2.066.012	100,00 %	4,401,469	100,00 %
Hogares en pobreza energética	306.947	11,78 %	495.597	11,78 %	616.085	29,82 %	1.312.518	29,82 %

Fuente: elaboración propia (detalle en [anexo técnico](#))

Cuantificación caseros:

En el cuadro que hemos elaborado hemos incluido los hogares y su vivienda principal, pero hay que tener en cuenta que los hogares que viven de alquiler, que son unos 3 millones y están mayoritariamente en el grupo P4, tienen caseros que son personas físicas que poseen 2.124.406 viviendas alquiladas como residencia permanente, como ya hemos visto (esto implica que esas viviendas alojan el mismo número de hogares). Las viviendas que pertenecen a los caseros que son personas físicas, y que por nivel de renta estarían en los grupos P1 y P2 son 1.663.410 hogares, por el nivel de renta que poseen, tal como hemos visto en la primera parte. Por otro lado, tenemos que el resto de viviendas de alquiler a precio de mercado son mayoritariamente de sociedades privadas (unas 875.054). Si sumamos el total de viviendas principales alquiladas en manos de caseros que son personas físicas y cuya capacidad de pago es alta (tal como veíamos en el gráfico 7, son caseros con ingresos superiores a los 30.000€ al año, es decir, que estarían en los grupos de probabilidad P1 y P2 respecto a sus propias viviendas principales) y las viviendas principales alquiladas en manos de sociedades, nos da un total de 2.538.464 viviendas.

Esto es un 85% del total de viviendas en alquiler como vivienda permanente que estarían en manos de caseros con capacidad de llevar a cabo la renovación energética de las viviendas de alquiler que poseen.

TABLA 11: CUANTIFICACIÓN CASEROS QUE PUEDEN PERMITIRSE ECONÓMICAMENTE LA RENOVACIÓN ENERGÉTICA DE LAS VIVIENDAS DE SU PROPIEDAD

Caseros con capacidad económica para renovar energéticamente las viviendas que poseen		
Caseros que son personas físicas (hogares) (1)	9,30%	1.800.000
Caseros renta alta (Q4-renta>45.000€ año) (1)	57,30%	1.031.400
Caseros de renta medio-alta (Q3-45.000€ > renta > 29.000€ año) (1)	21,00%	378.000
Total caseros en P1 y P2	78,30%	1.409.400
Hogares que viven de alquiler (2)		3.000.000
Viviendas en alquiler qu pertenecen a p. físicas (3)	70,81%	2.124.406
De la cuales, petenecen a caseros P1 y P2	78,30%	1.663.410
Viviendas en alquiler que pertenecen a p. jurídicas		875.054
Viviendas en alquiler que pertenecen a caseros con capacidad de renovar	84,62%	2.538.464

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de las siguientes fuentes:
1. Informe Estudios Críticos Urbanos / 2. INE / 3. Fuente: Angecia tributaria – estadística de IRPF 2022.

PARTE 4

ESTÍMULOS A LA RENOVACIÓN ENERGÉTICA

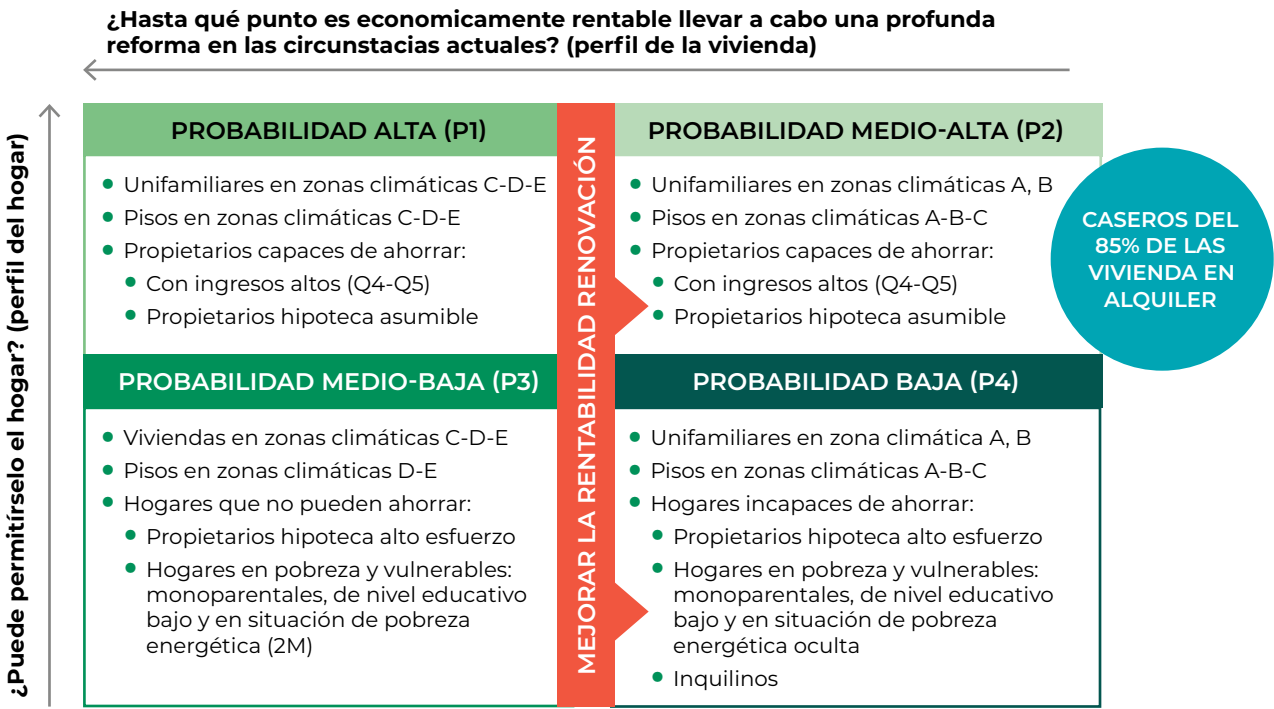
Tras ver los grupos sociales que nos ofrece el marco para evaluar la probabilidad de renovar energéticamente la vivienda principal, pasaremos a examinar los factores que pueden afectar la probabilidad de llevar a cabo la renovación energética de la vivienda. Uno de los más importantes será que exista la necesidad de adaptar funcionalmente el edificio por accesibilidad o de rehabilitarlo por necesidad de mantenimiento. Pero hay muchos más y de distinto tipo.

Vectores de incremento de la probabilidad de renovar

Si tenemos que aumentar la probabilidad de renovación por motivos económicos, estaríamos observando dos vectores de ampliación del grupo de alta probabilidad: el superior izquierdo.

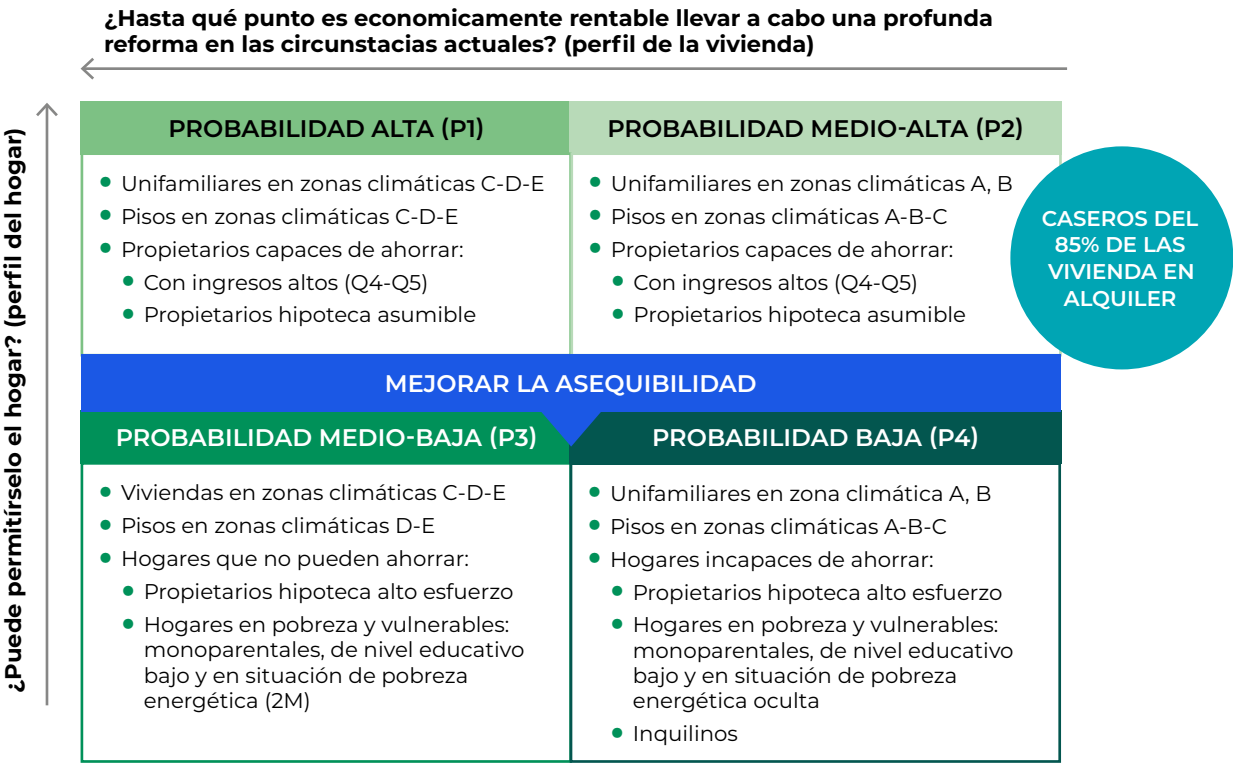
Vector 1: Hacer más rentable la renovación. En este vector de cambio estaríamos identificando factores que pudieran mover la división vertical de izquierda hacia la derecha, para incluir más hogares en el grupo de probabilidad alta. Las circunstancias que pueden llevar a ese cambio están relacionadas con la reducción de los costes de renovación, pero también con el aumento de los costes de no renovar, de forma que el análisis coste-beneficio de la renovación resulte positivo para más hogares.

TABLA 12: Estímulos que hacen más rentable la renovación energética



Vector 2: Hacer más asequible la renovación. Al promover que más hogares puedan permitirse la inversión de la renovación energética de su vivienda estaríamos intentando mover la división horizontal de arriba hacia abajo para que más hogares cayeran en los dos grupos superiores (probabilidad alta y media-alta) y menos en los grupos inferiores. Esto significaría que algunos hogares que hoy no pueden permitírselo, podrán hacerlo gracias a algún cambio en las circunstancias. Normalmente, algunos de los factores que aumentarían la asequibilidad, serían: la reducción del coste y de los riesgos de la renovación, incluyendo los tipos de interés de los créditos para la eficiencia energética, el uso de instrumentos financieros que pueden incluir personas sin acceso al crédito (como personas mayores) como elegibles para un crédito de eficiencia energética, la mejora general de la asequibilidad de la vivienda con la reducción de las tasas de esfuerzo aparejada que conllevaría, o la obtención de una prefinanciación, que no obligue al hogar a adelantar los costes para después esperar las subvenciones. Todos estos factores pueden engrosar el grupo de los hogares que pueden permitirse la renovación energética, en detrimento de aquellos que no.

TABLA 13: Estímulos que hacen más accesible la renovación energética



Tipos de estímulos a la renovación energética

La distinción entre estas dos formas de aumentar la probabilidad de que los hogares lleven a cabo la renovación de su vivienda es clave. La renovación supone para un hogar hacer una inversión hoy que se recuperará gracias ahorros futuros que se producirán a lo largo de varios años. Mejorar la rentabilidad de tal operación significa que en nuestro análisis coste-beneficio, o bien aumenten los beneficios, o bien se reduzcan los costes:

1. Reducir el coste de la inversión: por ejemplo, reduciendo los riesgos de la renovación.
2. Incrementar los ahorros que se percibirán en el futuro, algo que justificaría una mayor inversión: por ejemplo, aumentando las tasas de carbono a los combustibles fósiles.
3. Al margen de lo rentable que sea la renovación, es necesario pagar por ella, por lo que la mejora en la capacidad de pago para este propósito, que hemos denominado accesibilidad de la renovación, será clave para una parte de los hogares de perfil medio-bajo, los que no son vulnerables. La reducción de costes de la inversión también contribuye a este objetivo, pero también la financiación es esencial desde el punto de vista de la accesibilidad. Según los perfiles de los hogares de que se trate, y que describimos en la parte 1 de este estudio, algunos factores que contribuyen a una y otra forma de mejorar las probabilidades de renovación de los hogares funcionarán mejor para unos perfiles sociales que para otros.

TABLA 14: Factores que pueden aumentar la probabilidad de renovar energéticamente las viviendas

RENTABILIDAD DE LAS REHABILIT.		ASEQUIBILIDAD DE LAS REHABILIT.	
Incrementar los costes de no renovar (mejora los retornos de renovar) mejora la rentabilidad de las renovaciones:		Reducir los costes de rehabilitación:	Mejorar el acceso a las renovaciones:
- Incrementar los costes de la energía (que se pueden ahorrar) - Incrementar las tasa de de carbono sobre la energía fósil (que se pueden evitar) - Estándares mínimos de eficiencia energética para alquilar o vender, incluidos los del alquiler vacacional (se pueden exigir para mantener los ingresos por alquileres) - Incremento en el Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI) para viviendas cuya eficiencia energética no llegue al estándar mínimo o para viviendas vacías.		- Reducción del coste de las obras de renovación. - Reducción del tiempo necesario para gestionar la renovación de la vivienda. - Reducción del riesgo de renovación - Reducción de los tipos de interés. - Subvenciones	- Subvenciones con pagos por adelantado para renovaciones profundas a hogares con bajos ingresos. - Aumentar la accesibilidad al crédito. - Ampliar el plazo de amortización. - Acceso a hipotecas verdes para renovación - Acceso a la reducción de las cuotas hipotecarias mediante renovaciones (hipotecas verdes más baratas que las hipotecas normales).

1. REDUCIR LOS COSTES DE RENOVAR ENERGÉTICAMENTE LAS VIVIENDAS

Cómo vemos, lo que siempre nos va a mejorar la probabilidad de renovación es el reducir los costes de la renovación, ya que incide en los dos vectores de cambio que hemos identificado: esto hará que esté al alcance del presupuesto familiar de más hogares y también mejorará el cálculo coste-beneficio, al reducir la inversión inicial. Como veremos, muchas de las medidas que permiten reducir los costes de renovación se pueden articular mediante oficinas técnicas de renovación, ventanillas únicas u oficinas de renovación de barrio, que veremos en el apartado de “soluciones”, pero también la reducción de los tipos de interés. Veamos algunas de estas medidas que pueden reducir los costes de la renovación:

1.1 Reducción de los costes de gestión:

- Reducción del tiempo del usuario para gestionar la renovación de la vivienda:
Los propietarios de viviendas se enfrentan a un mar de dudas cuando empiezan a evaluar la opción de llevar a cabo una renovación energética. Las renovaciones energéticas son complejas y los hogares no suelen tener la cualificación necesaria para tomar decisiones al respecto. En primer lugar, es necesario informarse para tomar decisiones en algo tan costoso e importante como la propia vivienda. De lo satisfactorio y reconfortante que pueda resultar este tiempo necesario para informarse dependerá que el usuario lo considere un coste o un proceso necesario y un tiempo muy bien empleado. Se trata de reducir al mínimo la búsqueda a ciegas de opciones, y concentrar el tiempo del usuario en valorar posibilidades previamente trabajadas y optimizadas al máximo, para que ese tiempo del usuario sea un tiempo de calidad, dedicado a la definición de prioridades y a la co-gestión de las soluciones. Además, una vez definidos los requerimientos y el alcance de la actuación, es necesario cumplimentar formularios de todo tipo para obtener permisos, subvenciones, etc. Todo ello requiere tiempo y formación que muchas personas no tienen. La agilización de los trámites y gestiones necesarias para la renovación energética de una vivienda tendría un impacto directo en la reducción de costes, empezando por el coste en tiempo del propietario. Al profesionalizar y simplificar los procesos técnicos y burocráticos, se reduce el tiempo total dedicado a la toma de decisiones y a la gestión del proceso y se eleva la calidad del proceso y del tiempo dedicado al mismo, lo que fomenta una experiencia de consumo mejorada.
- Coordinación y planificación: la profesionalización de este proceso implica una mejor planificación y coordinación de los trabajos, evitando tiempos de espera innecesarios e ineficiencias.

Qué mejora: Rentabilidad de las renovaciones (reduciendo los costes iniciales).

Para quién: Para todos los hogares

Contraproducente para: nada

1.2 Reducción del riesgo de la contratación de la renovación energética:

- se trata del riesgo de incumplimiento de los proveedores como puede ser un resultado de calidad deficiente en los trabajos o el aumento imprevisto de costes. Nuevamente, la profesionalización en la gestión de los procesos de renovación ayuda a eliminar estos riesgos, pues los contratistas a veces fallan a un cliente particular, pero rara vez pueden permitirse fallar a un profesional que le ofrece trabajo de manera continuada. No hay que olvidar que, además, para dichos contratistas, esta opción es más rentable, puesto que les ofrece un solo punto de contacto, estandarización de procesos, posibilidad de planificar de los proyectos, ingresos y cargas de trabajo, etc, todo lo cual le permite ofrecer mejores condiciones de trabajo a los profesionales que contrata, para así poder ofrecer mejores precios y mayor calidad a sus clientes.

