

Desbloqueando los beneficios de la rehabilitación de edificios

Noviembre de 2021



Cambridge Econometrics
(Cambridge, Reino Unido)
info@camecon.com
www.camecon.com

Desbloqueando los beneficios de la rehabilitación de edificios

Este informe ha sido redactado por Cambridge Econometrics en nombre del Grupo ROCKWOOL.

Persona de contacto: **Jennifer Dicks** jd@camecon.com

Autoría: **Ornella Dellaccio** od@camecon.com

Jennifer Dicks jd@camecon.com

Áron Hartvig adh@camecon.com

Boglárka Molnár bm@camecon.com

Jon Stenning js@camecon.com

Director de proyecto: **Jon Stenning** js@camecon.com

La misión de Cambridge Econometrics es proporcionar información clara y útil, basada en un análisis económico riguroso e independiente, para abordar los complejos retos a los que se enfrenta la sociedad.

www.camecon.com

Cambridge Econometrics Limited es propiedad de una fundación, Cambridge Trust for New Thinking in Economics.

www.neweconomicthinking.org

Índice

	Página
1 Prólogo	4
2 Resumen ejecutivo	5
3 Introducción	8
3.1 El papel que juega la rehabilitación de edificios a la hora de alcanzar el cero neto	8
3.2 Propósito de este estudio	9
4 Retos de la rehabilitación de edificios	10
4.1 Retos que afrontan los consumidores	10
4.2 Retos que afronta la industria	12
4.3 Retos específicos de cada región o país	12
5 Soluciones para activar una implementación eficaz de las políticas	14
5.1 Un marco adecuado para el fin previsto	15
5.2 Enfoque en los resultados	18
5.3 Cómo hacerlo viable	19
5.4 Comunicación con los consumidores	21
5.5 Conclusiones	24
6 Resumen de recomendaciones	25
7 Referencias	26

1 Prólogo

Desde que la UE encabezó el camino, Estados Unidos, China y otras economías importantes se han comprometido a lograr cero emisiones netas; en su mayor parte para 2050. Pero, aunque se trata del patrón a seguir de los compromisos climáticos, aún no está teniendo un impacto perceptible en las emisiones. Todo lo contrario. Las concentraciones de gases de efecto invernadero alcanzaron un máximo histórico el año pasado y aumentaron más rápido que su tasa media de crecimiento anual durante la última década.

Lo que esto me sugiere es que la voluntad política y pública está superando la capacidad de implementar objetivos climáticos. Esto es especialmente cierto en el sector de la edificación. Los edificios son tanto el activo financiero más valioso del mundo, con un valor superior a 150 billones de euros, como la mayor fuente de emisiones de gases de efecto invernadero. Representan el 36 % de las emisiones en la UE, el 40 % en los Estados Unidos y el 42 % en el Reino Unido. Sin embargo, las tasas de rehabilitación de edificios en la UE, por ejemplo, siguen siendo bajas, en torno a un 1 % anual.

El mensaje es muy claro: para tener éxito en la acción climática, necesitamos edificios energéticamente eficientes.

Así que, ¿cómo logramos ese objetivo? Esta es la pregunta que intenta responder este nuevo informe de Cambridge Econometrics. El dinero no es el problema. Aunque los costes de la acción climática serán siempre objeto de debate (y esperemos que también lo sean los costes de no actuar), el hecho es que hay mucho dinero disponible para rehabilitar edificios y realizar otras inversiones ecológicas. La cuestión es conectar las fuentes de financiación con los proyectos sobre el terreno.

La rehabilitación en sí misma no es algo extremadamente complicado: requiere el uso de prácticas de construcción y materiales bien conocidos, lo que supone una gran ventaja.

El informe insta a quienes hacen políticas a desarrollar los programas de rehabilitación a largo plazo que las empresas fabricantes necesitan para planificar la capacidad de producción y formar adecuadamente a más personal de instalación; colaborar con los bancos para combinar subvenciones públicas y préstamos a bajo interés; y establecer más empresas que ofrezcan servicios «de ventanilla única» para ayudar a los hogares a solicitar subvenciones y encontrar personal cualificado.

Ninguna de estas medidas sería objeto de titulares de prensa, pero pueden suponer un punto de inflexión si se amplía su escala. Y eso es lo que quiere la gente. Como complemento a este informe, ROCKWOOL encargó encuestas para conocer la opinión pública en siete países (Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Polonia, Reino Unido y Estados Unidos) para comprender mejor el nivel de demanda pública en relación con viviendas y edificios energéticamente eficientes.

Las respuestas fueron increíblemente positivas. En general, el 79 % de las personas encuestadas afirmaron que rehabilitarían sus hogares si contaran con el apoyo necesario. Y el 73 % afirmó que apoyarían normas obligatorias de rendimiento energético para edificios, si se dieran las condiciones adecuadas que lo propiciarán.

En resumen, hay un gran interés y público popular para hacer que nuestros hogares y edificios sean más eficientes energéticamente; pero necesitamos evitar caer en la trampa de las soluciones supuestamente rápidas. Puede que sea un cliché, pero no deja de ser verdad: la energía más barata, limpia y segura es la que no usamos. Si damos prioridad a la rehabilitación, enviamos un mensaje claro de que estamos invirtiendo en el futuro de las personas y de nuestro planeta. Es una fórmula ganadora que podemos emplear desde ya.



Jens Birgersson
CEO del Grupo ROCKWOOL

2 Resumen ejecutivo

Mientras los líderes mundiales se preparan para reunirse en Glasgow para la COP26, la presión se está ejerciendo en descarbonizar todas las partes de la economía mundial para limitar la escala del cambio climático. Y aunque no existan soluciones mágicas, se requieren cambios en toda la economía, sin los que alcanzar el cero neto será imposible.

Uno de estos requisitos es la descarbonización del entorno construido. En 2020, los edificios representaron alrededor del 28 % de las emisiones globales relacionadas con la energía¹, mientras que en la UE las emisiones relacionadas con los edificios alcanzaron el 36 %². Estas cifras alcanzan el 40 %³ en EE. UU. y el 42 %⁴ en el Reino Unido.

Los gobiernos hace tiempo que han comprendido la importante contribución de los edificios a las emisiones globales y han hecho esfuerzos para reducir su impacto en las últimas tres décadas mediante incentivos de rehabilitación liderados por el Estado. Sin embargo, estos esfuerzos han sido en gran medida fragmentados y no han conseguido impulsar la rehabilitación a una escala suficiente.

Las llamadas de la industria y de los grupos activistas en favor del medioambiente y contra la pobreza energética para abordar el rendimiento de los edificios han impulsado una oleada reciente de compromisos de financiación, incluidos los fondos de recuperación de la UE y el plan Green Homes Grant Scheme (GHGS) del Reino Unido. Sin embargo, el GHGS, lanzado en 2020, se quedó en nada en cuestión de meses debido a problemas administrativos. Y la UE aún no ha dado cuerpo a un plan para casar el dinero de la rehabilitación con los proyectos de rehabilitación de edificios, mientras que en EE. UU. no existe un programa federal integral que respalde la magnitud de las reformas necesarias.

El reto común es cómo traducir el dinero en acción: garantizar que los esquemas de rehabilitación funcionen sin problemas, impulsar la rehabilitación a buen ritmo y a escala, y entregar edificios adecuados para el futuro.