Qué mejora: Rentabilidad de las renovaciones (reduciendo los costes iniciales).

Para quién: Para todos los hogares

Contraproducente para: nada

1.3 Reducir los costes de construcción: Hay que tener en cuenta la incorporación de innovaciones:

- La industrialización en la renovación energética de viviendas: Al fabricar componentes prefabricados y estandarizados en un entorno controlado, se optimizan los procesos, se minimizan los errores y se reduce el tiempo de instalación en obra. Esta eficiencia se traduce en ahorros significativos en mano de obra y materiales, haciendo que la renovación energética sea más accesible y atractiva para los propietarios. Además, la industrialización permite una mayor precisión en la ejecución. Sin embargo, hay que tener en cuenta que es interesante con grandes obras, ya que los costes iniciales son altos, por el momento.
- Nuevos materiales, y formación de expertos en renovación energética de edificios: el desarrollo de la actividad económica de la renovación de edificios debería atraer innovaciones en nuevos materiales y técnicas que permitan alcanzar mayores cotas de eficiencia energética a menor coste. La inversión en este tipo de innovación debería ser alentada y facilitada. Por otro lado, la mano de obra que falta en el sector se calcula en más de 100.000 personas⁴⁷. Es imprescindible desarrollar cursos de formación e incentivos para atraer a personas disponibles y capacitarlas a fin de evitar cuellos de botella en las ejecuciones de los trabajos.

Qué mejora: Rentabilidad de las renovaciones (reduciendo los costes iniciales).

Para quién: Para todos los hogares en cuyas viviendas sea posible reedificar.

Contraproducente para: nada

1.4 Reurbanización:

- Siempre que sea posible, sobre todo en zonas de baja densidad con gran demanda de vivienda, se puede construir una planta adicional, con una exoestructura, si es necesario, obteniendo así una o varias viviendas adicionales. Las viviendas adicionales se venden (sobre plano) y, con los ingresos, la comunidad de propietarios paga las obras de renovación y la construcción de la vivienda adicional. El coste de renovación puede resultar nulo o muy bajo. Si el promotor es el ayuntamiento, las viviendas conseguidas se podrían incluir en el parque de alquiler social, en lugar de venderse, siendo esta una manera de invertir en vivienda social y en renovación energética al mismo tiempo.

Qué mejora: Rentabilidad de las renovaciones (reduciendo los costes iniciales).

Para quién: Para todos los hogares en cuyas viviendas sea posible reedificar y para ayuntamientos con la responsabilidad de edificar vivienda social.

Contraproducente para: nada

1.5 Subvenciones, desgravaciones fiscales y certificados de ahorro energético.

- **Subvenciones:** Una subvención recibida por los trabajos de renovación al final reduce el coste de la inversión al final, lo que incrementa la rentabilidad de renovar. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la forma de dar las subvenciones de las administraciones públicas no permite normalmente reducir directamente la inversión, sino que la subvención se recibe después de haber llevado a término el proyecto y de haberlo pagado, por lo que no ayuda a que quienes no pueden pagar la inversión sean capaces de hacerlo, sino que compensa parcialmente del gasto efectuado a aquellos que pueden pagar la inversión de entrada. Lo cual quiere decir que muchas familias del grupo de probabilidad 3 (probabilidad medio-baja) que podrían optar a esta reducción en su costes de renovación no puedan utilizar esta opción, tal como se ha documentado sobradamente. La OCDE ha incidido en este punto: *“Los subsidios requieren una segmentación adecuada: Los propietarios con rentas bajas también pueden tener dificultades para financiar las inversiones iniciales y pueden ser sensibles al tiempo que transcurre entre la inversión y la recepción del beneficio fiscal, así como a las dificultades prácticas de vivir en una casa sometida a una profunda renovación.”* (Brick by Brick vol 2 página 61) Es decir, la subvención por lo general es un instrumento para mejorar la rentabilidad de la renovación más aplicable en la práctica a los grupos de probabilidad 1 y 2. Afortunadamente, hay casos en los que las subvenciones se dan de tal manera que sí permiten su aprovechamiento por parte de hogares en grupos de probabilidad 3 y 4, y llegan a los hogares de menor capacidad de pago, como veremos en el apartado de accesibilidad de la renovación.

- **Las desgravaciones fiscales.** La Agencia tributaria en la actualidad ofrece desgravaciones que pueden llegar a un 60% de una base máxima de 5.000 euros anuales y 15.000 euros en total, siempre que se consiga un ahorro mínimo del consumo de energía primaria no renovable del 30%, o se consiga la calificación energética “A” o “B” (las más eficientes)^{xv}. Tal como ocurre con las subvenciones, por lo general, también suele ser algo que beneficia a hogares que están obligados a hacer la declaración de la renta, algo que excluye a una gran parte de los hogares vulnerables, por lo que es otra de las medidas que reduce el coste de la rehabilitación solo para un perfil de hogar de ingresos medios o medio-altos.
- **Certificados de ahorro energético.** Un instrumento recientemente implantado, los certificados de ahorro energético (CAEs) están recogidos por el Ministerio para la Transición Energética y Reto demográfico en la sección de eficiencia energética de su página web. Este instrumento, está destinado a simplificar las obtención de ayudas para mejorar la eficiencia energética. El CAE parte de la persona que hace una inversión para mejorar la eficiencia energética. Esa persona tiene que verificar el ahorro energético a través de un verificador, y después puede vender dicho ahorro, obteniendo así una ayuda a la inversión. Esta venta será facilitada por la figura del sujeto delegado. El comprador del CAE es la figura del sujeto obligado, que son entidades obligadas a contribuir al Fondo Nacional para la Eficiencia Energética, por lo general se trata de compañías proveedoras de energía, y los sujetos delegados ayudarán a los sujetos obligados a conseguir los Certificados de Ahorro Energético a un precio menor del que tendrían que aportar al Fondo Nacional para la Eficiencia energética en dinero, aportación monetaria que se sustituye por un CAE de valor equivalente. Este sistema de momento paga poco por los ahorros energéticos (solo se computa un año de ahorro energético de la instalación actualizada, cuando la mayoría de las actuaciones ahorran energía a futuro de forma recurrente cada año). Por otro lado, su conocimiento está poco extendido, y tienen la dificultad del proceso de verificación, que suele ser un coste mínimo elevado por proyecto verificado, que solo compensa si el proyecto tiene una envergadura importante. Por otro lado, es un instrumento muy incipiente y que está en proceso de rodaje y mejora por lo que se espera que estos inconvenientes se vayan mejorando su accesibilidad al usuario de a pie, algo que podría facilitarse desde las oficinas de renovación.

Qué mejora: Rentabilidad de las renovaciones (reduciendo los costes de renovación).

Para quién: Potencialmente para todos los grupos.

Contraproducente para: por lo general, estas subvenciones y desgravaciones fiscales se reciben mayoritariamente por parte de hogares de renta alta, con lo que se disminuye el

xv. Existen otras modalidades. Todas eAgencia tributaria: deducciones por eficiencia energética. Disponible en: <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/irpf/campana-renta/deducciones-eficiencia-energetica/deducciones-obras-rehabilitacion-energetica.html> Consultado por última vez el 23/10/2024.

efecto redistributivo del gasto público. De ahí la importancia de introducir subvenciones con pre-pago, tal como mostraremos.

1.6 Reducir el pago de los intereses:

- **Agregación y Homogeneización.** Una gestión profesionalizada de la renovación energética de viviendas puede permitir la posibilidad de agrupar y homogeneizar paquetes de operaciones de renovación de viviendas con características comunes. Esto se trata esencialmente de un proceso de aprendizaje que permite a las entidades financieras aprender a estructurar y gestionar los expedientes de este tipo de operaciones de financiación. Este proceso, a menudo facilitado por un programa de asistencia técnica del Banco Europeo de Inversiones (ver programa ELENA en el apartado de Soluciones), resulta en tipos de interés más bajos que los de mercado, que inicialmente se ofrecen a las oficinas de rehabilitación que los promueven, pero a continuación, tras el periodo de aprendizaje mencionado, se ofrecen a todo tipo de público. En general estos proyectos son operaciones de financiación en los que el titular es el propietario o comunidad de propietarios.

Qué mejora: Rentabilidad de las renovaciones (reduciendo los costes de renovación).

Para quién: Para todos los hogares

Contraproducente para: nada.

- **Titularidad pública de la financiación.** Se trata de operaciones en la que no solo se agrupa y homogeneiza la oferta facilitando así a los financiadores la operación, sino en los que también es el ayuntamiento el que asume el riesgo de la operación de crédito en lugar de los propietarios o comunidades de propietarios. Hay ejemplos como el caso de Santa Coloma de Gramenet que emprendió un proyecto para renovar energéticamente 4.000 viviendas de 2021 a 2027 en el que la iniciativa fue del ayuntamiento, que presupuestó 18 millones de euros en ayudas para ejecutarlo. Las ventajas de este esquema son múltiples. En primer lugar, se facilita todo el proceso de toma de decisiones, ya que el ayuntamiento declaró la renovación energética de la zona señalada como una actuación de interés y obligó a su ejecución a los propietarios. Por otro lado, el ayuntamiento asumió la responsabilidad de la financiación, ofreciendo a los ciudadanos facilidades de pago en función de su nivel de renta, incluyendo la posibilidad diferir el pago en su totalidad para los hogares de menor renta, en cuyo caso, se anotaba el coste de la renovación energética en el registro de la propiedad, posponiendo el cobro al momento en que se transmita la propiedad.

Qué mejora: Rentabilidad de las renovaciones (reduciendo los costes de renovación).

Para quién: Para todos los hogares

Contraproducente para: Posible impacto en el gasto público, limitado por el techo de gasto.

- **Reembolso de los intereses.** El reembolso de todos los intereses de créditos pagados por la financiación de las renovaciones energéticas fue una medida de política fiscal de apoyo a las renovaciones que se aplicó en Bélgica para los hogares de renta baja, con un impacto bastante bajo: 4,5 millones de euros. Sin embargo, ha funcionado muy bien en Francia, sobre todo para los hogares de renta media-alta. Esta medida supone que el Gobierno reembolse los tipos de interés pagados a los bancos por el usuario en sus operaciones de financiación de las renovaciones energéticas de viviendas.

Qué mejora: Rentabilidad de las renovaciones (reduciendo los costes de renovación).

Para quién: Principalmente para los hogares en grupos de probabilidad P1 y P2.

Contraproducente para: el gasto público. Se utiliza por parte de hogares de renta alta y disminuye el efecto redistributivo del gasto público.

1.7 Reducción de los tipos de interés mediante una política monetaria verde.

- Hay una gran diversidad de tipos de interés ofrecidos para los créditos a la renovación energética de viviendas. Por un lado, están los tipos de interés ofrecidos a través de las oficinas de rehabilitación, que tras la reducción de tipos iniciada por el Banco Central Europeo, han descendido del 5,5% al 5% en un año. Sin embargo, el tipo de interés promedio publicado por la banca para los créditos a la renovación energética ha pasado del 5,78% en 2023⁴⁸ al 6,93% anual en 2024, algo sorprendente, teniendo en cuenta las dos bajadas del tipo de interés por parte del BCE (en junio y septiembre de 2024), y además de los numerosos acuerdos alcanzados por un buen número de entidades de crédito españolas con el Banco Europeo de Inversiones para renovación energética a principios de 2024^{xvi}. La política de reembolso de intereses que mencionamos en el apartado anterior puede ser mucho más redistributiva, si no es una política fiscal sino una política monetaria, con los siguientes beneficios potenciales:
 - Cómo política monetaria, enviaría una señal muy importante al mercado desde los bancos centrales, concienciando al sistema financiero de estas prioridades de inversión verde. Estos préstamos al 0% de interés pueden basarse en un programa TLTRO verde (el mismo programa con el que se salió de la Gran Recesión y de la recesión ocasionada por la pandemia de COVID-19) para

xvi. Efectivamente, el BEI ha concertado financiación a la rehabilitación energética de viviendas en 2024 con Caixabank por 150 m.€ con Santander por 217 m.€, con Kutxabank por 300 m.€, por poner solo algún ejemplo. La financiación del BEI es extraordinariamente competitiva. (Más información: Caixabank: <https://www.eib.org/en/press/news/caixabank-gets-eib-backing-to-issue-up-to-eur150-million-in-new-financing-for-renewable-energy-and-energy-efficiency-projects>, Santander: <https://www.eib.org/en/press/all/2023-544-spain-eib-group-and-santander-partnership-to-facilitate-eur217-million-in-new-financing-for-energy-efficiency-projects>, Kutxabank: <https://www.eib.org/en/press/all/2024-053-eib-and-kutxabank-to-channel-eur600-million-in-financing-to-energy-efficiency-projects-in-spain>)

los bancos y supone una herramienta para que los bancos alcancen mayor volumen de préstamos verdes para renovaciones. Estos préstamos verdes serán determinantes para los bancos que se acojan al programa voluntario de Norma de Cartera Hipotecaria previsto en la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024^{xvii}, pero sobre todo para los planes de transición a una economía descarbonizada, que tendrán que elaborar y publicar los bancos de acuerdo a la última actualización de la Directiva de Requerimientos de Capital y la última actualización de la Regulación de Requerimientos de Capital.

- Cómo no se cargaría sobre el gasto público, dejaría espacio fiscal para dedicar a subvenciones destinadas a los hogares de renta baja.

Esta propuesta resolvería una situación de fondo, pues hay un problema de incoherencia entre política monetaria y política fiscal: no tiene sentido estar incentivando las inversiones en renovaciones energéticas con subvenciones (política fiscal) mientras que por otro lado se encarecen y desincentivan dichas inversiones subiendo los tipos de interés (política monetaria). En línea con este argumento, plantearemos en el apartado de SOLUCIONES la posibilidad de la introducción de un tipo de interés verde desde el Banco Central Europeo para que se traslade a un abaratamiento de los tipos de interés dedicados a inversiones verdes a nivel de banca minorista.

Qué mejora: Rentabilidad de las renovaciones (reduciendo los costes de renovación).

Para quién: Para todos los hogares con acceso al crédito.

Contraproducente para: nada

2. INCREMENTAR LOS COSTES DE NO RENOVAR

El segundo bloque de posibilidades serían las que resultarían de mejorar la rentabilidad de las renovaciones energéticas incrementando los costes de no renovar. Permitiría aumentar el número de hogares a los que les resulta rentable la renovación de su vivienda a base de extender el grupo P1 a costa del grupo P2. Incrementar el grupo P3 a costa del grupo P4, sin embargo, exige una mejora en la accesibilidad de la renovación, o puede resultar en un coste añadido para familias que ya están en situación precaria. Veamos algunas de estas medidas.

^{xvii}. La norma de cartera hipotecaria es un programa voluntario previsto en la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024 que alienta a la banca a tomar medidas activas para transformar las garantías en forma de inmuebles de su cartera de créditos en activos verdes, de acuerdo a la clasificación de activos que proporciona la taxonomía de actividades sostenibles de la UE.

2.1 Coste de los derechos de emisión (ETS-II)

Con el objetivo es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (Emission Trading System) de la Unión Europea se ampliará también a los hogares de toda la Unión Europea. Esto supone la exigencia de un permiso de emisiones de CO2 para consumir combustibles fósiles en el hogar. Esta medida tiene el objetivo de fijar un precio a las emisiones de carbono para obtener fondos con los que incentivar la inversión en tecnologías más limpias, además de desincentivar el uso de combustibles fósiles por la carga económica que supone. El ETS-II se aplicará a partir de 2027 a sectores como edificios, transporte por carretera y algunas industrias adicionales. Esta medida refleja el principio “el que contamina, paga” incluido en la Taxonomía de actividades sostenibles de la UE, que se basa en la pretensión de corregir el fallo de mercado de la contaminación, en un intento de internalizar el coste de los impactos ambientales.

Cobrar a los hogares que tengan una calefacción basada en combustibles fósiles por tonelada de CO2, mejora la rentabilidad de renovar, ya que evitar este coste sería un ahorro futuro más a añadir a los retornos de la inversión de renovar como es el ahorro en las facturas de energía. Esta medida puede ser muy convincente para hogares que pueden renovar porque su capacidad de pago se lo permite (algunos hogares del grupo P2 pasarían al grupo P1).

Sin embargo, es muy importante señalar que mejorar la rentabilidad de la renovación, sin el apoyo de otras medidas, no tendrá efecto a la hora de mejorar la probabilidad de renovación para los hogares que no pueden afrontar los desembolsos asociados, ya sea con fondos propios o ajenos. Es más, ante la imposibilidad de renovar, el pago extra derivado de los derechos de emisiones de CO2, constituirá un factor adicional de penalidad económica y pobreza para los hogares de los grupos P3 y P4. Para ellos, tales medidas principalmente empeorarán su situación, al aumentar sus costes, y pueden desencadenar una reacción social contra la política climática, porque incluso si la rentabilidad de la renovación mejora en general, y se hace más atractivo renovar, los propietarios de viviendas todavía tienen que pagar por ello, y si no pueden, este estímulo no aumentará las tasas de renovación.

Por ello la UE ha puesto en marcha el Fondo Social para el Clima, una iniciativa destinada a ponerse en marcha en 2026, un año antes que el ETS-II, y que repartirá una parte de los ingresos generados con el ETS-II para compensar a los hogares de menores ingresos por este cargo, de manera que el ETS-II sea un estímulo para llevar a cabo la renovación energética pero no asfixie económicamente a los hogares. En la actualidad los estados miembros de la UE están en el proceso de elaborar sus planes nacionales para el fondo social para el Clima. Esta medida y sus posibilidades será tratada en el apartado de Soluciones.

El ETS-II tendrá que resolver situaciones complicadas, como son:

1. No hay un solo precio adecuado a los permisos de emisiones. Existe una diferencia importante entre los niveles aceptables en cuanto al pago de permisos de emisiones de carbono para los hogares de distintos niveles de renta, sobre todo en diversos países. Si el coste de los permisos de emisiones se sitúa en un nivel bajo, lo que sería aceptable para familias de bajos ingresos, sin embargo, esta modesta carga podría ser insuficiente para incentivar a los hogares de renta alta a tomar la iniciativa de renovar. La OCDE ya ha señalado que la heterogeneidad de las situaciones en las cuales se encuentran los distintos obligados a llevar a cabo inversiones para la transición energética hace difícil encontrar un precio adecuado para el Sistema de comercio de emisiones (ETS-II) que funcione bien para todos los sectores y países⁴⁹. Con lo que esta medida puede resultar regresiva y penalizar a aquellos en pobreza energética, salvo que el Fondo Social para el Clima esté muy bien diseñado y permita sobrellevar el coste.
2. Los hogares que viven de alquiler. Puesto que los inquilinos, no tienen derecho ni capacidad de llevar a cabo la renovación energética de la vivienda que habitan, si esta carga recae sobre ellos, no sólo será irrelevante para mejorar rentabilidad de la renovación (si no es el propietario quien lo paga, la rentabilidad no cambiará), todavía peor, supondría aumentar la sobrecarga que ya sufren con los altos precios de los alquileres.

Qué mejora: Rentabilidad de las renovaciones (aumentando el coste de no renovar).

Para quién: Para los hogares (propietarios, con capacidad de pago) P1 y P2 (excepto caseros)

Contraproducente para: Posiblemente para hogares P3 y P4, sobre todo para inquilinos.

2.2 Estándares mínimos de eficiencia energética (MEPS)

Los estándares mínimos de eficiencia energética de viviendas (MEPS por sus siglas en inglés) son requisitos técnicos y normativos que las autoridades competentes pueden establecer y que definen el nivel mínimo de eficiencia energética que deben cumplir los edificios nuevos y existentes. Estos estándares se centran en reducir el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la vivienda, promoviendo un parque inmobiliario más sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

Estos estándares pueden implicar: Eficiencia energética, el uso de sistemas de climatización, ventilación, iluminación y producción de agua caliente sanitaria de alta eficiencia energética, mejora del aislamiento térmico: Se exigen niveles mínimos de aislamiento en fachadas, cubiertas, suelos y ventanas para reducir las pérdidas de calor en invierno y las ganancias de calor en verano, limitación del consumo energético (se establecen valores máximos de consumo de energía primaria no renovable para calefacción, refrigeración, agua caliente sanitaria e iluminación), uso de energías renovables para cubrir parte de la demanda energética de la vivienda o sistemas de

control y monitorización del consumo energético para optimizar el funcionamiento de las instalaciones y detectar posibles ineficiencias.

Los MEPS han sido introducidos en la última actualización de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios de 2024 para el sector no residencial, quedando a criterio de los estados miembros su aplicación al sector residencial.^{xviii} La Comisión Europea adoptará acto delegado sobre el cálculo de niveles óptimos para MEPS, antes de 30 de junio de 2025. Se remitirán informes cada 5 años sobre el cálculo y seguimiento del marco, el primero el 30 de junio de 2028.

Tres años antes, en 2021, la organización ECODES publicó un informe evaluando la incorporación de estándares mínimos de eficiencia energética en la normativa española en la que analizan sus potenciales ventajas.⁵⁰ En este informe se documenta la eficacia de los MEPS para mejorar la eficiencia energética, con diversos ejemplos en otros países como Holanda, Francia o Escocia, y diversas modalidades de implantación. El informe señalaba la necesidad de un diseño adecuado de MEPS que contemple fechas de cumplimiento graduales con el objetivo de ir aumentando el nivel de ambición y las tasas de renovación a lo largo del tiempo. También se señalan los sectores prioritarios que deberían someterse con mayor urgencia a dichas normas. Empezando por los edificios públicos y las oficinas privadas, mientras que las viviendas, y en especial las plurifamiliares, podrían necesitar plazos más largos antes de las fechas de cumplimiento, tal como ha decidido el gobierno de Escocia, dando de plazo hasta 2040 y 2045 mientras que, para el resto de edificios, se exigirá el cumplimiento de las normas de eficiencia energética del CEE de clase «C» en 2035 y la instalación de sistemas de calefacción y refrigeración de cero emisiones en 2045. (ECODES, 2021, pág. 7).

Los MEPS están siendo aplicados también en Francia para el sector residencial en alquiler. Se prevé que para 2028 5,2 millones de inmuebles clasificados como F o como G, las peores calificaciones en eficiencia energética, dejarán de ser válidos para alquilar, lo que supone un 17% del total de inmuebles en stock. En 2034 ocurrirá lo mismo con aquellas que dispongan de una nota E en la clasificación, lo que ampliaría las viviendas afectadas hasta el 40% de las viviendas en el mercado.

Es importante señalar que las normas mínimas de eficiencia energética no se pueden aplicar aisladamente al sector residencial sino que, de aplicarse, debería hacerse como parte de un paquete de medidas que proporcione un marco integral y estable de incentivos para la renovación, financiación y puesta a disposición de fondos a través de oficinas de barrio y ventanillas únicas locales. Para garantizar el cumplimiento de los MEPS y evaluar el y el impacto de la política, debería ponerse en marcha un programa

^{xviii}. La Comisión Europea adoptará acto delegado sobre el cálculo de niveles óptimos para MEPS, antes de 30 de junio de 2025. Se remitirán informes cada 5 años sobre el cálculo y seguimiento del marco, el primero el 30 de junio de 2028.

de inspecciones de edificios. A nivel nacional, los incentivos para la renovación deberían integrarse mejor en el marco de una política fiscal y de vivienda más amplia.

Recordemos que la metodología del coste óptimo, cuando se modifique, definirá los nuevos estándares técnicos exigibles en la edificación y en renovaciones de cierta envergadura. También marcará las características de un edificio de referencia en cada tipología, lo que permitirá calcular las emisiones de lo que se ha dado en llamar el edificio de energía casi cero en la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024, que tendrá que tener un 10% menos de las emisiones del edificio de referencia. Según declaraciones de Miguel Segovia, del Green Building Council España, es incierto si ambos esquemas, los que se planteen como cálculo del coste óptimo y los estándares mínimos de eficiencia energética, acabarán convergiendo. También es incierto si los estándares mínimos de eficiencia energética se llegarán a exigir en el sector residencial, puesto que es opcional para los gobiernos de los estados miembro, de acuerdo a la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios (2024). En todo caso, es un instrumento a valorar que está al alcance de la política pública.

TABLA 15: Impacto de los estándares mínimos de Eficiencia energética (MEPS)

Qué mejora:	Para quién:	Contraproducente para:
Condiciona la rentabilidad del alquiler a la renovación energética mínima exigible de la vivienda.	Haría que los hogares que viven de alquiler pudieran disfrutar de un mínimo de eficiencia energética en sus hogares. Afectaría a los caseros (personas físicas y jurídicas), que deberían pagarlo.	Posible reducción del parque de viviendas en alquiler de larga duración, si no se acompaña de otras medidas, como exigirlo también a las viviendas en alquiler turístico y de temporada y imponer una tasa a las viviendas vacías (ver punto 3). Posible encarecimiento de la renta de alquiler, si no se acompaña de alguna medida que reduzca el poder negociador del casero en el mercado de vivienda, como podría ser una moratoria en la adquisición (ver punto 3)
Obliga a dar el paso de renovar	P1 (hogares propietarios de su vivienda, con capacidad de pago, y aliciente económico para renovar).	nada
No obliga a dar el paso de llevar a cabo la renovación profunda pero sí una renovación menor, la correspondiente al coste óptimo.	P2 (hogares propietarios de su vivienda, con capacidad de pago, pero sin aliciente económico para renovar).	nada
Obliga a dar el paso de llevar a cabo la renovación profunda	P3	Si no se acompaña de plazos de implementación más largos, subvenciones con prefinanciación, y otras facilidades de financiación puede ser imposible de cumplir.
Obliga a dar el paso de llevar a cabo una renovación de menor coste y envergadura, la correspondiente al coste óptimo	P4	

2.3 Recargo en el IBI para viviendas ineficientes

Una medida complementaria o sustitutiva de los estándares mínimos de eficiencia energética, con efectos similares, podría ser la implantación de un recargo sobre el Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI) para viviendas cuya eficiencia energética no llegue al estándar mínimo correspondiente a su situación. La viabilidad legal de esta medida debería ser evaluada, incluyendo la posibilidad de aplicar el recargo a viviendas vacías, como alternativa al impuesto especial para viviendas vacías que planteamos en el siguiente apartado.

2.4 Gravamen relativo a externalidades negativas para perfiles de rentas altas

Los beneficios compartidos de la renovación energética de viviendas son enormes. La mejora en las condiciones de vida, la reducción de la pobreza energética, la alineación con los objetivos de París en mitigación y adaptación al cambio climático, la reducción de costes sanitarios y de bajas médicas en el trabajo relativos a la reducción de la polución y enfermedades respiratorias asociadas, la reducción de las muertes y enfermedades derivadas de las olas de calor, etc. Este tipo de beneficios se han cuantificado en diversos trabajos, como la misma ERESEE 2020. Con contrapartida de estos beneficios compartidos, se puede definir el coste de la externalidad negativa asociada a seguir igual en lugar de tomar medidas para mejorar la eficiencia energética de las viviendas. Las medidas que hemos expuesto anteriormente pueden impulsar enormemente las renovaciones energéticas. Si no es así, un impuesto de carbono, adicional al ETS-II, y proporcional a la renta, enfocado exclusivamente en los hogares P1 y P2, es decir, los que tienen capacidad económica para renovar podría incrementar el ahorro asociado a la renovación de la vivienda, mejorando la probabilidad de que los hogares P2 se conviertan en P1 porque con ese gravamen, la renovación energética les sale más a cuenta.

3. MEJORAR EL ACCESO A LA RENOVACIÓN ENERGÉTICA

La mejora en la accesibilidad de las renovaciones energéticas de vivienda consiste en identificar todos aquellos otros factores que suponen eliminar trabas a la renovación, por ejemplo, mejorando la capacidad de pago de las familias, algo que agrandaría los grupos P1 y P2 (ingresos altos) a costa de los grupos P3 y P4 (ingresos bajos).

3.1 Subvenciones con pre-pago:

Si bien las subvenciones son un instrumento para mejorar la rentabilidad de la renovación, tal como hemos visto, no siempre suponen una mejora de la accesibilidad a la renovación, ya que no evitan la necesidad de disponer de los fondos necesarios para llevar a cabo la renovación de entrada, sino que suelen compensar el gasto realizado a posteriori. Afortunadamente hay excepciones a esta regla. He aquí algunos ejemplos:

- En Barcelona, el ayuntamiento, desde la Gerència d'Habitatge, y en particular desde el Departament de Foment de la Rehabilitació, ha puesto en marcha la convocatoria de las ayudas ligadas al Programa Next Generation EU Pla de Barris, en la que hay dos líneas de actuación destacables dentro del Pla de Barris (Plan de Barrios). Por un lado, el programa de fincas de alta complejidad, en el que se han identificado edificios que requieren actuaciones tanto para mejorar la accesibilidad, como la eficiencia energética, así como para afrontar otros problemas de mantenimiento. El ayuntamiento toma la iniciativa de contactar con los vecinos y adelantar la fase de identificación de las actuaciones, proyecto técnico, permisos y financiación. La subvenciones cubren el 80% de los costes (de acuerdo a las convocatorias del Plan

de Recuperación, Transformación y Resiliencia dotada con fondos Next Generation) y el 100% para aquellos vecinos considerados vulnerables, que no pueden asumir ese coste, aunque el 20% de financiación adicional ofrecida a estos vecinos queda anotado en el registro de la propiedad y, cuando se transmite la propiedad en un plazo menor de 5 años, el ayuntamiento lo recupera, salvo si es por fallecimiento. En cualquier caso, al final de un periodo de 90 años, el ayuntamiento recupera el coste más IPC de ese 20% extra. Por otro lado el ayuntamiento también colabora con el Colegio de Arquitectura Técnica de Barcelona (CATEB), el Colegio de Arquitectos de Cataluña (COAC) y Colegio de Administradores de fincas, para ofrecer información a la ciudadanía en general sobre renovación energética. Como parte de este acuerdo, estos colegios reciben y atienden solicitudes de información de la ciudadanía e identifica los casos de vulnerabilidad y elaboran los expedientes correspondientes para enviarlos al ayuntamiento de forma que este pueda adelantar el coste de las obras relativos a estos hogares, consiguiendo que no se paralice la renovación entera del edificio por estos casos.

Qué mejora: No exige fondos iniciales y compensa el coste de las obras – Mejora el efecto redistributivo del gasto público.

Para quién: hogares vulnerables (parte de los grupos P3 y P4) identificados.

Contraproducente para: nada

- En Francia, El programa MaPrimeRénov, ofrece subvenciones más elevadas para proyectos de renovación acometidos por hogares con rentas más bajas (hasta 10.000 € por proyecto) y un anticipo para poner en marcha las reformas de los hogares con rentas más bajas. El 64% de la demanda de estos fondos procedía de hogares con rentas bajas, lo que supone una importante mejora en comparación con la situación anterior.⁵¹

Qué mejora: No exige fondos propios iniciales y compensa el coste de las obras – Mejora el efecto redistributivo del gasto público.

Para quién: hogares vulnerables (parte de los grupos P3 y P4) identificados.

Contraproducente para: nada.

- La Comunidad Autónoma de Madrid ha estado ofreciendo un 50% de adelanto en las subvenciones del Plan de Recuperación y Resiliencia (con fondos Next Generation) en el momento de aprobar la subvención para ayudar a que los hogares adelanten una parte de los costes de renovación (algunos programas de los fondos Next Generation ya se han agotado en esta región). En País Vasco, la oficinas públicas de rehabilitación Opengela, ofrecen un adelanto del 70% de la subvención a la concesión.

Qué mejora: No exige fondos propios iniciales y compensa el coste de las obras – Mejora el efecto redistributivo del gasto público.

Para quién: Hogares solicitantes subvenciones (fondos Next Generation para renovación de vivienda).

Contraproducente para: nada

3.2 Soluciones llave en mano.

Existe una fórmula empresarial que consiste en empresas de servicios energéticos que a la vez se convierten en agentes rehabilitadores y ofrecen una solución llave en mano para la renovación energética de las viviendas. La empresa EOS Energy es una empresa que ofrece este tipo de solución de renovación energética llave en mano para comunidades de propietarios de un cierto tamaño: se ocupa de redactar el proyecto, solicitar los permisos y subvenciones y de conseguir la financiación. La empresa hace un contrato con la comunidad de propietarios y los propietarios de cada vivienda, incluyendo el suministro de electricidad con dicha empresa por 10 años y una cuota mensual para amortizar el coste de la obra que no se haya cubierto por las subvenciones y los beneficios fiscales.

Qué mejora: No exige fondos iniciales y gestiona las subvenciones que compensan el coste de la obra. También mejora el acceso a la información y reduce los costes en términos de tramitación y los riesgos operativos, que son asumidas por la empresa.

Para quién: Para propietarios de viviendas en edificios plurifamiliares de al menos 40 viviendas. En grupos P1 y P3 funciona mejor, pues con cierto nivel de subvención puede llegar a cubrir los costes con los ahorros desde el primer día.

Contraproducente para: nada.

3.3 Ampliar el plazo de amortización y otras condiciones de la financiación bancaria.

Los créditos bancarios para la renovación energética suelen ser una variante de la modalidad de créditos al consumo y tener plazos demasiado cortos de devolución. El año 2023 el plazo promedio ofrecido por las entidades bancarias era de 7 años⁵², pero llegaban a 10 años en el caso de muchas entidades de crédito y a 15 años en el caso del ICO. En 2024, el plazo de devolución promedio no ha variado.