Este informe pretende abrir nuevos caminos para afrontar el reto de hacerlo viable, trabajando en grupos independientes de 40 personas expertas internacionales en rehabilitación (entre quienes se incluyen legisladores, líderes de la industria e instituciones financieras) y buscando soluciones que revelen las ventajas de la rehabilitación de edificios.

Además de esto, la encuesta realizada por OnePoll en el Reino Unido, EE. UU. y la UE ha generado nuevas perspectivas sobre los intereses de los consumidores, la comprensión y la concienciación sobre la rehabilitación del hogar.⁵ Los resultados se resumen a continuación.



El reto común es cómo traducir el dinero en acción: garantizar que los esquemas de rehabilitación funcionen sin problemas, impulsar la rehabilitación a buen ritmo y a escala, y entregar edificios adecuados para el futuro.

¹ Buildings GSR_Executive_Summary FINAL_0.pdf (globalabc.org)

² Oleada de renovación (europa.eu)

³ Preguntas frecuentes (FAQ): Administración de Información Energética de Estados Unidos (EIA)

⁴ Cambio climático: UKGBC (Consejo de Construcción Ecológica del Reino Unido)

⁵ Encuesta a 14 000 personas, septiembre de 2021, OnePoll



Resultados de la encuesta

Los intereses de los consumidores por la rehabilitación es extremadamente alto:

- Un promedio del 79 % de las personas encuestadas en el Reino Unido, EE. UU., Francia, Alemania, Italia, Polonia y Dinamarca haría que sus hogares fueran más eficientes energéticamente si tuvieran los medios para hacerlo.
- En todos los países en los que se ha llevado a cabo la encuesta, el 73 % de las personas encuestadas también apoyaría mejoras obligatorias en materia de eficiencia energética si hubiera apoyo financiero, asesoramiento sobre la rehabilitación e información sobre dónde encontrar empresas contratistas cualificadas para realizar el trabajo.

La eficiencia energética influye en gran medida a la hora de elegir una propiedad:

- Un 79 % mencionó la calificación de la eficiencia energética como un factor importante a la hora de comprar propiedades o trasladarse de casa.
- El 81 % cree que es importante que los edificios en general (incluyendo hogares, oficinas, escuelas y hospitales) sean energéticamente eficientes.

Las finanzas son tanto un gran impulsor como una barrera:

- A las personas las motiva el ahorro potencial en la factura de energía, y el 62 % de las personas encuestadas lo cita como un impulsor para comprender las mejoras en la eficiencia energética.
- Mientras tanto, el 51 % cita el coste como una barrera para la realización de obras, con un 53 % que elige las subvenciones como el incentivo preferido y un 30 % que ve con buenos ojos la idea de descuentos fiscales locales/municipales.

Los consumidores necesitan acceso a una mayor información y asistencia:

- Un 45 % de las personas encuestadas afirmaron que eran «hasta cierto punto» conscientes de los beneficios financieros personales de las mejoras en la eficiencia energética de sus hogares, mientras que el 38 % no eran muy conscientes o no eran conscientes en absoluto.
- Del mismo modo, solo el 11 % sentía que tenía información sobre cómo solicitar financiación, buscar asesoramiento sobre qué hacer y encontrar contratistas cualificados.



El 79%

haría que sus hogares fueran más eficientes energéticamente si tuvieran los medios para hacerlo*

**Consultar los resultados de la encuesta*

Soluciones para políticas

El análisis destaca una serie de formas en las que las políticas pueden abordar los problemas existentes y acelerar la tasa y alcance de la rehabilitación de edificios a nivel mundial.

Un marco adecuado para el fin previsto

- Por encima de todo, la falta de programas de rehabilitación coherentes y a largo plazo, está frenando el trabajo y generando incertidumbre para la industria y los participantes.
- La coordinación entre los participantes es clave. Quienes legislan se beneficiarían de una mayor colaboración con la industria, las instituciones financieras, la ciudadanía y las autoridades locales para diseñar mejores programas de rehabilitación que garanticen que todos los participantes tengan los recursos que necesitan.
- Se necesitan diversos incentivos financieros adaptados a la titularidad, la asequibilidad y el tipo de edificio, además de mejoras graduales en los estándares mínimos de eficiencia energética.

Enfoque en los resultados

- En primer lugar deben abordarse los edificios con el peor rendimiento, mientras que los recursos deben dirigirse a proyectos de rehabilitación en profundidad en lugar de a muchos proyectos de carácter más «cosmético».
- Los estándares de calidad que sustentan los programas de rehabilitación también deben ser lo suficientemente sólidos y proporcionados como para superar las barreras asociadas a la confianza de los consumidores.

Cómo hacerlo viable

- Se necesita una inversión considerable en la gestión de los programas para garantizar que los planes funcionen de forma eficaz y ofrezcan resultados.
- El gobierno local necesita apoyo para reforzar su capacidad administrativa y sus conocimientos técnicos, de modo que pueda ayudar a hacerlo posible.
- Los legisladores y la industria deben trabajar juntos para prever el proceso de rehabilitación con el fin de respaldar la inversión en la oferta y las habilidades y evitar cuellos de botella a la hora de hacerlo posible.
- Se necesita invertir en formación para atraer personal y mejorar su formación, centrándose no solo en las habilidades prácticas, sino también en el desarrollo de conocimientos sobre los beneficios de una mejora de la eficiencia energética y la atención al cliente.

Comunicación con los consumidores

- Se necesitan campañas de información y sensibilización imparciales para fomentar la rehabilitación, centrándose en los beneficios que llaman más la atención de los propietarios de edificios.
- Se deben crear negocios integrales para garantizar un proceso fluido y sin problemas para los consumidores, junto con una asistencia personalizada que aborde las diversas necesidades de los hogares según las diferentes titularidades y tipos de edificios.

3 Introducción

3.1 El papel que juega la rehabilitación de edificios a la hora de alcanzar el cero neto

El Acuerdo de París y el cero neto

El mundo se enfrenta a una emergencia climática. En todo el mundo, los gobiernos están bajo presión para descarbonizar todos los aspectos de sus economías, y muchos han fijado objetivos de descarbonización vinculados al Acuerdo de París de 2015. Tras el informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de 2018 que concluyó que las emisiones deben alcanzar el cero neto para 2050, un número cada vez mayor de países también se han comprometido a alcanzar el cero neto para 2050 o antes y están desarrollando vías para hacerlo.

El papel de la rehabilitación de edificios en la descarbonización

En 2019, los edificios y el sector de la construcción representaron el 38 % de las emisiones de CO₂ relacionadas con la energía y los procesos en todo el mundo, siendo los edificios los responsables del 28 %⁶. En la UE, las emisiones relacionadas con los edificios se sitúan en el 36 %⁷, alcanzando el 40 %⁸ en EE. UU. y el 42 %⁹ en el Reino Unido. A pesar de que la intensidad energética del sector de los edificios ha ido disminuyendo de forma constante, las emisiones totales de los edificios han ido aumentando; ya que los edificios nuevos aumentan las emisiones más rápidamente de lo que el aumento general de la eficiencia consigue reducirlas. En consecuencia, las emisiones de CO₂ relacionadas con los edificios alcanzaron un máximo histórico de 10 GtCO₂ en 2019 (IEA, 2020).