La probabilidad de que hogares en los grupos P3 y P4 rehabiliten mejoraría si un potencial crédito de renovación resultara más asequible en cuotas mensuales a base de poder pagarlo a más largo plazo, y sobre todo, con un interés más bajo. Otra posibilidad sería poder constituir una hipoteca o hacer una novación de una hipoteca existente, ya que las hipotecas suelen tener un plazo de devolución mayor y un tipo de interés menor, al contar con la garantía del inmueble. Sobre todo, si se pudiera convertir una hipoteca convencional en una hipoteca verde a un tipo de interés 0% o muy bajo, como veremos

en el apartado de Soluciones. Reducir los gastos de constitución y novación de hipotecas sería una medida adicional que ayudaría a que esta medida fuera más utilizada.

Qué mejora: Permite una financiación a largo plazo y bajo tipo de interés.

Para quién: Para los hogares ya hipotecados que puedan hacer una novación de su hipoteca o constituir una nueva.

Contraproducente para: nada

3.4 Planes de pago en factura (On-Bill Schemes u OBS):

Estos programas, aún por desarrollar, presentan una solución al persistente reto de adelantar los costes de financiar las renovaciones energéticas de las viviendas. Consiste en que la compañía eléctrica financie una intervención para mejorar la eficiencia energética de uno de sus abonados. La deuda, ligada al contador de la luz, se cobra en la factura de la luz en módicos plazos. Además, la deuda se vería reducida por la monetización del ahorro energético conseguido.

Este modelo innovador, puede llegar a ofrecer una forma de pre-financiar las mejoras en la eficiencia energética. Al integrar el coste de las renovaciones en las facturas mensuales de energía, los planes de pago en factura eliminan la necesidad de fuertes inversiones iniciales.

Este esquema exige la colaboración directa de las compañías eléctricas, que tienen algunos incentivos para hacerlo:

- **Cumplir los Sistemas de Obligación de Eficiencia Energética.** El artículo 7 de la Directiva de Eficiencia Energética de la UE se centra específicamente en los Sistemas de Obligación de Eficiencia Energética. Básicamente, los gobiernos imponen a los proveedores de energía la obligación legal de ahorrar energía a sus clientes. En la medida en que las compañías eléctricas faciliten la mejora de la eficiencia energética a sus clientes, estarían cumpliendo esta obligación. En la actualidad, lo que hacen las compañías eléctricas para cumplir estas obligaciones es contribuir con transferencias monetarias al Fondo Nacional de Eficiencia Energética. Esto financia programas gubernamentales de eficiencia energética. Pero alternativamente, las compañías eléctricas pueden obtener certificados de ahorro energético por las intervenciones que facilitarían a sus clientes, por el ahorro de energía conseguido que se verifique. La obtención del Certificado de Ahorro Energético supondría una compensación de la deuda del usuario con la compañía eléctrica, y el resto de la deuda se pagaría en plazos en la factura de la luz. Esto supone un incentivo financiero para promover la eficiencia energética que ahorra costes a la compañía energética y al usuario.
- **Reducir la deuda de los clientes:** Las mejoras de la eficiencia energética pueden reducir las facturas de energía, facilitando a los clientes la gestión de sus pagos.

- **Mejorar la eficiencia energética de los clientes:** Al ayudar a los clientes a mejorar sus sistemas de calefacción ineficientes, reducen la demanda total de energía y pueden evitar problemas de capacidad de la red.

Los beneficios potenciales de los planes de pago en factura son numerosos. Al eliminar el obstáculo financiero de los costes iniciales, pueden animar a los propietarios a invertir en mejoras como el aislamiento, la modernización de los sistemas de calefacción y las tecnologías de energías renovables. Sin embargo, el éxito de la implantación de los planes de pago en factura requiere que se definan con una cuidadosa consideración de la protección del consumidor.

El esquema de financiación de la propia compañía eléctrica puede basarse en fondos propios, bonos verdes, un acuerdo con una entidad de crédito, e incluso se podría financiar con fondos del BEI. Además, podría complementarse con garantías públicas (ICO, InvestEU) para el caso de impago.

Para el caso de los clientes de la compañía de la luz que sean inquilinos, esta medida pueden funcionar en conjunto con estándares mínimos de eficiencia energética o MEPS (ver apartado de Soluciones, punto 2) de manera que el casero no pueda negarse a la ejecución de la mejora, siempre que esta esté dentro de los límites marcados por el coste óptimo. El casero podría contribuir parcialmente al pago mensual de las mejoras en eficiencia energética mediante una reducción en la renta del inquilino. Por otro lado, la duración del contrato de alquiler se debería ampliar hasta que la medida esté pagada completamente. La extensión del contrato de alquiler es ya un requisito para que los caseros se beneficien de las subvenciones del plan Next Generation, por ejemplo en el caso del ayuntamiento de Barcelona.

Qué mejora: No exige fondos iniciales y se complementa con las subvenciones en forma de certificados de ahorro energético que compensan parte del coste de la obra. Contribuye al cumplimiento de los objetivos de Eficiencia energética nacionales.

Para quién: Para propietarios de viviendas e inquilinos, según cómo se defina legalmente. En grupos P1 y P3 funciona mejor, pues con cierto nivel de subvención puede llegar a cubrir los costes con los ahorros desde el primer día.

Contraproducente para: nada.

3.5 El sistema PACE (Property Assessed Clean Energy).

Originario de EEUU, este sistema se ha intentado implantar en Europa, mediante un proyecto de investigación denominado Europace⁵³, algo que se ha podido hacer en Holanda, pero que en nuestro país sigue atascado en obstáculos legales, que sería interesante superar. Se trata de una solución para financiar la rehabilitación energética de viviendas. A diferencia de los préstamos tradicionales, PACE permite a los propietarios financiar las mejoras en eficiencia energética a través de un gravamen

sobre la propiedad, similar a un impuesto. Este gravamen se reembolsa a largo plazo, generalmente entre 10 y 20 años, a través de un cargo adicional en el impuesto predial.

Ventajas del sistema PACE:

- **Facilidad de acceso:** No requiere ningún desembolsos iniciales, lo que facilita el acceso a la financiación.
- **Plazos largos:** Los plazos de amortización extendidos permiten pagos mensuales más bajos, mejorando la asequibilidad.
- **Bajos tipos de interés:** Al estar respaldado por el ayuntamiento y ligado a la vivienda, el riesgo de impago es bajo, lo que se traduce en tipos de interés más bajos, similares a los de una hipoteca
- **Transferibilidad:** El gravamen se transfiere al nuevo propietario en caso de venta de la vivienda.
- **Beneficios ambientales:** Una adecuada supervisión pública de este instrumento permitiría que se acometiesen las mejoras adecuadas para mejorar la eficiencia energética de las viviendas, sin ninguna contraindicación para el propietario o inquilino.
- **No afecta al techo de gasto de los ayuntamientos,** ya que la deuda no recae sobre ellos.

En resumen, PACE ofrece una alternativa atractiva para financiar la rehabilitación energética, impulsando la mejora de la eficiencia en el parque inmobiliario y contribuyendo a los objetivos climáticos. La evaluación legal del modelo PACE muestra la evolución legal necesaria para que este modelo se pueda poner en marcha en España^{xix}.

Qué mejora: No exige fondos propios iniciales y permite una financiación a largo plazo y bajo tipo de interés.

Para quién: Para todo tipo de hogares.

Contraproducente para: nada

xix. Sedefio Lopez, J.F. (2022). Mecanismos de financiación alternativa para impulsar la eficiencia energética y la rehabilitación de edificios en España: La contribución PACE como nueva categoría de prestación patrimonial pública no tributaria. Revista Técnica Tributaria (138), P.17-50. Disponible en: <https://revistatecnicatributaria.com/index.php/rtt/article/view/2309/4778>

3.6 Aliviar el problema de acceso a la vivienda.

Otro factor que incidiría en mejorar el acceso a las renovaciones energéticas de las viviendas es reducir la tasa de esfuerzo en la adquisición o alquiler de la vivienda principal, para mejorar la asequibilidad de la vivienda. Esto, además de ser un factor para reducir la pobreza en general, daría capacidad de gasto a los hogares para acometer la renovación de su vivienda, y por lo tanto elevaría el porcentaje de hogares con la vivienda principal en propiedad, y la capacidad de pago de los propietarios de vivienda para que puedan renovar. La complejidad y envergadura de este problema de la vivienda en España exige un diagnóstico que tome en cuenta todos los posibles orígenes del problema, para abordar las soluciones correctas.

- **Reducir la demanda de vivienda:** En la primera parte de este estudio hemos mostrado indicios de que el problema de la vivienda en España puede venir no solo de una falta de oferta, sino también de un exceso de demanda de vivienda, consecuencia de la financiarización de la que es objeto desde hace dos décadas y del “apetito inversor” que suscita, y que se ha podido canalizar gracias al desarrollo de servicios y figuras societarias especialmente enfocados en la explotación económica de la vivienda como negocio.

A esto cabe añadir la obviedad de que la oferta de vivienda está racionada de manera natural, debido al largo periodo de maduración de los proyectos de construcción, lo que hace que incrementos rápidos en la demanda o reducciones rápidas de la oferta de alquiler debidas a cambio de uso (de alquiler de larga duración a alquiler por temporada o alquiler vacacional) no puedan trasladarse rápidamente en la producción de más oferta, algo que debe tenerse en cuenta a la hora de diseñar soluciones.

Este diagnóstico nos permite ver que si las soluciones al problema de la vivienda en España se limitan únicamente a aumentar la oferta de vivienda, una nueva oferta que tardará en estar disponible, esta medida podría quedar anulada con incrementos similares de la demanda inversora o reducciones similares de la oferta en alquiler por cambio de uso. La velocidad de estos cambios puede ser mucho mayor que la velocidad de llegada al mercado de nueva oferta inmobiliaria.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que moderar el precio de la compra de vivienda es algo esencial para reducir tanto el precio de los alquileres como las necesidades asistenciales futuras a las que el sector público tendrá que hacer frente. Si el fenómeno de la exclusión residencial sigue incrementándose, si el mercado de vivienda en propiedad sigue expulsando hogares hacia regímenes de tenencia en los que actualmente están desprotegidos, la misión de construir viviendas en régimen de alquiler accesible o social será interminable y requerirá una cantidad creciente de

recursos públicos, y lo que es peor, tendrá muy pocas probabilidades de resolver el problema.

Reducir la demanda inversora en el mercado de vivienda es una medida complementaria a los esfuerzos en construcción de nuevas viviendas que debería estudiarse. Otros países han puesto en marcha moratorias temporales para enfriar el mercado que permitan acompasar oferta y demanda de vivienda, de manera que los residentes demandantes de vivienda para vivir en ella puedan acceder a una vivienda principal y los precios se moderen. Un punto de vista similar, que combina las medidas para actuar sobre la oferta y también sobre la demanda de vivienda, ha sido el adoptado por el gobierno de Canadá con una batería de medidas enfocadas a garantizar el acceso a la vivienda por parte de los canadienses, que incluyen no solo un plan para construir 500.000 viviendas en la próxima década, sino también una regulación para prohibir el compra de vivienda residencial por parte de los no canadienses (Prohibition on the Purchase of Residential Property by Non-Canadians Regulations: SOR/2022-250). Esta regulación que se aprobó en 2022 hasta 2025, ha sido ya prolongada hasta 2027⁵⁴.

Qué mejora: Acceso a la vivienda – Reducción de la pobreza – Capacidad de gasto de los hogares – reduce el gasto público en subsidios al alquiler y reduce la necesidad de vivienda social.

Para quién: Para los residentes sin vivienda habitual en propiedad (inquilinos y jóvenes sin emancipar).

Contraproducente para: la explotación de la vivienda como medio de producción

3.7 Impuesto a las viviendas vacías:

En España hay un total de 3.837.328 viviendas vacías de acuerdo al INE (ECEPOV 2023), un 15,29% del total. En España, la fiscalidad de una vivienda vacía y de una vivienda en uso es la misma. Tasar las viviendas vacías sería una medida enfocada a aumentar la oferta de vivienda estimulando la puesta en el mercado de las viviendas desocupadas, una medida complementaria a la construcción de viviendas para aumentar la oferta. A pesar de que no todas las viviendas vacías están en las zonas donde se necesitan, una parte de ellas podrían ser utilizadas si hubiera un estímulo fiscal para ello. En Francia existe desde 1998 un impuesto que grava las viviendas desocupadas sin justificación durante al menos un año en ciertas zonas urbanas con alta demanda de vivienda. El objetivo principal de este impuesto es incentivar a los propietarios a poner sus viviendas en el mercado de alquiler, contribuyendo así a aliviar la escasez de vivienda asequible. Inicialmente, el impuesto se aplicaba solo en áreas urbanas con más de 200.000 habitantes. Sin embargo, desde 2013, se ha extendido a ciertas “zonas tensas” donde la demanda de vivienda es particularmente alta, incluso si tienen menos de 200.000 habitantes. El impuesto se

calcula en base al valor locativo catastral^{xx} de la vivienda y aumenta progresivamente cada año que la vivienda permanece vacía:

- **Primer año:** 12,5% del valor locativo catastral.
- **Segundo año:** 25% del valor locativo catastral.
- **A partir del tercer año:** 50% del valor locativo catastral.

Hay ciertas exenciones al impuesto, incluyendo: viviendas vacías por motivos de trabajo, salud o fuerza mayor, segundas residencias ocupadas al menos un mes al año, viviendas en proceso de venta o alquiler, siempre que se tomen medidas activas para ello, viviendas declaradas inhabitables o en proceso de renovación. El impuesto a las viviendas vacías ha tenido un impacto positivo en la reducción del número de viviendas vacías en Francia, en las zonas donde se aplica. Ha contribuido a aumentar la oferta de viviendas en alquiler y a moderar los precios en algunas áreas. Sin embargo, su eficacia sigue siendo objeto de debate, y algunos argumentan que el impuesto no es lo suficientemente disuasorio y que se necesitan medidas adicionales para abordar la escasez de vivienda asequible.

Qué mejora: Acceso a la vivienda – Reducción de la pobreza – Capacidad de gasto de los hogares.

Para quién: Para los residentes sin vivienda habitual en propiedad (inquilinos y jóvenes sin emancipar).

Contraproducente para: el propósito de mantener viviendas desocupadas por parte de quienes así lo quieren por diferentes motivos.

^{xx}. Valor locativo catastral: Es una estimación teórica del alquiler anual que podría obtenerse de una propiedad si se alquilara en condiciones normales de mercado.

PARTE 5

SOLUCIONES

Una vez vistos los distintos tipos de estímulos que pueden ayudar a mejorar la probabilidad de renovar para cada grupo de probabilidad, veremos soluciones que engloban uno o varios de estos estímulos y pueden funcionar en uno o varios grupos y también pueden tener limitaciones a considerar.

1. OFICINAS DE VENTANILLA ÚNICA

Las oficinas de renovación, oficinas de ventanilla única (o one-stop shops, en inglés) suponen una pieza clave en la arquitectura de renovación energética del país. Estas oficinas, están destinadas a orientar al ciudadano en el proceso de renovación, ofrecen información general del proceso para ayudarle a tomar decisiones clave, así como apoyo técnico y financiero. Están enfocadas a propietarios, hogares, pymes, entes públicos, etc. con especial énfasis en hogares vulnerables. En Francia hay unas 550 oficinas de renovación energética en todo el país, muchas de ellas gestionadas por activistas y organizaciones no gubernamentales que trabajan en colaboración con los ayuntamientos y el gobierno central, aplicando los programas disponibles.

La ventaja contrastada de estas oficinas es que responden a las inquietudes de los usuarios frente al proceso de renovación y le dan seguridad. Convierten el complejo proceso de la renovación en algo sencillo y asequible, facilitan los trámites burocráticos como la solicitud de permisos y licencias de obra y son claves para abaratar el coste, tal como hemos visto, siempre que ayuden al usuario a encontrar contratistas de confianza para realizar las obras, supervisen el proceso de renovación de la A a la Z y le ayuden a encontrar soluciones de financiación. Este tipo de oficinas de ventanilla dan servicios de renovación integrados^{xxi}. De este modo, reducen el tiempo necesario para que el propietario gestione el proceso de renovación de una vivienda, el riesgo de contratación, ya que mejoran el argumento comercial para los contratistas, y los precios de las obras al reducir los costes de adquisición de cliente, hacerles más seguro el cobro y permitirles programar el trabajo.

Existen diversas variantes relacionadas con el tipo de oficina de que se trate.

Oficinas de renovación pueden ser públicas, privadas y mixtas, así como público-comunitarias. Destacan proyectos exitosos de colaboración público comunitaria, como el Proyecto Domus de la fundación Europace (sin ánimo de lucro) que constituye un ejemplo de así como la oficinas de barrio, como el caso de Opengela⁵⁵, desarrollado para la vivienda social de Bilbao, en la que se ha establecido una colaboración con las

^{xxi}. Integrated home renovation services, el proyecto Domus es un ejemplo de metodología para montar este tipo de servicios que tenemos a nivel local. Más información: <https://cinea.ec.europa.eu/system/files/2021-07/%2813%29%20Integrated%20Home%20Renovation%20Services.pdf>

asociaciones locales para llegar mejor a la comunidad. La proximidad de la oficina técnica a lugar de la renovación es fundamental.

La oficinas de renovación pueden tener también un papel clave en la socialización de las renovaciones, algo también denominado “marketing social” de la renovación, que consiste en fomentar el conocimiento compartido de primera mano, entre vecinos, de las soluciones de renovación y su impacto directo en la la mejora de la vida de las personas. Mediante proyectos de colaboración de las oficinas de renovación con las asociaciones locales, se ha favorecido este tipo de impulso a la renovación de manera muy exitosa, tanto más cuanto mayor y más fuerte sea el tejido social preexistente.

Las oficinas técnicas de renovación pueden tener un papel clave asimismo en la promoción económica local y el empleo. Los trabajos de renovación suelen recurrir a profesionales locales, y la posibilidad de ofrecer posibles contratistas cercanos de confianza puede suponer una triple mejora: para cumplir los objetivos de renovación, para eliminar incidencias en los procesos gracias a la contratación profesional y abaratar los costes, y para aumentar la actividad económica generada en la zona, y los retornos fiscales. En lo que se refiere al empleo, las oficinas de renovación energética pueden tener un papel importante como generadores de empleo, ya que en su labor de promover la renovación energética, estarán en contacto con hogares vulnerables, cuya viviendas tendrán necesidad de ser renovadas, y que posiblemente sufren de baja intensidad de empleo, y en contacto con contratistas locales que requerirán cada vez más mano de obra. Este tipo de emparejamiento de empleo, ha sido testado por Arquitectura sin Fronteras en el proyecto ASERTOS y por ECODES. Estos proyectos implican la formación de las personas interesadas para permitir su participación en el trabajo de renovación, con vistas de que dichas personas se conviertan en profesionales formados y con experiencia en el sector de la renovación, y es otro de los campos en los que la colaboración con el tercer sector puede ser muy interesante para los fines perseguidos por las oficinas de renovación.

En lo que se refiere a la financiación, las oficinas de renovación cumplen una labor clave, pues facilitan el caso de negocio para el financiador, al agrupar proyectos y estandarizar los procesos de renovación y su categorización (mejora del rendimiento energético, etc.) para acceder a fuentes de financiación adecuadas a escala. Las oficinas técnicas de renovación han conseguido abaratar tipos de interés gracias a la reducción de riesgos que la gestión profesionalizada favorece, a homogeneizar y caracterizar los casos de renovación, al reducir los riesgos de contratación proporcionando solvencia técnica y un punto único de contacto de manera que es rentable para los financiadores el ofrecer financiación a tipos de interés más bajos. Esto, sumado a la reducción de riesgos que acabamos de mencionar, es clave para facilitar al propietario de la vivienda, reduciendo riesgos y costes, la obtención de buenas soluciones de financiación a escala. A nivel de financiación, las ventanillas únicas han sido clave en casos documentados de buenas

prácticas, incluidos los de financiación mixta (blended finance, en inglés), como el préstamo de modernización de Lituania⁵⁶, e incluso han sido gestionadas por bancos, como fue el caso de BNP en Polonia⁵⁷.

La financiación de la propia oficina, en España, suele tener su origen en fondos de asistencia técnica del Banco Europeo de Inversiones, como el programa ELENA, que veremos después.

Las ventanillas únicas también son claves en la financiación de casos de hogares vulnerables, trabajando en colaboración con los ayuntamientos, como en Barcelona: la ventanilla única gestionada por CATEB (Gremio de Arquitectos de Barcelona) detecta hogares vulnerables en proyectos de renovación y los envía al ayuntamiento, previa elaboración de sus expedientes, donde pueden obtener una financiación pública para el 100% del coste.

En definitiva, las oficinas de renovación son claves en el proceso de llevar al terreno la renovación energética de viviendas, proporcionan concreción y confianza sobre las bondades de la renovación cara al ciudadano, aportan eficiencia para todas las partes implicadas, identifican usuarios vulnerables que requieren una atención especial, son un punto de conexión con el tejido social para una proyección social de la renovación y son un catalizador de fondos de financiación.

El reconocimiento de su importancia se ha reflejado en la última versión de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024, en donde se indica que al menos deberá haber una ventanilla única:

- Por cada 80.000 habitantes
- Por región
- Zonas con antigüedad media del parque por encima de la media nacional
- Zonas de renovación integral por distrito
- A menos de 90 minutos de camino

La Comisión Europea dará directrices sobre cómo establecer ventanillas únicas en un acto delegado para la implementación de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024.

2. ESTÁNDARES MÍNIMOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO

En una revisión de todos los factores que hemos enumerado y definido que pueden incrementar la probabilidad de renovación, los hay que son condiciones que favorecen la toma de decisión hacia la renovación y los hay que son determinantes para poner en marcha la renovación. En los perfiles P1 y P2 nos encontramos con que todo lo que favorece la toma de decisiones para estos perfiles con capacidad de pago (reducción de costes, aumento de los ahorros potenciales de la renovación), pueden no tener efecto alguno, ya que igual que estos perfiles pueden costear las renovaciones, pueden costear también la ineficiencia energética (costes energéticos elevados, incluso agravados con los costes de permisos de emisiones de CO₂). Por el contrario, los factores que pueden coadyuvar a la renovación son:

- El deseo de llevar a cabo la renovación para disfrutar de ella (al nivel del deseo de comprar un coche último modelo). Algo que por ahora no está en nuestra cultura, pero puede llegar a darse.
- Una obligación técnico-legislativa, como los estándares mínimos de eficiencia energética (MEPS).

Esta situación es especialmente acusada en el perfil de los caseros (P2) para quienes el primero de estos factores no cuenta en el caso de las viviendas que alquilan. Por lo tanto, solo queda el segundo factor. Como hemos visto, a pesar de ser el perfil de hogar de mayores ingresos del país, los caseros no tienen nada que ganar con la renovación de las viviendas que alquilan, en la mayor parte de los segmentos del mercado de alquiler, debido a la situación actual de nuestro mercado de vivienda, enormemente favorable hacia los ofertantes de vivienda en alquiler, que les permite obtener tal nivel de rendimientos que difícilmente puede mejorarse mediante una renovación.

Tal como hemos visto, los estándares mínimos de eficiencia energética (MEPS) consistirían en que, por ley, todas las viviendas cumplieran unos estándares mínimos de eficiencia energética. Un precedente similar sería el paso de los vehículos de cierta edad por la inspección técnica de vehículos. Es una medida destinada a: proteger al usuario, ya que obligarle a revisar elementos esenciales para la seguridad del vehículo le protege de accidentes claramente evitables, pero también están destinados a reducir las externalidades negativas del uso de un automóvil en malas condiciones, evitando que otros conductores y peatones sean víctimas de dichos accidentes. En el caso de las viviendas, de manera similar, el cumplimiento de un mínimo de eficiencia energética para todas las viviendas en uso estaría impulsando el disfrute generalizado de las ventajas que acompañan una vivienda eficiente y evitando la externalidad negativa que suponen las emisiones de los edificios sobre el resto del mundo.

Una medida de este tipo tendría que estar acompañada de los siguientes elementos:

- Una planificación pactada, como la que se puede establecer combinando elementos como el pasaporte del edificio^{xxii}, y moratorias temporales para hogares de bajos ingresos de manera que los fondos disponibles para subvenciones puedan llegar para todos los hogares que requieran ayudas.
- Subvenciones en función del nivel de ingresos, del 0% para hogares que pueden afrontarlo hasta el 100% para hogares vulnerables.
- Facilidades de financiación mucho mayores que las actuales, como las que veremos a continuación.
- Una serie de excepciones, como podrían ser las segundas viviendas que no estén alquiladas, pero en ningún caso las viviendas de alquiler turístico o de temporada. Incluir en el mismo régimen las viviendas en alquiler turístico y de temporada sería imprescindible para desincentivar que la vivienda en alquiler como vivienda habitual se desplace al alquiler turístico y de temporada.
- Una tasa a las viviendas desocupadas, para desincentivar que desaparezcan viviendas ofertadas en el mercado de alquiler.
- Una moratoria en la compra de vivienda por parte de cualquiera que no sea un particular residente demandante de vivienda como vivienda habitual, similar al caso de Canadá que hemos documentado, y un plan ambicioso de construcción de vivienda social en alquiler, para reducir la presión de demanda en el mercado de vivienda y evitar el traslado de los costes de renovación a los inquilinos de las viviendas alquiladas.^{xxiii}

3. FONDO SOCIAL PARA EL CLIMA

Anteriormente hemos visto que es una medida que aumentará a partir de 2027 los costes de no renovar, ya que las familias que sigan utilizando los combustibles fósiles

^{xxii}. El Pasaporte del Edificio, introducido por la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios de 2024, es un documento informativo clave para la mejora de la eficiencia energética en el parque inmobiliario. Su función principal es proporcionar a los propietarios una visión integral del rendimiento energético de su edificio, incluyendo su estado actual, las posibilidades de mejora y una hoja de ruta con recomendaciones para alcanzar los objetivos de eficiencia energética a largo plazo. En esencia, se trata de una herramienta de planificación que facilita la toma de decisiones en materia de renovación y renovación, impulsando la transición hacia edificios más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. (Ver la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024 y la descripción original del instrumento, impulsado por la fundación la Casa que Ahorra, Cíclica y Green Building Council) en este enlace: <http://www.pas-e.es/#/>

^{xxiii}. El gobierno tiene intención de construir 180.000 viviendas de alquiler asequible en 4 años (en la legislatura): El Gobierno pone en marcha el plan para construir 43.000 viviendas de alquiler asequible (julio 2024)

en sus hogares tendrán que pagar permisos de emisiones de CO₂. Por lo tanto, esta medida aumenta los ahorros esperados de la renovación energética, pero puede ser contraproducente para hogares que no puedan costear de la renovación energética o los desembolsos anticipados de la misma. No está claro que el precio de los permisos que tendrán que asumir los hogares, pues dependerá del mercado, pero lo que sí se sabe es que los permisos que se subastarán serán cada vez menos. En cuanto a la cantidad de permisos que se subastarán cada año a partir de 2027, la Directiva establece lo siguiente:

- **2027:** Se subastará una cantidad correspondiente al 130% de los volúmenes de subasta para 2027, calculados en base a la cantidad total de derechos de emisión para la Unión Europea y las cuotas y volúmenes de subasta de cada Estado miembro.
- **2028-2030:** El volumen de subasta disminuirá anualmente en un 4,2% a partir de 2028.
- **A partir de 2031:** Se aplicará una tasa de reducción anual lineal que permita alcanzar un objetivo de reducción de emisiones del 57% en 2035 en comparación con 2005.

También se ha señalado que el Fondo social para el Clima, que se pondrá en marcha en 2026 (un año antes) está destinado a distribuir compensaciones económicas cara a estos pagos, de manera que el ETS-II, deje de ser una medida regresiva, suponga un estímulo para renovar, y la carga económica sea más llevadera para los hogares y la medida no resulte en una contestación social contra la política climática.

El Fondo social para el Clima distribuirá un total de 9,112 millones en España, siempre que el gobierno español pueda poner un 25% del plan. Esta cantidad se destinará a los afectados por el pago del ETS-II: pymes, hogares usuarios de transporte por carretera, y hogares usuarios de combustibles fósiles en la calefacción. La cantidad que se destine finalmente a los hogares afectados por el ETS-II en el pago por calefacción debería ir a parar a los hogares que no puedan afrontar los costes de renovar por sí mismos y que no puedan aprovechar las desgravaciones fiscales, ya que para ello es necesario hacer la declaración de la renta y muchos hogares vulnerables están exentos.

Veámos que el diseño del Fondo Social para el Clima tendrá que superar dos problemas importantes:

1. La dificultad de encontrar el precio adecuado a los permisos de emisiones y a las compensaciones. El pago del ETS-II y de la compensación que pueda suponer las compensaciones que se prevean en el Plan Social para el Clima pueden tener muy diversos impactos entre los hogares, dependiendo de su nivel de renta. Las compensaciones pueden ser en efectivo, o en pagos a cuenta de una potencial renovación energética. Pueden comprender desde un 25% de lo recaudado

con el sistema ETS-II, hasta la totalidad, y pueden ser entregadas a hogares de renta baja solo, o a hogares de todos los niveles de renta, en cuyo caso también se pueden distribuir en mayor medida a los hogares de renta baja que a los de renta alta. Entregando las compensaciones del Fondo Social para el Clima solo, o principalmente, a los hogares de renta más baja supondría mejorar los efectos redistributivos del gasto público algo en lo que España necesita mejorar, comparada con otros países^{xxiv}, sin embargo, el objetivo final es estimular a hogares de todos los niveles de renta a renovar energéticamente sin generar contestaciones sociales. Incluir las compensaciones del plan social para el Clima en una batería de medidas que pudieran estimular a hogares de renta media-alta, como la reducción de los tipos de interés como política monetaria, que no afectaría al gasto público, así como facilitando la gestión y la reducción de riesgos mediante oficinas de renovación, etc, podría permitir utilizar el Fondo Social para el Clima para compensar a aquellos para quienes mejorar la rentabilidad de la renovación energética no es el estímulo más importante, sino poder acceder a las renovaciones P3 y P4 (excepto inquilinos).

2. Los hogares que viven de alquiler. Como veíamos, los hogares que viven de alquiler no pueden tomar la decisión de renovar energéticamente la vivienda que habitan, por lo que no tiene sentido que paguen los permisos de emisiones. Una manera de incentivar a los caseros a renovar es que, ante la obligación de pagar permisos de emisiones por el consumo de energía fósil en los hogares, el gobierno decidiera que el pago de los permisos de emisiones pudiera recaer (al menos en parte) sobre el casero en el caso de viviendas ineficientes. La OCDE el posible plan del gobierno alemán en este sentido:

El Gobierno alemán sigue un planteamiento innovador para superar el problema de la división de incentivos. En 2021, Alemania introdujo un impuesto sobre el carbono para la calefacción en el sector de la construcción. En 2022, el Gobierno anunció que el impuesto sobre el carbono se dividiría entre propietarios e inquilinos en función de las emisiones del edificio. Los inquilinos de viviendas con bajas emisiones soportarán la mayor parte del impuesto, mientras que los propietarios serán responsables de la mayor parte del impuesto adicional para las viviendas de alquiler intensivas en carbono. Esta medida reduce la carga fiscal sobre el carbono de los inquilinos y anima a los propietarios a realizar inversiones para mejorar el rendimiento en materia de emisiones de las viviendas de su propiedad, al tiempo que sigue incentivando a los inquilinos para que reduzcan su huella de carbono. Un factor clave para el éxito de esta medida es garantizar que los propietarios no puedan trasladar su mayor carga fiscal a sus inquilinos

^{xxiv}. En el entorno de la UE, España es de los países en los que el gasto público tiene menos carácter redistributivo, como se puede ver en el gráfico comparativo sobre el impacto de las transferencias sociales en la reducción de la pobreza de España, comparada con la de la UE (34,7% de promedio UE y 22,9% España) (2023) Eurostat. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/dashboard/social-scoreboard/>

(por ejemplo, a través de alquileres más altos) sin realizar las inversiones asociadas⁵⁸.

Esta es una medida que consideramos muy recomendable para aplicar el cobro de los permisos de emisiones a los inquilinos y caseros de las viviendas en alquiler

4. LA NO TRASLACIÓN DE COSTES DE CASEROS A INQUILINOS

Todos los estados miembros tienen que prever en su Plan Nacional de Renovación (exigido para la implementación y transposición de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024), que tiene que incluir un plan de financiación en el que esté previsto cómo evitar este traslado de costes de caseros a inquilinos, o su desalojo para dar entrada a inquilinos de mayor nivel de renta. Esta preocupación está justificada pues muchos procesos de renovación se han convertido en procesos de gentrificación en países como Alemania. Desde nuestro punto de vista, difícilmente se puede encontrar una solución a este problema mientras el mercado de alquiler y venta de viviendas sea un mercado de vendedores, o sea, un mercado en el que el poder negociador está del lado del casero y del vendedor de viviendas, algo que parece difícil que cambie mientras no se tomen medidas respecto al exceso de demanda de tipología inversora que sufre el mercado de viviendas, y al que nos hemos referido en la primera parte del estudio, así como respecto al problema de las viviendas vacías. Estamos viendo como los controles de precios incluidos en la ley de vivienda están surtiendo efecto donde se aplican, en las zonas declaradas como zonas tensionadas, pero también están reduciendo la vivienda que se ofrece en alquiler para vivienda habitual, agravando la escasez de vivienda. Parece que difícilmente se puede ofrecer una solución eficaz a este reto sin un plan integral de vivienda que incluya, no solo incrementar la construcción de vivienda nueva, social y asequible, sino también incorporar viviendas a la oferta mediante un desincentivo a las viviendas desocupadas en forma de tasa a las viviendas vacías, y por último, estudiar medidas que permitan reducir un tipo de demanda: la generada por motivos de inversión y/o especulación, de manera que el parque de viviendas existente pueda satisfacer la demanda de vivienda como lugar para vivir para los residentes, y derecho fundamental protegido por la constitución que es.