La descarbonización de los edificios mediante la implementación de medidas de eficiencia energética y el uso de calefacción con bajas emisiones de carbono puede desempeñar claramente un papel importante a la hora de ayudar a los diferentes países a cumplir sus objetivos de cero emisiones. Las emisiones asociadas a la calefacción en las viviendas también constituyen una gran parte de la huella de carbono total de los hogares (Energy Saving Trust, 2020), y a menudo constituyen una proporción mayor que la de cualquier otra fuente de emisiones, como el uso de un coche, coger vuelos o el uso de electricidad.

La mejora de la eficiencia energética de un hogar mediante medidas de rehabilitación como el aislamiento puede, por tanto, contribuir sustancialmente a los esfuerzos de un hogar por vivir una vida más ecológica y respetuosa con el medioambiente; además de crear hogares más cómodos a un coste de funcionamiento más asequible y, potencialmente, aumentar el valor de la propiedad (Hyland et al., 2013; Jensen et al., 2016).

También hay beneficios sociales más amplios en el caso de la rehabilitación, como son la reducción de la pobreza energética, la mejora de la salud y el bienestar, y mejorar la educación. La rehabilitación de edificios también es beneficiosa para la economía; ya que crea empleos adicionales, sobre todo locales, en las PYME y actividad económica en sectores como la fabricación y la construcción (Cambridge Econometrics, 2021; Comisión Europea, 2016).

El papel de la rehabilitación de edificios en la recuperación económica tras la COVID-19

Muchos de estos beneficios son particularmente pertinentes a la luz de la pandemia de la COVID-19 y los posteriores planes de recuperación económica. En todo el mundo, los gobiernos están priorizando la creación de empleos para compensar las pérdidas resultantes de una desaceleración económica sin precedentes, y la inversión en medidas que ofrezcan resultados sostenibles y empleo verde resulta particularmente ventajosa.

Existen otras sinergias entre la necesidad de una mayor rehabilitación de edificios y la recuperación económica tras la COVID-19. En muchos casos, la pandemia ha exacerbado la pobreza energética y ha asociado problemas de desigualdad. Por ejemplo, los hogares con bajos ingresos, o los hogares con niños, se enfrentan al aumento de las facturas de energía (por lo que gastan una proporción aún mayor de sus ingresos en calefacción) debido a que pasan más tiempo en el hogar. Se calcula que al menos 96 millones de personas en Europa corren el riesgo de sufrir pobreza y exclusión social.

Además, los recientes aumentos en los precios del gas han puesto de relieve cómo los países pueden verse expuestos a precios internacionales volátiles que acaben suponiendo facturas de energía más altas para los consumidores, aumentando así la pobreza energética.

Un mayor impulso por parte de los gobiernos para rehabilitar edificios, como parte de una recuperación verde e inclusiva tras la COVID, ofrece una excelente oportunidad para abordar algunas de estas desigualdades.



⁶ Buildings GSR_Executive_Summary FINAL_0.pdf (globalabc.org)

⁷ Oleada de renovación (europa.eu)

⁸ Preguntas frecuentes (FAQ): Administración de Información Energética de Estados Unidos (EIA)

⁹ Cambio climático: UKGBC (Consejo de Construcción Ecológica del Reino Unido)

3.2 Propósito de este estudio

Muchos gobiernos reconocen la necesidad de alcanzar cero emisiones netas y el papel específico que puede desempeñar la rehabilitación de edificios. Esto ha dado lugar a una oleada de compromisos de financiación, como el fondo de recuperación ecológica de la UE y el plan Green Homes Grant Scheme (GHGS) del Reino Unido, además de la disponibilidad de capital privado.

Sin embargo, el plan GHGS, lanzado en 2020, se quedó en nada en cuestión de meses debido a problemas administrativos; mientras que muchos Estados miembros de la UE aún no han preparado planes para casar el dinero de la rehabilitación con los proyectos de rehabilitación de edificios. Y en EE. UU., no existe un programa federal integral que respalde la magnitud de las reformas necesarias.

Esto da idea de un reto común, el de traducir el dinero en acción: garantizar que los esquemas de rehabilitación funcionen sin problemas, impulsar la rehabilitación a buen ritmo y a escala, y entregar edificios adecuados para el futuro.

Este informe refleja investigaciones independientes llevadas a cabo por Cambridge Econometrics en nombre del Grupo ROCKWOOL, en las que hemos intentado abrir nuevos caminos para afrontar este reto. La investigación consistió en un amplio compromiso de las partes interesadas con 40 personas de una amplia gama de grupos, incluyendo quienes legislan, representantes del sector, personas expertas en eficiencia energética, grupos expertos, grupos de defensa y organizaciones financieras, que estudiaron cómo podrían superarse los factores que dificultan la rehabilitación de edificios.

Analizamos los retos específicos a los que nos enfrentamos en las siguientes zonas geográficas:

- EE. UU.
- Reino Unido
- UE
 - o Dinamarca
 - o Francia
 - o Alemania
 - o Italia
 - o Polonia

OnePoll llevó a cabo una investigación paralela para sondear a la ciudadanía de estos países y poder evaluar el interés de los consumidores, la comprensión y la concienciación sobre las medidas de eficiencia energética y las rehabilitaciones de edificios. La información y los conocimientos recopilados a través de las entrevistas individuales con las partes interesadas y los resultados de la encuesta se complementaron con pruebas recopiladas a través de una revisión bibliográfica. Todo ello se sumó para dar forma a los retos descritos y las soluciones sugeridas en este informe. El informe pretende detallar a los legisladores los beneficios potenciales de acelerar la rehabilitación de edificios y las posibles soluciones para superar las barreras a las que se enfrentan todas las personas implicadas en la rehabilitación de edificios.



4 Retos de la rehabilitación de edificios

El mensaje de la encuesta realizada entre los consumidores como parte de este estudio es muy claro: el público quiere que nuestro entorno construido sea más eficiente energéticamente. No solo un 79 % aumentaría la eficiencia energética de sus hogares si tuvieran los medios para hacerlo (ver tabla 1 a continuación), sino que un 81 % cree que es importante que los edificios en general (incluyendo oficinas, escuelas y hospitales) sean energéticamente eficientes.

A pesar de ello, y de la abrumadora necesidad medioambiental de hacer que nuestros edificios sean más

eficientes, las tasas de rehabilitación en toda la UE, el Reino Unido y EE. UU. van desacopladas respecto a los objetivos de descarbonización.

A través de nuestras entrevistas a las partes interesadas, de las encuestas y la revisión bibliográfica, han surgido una serie de retos comunes que han arrojado luz sobre lo que ha estado frenando la rehabilitación de edificios. Desmontar estos problemas tanto en la parte de la oferta como en la de la demanda ha sido fundamental para dar forma a las soluciones recomendadas en el capítulo 5.

Tabla 1 Si tuviera el apoyo financiero y demás recursos que necesita, ¿hasta qué punto sería probable que hiciera que su hogar actual fuera más eficiente energéticamente?

	REINO UNIDO	EE. UU.	Francia	Alemania	Italia	Dinamarca	Polonia	Media internacional
Muy probable	39 %	46 %	28 %	33 %	53 %	35 %	40 %	39 %
Bastante probable	45 %	39 %	42 %	42 %	36 %	41 %	41 %	40 %
Muy probable y bastante probable	84 %	Un 85 %	70 %	75 %	89 %	76 %	81 %	79 %
No muy probable	12 %	9 %	18 %	16 %	8 %	17 %	13 %	13 %
Nada probable	4 %	6 %	11 %	9 %	3 %	7 %	6 %	7 %

Fuente: OnePoll

4.1 Retos que afrontan los consumidores

Falta de concienciación e información

Una de las barreras sociales más importantes ha sido la falta de concienciación acerca de los beneficios y las oportunidades potenciales asociados a las mejoras de la eficiencia energética. La encuesta realizada entre los consumidores reveló que, de media, solo el 17 % de los encuestados se consideraba plenamente consciente de los beneficios económicos personales de la implementación de la eficiencia energética.