5. PROGRAMAS DEL BANCO EUROPEO DE INVERSIONES

El Banco Europeo de Inversiones (BEI), puede apoyar la rehabilitación energética de viviendas con un paquete de medidas la financiación. No solo ofrece financiación a muy bajo coste, sino que además y de forma complementaria, ofrece asistencia técnica (ELENA) y un fondo de garantía (INVEST-EU). Veamos las tres medidas:

Asistencia técnica del BEI a través del programa ELENA^{xxv}.

La primera de estas medidas es la iniciativa ELENA (European Local ENergy Assistance), que proporciona asistencia técnica crucial para el desarrollo de proyectos de eficiencia energética, energías renovables y transporte urbano sostenible. Este programa puede ser esencial en la creación de las oficinas de renovación energética o One-stop shops que mencionamos en el apartado 1 de esta sección.

ELENA actúa como un facilitador experto, ofreciendo apoyo, normalmente a fondo perdido, a entidades públicas y privadas en la planificación, diseño, financiación y gestión de proyectos que buscan reducir el impacto ambiental y mejorar la sostenibilidad a nivel local.

Por ejemplo, si un ayuntamiento quiere impulsar la rehabilitación energética de un barrio con viviendas antiguas y poco eficientes, con el objetivo es mejorar el confort de los residentes, reducir las facturas de energía y contribuir a los objetivos climáticos del municipio, ELENA puede proporcionar asistencia técnica para:

- Desarrollar un plan de acción: Definir las áreas prioritarias de actuación, los tipos de edificios a rehabilitar y las tecnologías más adecuadas para la zona.
- Crear un programa de incentivos: Diseñar un sistema de ayudas y subvenciones para animar a los propietarios a realizar las obras de mejora.
- Organizar campañas de información: Difundir las ventajas de la rehabilitación energética y asesorar a los ciudadanos sobre las opciones disponibles.
- Facilitar la financiación: Ayudar a los propietarios a acceder a préstamos y subvenciones, tanto públicas como privadas.
- Capacitar a profesionales: Ofrecer formación a arquitectos, ingenieros y constructores en técnicas de rehabilitación energética.

ELENA puede financiar la contratación de un equipo de expertos que asesore a los vecinos sobre cómo mejorar el aislamiento de sus viviendas, instalar sistemas de calefacción más eficientes o aprovechar la energía solar térmica. También podría ayudar al ayuntamiento a crear una oficina de información donde los ciudadanos puedan resolver sus dudas y obtener información sobre las ayudas disponibles.

xxv. Programa ELENA – Banco Europeo de Inversiones. Más información: <https://www.eib.org/en/products/advisory-services/elena/index.htm>

¿Cómo funciona ELENA?

ELENA es como un asesor experto que ayuda a poner en marcha proyectos de eficiencia energética, energías renovables y transporte urbano sostenible. ELENA ofrece tres pilares fundamentales de apoyo:

- Asistencia técnica especializada: Cubre aspectos como estudios de viabilidad, diseño de proyectos, búsqueda de financiación y gestión de licitaciones.
- Subvenciones: Financia los costes de la asistencia técnica, reduciendo la carga financiera para los promotores de proyectos.
- Intercambio de conocimientos: Facilita el acceso a las mejores prácticas y experiencias de proyectos similares, fomentando el aprendizaje y la colaboración.

¿Quiénes se benefician?

Ayuntamientos, regiones, agencias de energía y empresas privadas con proyectos de interés público pueden acceder a la asistencia de ELENA.

Proyectos financiados:

- Rehabilitación energética de edificios.
Instalación de energías renovables (solar, eólica, etc.)
- Modernización de sistemas de alumbrado público.
- Mejora de la eficiencia en el transporte público.

Conexión con la financiación del BEI

Es frecuente que la financiación obtenida para el proyecto, que se suele canalizar a través de entidades financieras locales, esté también financiada con fondos del BEI y a veces también disfrute de garantías de Invest EU, que es el fondo de inversiones sostenibles de la Unión Europea, participado por el BEI y la Comisión Europea. La financiación del BEI es muy competitiva, ya que captan capital a muy bajo tipo de interés, gracias a que su rating crediticio es AAA, y lo ofrecen con un margen de entre 0,12% y 0,15%, que normalmente resulta en un tipo de interés por debajo del EURIBOR. Su financiación suele ir a parar a entidades públicas y entidades privadas a partes iguales.

Proyectos preaprobados

El caso de licitaciones públicas para la contratación de determinados trabajos que encajan en los propósitos del programa ELENA, es frecuente que las administraciones públicas, antes de publicar los pliegos para la ejecución de los proyectos, soliciten una preaprobación de los mismos al BEI. De esta forma, el licitador que gane el concurso

tiene la opción de financiar la obra con fondos del BEI, si así lo desea, lo cual se hace constar en el pliego de licitación. La decisión final está sujeta a la aprobación por parte del BEI del proyecto concreto que se presente.

Algunos proyectos financiados con el programa ELENA en España para renovación energética de viviendas

En España, ELENA ha impulsado diversos proyectos de renovación energética de viviendas. A continuación mostramos algunos ejemplos destacados, destinados a actuaciones como la mejora del aislamiento térmico, sustitución de ventanas, instalación de sistemas de calefacción y refrigeración eficientes, aprovechamiento de energías renovable, así como al asesoramiento a ayuntamientos, comunidades de propietarios y propietarios individuales, organización de charlas informativas, y apoyo en la gestión de subvenciones.

1. Proyecto PREX del Consorci Metropolità de l'Habitatge (CMH): Con el objetivo de mejorar la eficiencia energética de unas 4.000 viviendas en 400 edificios residenciales de personas de bajos ingresos en el área metropolitana de Barcelona, el programa obtuvo asistencia ELENA para proporcionar asistencia técnica a los propietarios de viviendas y poner en marcha un mecanismo financiero innovador especialmente diseñado para familias con bajos ingresos. El mecanismo financiero tenía la intención de ofrecer alternativas de préstamo a largo plazo basadas en un esquema de Programa de Energía Limpia Evaluado por la Propiedad (PACE, según sus siglas en inglés).

2. Programa RER de UCI: Con el objetivo de rehabilitar 3.720 viviendas en toda España, y movilizar una inversión de 46,5 millones de euros, obtuvo asistencia ELENA para la financiación de la asistencia técnica para la gestión del programa, incluyendo la información a los propietarios, la tramitación de ayudas y la supervisión de las obras^{xxvi}.

3. Proyecto ELENA-Primavera en Navarra: Con el objetivo de mejorar la eficiencia energética de 1.900 viviendas en Navarra, principalmente en el sector residencial privado, obtuvo asistencia ELENA para la creación de una red de oficinas de información y asesoramiento a los ciudadanos, formación de técnicos y apoyo a la tramitación de ayudas^{xxvii}.

4. Proyecto ELENA en Tierra Estella y Ribera Alta (Navarra): Con el objetivo de impulsar la rehabilitación energética en municipios de estas comarcas navarras, obtuvo asistencia

xxvi. Más información sobre el programa RER UCI: <https://uci.com/es/sala-de-comunicacion/nota-de-prensa/la-comision-europea-y-el-banco-europeo-de-inversiones-bei-dotan-a-uci-con-26-me-para-movilizar-465-me-en-inversion-subsencionable-de-rehabilitaciones-de-vivienda/>

xxvii. Más información sobre el programa ELENA-Primavera: <https://www.nasuvinsa.es/es/actualidad/se-inicia-en-tierra-estella-y-ribera-alta-el-proyecto-elena-para-impulsar-la>

ELENA para la Financiación de un equipo de profesionales que ofrece asistencia técnica a los ciudadanos.

5. Proyecto ELENA en Sakana y Larraun-Leitzaldea (Navarra): Con el objetivo de dinamizar los proyectos de rehabilitación energética en 17 municipios de estas comarcas, obtuvo asistencia ELENA para la financiación de un servicio de asistencia técnica gestionado por Nasuvinsa^{xxviii}.

INVEST-EU

InvestEU funciona como un “aval” o “garantía” para proyectos que benefician a Europa. Es decir, el Banco Europeo de Inversiones (BEI) y otros socios, como la Comisión Europea, utilizan el dinero de InvestEU para dar garantías a los bancos y atraer así más inversión privada hacia proyectos que, de otra forma, podrían tener dificultades para conseguir financiación.

6. TIPOS DE INTERÉS VERDES AL 0% PARA RENOVACIONES ENERGÉTICAS DE VIVIENDAS

Una forma de adaptar la política monetaria al reto climático consistiría en que la política monetaria apoyase los objetivos europeos en términos de renovación energética de los hogares con un tipo de interés más bajo que el tipo de interés aplicado en general. De esta forma, el Banco Central Europeo podría ofrecer una línea de refinanciación para los bancos a tipos de interés negativos para conseguir que la banca a su vez preste al 0%, todo ello condicionado a que dichos préstamos e hipotecas estén asociados o destinados a la renovación energética de edificios.

Esta propuesta, contenida en las demandas de la Campaña Unlock⁵⁹, es una recomendación que también ha sido recogida en un informe del Think-tank Bruegel elaborado para la Comité Económico y Monetario del Parlamento Europeo⁶⁰ en el que se recomendaba la creación de una línea de operaciones de refinanciación a largo plazo (LTRO) condicionada a la generación de créditos destinados a inversiones que mejoren

xxviii. Más información: <https://www.prefieres.es/nuevos-ayuntamientos-se-suman-al-programa-elena-de-nasuvinsa-para-dinamizar-los-proyectos-de-rehabilitacion-energetica-de-viviendas/>

la eficiencia energética^{xxix}. Esta medida también ha merecido la consideración de la presidenta del BCE, Christine Lagarde, en su respuesta a una carta enviada por diferentes activistas financieros en la que se proponía esta medida⁶¹.

En España, un grupo de trabajo del sector de la renovación energética de edificios, formado por profesionales y actores sociales consultados para impulsar la implementación de la Estrategia a largo plazo para la renovación energética (ERESEE), ha incluido entre sus recomendaciones también esta medida, publicada en 2023 por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana⁶². La asociación internacional BEUC también lo recomendaba entre sus propuestas en 2021⁶³.

Conviene tener en cuenta que el BCE ya ha estado prestando a tipos de interés negativos al sistema bancario (durante Gran Recesión y la pandemia) con la única condición de que los bancos dieran crédito en sus mercados, por lo que nuestra propuesta no significaría hacer algo nuevo sino volver a activar esta medida y cambiar los condicionantes para acceder a dicha financiación, respondiendo a un evidente cambio de prioridades⁶⁴. En el plano regulatorio, los bancos centrales nacionales podrán identificar este tipo de préstamos en los balances de los bancos que regulan, gracias a la puesta en marcha de la taxonomía verde europea, que obligará a los bancos a informar sobre los volúmenes de préstamos de renovación e hipotecas verdes.

La Orden ECO/805/2003 de tasación de inmuebles ya prevé que el valor futuro de la vivienda se pueda tener en cuenta en el momento de la tasación a partir de la obtención de la licencia de obras que permite llevar a cabo una reforma. La futura calificación energética de la vivienda tras la obra también habría de tenerse en cuenta a efectos de acceder a la hipoteca verde, por lo que podría ser necesaria una modificación en esta norma a tal efecto. Esta normativa está en pleno proceso de actualización para incorporar criterios de sostenibilidad, por lo que se espera que esta posibilidad sea plenamente viable en breve.

En el informe anual del Banco de España de 2023, se llega a una conclusión clara respecto al cambio climático: *“Para abordar los enormes desafíos que plantea el calentamiento global y la transición energética y ecológica, y para cumplir con los*

xxix. La recomendación contenida en el informe para ECON del 22/09/2022 titulado “El endurecimiento monetario del BCE: un comienzo tardío bajo la incertidumbre” (página 30), recomienda una LTRO de Energía “Un nuevo instrumento para hacer frente a los cuellos de botella energéticos” y decía: “Independientemente del curso de la evolución de los tipos de interés, recomendamos diseñar una operación especial de refinanciación a más largo plazo destinada a proporcionar condiciones favorables para las inversiones en mejoras de la eficiencia energética (por ejemplo, el aislamiento de las viviendas) y la generación de energías limpias. Aunque en general las políticas del BCE no deberían ser sectoriales, el aumento de los precios de la energía inducido por la oferta es el principal motor de la inflación actual de la zona euro y podría serlo en los próximos años.(...), el aumento de los tipos de interés oficiales podría desalentar las inversiones en energía y agravar así las perspectivas de inflación. Incentivando el flujo de crédito a proyectos destinados a mejorar la eficiencia energética y la generación de energías limpias mediante una operación especial de refinanciación a más largo plazo, el BCE estaría contribuyendo a abordar el principal motor de la inflación por el lado de la oferta.”

ambiciosos objetivos medioambientales a los que nuestro país se ha comprometido, todas las políticas y todos los agentes económicos deberían contribuir muy activamente." Próximamente, el Banco de España tendrá la oportunidad de contribuir muy activamente pues empezará una parte muy importante del plan de finanzas sostenibles de la UE: pronto será obligatorio elaborar planes de transición. Las grandes empresas tendrán que elaborar su hoja de ruta de descarbonización, utilizando indicadores sectoriales comparables y relevantes para la actividad de cada empresa, y definiendo un plan de acción calendarizado para alcanzar hitos definidos. Los planes de transición de la banca los supervisará el Banco de España^{xxx}, y exigirán a la banca reducir las emisiones financiadas o de alcance 3, o sea, en el caso de las hipotecas, deberán mejorar la calificación energética de los edificios que componen sus garantías de su cartera de créditos. Una supervisión ambiciosa por parte del Banco de España haría que los planes de transición de la banca no se quedaran en financiar actividades que ya nacen sostenibles, como la vivienda nueva, y apuntasen a financiar la transición de las viviendas ineficientes, en línea con el consejo de la Autoridad Bancaria Europea sobre la regulación de la etiqueta de crédito verde^{xxxi}. No hay que olvidar que también ha sido incluido en la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024 la posibilidad de definir una Norma de Cartera Hipotecaria que será voluntaria para los bancos, y que les permitirá comprometerse a descarbonizar sus carteras hipotecarias. Para ello, la Comisión Europea, en un acto delegado, definirá un marco global para dirigir la cartera de inversiones a la renovación de edificios antes de mayo de 2026.

Con el fin de alcanzar estos objetivos ambiciosos sin reacción social contra la política climática, los bancos centrales tienen la capacidad de poner en marcha un tipo de interés verde que sea más bajo que el tipo de interés convencional pero sólo aplicable a inversiones sostenibles. Esta es una medida perfectamente viable, que se puede poner en marcha con instrumentos que ya se han usado en el pasado, que funcionaron muy bien para salir de la deflación que teníamos hace unos años⁶⁵. Una definición más concreta de esta propuesta se puede encontrar en un artículo de reciente publicación que describe un posible programa de tipos de interés verdes para los bancos centrales. De adoptarse, esta medida permitiría que la financiación para la transición fuese mucho más asequible a muchas más familias y, además, permitiría que se alcanzara el umbral de rentabilidad

^{xxx}. Tal como exponía Frank Elderson: "La Directiva revisada sobre requisitos de capital (DRC VI) incluye un nuevo requisito legal para que los bancos preparen planes prudenciales para hacer frente a los riesgos relacionados con el clima y el medio ambiente (C&E) derivados del proceso de ajuste hacia la neutralidad climática para 2050. Las últimas revisiones de la Directiva sobre Requerimientos de Capital (CRD VI) obligan a los supervisores a comprobar estos planes y evaluar los progresos de los bancos para hacer frente a sus riesgos C&E. Los supervisores también están facultados para exigir a los bancos que reduzcan su exposición a estos riesgos y refuercen los objetivos, medidas y acciones incluidos en sus planes.(traducción propia)" Fuente: Elderson, Frank (enero 2024) "Failing to plan is planning to fail" – why transition planning is essential for banks. Disponible en: <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/blog/2024/html/ssm.blog240123~5471c5f63e.en.html>

^{xxxi}. EBA Report In Response To The Call For Advice From The European Commission On Green Loans And Mortgages (2023). EBA/REP/2023/38. European Banking Authority. Disponible en: https://eba.europa.eu/sites/default/files/2023-12/e7bcc22e-7fc2-4ca9-b50d-b6e922f99513/EBA%20report%20on%20green%20loans%20and%20mortgages_0.pdf.

de muchas más inversiones necesarias para la transición⁶⁶. Este tipo de interés ecológico sería especialmente útil para alcanzar los objetivos de despliegue de energías renovables de España. Estas energías altamente competitivas tienen un elevado coste de capital y se han visto muy afectadas por la reciente política de tipos de interés altos. Recientes investigaciones muestran que el futuro crecimiento de la generación de energía limpia podría abaratar mucho el precio de la energía a medio y largo plazo. Por ejemplo, un estudio reciente del Banco de España muestra que el aumento de la producción de energías renovables en España podría reducir el precio mayorista de la electricidad en un 50% de aquí a 2030⁶⁷. La Agencia Internacional de la Energía, concluye que "sin el crecimiento de la capacidad fotovoltaica y eólica en 2021-2023, los precios medios de la electricidad al por mayor serían más altos en aproximadamente un 3% en 2021, un 8% en 2022 y un 15% en 2023"⁶⁸.

Recientes investigaciones apuntan a que las inversiones conducentes a la transición ecológica podrían generar actividad económica sin ser inflacionarias⁶⁹. Las inversiones que reducen la demanda de energía apoyan la lucha contra la inflación originada en las alteraciones de precios de los combustibles fósiles, también llamada *fosilflación*⁷⁰, lo cual significa que incluso para conseguir una mayor eficiencia en la lucha contra la inflación, que es el mandato principal de los bancos centrales, tendría sentido incentivar mediante la política monetaria las inversiones que reducen la demanda energética. Una reciente propuesta de TLRO verdes, prevé la posibilidad de que el Banco Central Europeo ponga un tope a dicho programa en cuanto dé señales de estar generando tensiones inflacionarias, o disfunciones de cualquier tipo⁷¹.

La solución propuesta también contribuiría a resolver el problema de incoherencia entre política monetaria y política fiscal anteriormente señalado: no tiene sentido estar incentivando las inversiones en renovaciones energéticas con fondos Next Generation (política fiscal) mientras que por otro lado se encarecen y desincentivan dichas inversiones subiendo los tipos de interés (política monetaria). Esta propuesta sería por lo tanto, una forma de articular el mandato secundario del Banco Central Europeo de apoyar los objetivos de política pública de la Unión Europea. El propio BCE publicaba el 4 de julio de 2022 su hoja de ruta para el cambio climático y en ella reconocía su deber de "*apoyar las políticas económicas generales que contribuyen a la consecución de los objetivos de la Unión Europea (UE) establecidos en los Tratados, entre los que se incluye la protección del medio ambiente*" e "*impulsar las finanzas sostenibles para apoyar una transición ordenada a una economía baja en carbono*"⁷².

En relación al sistema bancario, esta medida no solo es compatible con los compromisos internacionales adquiridos por gran parte del sistema bancario para alinearse con la descarbonización (GFANZ, NZBA, etc.) y con la elaboración de planes de acción para la descarbonización específicos de cada entidad⁷³, sino que les ayudaría a alcanzar dichas metas de forma mas eficaz y rápida. Gracias a la línea de operaciones de refinanciación a

largo plazo mencionada, los bancos pueden ofrecer préstamos al 0% sin sufrir pérdidas, ya que su financiación para estas operaciones desde el BCE sería a tipos de interés negativos.

Tampoco hay que olvidar el impacto previsible en la estabilidad financiera. Las primeras pruebas de resistencia climática del BCE⁷⁴ señalaron que los riesgos crediticios son tres veces mayores para una propiedad con un certificado energético G que para las que tienen una puntuación de A. Esto significa que las viviendas renovadas energéticamente tienen una tasa más baja de préstamos morosos (NPL), al tener menos costes de energía, por lo que la ecologización de la cartera de préstamos de un banco y el aumento de los préstamos a la renovación también mejoran la solvencia del banco y aumentan la estabilidad financiera.

Proceso de conversión de hipotecas en hipotecas verdes y de préstamos a la renovación en préstamos verdes.

Primer paso: habilitar una financiación a la altura de las circunstancias

Facilitar tipos de interés reducidos, del 0% si es necesario, para préstamos e hipotecas verdes: El BCE debe ofrecer tipos de interés negativos a la banca de manera que la banca traslade tipos de interés al cliente final para renovaciones energéticas de vivienda e hipotecas verdes. Al igual que ocurrió en la pandemia, estas condiciones son posibles si existe una línea de refinanciación a largo plazo (similar a los TLTRO pero con unas condiciones diferentes a las que se requerían a la banca para obtenerla) condicionada en este caso a la concesión de préstamos e hipotecas verdes.

Segundo paso: Traslación al crédito minorista

Una vez que el programa de refinanciación de largo plazo con objetivo verde estuviera en marcha y con una banca que tuviera objetivos ambiciosos de descarbonizar su colateral, sería de esperar que la banca utilizara la financiación extra-barata del BCE para ofrecer créditos muy baratos, y alcanzar sus objetivos de ratio de activos verde^{xxxii}. Estas condiciones mayoristas podrían activar el crédito minorista en dos fases, siguiendo el esquema de financiación ya probados. Esta metodología consiste en los tres primeros pasos que describimos a continuación, al cual hemos añadido un cuarto paso como propuesta:

1. Derrama inicial para cubrir los primeros costes de elaboración del proyecto.
2. Préstamo inicial: Una vez aprobado el proyecto de renovación por la comunidad de propietarios y la entidad de crédito, se obtiene un préstamo verde otorgado a la comunidad de vecinos por el importe de la subvención solicitada. Este crédito se

^{xxxii}. La ratio de activos verdes es la división de los activos verdes entre el total de activos de un determinado banco.

extinguirá al recibir la subvención, por el importe que cancelará el crédito. Se trata de un préstamo puente con carencia de uno o dos años.

3. Préstamo por el importe no subvencionado del proyecto. Este préstamo tiene un año de carencia y 10 años de devolución (idealmente la devolución debería alargarse), pero a diferencia del primer crédito, no todos los vecinos tienen que suscribirlo, se solicita el importe correspondiente a los vecinos que deseen recibir la financiación. Los demás pueden pagar su parte con sus ahorros, suscribiendo una hipoteca o ampliando su hipoteca existente.
4. Transformación de hipoteca convencional en hipoteca verde. El inicio de este proceso de renovación energética de viviendas abre nuevas posibilidades para aquellos vecinos que ya estén hipotecados. Estas posibilidades se pueden materializar a partir de la obtención de la licencia de obras, y darían como resultado la opción de conversión de la hipoteca convencional en una hipoteca verde con tipo de interés verde ya.

Como ya hemos mencionado, a partir de la obtención de la licencia de obras para llevar a cabo la renovación de la vivienda la Orden ECO/805/2003^{xxxiii} de tasación de viviendas permite tener en cuenta, en la tasación de la vivienda, el cambio de valor esperado tras ultimar la renovación energética prevista. Con un cambio normativo se podría conseguir que también se tuviera en cuenta la calificación energética que obtendrá la vivienda tras acabar las obras de renovación, a los efectos de acceder a partir de dicho momento a las condiciones de una hipoteca verde.

De esta manera, el vecino hipotecado con una hipoteca convencional podría obtener las condiciones de financiación de una hipoteca verde desde el momento de la obtención de una licencia de obras para la renovación energética de la finca. La transformación de la hipoteca convencional en hipoteca verde se terminaría en el momento en que acabaran las obras de renovación, cuando se certificara la nueva calificación energética de la vivienda. En dicho momento, sería posible además ampliar la hipoteca para que cubriese el importe del segundo crédito correspondiente a dicha vivienda, con la posibilidad de obtener así un mayor plazo de devolución del préstamo. Si no se llegase a ampliar el capital de la hipoteca, las condiciones de la hipoteca seguirían siendo las de una hipoteca verde al haber mejorado la calificación energética de la vivienda, aunque en este caso, el propietario deberá hacer frente también a su deuda correspondiente al 2º préstamo verde solicitado por la comunidad de propietarios para sufragar las obras de renovación del edificio, a la vez que disfrutaría de un menor coste de facturas energéticas.

^{xxxiii}. Esta orden está en pleno proceso de actualización para introducir criterios de sostenibilidad en el momento presente, por lo que se espera que en el futuro esto se pueda hacer de manera mucho más clara y haciendo constar en la tasación la mejora energética que se obtendrá con la renovación proyectada, para que se tenga en cuenta a efectos de la valoración de la vivienda.

7. REDUCCIÓN DEL PRECIO AL CONSUMIDOR DE LA ELECTRICIDAD

Un estudio de 2024 de la consultora Bruegel⁷⁵ plantea una interesante estrategia para impulsar la descarbonización de los sistemas de calefacción: la reducción del coste de la electricidad. Es importante destacar que el coste de la electricidad en la factura final incluye muchos conceptos adicionales al consumo, como impuestos, peajes y cargos. Por tanto, la reducción de estos componentes resultaría crucial para incentivar el cambio hacia sistemas de calefacción electrificados.

Esta medida cobra especial relevancia si se combina con estrategias que disminuyan las necesidades energéticas, como la renovación de la envolvente térmica de los edificios, tema central de este informe.

Un menor coste de la electricidad favorecería la sustitución de las calderas tradicionales por sistemas de calefacción electrificados, impulsando la descarbonización del sector, dado que las emisiones de CO₂ del sistema de generación eléctrica muestran una clara tendencia descendente.

PARTE 6

ARQUITECTURA FINANCIERA DE RENOVACIÓN DE VIVIENDAS

A continuación, mostramos como se estructurarían los instrumentos que hemos visto hasta ahora y en qué medida las posibilidades nuevas que hemos planteado podrían incidir.

Partiremos de un planteamiento general que podría aplicarse a la mayoría de los casos del grupo de hogares con mayor probabilidad de llevar a cabo una renovación energética integral su vivienda (consiguiendo más del 60% de ahorro energético), el grupo P1, incluyendo sus diferentes perfiles, y a partir de ahí iremos añadiendo nuevos instrumentos y posibilidades que darían respuesta a otros perfiles.

- El caso general se articularía entorno a la creación de oficinas de renovación energética local, de las que ya existen ejemplos, como los que hemos visto, pero que deberían multiplicarse en todo el territorio, priorizando aquellos lugares dónde más se necesiten por las características del binomio vivienda-hogar.

Estas oficinas deberían ser promovidas por un ente público (ayuntamientos, diputaciones, o gobiernos de comunidades autónomas), en colaboración con una organización especializada en renovación energética que gestionase en la oficina y se conectara con las organizaciones de la sociedad civil del territorio para articular la promoción de base de la renovación energética en conexión con otras necesidades sociales en la zona, y con una o varias entidades de crédito que ofrecerían inicialmente la financiación a los usuarios interesados. Todos ellos se pueden dotar de personal y procedimientos con un programa ELENA del BEI, que prestaría asistencia técnica a la promoción de la renovación energética de viviendas en la zona. La financiación se articula en tres fases:

1. Derrama inicial para elaborar el proyecto
2. Préstamo inicial o préstamo puente, por el importe de la ayuda que exista, si la hay.
3. Préstamo a la comunidad de propietarios (o del propietario, en caso de viviendas unifamiliares) por el importe que debe asumir el usuario. Este paso puede ser alternativo a alguna de las opciones que figuran a continuación.

- **Caso ahorro:** Al elaborar el libro del edificio, primer paso en la elaboración del proyecto, se establece el pasaporte del edificio que permitirá renovar por fases el edificio, dividiendo el total de la intervención en pasos que se llevarán a cabo consecutivamente a lo largo de un periodo de varios años. Esta opción es interesante cuando la mayoría de los vecinos tienen capacidad de ahorro, y les permite adaptar las intervenciones a sus posibilidades de auto-financiación. Esta posibilidad depende del establecimiento de las condiciones y la definición legal de este nuevo instrumento, el pasaporte de renovación, como parte de la implementación de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios 2024 (inminente).

- **Caso novación de hipoteca:** en el caso de los vecinos hipotecados, el segundo préstamo puede sustituirse por la transformación de la hipoteca en una hipoteca verde, ya que la vivienda que sirve de colateral se convierte en un activo verde para el banco a través de la renovación energética. Esta posibilidad depende de la aceptación por parte del BCE de la propuesta de lanzar un programa de TLTRO verdes, que permitan obtener una diferencia de tipo de interés sustancial (al menos un 1,5% menos) para los créditos e hipotecas verdes, a través de la banca. Tras haber cambiado el marco operativo del BCE en 2024, este está ya en disposición de poder poner en marcha este tipo de programa.
- **Caso pre-financiación:** aplicable a hogares con dificultades económicas sin ser vulnerable, posiblemente parte del grupo P3. Esta opción permitiría recibir parte o el total de la ayuda para la rehabilitación al principio de manera que el vecino no necesitase adelantar las cantidades correspondientes a la derrama inicial y/o primer préstamo. Esta posibilidad ya existe en algunos lugares, como hemos visto. Otra variante consistiría en que se estableciera un método de pago directo al proveedor, algo que sería posible si la oficina de renovación tuviera un listado de proveedores habituales de cada tipo de intervención, como sería aconsejable, y si la administración pública articulase el esquema.
- **Caso garantía requerida:** en hogares P3 puede ser necesario el establecimiento de garantías para la formalización del segundo préstamo. En este caso el fondo Investí-EU del BEI puede ofrecer las garantías necesarias, hasta cierto punto, dependiendo del caso.
- **Caso reedificación:** este caso no será el más común, pero en zonas de baja densidad de población es una solución muy adecuada, especialmente para hogares de bajos ingresos, pues permite levantar una altura más y generar más viviendas en los edificios a renovar, con cuya venta se puede pagar la obra de renovación. Este tipo de intervención también podría servir para añadir las viviendas nuevas construidas al parque de alquiler social, y puede nutrirse de los fondos recientemente habilitados para la construcción de vivienda social. La oficina de renovación debería detectar este tipo de oportunidades y promoverlas.
- **Caso hogares vulnerables:** El fondo social para el clima permitirá, a partir de 2026, compensar a los más afectados por la exigencia de pagar permisos de emisiones de CO₂, que está previsto que entren en vigor un año más tarde, en 2027. Dado que este fondo tiene que servir para compensar también a usuarios de transporte por carretera y pymes afectadas también por el pago de los permisos de emisiones, es posible que los 9.112 millones de euros de los que inicialmente se espera que esté dotado, no sean suficientes.

- **Caso financiación a través del ayuntamiento:** En el caso de hogares vulnerables y sin acceso al crédito, especialmente cuando la renovación energética debe ir acompañada de adaptaciones funcionales para mejorar accesibilidad y de rehabilitación del edificio, la administración pública puede asumir el pago de la renovación de entrada, y recuperar dichos costes después por dos vías:
 - Con pagos por parte del usuario, en la medida que este pueda.
 - Haciendo una anotación en el registro de la propiedad, de manera que cuando se transmita la propiedad, se satisfaga el coste de la renovación pendiente de pago.
 - La puesta en marcha de una figura tributaria como la prevista en el programa PACE, permitiría financiar la renovación a largo plazo, con bajos tipos de interés, y una deuda vinculada a la vivienda que no afectaría al techo de gasto del ayuntamiento,
- **Caso financiación a través Planes de pago en factura (On Bill Schemes u OBS):** Estos programas, aún por desarrollar, consistirían en que la compañía eléctrica financie una intervención para mejorar la eficiencia energética de uno de sus abonados. La deuda, ligada al contador de la luz, se cobra en la factura de la luz en módicos plazos. Además, la deuda se vería reducida por la monetización del ahorro energético conseguido. La fórmula de pre-financiación tendría estas características básicas y serviría para proyectos de renovación individuales (ventanas, toldos, etc.)
 - El hogar paga el crédito de la renovación en la factura de la luz.
 - La deuda está asociada al contador de la luz de la vivienda.
 - La venta del ahorro energético (CAE) minora el importe pendiente de pago y lo puede gestionar la propia compañía de la luz (sujeto obligado al pago al Fondo Nacional de Eficiencia Energética).
 - La compañía puede servirse de la financiación de un tercero, financiarse con bonos verdes, o con fondos soberanos de España.