Esto se debe en parte a la falta de comunicación; ya que ni los planes gubernamentales ni las opciones de financiación privadas se han centrado históricamente en proporcionar información a las personas propietarias de edificios sobre los beneficios de las mejoras para lograr una mayor eficiencia energética (Green Finance Institute, 2020).

Del mismo modo, cuando las medidas de rehabilitación implican largos períodos de amortización, esto limita aún más la demanda por parte de las personas propietarias de edificios, que pueden no tener previsto permanecer en la propiedad el tiempo suficiente para obtener las recompensas financieras previstas.

La encuesta mostró que el 62 % de las personas consideraba que era su responsabilidad social hacer que su hogar fuera lo más eficiente posible desde el punto de vista energético. Sin embargo, incluso si los propietarios de las viviendas están concienciados acerca de la mejora de su huella de carbono individual, invertir en otras medidas de bajas emisiones de carbono, como un coche eléctrico, puede considerarse una perspectiva más interesante y deseable. Por consiguiente, cuando las personas toman decisiones sobre cómo invertir sus ahorros, las mejoras en la eficiencia energética del hogar no son necesariamente una prioridad.

También existen retos específicos relacionados con las distintas posibilidades de titularidad de una vivienda. En el sector privado del alquiler, por ejemplo, a los propietarios de edificios no les motiva invertir en mejoras de la eficiencia energética que perciben como más beneficiosas para quienes viven allí. Tampoco se anima a quienes alquilan a solicitar mejoras por el temor a que los propietarios puedan querer recuperar sus costes mediante alquileres más altos.

En el sector de los edificios públicos, los municipios se enfrentan a una falta de información detallada sobre su stock de edificios y sus sistemas técnicos. Y cuando existe un inventario local de edificios públicos, en muchos casos es incompleto; ya que la información que incluye, como el consumo energético, el diseño del edificio, las auditorías energéticas, las medidas previas de eficiencia energética, es insuficiente o no se describe correctamente (EmBuild, 2017).

Barreras financieras

Incluso cuando las personas propietarias de los edificios están interesadas en llevar a cabo reformas, a menudo se enfrentan a dificultades para financiar los proyectos, principalmente debido a los altos costes iniciales de la inversión. Para llevar a cabo una rehabilitación en profundidad, las personas propietarias de los edificios a menudo dependen de préstamos para financiar los trabajos de rehabilitación.

Cuando existen subvenciones de rehabilitación y otros programas de ayudas, no suelen estar diseñados para cubrir todos los costes de las obras, y los propietarios de edificios pueden tener dificultades para compensar la diferencia. Esto es especialmente cierto en el caso de los hogares con escasos ingresos, que pueden no tener acceso a financiación suficiente para llevar a cabo la rehabilitación del edificio.

De hecho, en la encuesta realizada a los consumidores, los altos costes iniciales aparecían como la principal limitación, y la más común, a la implementación de reformas para la eficiencia energética (ver tabla 2 a continuación).

Tabla 2 ¿Cuáles de los siguientes factores contribuirían a que no se implicara en hacer que su hogar fuera más eficiente energéticamente?

	Media internacional
Coste	51 %
Miedo a una instalación de mala calidad	20 %
Evitar el contacto debido a la COVID-19	16 %
Desconocimiento de lo que hay que hacer	15 %
Resulta un engorro organizar las finanzas necesarias (p. ej., subvenciones / ayudas)	13 %
Miedo a personal inexperto	12 %
Molestias a la hora de vivir o trabajar en el hogar	12 %
Resulta un engorro organizar / ubicar al personal necesario	11 %
No saber con quién contactar para realizar el trabajo	10 %
Impacto en la estética del hogar	9 %
No saber cuánto tiempo puede tardar	8 %
Falta de coordinación con los vecinos (en pisos o casas apareadas)	6 %
Ninguno de los anteriores / No lo haría	13 %

Fuente: OnePoll

El 51 %
afirmó que el coste era un factor para no hacer que sus hogares fueran más eficientes desde el punto de vista energético

Además, muchas personas no son conscientes del apoyo financiero disponible para mejorar la eficiencia energética. La encuesta reveló que, de media, solo el 11 % de las personas encuestadas se consideraba muy experto sobre cómo solicitar financiación, buscar asesoramiento profesional y encontrar personal cualificado. Esto apunta al hecho de que los programas de eficiencia energética no suelen estar bien promocionados y pueden ser difíciles de entender y orientarse en ellos.

Capacidad para planificar las obras

Además, los propietarios de edificios necesitan incentivos coherentes a largo plazo para llevar a cabo rehabilitaciones energéticas en profundidad en sus propiedades. Sin embargo, la mayoría de los programas de rehabilitación de viviendas (por ejemplo, el plan Green Homes Grant Scheme del Reino Unido) tienen horizontes cortos y elevadas cargas administrativas, por lo que no proporcionan incentivos convincentes para que las personas puedan planificar sus obras de rehabilitación.

Las mejoras en la eficiencia energética también pueden resultar un engorro e implicar molestias. Los trabajos de rehabilitación en profundidad, en particular, pueden requerir permiso legal y la cooperación de los vecinos, encontrar empresas contratistas de confianza y, posiblemente, desocupar temporalmente la propiedad (Ipsos, 2018).

Además, la fragmentación de la industria significa que la mayoría de las empresas proveedoras se centran en un aspecto de un proyecto de rehabilitación como la sustitución de ventanas o la instalación de aislamiento, lo que significa que se necesitan varios contratistas para completar un proyecto de rehabilitación. Esto hace que el proceso sea más difícil de coordinar para las personas propietarias de edificios y también puede ser difícil garantizar la alta calidad del personal (BEUC, 2020). Estos retos organizativos son particularmente graves para los propietarios de viviendas de varias unidades que tienen que lidiar con problemas de gobernanza y la inercia en la toma de decisiones.

4.2 Retos que afronta la industria

Las reformas energéticas se basan en una combinación de suministro de materiales, innovación tecnológica y una plantilla disponible y cualificada. La cadena de suministro de la rehabilitación debe superar una serie de barreras que se solapan para cumplir con la escala de actualizaciones necesarias en todo el entorno construido.

Habilidades y capacidad

Las rehabilitaciones de eficiencia energética requieren empresas contratistas e instaladoras cualificadas en una amplia gama de especialidades. Además, las técnicas de rehabilitación en profundidad más innovadoras pueden requerir conjuntos de habilidades especializadas que no estén fácilmente disponibles (por ejemplo, en sistemas avanzados de calefacción, ventilación y aire acondicionado o conectores inteligentes), lo que dificulta la adopción más amplia de tecnologías prometedoras (D'Oca et al., 2018).

La inversión en formación es necesaria, pero la incertidumbre asociada a los futuros programas de rehabilitación a menudo hace que las empresas proveedoras carezcan de la confianza necesaria para

realizar grandes inversiones en formación y desarrollo.

Mientras tanto, el trabajo de construcción no está atrayendo a suficientes personas más jóvenes para contrarrestar la brecha de avance resultante del envejecimiento (y, por lo tanto, la jubilación) del personal.