FASES DE LA RENOVACIÓN

A todas estas soluciones, que se aplicarían según el caso, hay que añadir algunas cuestiones generales sobre la actividad económica que se puede esperar que genere la renovación energética de viviendas, que son especialmente importantes en el calendario de renovación del parque de viviendas que se defina. Para que los objetivos de renovación marcados para 2030 se cumplan, es necesario renovar un promedio de 288.167 viviendas al año, tal como hemos visto. Esto implica multiplicar más que por 10 el número actual de renovaciones energéticas actuales, si queremos compensar los incumplimientos de los primeros años de esta década. Esto solo se alcanzará con un fuerte impulso inicial que paulatinamente impulse la actividad, por lo que es esencial aprovechar los efectos multiplicadores que se pueden generar:

- La actividad constructiva, procíclica por su naturaleza, tiene un importante efecto arrastre en el sistema económico en su conjunto, de manera que los retornos fiscales pueden ser muy importantes. Tal como hemos visto, la renovación energética debería producir ingresos fiscales adicionales por la vía de impuestos cobrados asociados a la renovación y toda su cadena de valor, que compensarían subvenciones de entre el 25% y 45% por ciento. En la medida en la que la administración pública invite de manera convincente o inste a los hogares del grupo P1 y P2 a renovar energéticamente sus viviendas con el mínimo de subvención posible, por ejemplo, poniendo en marcha un Pasaporte de renovación con buenas condiciones, los retornos fiscales pueden añadirse a los fondos adicionales que se requerirán para sufragar las subvenciones que serán necesarias para la renovación de viviendas pertenecientes a hogares del grupo P3, en particular, a los hogares en pobreza que necesitarán una subvención del 100% del coste.
- La actividad económica relacionada con la renovación energética dependerá de que los nuevos puestos de trabajo que se requieren (unos 100.000 por lo menos) se cubran, por lo que es muy recomendable aprovechar las oficinas de renovación para conectar oferta y demanda laboral. Mediante itinerarios de formación pre-establecidos, se pueden conectar hogares con baja intensidad laboral y cuya vivienda requiere renovación energética, con empleadores locales que los necesiten. Esta opción será especialmente viable si se implica en el proceso a las organizaciones de la sociedad civil implantadas en el territorio que gozan de la confianza de sus habitantes.
- El reto de que las inversiones en renovación energética de viviendas no se trasladen a una subida de los alquileres tiene difícil solución mientras el poder de negociación de la propiedad frente al inquilino siga en la correlación de fuerzas actual, enormemente favorable a la propiedad. Como hemos visto, el 85% de las viviendas en alquiler tienen propietarios que pueden permitirse llevar a cabo la renovación energética de dichas viviendas, sin embargo no tienen un solo estímulo

para hacerlo, ya que la rentabilidad que perciben es difícilmente mejorable, por estar en las mayores cotas que la tasa de esfuerzo de los hogares permite. Resolver esta situación implica cambiar las reglas de juego del mercado de vivienda, y reducir el poder negociador de los caseros en el mercado de la vivienda. Al margen de que se incremente la construcción de vivienda, sobre todo vivienda social y asequible, deberían estudiarse medidas para reducir el acceso al mercado de la demanda inversora en viviendas, y movilizar viviendas vacías, por ejemplo, aplicando una tasa para las viviendas desocupadas.

REFERENCIAS

1 Encuesta BEI 2021. Disponible en: <https://www.eib.org/en/press/all/2021-360-81-percents-of-spanish-people-in-favour-of-stricter-government-measures-imposing-behavioural-changes-to-address-the-climate>- Visto en PNIEC borrador 2023 - pag16

2 Eurobarómetro 527 – Factsheet. Disponible en: https://spain.representation.ec.europa.eu/system/files/2022-10/eb527_factsheet_es_es%20%281%29.pdf

3 Organización de las Naciones Unidas; 2024: <https://peoplesclimate.vote/>

4 Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE 2020) (Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana disponible en: <https://www.mivau.gob.es/el-ministerio/planes-estrategicos/estrategia-a-largo-plazo-para-la-rehabilitacion-energetica-en-el-sector-de-la-edificacion-en-espana/eresse2020y> The EU Renovation Loan Report: a new instrument to fund the EU Renovation Wave – (Noviembre 2022 – Climate Strategy & Partners) – Página 50 – Disponible en: <https://www.renovate-europe.eu/2022/11/16/launching-the-eu-renovation-loan/>

5 Plan nacional integrado de energía y clima (PNIEC) (Enero 2020 MITECO) – página 146 – Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/pniec.aspx>

6 Institut Cerdà (2010) Beneficios en la rehabilitación de viviendas en la generación de actividad económica, creación de empleo y el ahorro de energía en el País Vasco. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1yMo3EMxElqh6CHORJXgQLMFYEOZDdGRC/view?usp=sharing>

7 (EAPN 2024) Informe nº14. Estado de la Pobreza. Seguimiento de los indicadores de la Agenda UE 2030 (2024) EAPN Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.eapn.es/estadodepobreza/ARCHIVO/documentos/Informe_AROPE_2024_completo.pdf

8 INE (Instituto Nacional de Estadística). Visto en Alquiler seguro <https://actualidad.alquilerseguro.es/como-el-alquiler-puede-acabar-con-el-sinhogarismo/> y en El Confidencial https://www.elconfidencial.com/inmobiliario/2024-07-25/europeizacion-crisis-vivienda-von-der-leyen-comisario-plan-accion_3930420/

9 Al respecto, consultar, por ejemplo: <https://www.eapn.es/nuevas-miradas/nuevas-miradas.php>

10 Housing Europe (2023) The State of Housing in Europe 2023. Página 7. Disponible en: https://www.stateofhousing.eu/The_State_of_Housing_in_Europe_2023.pdf

11 EAPN 2024- Informe nº14. Estado de la Pobreza. Página 114.

12 Romero-Jordán, Desiderio (2024) ¿Cuál el esfuerzo por vivir de alquiler en España? – Cuadernos de Información económica n.º 299 – Marzo-Abril 2024.

13 Provivienda (2023) - <https://www.provivienda.org/wp-content/uploads/prevencion-y-atencion-de-la-exclusion-residencial.pdf> Página 6

14 Banco de España (2023) Informe anual. Disponible en: <https://www.bde.es/wbe/es/publicaciones/informes-memorias-anuales/informe-anual/informe-anual-2023.html>

15 EAPN 2024 – pag. 83

16 Banco de España (2023) Informe anual. Pág. 274

17 ECODES – Ni un Hogar sin Energía – disponible en: <https://ecodes.org/hacemos/energia-y-personas/cultura-energetica-y-pobreza-energetica/ni-un-hogar-sin-energia>

18 Provivienda (2024) *Rehabilitación justa y sostenible para una vivienda asequible*. Disponible en: <https://www.provivienda.org/wp-content/uploads/Rehabilitacion-justa-y-sostenible-para-una-vivienda-asequible-Online.pdf> Página 15.

19 Banco de España (2023) Informe anual. Pag. 239

20 Banco de España (2023) Informe anual. Pag. 261

21 Eurostat. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230904-1>

22 Estimación de Julio 2024 del incremento de los precios de la construcción de 2020 a 2024 de acuerdo a declaraciones de Consuelo Villanueva (TINSA) para el diario El País. Disponible en: <https://elpais.com/economia/2024-07-15/la-venta-de-viviendas-regresa-a-terreno-negativo-aunque-los-precios-seguiran-al-alza.html>

23 Declaraciones de Consuelo Villanueva de la Sociedad tasadora TINSA al diario El País (julio 2024) “La venta de viviendas regresa a terreno negativo, aunque los precios seguirán al alza”. Disponible en: <https://elpais.com/economia/2024-07-15/la-venta-de-viviendas-regresa-a-terreno-negativo-aunque-los-precios-seguiran-al-alza.html>

24 [Eldiario.es](https://www.eldiario.es/economia/construtores-piden-liberalizar-suelo-explosion-precios-deja-miles-viviendas-nuevas-vender_1_11480221.html) Los constructores piden liberalizar el suelo, pero la explosión de los precios deja miles de viviendas nuevas sin vender https://www.eldiario.es/economia/construtores-piden-liberalizar-suelo-explosion-precios-deja-miles-viviendas-nuevas-vender_1_11480221.html

25 EAPN 2024 - pag. 88. Datos del Consejo general del Notariado. Disponible en: https://www.notariado.org/liferay/c/document_library/get_file?uuid=a1d52f88-12b5-4c3c-8232-adbb5bc1187f&groupId=2289837

26 Banco de España (2023) Informe anual. Pág. 236

27 Estadística elaborada a base de diversas fuentes: la PAH, el INE, y EPData. Ver [anexo técnico](#) 1.

28 Datos elaborados por EPData con datos del catastro.

29 Estadísticas de compraventas de viviendas del ministerio de transportes y movilidad sostenible. Disponibles es: <https://www.transportes.gob.es/informacion-para-el-ciudadano/informacion-estadistica/vivienda-y-actuaciones-urbanas/estadisticas/vivienda-y-suelo> y <https://apps.fomento.gob.es/BoletinOnline2/?nivel=2&orden=34000000>

30 Banco de España (2023) Informe anual. Pag. 251

31 El País - España supera el centenar de socimis y espera 35 más en los dos próximos años (febrero 2023) Disponible en: http://elpais.com/economia/2023-02-23/espana-supera-el-centenar-de-socimis-y-espera-35-mas-en-los-dos-proximos-anos.html?utm_source=pocket_shared

32 Estrategia a largo plazo en renovación Energética de Edificios (ERESEE) (MITMA 2020) -página 14 - disponible en: <https://www.mitma.gob.es/el-ministerio/planes-estrategicos/estrategia-a-largo-plazo-para-la-rehabilitacion-energetica-en-el-sector-de-la-edificacion-en-espana/eresse2020>

33 Informe anual 2022 (Banco de España 10/05/2022) -página 43 - disponible en: <https://doi.org/10.53479/29652>

34 Empresas y Familias pagan las alzas de tipos: 35000 millones más en 2023 (24/04/2024) Cinco Días. Disponible en: <https://cincodias.elpais.com/companias/2024-04-24/empresas-y-familias-pagan-las-alzas-de-tipos-35000-millones-mas-en-intereses-en-2023.html>

35 Real Decreto-ley 19/2022, de 22 de noviembre, por el que se establece un Código de Buenas Prácticas para aliviar la subida de los tipos de interés en préstamos hipotecarios sobre vivienda habitual – BOE – Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-19403

36 Estadísticas de los tipos de interés aplicados por las entidades de crédito de la zona del euro: mayo de 2023 - Nota de prensa (BCE 5 de Julio 2023) – disponible en: <https://www.bde.es/wbe/es/noticias-eventos/actualidad-bce/notas-prensa-bce/estadisticas-de-los-tipos-de-interes-mayo-de-2023.html>

37 OECD (2023), *Brick by Brick (Volume 2): Better Housing Policies in the Post-COVID-19 Era*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e91cb19d-en>. Página 73

38 Javier Gil, Miguel García-Duch, Lorenzo Vidal y Miguel A. Martínez (Abril 2024) *El Mercado de alquiler: fuente de desigualdad social*. Instituto de Estudios Críticos Urbanos. Disponible en: <https://estudioscriticosurbanos.com/2024/04/15/el-mercadode-alquiler/>

39 Estadísticas del IRPF de la Agencia Tributaria de 2022 https://sede.agenciatributaria.gob.es/AEAT/Contenidos_Comunes/La_Agencia_Tributaria/Estadisticas/Publicaciones/sites/irpf/2022/mapaa75ec86b91ec32b8d9308a765eec20d45b505d3.html

40 Provivienda (2023) *renovación Justa y Sostenible para una vivienda asequible*. Pág. 19 Disponible en: <https://www.provivienda.org/rehabilitacion-justa-vivienda/>

41 Provivienda (2023) *renovación Justa y Sostenible para una vivienda asequible*. Pág. 22

42 IDAE (2023) La Bomba de Calor en la renovación Energética de los Edificios. Disponible en: <https://www.idae.es/publicaciones/la-bomba-de-calor-en-la-rehabilitacion-energetica-de-edificios>

43 Ver nota N.º 22

44 How to finance the European Union's building decarbonisation plan (2/07/2024) <https://www.bruegel.org/policy-brief/how-finance-european-unions-building-decarbonisation-plan>

45 Deducciones fiscales definidas en la página web de la Agencia Tributaria. Disponible en: <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/irpf/campana-renta/deducciones-eficiencia-energetica/deducccion-obras-rehabilitacion-energetica.html>

46 EEFIG (2023). Collecting and monitoring data on energy efficiency investments and financing across EU Member States and targeted economic sectors. Disponible en: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f8d98e5e-fdd2-11ed-a05c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-287360293>

47 La generación de empleo en la rehabilitación y modernización energética de edificios y viviendas (2011)CCOO accesible en: <https://www.ccoo.es/4b37b3c0b2a611804249579711cf9630000001.pdf>

48 IV Estudio de Finanzas Verdes ASUFIN 2023. Disponible en: https://www.asufin.com/wp-content/uploads/2023/11/IV_ESTUDIO_FINANZAS_VERDES_SEPTIEMBRE_2023.pdf

49 OCDE (2023) *Brick by Brick (Volume 2): Better Housing Policies in the Post-COVID-19 Era*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e91cb19d-en>. Página 50.

50 ECODES (2021) Normas mínimas de Eficiencia energética: Una herramienta para la renovación energética en España. Disponible en: <https://ecodes.org/hacemos/energia-y-personas/rehabilitacion-energetica-de-viviendas/presentamos-nuestro-informe-sobre-las-normas-minimas-de-eficiencia-energetica>

51 OCDE (2023) *Brick by Brick (Volume 2): Better Housing Policies in the Post-COVID-19 Era*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e91cb19d-en>. Página 61)

52 IV Estudio de Finanzas Verdes ASUFIN 2023. Disponible en: https://www.asufin.com/wp-content/uploads/2023/11/IV_ESTUDIO_FINANZAS_VERDES_SEPTIEMBRE_2023.pdf

53 Proyecto Europace. Disponible en: <https://cordis.europa.eu/article/id/422271-a-home-based-financing-model-to-boost-investments-in-sustainable-renovation/es>

54 Gobierno de Canadá. Nota de prensa (2024) Government announces two-year extension to ban on foreign ownership of Canadian housing. Disponible en: <https://www.canada.ca/en/departament-finance/news/2024/02/government-announces-two-year-extension-to-ban-on-foreign-ownership-of-canadian-housing.html>

55 Caso Opengela

56 E3G (2024) Collaborative practices to deliver buildings decarbonisation. Disponible en: <https://www.e3g.org/publications/collaborative-practices-to-deliver-buildings-decarbonisation/>

57 Caso de BNP en Polonia : PNB Paribas en Polonia (oficina de ventanilla única proporcionada por el propio banco). Disponible en: <https://group.bnpparibas/actualite/renovation-de-lhabitat-en-europe-comment-bnp-paribas-aide-t-il-ses-clients-particuliers>

58 OCDE (2023) *Brick by brick*. Pág. 61 (OCDE, 2022[16])

59 Campa-a Unlock – www.unlock.green/es

60 Authors: Zsolt DARVAS, Catarina MARTINS (22/09/2022 – Bruegel) The ECB's monetary tightening: a belated start under uncertainty - Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies Directorate-General for Internal Policies – Parlamento Europeo. Disponible en: <https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/254142/QA-05-22-299-EN-N.pdf>

61 Carta de Christine Lagarde a Positive Money Europe, julio 2022. Disponible en: www.positivemoney.eu/wp-content/uploads/2022/07/Letter-CL-22-185-Positive-Money-Europe.pdf

62 Recomendaciones de los grupos de trabajo para la implementación de la ERESEE 2020 – Tarea G4-2.1.M1 (27/06/2023 MITMA) Páginas 155-156, disponible en: https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/paginabasica/recursos/recomendaciones_grupos_trabajo/implementacion_eresee_2020.pdf

63 Affordable Green Loans: Getting Consumers on board of the Green Transition (2021 BEUC) disponible en: https://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2021-076_affordable_green_loans.pdf

64 Para más detalle sobre el programa de TLTRO, leer la nota 30.

65 Van't Klooster, J. and Van Tilburg, R. (2020) Targeting a sustainable recovery with Green TLTROs. Positive Money Europe. Disponible en: <https://www.positivemoney.eu/wp-content/uploads/2020/09/Green-TLTROs.pdf>

66 Patrick Lenain (2024) Economic Policies for Affordable, Secure and Clean Energy. Insights from France. Council on Economic Policies. Disponible en: <https://www.cepweb.org/economic-policies-for-affordable-secure-and-clean-energy-insights-from-france-2/>

67 Quintana, J. (2024) 'The impact of renewable energies on wholesale electricity prices', Bank of Spain Economic Bulletin, (2024/Q3), p. 09. Available at: <https://doi.org/10.53479/37635>.

68 International Energy Agency (2023) Renewable Energy Market Update - June 2023. International Energy Agency. Available at: <https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update-june-2023>.

69 Is the Green Transition Inflationary? (febrero 2023) Marco Del Negro, Julian di Giovanni, and Keshav Dogra - Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, no. 1053, disponible en: https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr1053.pdf

70 Vale la pena leer la definición de fosilflación de Isabel Schnabel, miembro del Comité Ejecutivo del BCE: A new age of energy inflation: climateflation, fossilflation and greenflation - Speech by Isabel Schnabel, Member of the Executive Board of the ECB, en un panel sobre “Monetary Policy and Climate Change” en el ECB and its Watchers XXII Conference - Frankfurt am Main, 17 March 2022 – Disponible en: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220317_2~dbb3582f0a.en.html

71 A green interest rate for the Eurozone (2024) Jourdan, S. – Sustainable Finance Lab. Disponible en: <https://sustainablefinancelab.nl/wp-content/uploads/sites/334/2024/09/A-green-interest-rate-for-Europe.pdf>

72 Agenda Climática (4/07/2022 – Banco Central Europeo) Disponible en: https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ecb.pr220704_annex~cb39c2dcbb.es.pdf

73 Una guía muy completa sobre cómo los bancos pueden acelerar la transición ecológica está recogida en el informe: Análisis del Rol de los bancos en acelerar la acción climática para una recuperación verde en España – (Enero 2022 – Climate Strategy & Partners) Disponible en: https://www.climatestrategy.es/es/informe_21.php

74 Banks must sharpen their focus on climate risk, ECB supervisory stress test shows (8/07/2022 BCE) – disponible en: <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ssm.pr220708~565c38d18a.en.html>

75 Ver nota 44.