Del mismo modo, no se puede esperar que las empresas fabricantes cumplan con un cambio gradual en los requisitos de volumen de los materiales y productos necesarios para actualizar los edificios sin tiempo suficiente para planificar e invertir en producción. Todos estos retos se estudian en más detalle en el Capítulo 5, donde proponemos soluciones.

No existe una solución universal que sirva para todo el mundo.

Es difícil crear paquetes de rehabilitación estándar, ya que todos los hogares son diferentes. No existe un paquete universal que sirva a todo el mundo, lo que crea dificultades tanto para los propietarios de edificios como para las empresas proveedoras. Las empresas proveedoras deben evaluar el hogar para calcular los costes de las rehabilitaciones y modelar las distintas opciones de mejora de la eficiencia energética. Por consiguiente, las empresas proveedoras invierten una cantidad significativa de recursos en proyectos de rehabilitación incluso antes de que se contraten, a menudo sin garantía alguna de que realmente se contraten. Además de a las diferencias entre hogares, debe hacerse frente a diferentes tipos de propietarios, cada uno con sus propios retos, limitaciones y acceso a ayudas financieras.

Altas cargas administrativas

Las cargas administrativas de los programas de rehabilitación de viviendas con plazos de entrega cortos suelen cohibir a las empresas proveedoras a la hora de registrarse. En consecuencia, a las personas solicitantes les puede resultar difícil encontrar una empresa proveedora para llevar a cabo el proyecto de rehabilitación financiado por el programa. En general, la inscripción en programas de rehabilitación de viviendas suele ser complicado y las empresas proveedoras pueden tener dificultades para entregar todos los documentos y formularios necesarios a tiempo.

4.3 Retos específicos de cada región o país

Principales barreras en la UE

La descarbonización del stock de edificios europeo es un reto clave para alcanzar la neutralidad climática en la fecha prevista: 2050. Actualmente, ni las tasas de rehabilitación energética ni su alcance son suficientes para lograr este objetivo. El año pasado, la Comisión Europea publicó una nueva estrategia llamada «Oleada de rehabilitación para Europa»¹¹ que tiene como objetivo duplicar, como mínimo, las tasas anuales de rehabilitación energética y aumentar su alcance. Actualmente se está preparando la legislación. Una prioridad clave será centrarse tanto en la implementación como en el desarrollo de políticas.

En la UE, dos de los retos más frecuentes a los que se enfrentan las personas propietarias de edificios son la escasa concienciación sobre los beneficios a largo plazo de la rehabilitación y un conocimiento insuficiente de



las medidas que deben implementarse y en qué orden (Comisión Europea, 2020b).

Además, muchas personas propietarias de edificios se enfrentan a grandes dificultades para lanzar sus proyectos de rehabilitación, incluso si cuentan con la financiación necesaria; ya que no saben por dónde empezar ni qué hacer.

Principales obstáculos en el Reino Unido

Uno de los principales obstáculos es que el Reino Unido se caracteriza por contar con uno de los stocks de vivienda más antiguos y menos eficientes, con una variación significativa según los tipos de edificio, a lo que se añade la complejidad de los diferentes tipos de titularidad.

Aunque está claro que la inversión en la mejora del rendimiento energético de los edificios ofrecería grandes beneficios, y el Gobierno ha establecido objetivos de descarbonización nacionales cada vez más ambiciosos, la incertidumbre ha aumentado durante la última década debido a los retrasos en la propuesta de una Estrategia global de Calefacción y Edificios, así como a las carencias importantes en las políticas y los incentivos para impulsar las reformas para una mayor eficiencia energética.

Los programas que ofrecen apoyo al mercado de las personas que pueden permitírselo, como el Green Deal 2012 y el plan Green Homes Grant Scheme de 2020, no tienen continuidad debido a problemas de diseño e implementación. Mientras tanto, en el sector del mercado que más sufre la pobreza energética, el tamaño del programa Energy Company Obligation no ha cesado de disminuir.

A diferencia de otros países, el acceso a financiación privada no es un obstáculo importante en el Reino Unido. Sin embargo, no hay suficiente capacidad de personal para ofrecer una mejora importante en las tasas y el alcance de rehabilitación: esto refleja claramente la falta de un marco político a largo plazo, lo que ha mermado la confianza en la inversión de la industria en habilidades y capacidad.

Principales obstáculos en EE. UU.

En EE. UU. existen diferencias considerables a nivel estatal y local en términos de prioridades de descarbonización. Mientras que algunos estados como Nueva York y California se esfuerzan por conseguir reducciones ambiciosas en las emisiones de gases de efecto invernadero, en muchos otros estados el cambio climático no es una de las principales prioridades. Además, si bien 45 de las 100 ciudades más grandes de Estados Unidos han adoptado compromisos climáticos serios, dos tercios de esas ciudades no parecen llevar buen camino para alcanzar sus objetivos¹².

Además, dentro de estos planes climáticos no existe un enfoque estándar para cuantificar la eficiencia energética dentro de los edificios. Y aunque algunas ciudades han aprobado leyes que requieren edificios más eficientes desde el punto de vista energético, este tipo de políticas siguen siendo la excepción, en lugar de la norma. Para complicar aún más las cosas, existen múltiples códigos de construcción (incendios, energía, estructuras) que pueden variar de una jurisdicción a otra y aumentar así la carga administrativa y los retos de formación de la plantilla a los que se enfrentan muchas empresas proveedoras. Y aunque existe un programa federal de asistencia para la impermeabilización, su implementación varía ampliamente entre estados y localidades. Al igual que en otras geografías, no se conocen bien los beneficios de la rehabilitación energética en profundidad y no se sabe a ciencia cierta cómo acceder a los mecanismos de financiación disponibles.

¹¹ Comisión Europea, 2020

¹² <https://www.usatoday.com/story/news/investigations/2021/08/10/hundreds-u-s-cities-already-adopted-climate-plans-what-happened/5541049001/> (en inglés)

5 Soluciones para activar una implementación eficaz de las políticas

Beneficios a la espera de ser desbloqueados

Acortar las tasas y el alcance de la rehabilitación de edificios supondría grandes beneficios para el medioambiente, la economía y la sociedad. Además de la contribución esencial del sector de la construcción a la consecución de los objetivos climáticos, los programas de rehabilitación eficaces crean empleos verdes (la Agencia Internacional de la Energía estima que se crean entre 12 y 18 puestos de trabajo¹³ por cada millón de euros gastados en rehabilitación) y actividad económica en sectores clave como la fabricación y la construcción.

Por otra parte, los efectos colaterales de contar con hogares más confortables y asequibles incluyen la reducción de la pobreza energética y la mejora de la salud y el bienestar. Por extensión, esto ayuda a los gobiernos a abordar los problemas de desigualdad y a garantizar que la transición a cero neto sea justa e inclusiva.

Soluciones transversales

Se han puesto en marcha piezas esenciales del rompecabezas de la rehabilitación de edificios; en concreto, hay una creciente voluntad política, una mayor

disponibilidad de capital público y privado, y un fuerte interés de los consumidores. Sin embargo, se necesitan soluciones para superar los retos que se destacan en el capítulo anterior.

Aunque no existen soluciones mágicas, nuestro análisis ha puesto de relieve una serie de formas de abordar estos retos y acelerar la tasa y el alcance de la rehabilitación de edificios a nivel mundial.

Por encima de todo, la estabilidad de las políticas a largo plazo es necesaria como señal tanto para las empresas proveedoras como para los consumidores. Para que un programa funcione de manera eficaz, debe haber suficiente capacidad administrativa y técnica dentro del gobierno para permitir la colaboración, aumentar la concienciación, procesar aplicaciones, evitar cuellos de botella y supervisar los resultados del programa. No debe subestimarse el papel fundamental que el gobierno local puede desempeñar en la aplicación de las políticas.

En la siguiente ilustración se muestran las medidas que deben implementarse para crear un mercado de rehabilitación de edificios que funcione correctamente.



¹³ Informe especial «Perspectiva energética mundial», junio de 2020

5.1 Un marco adecuado para el fin previsto

Marcos de políticas a largo plazo

Las políticas y los programas a corto plazo o cambiantes dañan la confianza tanto de las personas propietarias de edificios como de la industria. En muchos casos, la falta de compromiso y planificación a largo plazo por parte del gobierno es la causa principal de los retos descritos en el Capítulo 4.

Quienes legislan deberían empezar por diseñar estrategias de rehabilitación en el contexto de objetivos de descarbonización más amplios, garantizando que los objetivos de rehabilitación nacionales estén en la trayectoria adecuada para alcanzar el cero neto. Ese es el fundamento de la Oleada de rehabilitación de la UE, por ejemplo.



«A menudo pienso en lo que podríamos hacer si consiguiéramos la misma cantidad de dinero para este problema que para la vacuna contra la COVID».

Sadie McKeown

Vicepresidenta ejecutiva de The Community Preservation Corporation

A la hora de diseñar programas de eficiencia energética, los gobiernos también tienen que implicar a la industria en una fase temprana de la planificación, brindándoles tiempo y apoyo suficientes para prepararse. Como era de esperar, las empresas fabricantes o instaladoras encuentran pocos incentivos para contratar personal adicional o invertir en formación costosa si carecen de la confianza de que los programas de rehabilitación y, por lo tanto, la demanda de rehabilitación por parte de los propietarios, existirán a largo plazo. Por ejemplo, el programa italiano «Superbonus» del 110 % es eficaz a la hora de conseguir que las personas propietarias de edificios adopten medidas de eficiencia energética; pero la incertidumbre sobre la duración del programa hace que las empresas instaladoras se muestren reticentes a asumir más personal, lo que provoca fallos a la hora de satisfacer la demanda a corto plazo.

También se necesita tiempo para que los hogares conozcan un programa de rehabilitación y decidan actuar en consecuencia. Del mismo modo, las empresas de instalación suelen ser PYME con un tiempo y unos recursos limitados para mantenerse al día de los avances de las políticas. Un compromiso más claro con la descarbonización de edificios mediante incentivos bien promocionados, simplificados y a largo plazo para las personas propietarias de edificios, como el programa KfW de Alemania, generaría concienciación y confianza en general, y aceleraría la realización de proyectos de rehabilitación de edificios.



«Las empresas proveedoras dicen: "Es demasiado complicado para mí averiguar lo que acabas de poner en marcha; ya lo intentaré cuando la cosa esté más estabilizada". Quienes legislan dicen: "Vale, esto no funciona. Volvamos a cambiarlo". Así que es un círculo vicioso».

Marjolaine Meynier-Millefert

Miembro de la Asamblea Nacional de Francia

Diseño colaborativo de políticas

Quienes legislan deberían trabajar con la industria de la rehabilitación, representantes de los consumidores y los gobiernos locales en la fase de diseño de los programas de rehabilitación para garantizar que sean prácticos y factibles.



«En EE. UU., en particular, la colaboración entre quienes legislan y las empresas contratistas se considera clave para lograr realizar la entrega. Necesitamos trabajar muy estrechamente con los consumidores y las asociaciones de la industria para que esto se haga realidad».

Steven Nadel

Director ejecutivo del Consejo estadounidense para una economía energéticamente eficiente (ACEEE, por sus siglas en inglés)

También se requiere coordinación entre los departamentos gubernamentales para diseñar e implementar políticas de apoyo mutuo (por ejemplo, formación en finanzas y personal) y para anticipar los retos de la implementación.

Compartir las mejores prácticas entre países, regiones y ciudades es igualmente beneficioso. Podría bastar con describir los factores que encontramos tras los proyectos de rehabilitación exitosos, o podría adoptarse un enfoque más sofisticado, como las mejores prácticas para combinar diferentes instrumentos financieros. Cuando ya existen iniciativas de intercambio de información (por ejemplo, la Comisión Europea y el Banco Europeo de Inversiones están activos en este campo), es importante que la información sea accesible y sea atractiva para las personas no expertas.



«Las autoridades nacionales o regionales deben asegurarse de que se incluya a todas las partes interesadas para construir colaboraciones reales sobre la rehabilitación de edificios, de que todo el equipo esté movilizado y obligado a participar en el debate y compartir un programa de rehabilitación común».

Mathieu Fichter

Director General de Política Regional y Urbana de la Comisión Europea



«Las políticas deberían intentar que la industria avanzase en la dirección correcta. Las políticas deben diseñarse en colaboración con la industria para garantizar que existan soluciones prácticas e implementables».

Emma Harvey

Directora del programa, Instituto de Finanzas Verdes

Creación de incentivos adecuados para los consumidores

Un promedio del 51 % de las personas encuestadas nombró los costes como el principal obstáculo a la hora de rehabilitar sus hogares. Esto subraya el hecho de que una de las mejores formas de incentivar a las personas para que lleven a cabo reformas es proporcionarles un acceso a financiación. Sin embargo, los gobiernos no pueden adoptar un enfoque universal que sirva para todo el mundo. Se necesitan diversos incentivos fiscales que tengan en cuenta las diferencias en la titularidad, la asequibilidad y el tipo de edificio.

Las variaciones en la titularidad implican que el gobierno y las entidades financieras necesitan crear herramientas para apoyar a los propietarios-ocupantes, que pueden contar con recursos o ser pobres energéticamente, así como a las personas que realizan arriendos privados y sociales. Del mismo modo, las herramientas y los incentivos deben tener en cuenta las grandes variaciones en el stock de viviendas, desde pisos construidos y transformados hasta viviendas adosadas e independientes.

Mecanismos financieros

Esta diversidad significa que se necesitará un enfoque combinado de financiación pública y privada, y las personas entrevistadas destacaron varias opciones en la provisión de capital público y privado.

Los incentivos fiscales estatales podrían incluir subvenciones y ayudas, exenciones fiscales, recompensas financieras y créditos fiscales:

- **Subvenciones y ayudas:** Sobre tecnologías individuales, trabajos de rehabilitación o compras colectivas.

- **Recompensas financieras:** Se recompensa a los propietarios de edificios por instalar aislamiento, mejores ventanas o tecnologías de generación de energías renovables; lo que hace que su inversión sea más viable económicamente.
- **Exenciones fiscales:** Entre los ejemplos se incluyen las exenciones fiscales en la compra de bienes inmuebles si se realiza un cierto nivel de mejoras en la eficiencia energética de un hogar dentro de un periodo determinado tras su adquisición; aplicación de un IVA del 0 % en las mejoras en la eficiencia energética; o pausas fiscales a nivel municipal en relación con la rehabilitación.
- **Créditos fiscales:** Como hemos visto en el programa de rehabilitación ecológica «Superbonus» de Italia. El programa se centra en tres áreas: el aislamiento térmico, la eficiencia del sistema de calefacción y la resiliencia sísmica, con un reembolso del 110 % disponible para cubrir el coste de la inversión. Las personas propietarias de edificios tienen dos opciones: pueden transferir la deducción fiscal a una empresa que financia y lleva a cabo la rehabilitación, o pueden pagar por el trabajo ellos mismos y luego recuperar su inversión y un 10 % adicional durante un período de cinco años.

Un apoyo financiero atractivo y bien promocionado logra resultados. Alrededor del 53 % de las personas encuestadas de todos los países analizados calificaron las subvenciones del gobierno como la medida más eficaz para animar a las personas propietarias de viviendas a hacer sus hogares más ecológicos, mientras que el 30 % cree que una reducción del impuesto local o municipal sería beneficiosa durante el proceso de rehabilitación de edificios.

Mientras tanto, las **iniciativas de financiación privada** podrían incluir:

- **Financiación vinculada a la propiedad** en la que los pagos financieros son efectuados por la persona propietaria. Se trata de un producto asentado en EE. UU. y, por lo general, implica tipos de interés más bajos gracias a que se cuenta con un aval para el préstamo. También evita el problema de que las personas propietarias de edificios se preocupen por no recuperar su inversión antes de vender la propiedad.
- **Ampliación del mercado de las hipotecas verdes** ofreciendo tasas preferentes para hogares más eficientes. La combinación de préstamos para la rehabilitación de edificios con financiación hipotecaria a largo plazo podría acelerar la adopción de medidas para la rehabilitación de edificios.

Coordinación de políticas y financiación privada

Además de destacar los tipos de apalancamientos financieros que podrían aplicarse, los entrevistados subrayaron que se necesita una mayor coordinación entre las políticas y el sector financiero. Se identificaron tres áreas clave de mejora:

- **Simplificar las ayudas financieras disponibles actualmente.** En EE. UU., por ejemplo, un enfoque eficiente para apoyar el aumento de escala y la difusión de buenas prácticas de una región a otras podría consistir en racionalizar los planes dentro de un único programa.

- **Se necesita mucha más financiación procedente del sector privado** (y con intereses relativamente bajos para que sea lo suficientemente atractiva para el sector residencial).

La regulación podría incluir cantidades mínimas de capital proporcionado con fines de reducción de las emisiones de carbono, como ya ocurre con el presupuesto de la UE y los fondos de recuperación. Los incentivos podrían incluir fondos de garantía financiados públicamente para reducir los riesgos para los bancos y permitirles proporcionar préstamos con tipos de interés más bajos.

- **Los planes de financiación deben apoyar la rehabilitación holística** para fomentar las reformas en profundidad. Los programas actuales, por el contrario, se pueden compartimentar; por ejemplo, tratando las tecnologías de calefacción por separado del aislamiento de paredes y techos.

Puntos detonantes

Los incentivos financieros deben incorporar puntos detonantes; es decir, momentos específicos en los que las personas propietarias de edificios deberían recibir información específica o incluso exigírseles llevar a cabo la rehabilitación del edificio. Entre estos se incluyen:

- **Sustitución de equipos técnicos desgastados o averiados:** Las personas propietarias de edificios suelen esperar para rehabilitar a que algo deje de funcionar. Se trata de un punto detonante en el que la regulación (p. ej., prohibición de sustituir una caldera de gas por otra de gas) o los incentivos (p. ej., una subvención para la instalación de una bomba de calor) debería hacer efecto. Estos incentivos deberían ir más allá de la sustitución de los equipos defectuosos: por ejemplo, un nuevo sistema de calefacción debería ir acompañado de medidas generales de ahorro energético.
- **Realización de mejoras en el hogar:** La mayoría de las mejoras en el hogar no tienen (casi) nada que ver con la eficiencia energética, pero el interés de los propietarios de edificios por llevar a cabo mejoras debe aprovecharse. Se deben proporcionar incentivos para fomentar la rehabilitación en profundidad de toda la casa, idealmente en línea con los requisitos mínimos de rendimiento energético (consulta la sección siguiente). Al mismo tiempo, podría haber desincentivos para mejoras en el hogar que no incluyan medidas de ahorro energético.
- **Contratación de financiación o refinanciación/rehipoteca:** Los bancos deben trabajar con clientes que se dirijan a ellos para obtener préstamos o hipotecas y ofrecer incentivos para la rehabilitación. Deberían ofrecerse productos ecológicos con intereses preferentes o préstamos de mayor importe con la condición de que se lleven a cabo mejoras en la eficiencia energética. También se puede fomentar la demanda vinculando las ofertas de financiación con los productos financieros relacionados, como la rehipoteca.

El papel de la regulación

La encuesta reveló que existe un amplio apoyo a las normas obligatorias de rendimiento energético: el 73 % de las personas encuestadas afirmaron que apoyarían normas obligatorias de rendimiento energético, siempre que se establecieran las condiciones adecuadas que lo propiciarán (en concreto, apoyo financiero, asesoramiento sobre rehabilitación e información sobre dónde encontrar personal cualificado).

Paralelamente, muchas de las personas que entrevistamos hicieron un llamamiento en favor del uso de un marco normativo sólido para alcanzar los objetivos de rehabilitación de edificios. Por ejemplo, las partes interesadas en Alemania afirman que se necesitan unos estándares mínimos de rendimiento energético para aumentar las tasas de rehabilitación de edificios y, al mismo tiempo, incentivar a la gente a priorizar las reformas en profundidad. Mientras tanto, las personas expertas de Dinamarca pensaron que el aumento de la adopción de proyectos de rehabilitación de edificios podría lograrse mediante una amplia campaña de sensibilización sobre los beneficios de la rehabilitación y el estricto cumplimiento de los requisitos del código de construcción existente (o las iteraciones más ambiciosas del código).

El Reino Unido, Francia, Italia y los Países Bajos son buenos ejemplos en los que las normas de rendimiento energético han sido eficaces. Las partes interesadas a las que consultamos creen que el mejor enfoque es introducir estándares mínimos de eficiencia energética con períodos de cumplimiento más largos, que requieran que la norma se cumpla, por ejemplo, para 2030, pero con un periodo de señalización sólido al principio en el que se expliquen y promuevan claramente los requisitos futuros.

Los períodos de cumplimiento más largos y claramente definidos ayudan a proporcionar a las personas propietarias de edificios el tiempo y las soluciones que necesitan para cumplir con los estándares requeridos. También dan tiempo a que la industria de la rehabilitación se adapte para satisfacer la escala de la demanda futura. Sin embargo, también es posible acortar los plazos: El programa «Superbonus» de Italia requiere una mejora de dos clases en energía. Otros planes en Europa Central y del Este para rehabilitar bloques de apartamentos de la era comunista tienen requisitos similares.

Si se establecen las políticas estables a largo plazo que recomienda este informe, la regulación se vuelve especialmente esencial para proporcionar un sentido de urgencia a las personas propietarias de edificios. Esta es la razón por la que muchas partes interesadas hicieron énfasis en la necesidad de una combinación de regulación e incentivos. Los incentivos son extremadamente efectivos (todo el mundo quiere pagar menos, con independencia de sus niveles de ingresos), pero no pueden asumirse a la velocidad que pronostican quienes legislan. La regulación ayuda a garantizar que los edificios se rehabiliten a un ritmo adecuado.

5.2 Enfoque en los resultados

Abordar primero a los edificios de peor rendimiento

Por motivos climáticos y socioeconómicos, es importante abordar primero los edificios con el peor rendimiento, que en muchos casos serán los lugares donde viven las personas con los ingresos más bajos y otros grupos vulnerables, que a menudo viven en la pobreza energética. Las pólizas que requieren un cierto nivel de eficiencia por debajo del cual no se puede ofrecer una propiedad en alquiler, o que ofrecen subvenciones específicas para las personas con la mayor necesidad, pueden ser muy efectivas.

Es poco probable que los hogares con bajos ingresos puedan permitirse los costes iniciales de la rehabilitación, incluso con incentivos fiscales. Además, las personas residentes con bajos ingresos pueden estar experimentando retos agravantes como la pobreza de transporte o la exclusión digital. Los programas deben adaptarse a las necesidades específicas, garantizando así el acceso a la información y el asesoramiento.

Fomento de la rehabilitación en profundidad de edificios

Aunque es posible que quienes legislan quieran demostrar que se han realizado muchas reformas en poco tiempo, un enfoque basado en el volumen no es la forma correcta de maximizar los múltiples beneficios de la rehabilitación de edificios. Los proyectos de rehabilitación en profundidad, en los que se lleva a cabo la rehabilitación de todo un edificio, son mucho más eficientes (aunque con mayores

costes iniciales) que realizar actualizaciones individuales más pequeñas para mejorar la eficiencia energética paso a paso, como el aislamiento con la sustitución posterior de las ventanas por otras de doble acristalamiento.

Por lo tanto, los recursos públicos deberían utilizarse para fomentar y hacer posibles proyectos de rehabilitación exhaustivos y en profundidad. Esto también impulsa el apoyo a los consumidores, ya que la gente ve claramente los cambios del antes y el después en la eficiencia del edificio y los beneficios asociados.

Estándares de calidad robustos

Los estándares de calidad desempeñan un papel vital a la hora de fomentar la confianza de los consumidores, garantizar que los fondos públicos y privados se gasten bien, y que se alcancen los resultados de rendimiento del edificio.

Del mismo modo, los programas de rehabilitación pueden exigir el uso de programas de certificación, por lo que las empresas contratistas deben recibir formación antes de que se lleven a cabo los trabajos y/o estar acreditadas para ser consideradas cualificadas para el trabajo en el marco del plan. En los casos en los que se sigan estas rutas, se necesita un enfoque robusto pero proporcionado para garantizar que los planes sean adecuados para las PYME y los consumidores (ver también la sección 5.3 sobre cómo atraer nuevo personal).



5.3 Cómo hacerlo viable

Impulsar la capacidad administrativa

La Administración se encuentra en el punto álgido de cualquier plan de rehabilitación. Mientras que muchas mentes privilegiadas dentro y fuera del gobierno trabajan en la identificación de los impulsores de políticas adecuadas para incentivar los trabajos de rehabilitación, ofrecer esa visión finalmente depende de una administración de alta calidad. Sin embargo, hasta ahora, los mecanismos de ejecución de los planes de rehabilitación no han recibido el mismo nivel de atención que el trabajo inicial de desarrollo de políticas.

La reciente experiencia del plan Green Homes Grant Scheme del Reino Unido lo demuestra perfectamente: aunque la aceptación por parte de los consumidores fue fuerte, las empresas instaladoras tuvieron dificultades para registrarse lo suficientemente rápido como para obtener la acreditación necesaria para participar en el plan, que tenía plazos muy cortos. Mientras tanto, los problemas burocráticos provocaban retrasos en la emisión de vales para los consumidores y en el pago a las empresas instaladoras. En última instancia, algunas empresas de instalación quebraron y el gobierno dio por terminado el plan antes de tiempo, habiendo gastado tan solo una fracción de los fondos comprometidos.

Esto demuestra que debe crearse una capacidad de gestión suficiente para evitar cuellos de botella y retrasos en la entrega, así como para supervisar los resultados y permitir el aprendizaje y el ajuste. Esto es crucial para satisfacer la demanda de los consumidores y, al mismo tiempo, garantizar que las empresas proveedoras se comprometan con un plan.

El papel fundamental del gobierno local

Por norma general, los gobiernos locales suelen tener dificultades para hacerse con una financiación adecuada, así como con el apoyo administrativo y técnico del gobierno central. Sin embargo, las personas que entrevistamos señalaron que las ciudades o regiones pueden ser muy proactivas en términos de estrategias de descarbonización. Junto con su conocimiento sobre el stock inmobiliario, la demografía y la industria local, esto significa que el gobierno local está en una posición ideal para desempeñar un papel fundamental en la implementación de políticas de rehabilitación de edificios.

Apoyo a los consumidores y a la industria

Los gobiernos locales pueden actuar como punto de contacto para las personas propietarias de edificios, empresas instaladoras / contratistas locales y fuentes de financiación. Esto puede adoptar la forma de un negocio integral, como se describe en la sección 3.4, o se puede contratar a una empresa privada para que proporcione experiencia técnica y asesore a las autoridades locales sobre la implementación de programas de rehabilitación.

Los gobiernos locales también están en una buena posición para colaborar con las instituciones de formación y proporcionar cursos para abordar las carencias de habilidades del personal local. Al igual que todas las medidas locales, esto debe llevarse a cabo en el contexto general de los programas de formación nacionales, como la práctica francesa de exigir a los hogares que contraten

personal certificado oficialmente si desean solicitar subvenciones para aislamiento.

Reforzar los recursos

Para cumplir con estas funciones, las iniciativas locales necesitan apoyo para fortalecer su capacidad administrativa para coordinar y gestionar los programas de rehabilitación, así como para llevar a cabo campañas de sensibilización que respalden los esfuerzos generales del gobierno central (ver sección 5.4 para obtener más información).

En este contexto, el apoyo para formar al personal en los beneficios de la rehabilitación de edificios y las diversas acciones que se pueden llevar a cabo para mejorar la eficiencia energética mejorarían en gran medida la calidad de los servicios que puede proporcionar el gobierno local.

Desarrollo de la plantilla y la industria

Para alcanzar los objetivos de rehabilitación nacionales, es imprescindible contar con una plantilla cualificada que opere a una escala suficiente. La rehabilitación también ofrece oportunidades significativas para crear empleos verdes: en el panorama más amplio de la transición ecológica, los planes de rehabilitación tienen el potencial de añadir más empleos verdes a la economía local que otras actividades con bajas emisiones de carbono, como el despliegue de vehículos eléctricos.

Sin embargo, como se ha comentado en el capítulo 4, la falta de claridad en el flujo de eficiencia energética significa que se necesitan más esfuerzos para aumentar la capacidad de la plantilla. En la UE, por ejemplo, ya existe una notable escasez de personal cualificado; aunque la tasa de rehabilitación sea de tan solo un 1 % anual.

Planificación y formación del personal

Los planes de rehabilitación a largo plazo a nivel nacional ayudan a anticipar y abordar los retos del personal. En el desarrollo de estos planes, el gobierno debería trabajar con los sindicatos laborales de la industria y la construcción para pronosticar el proyecto de rehabilitación y, a su vez, el tamaño requerido del personal y las posibles carencias de habilidades que puedan existir. Actualmente, esta información no existe en la mayoría de los mercados.

El sector de la construcción también debería contar con el apoyo de incentivos gubernamentales para programas de formación de personal (también en prácticas), como la Academia de la rehabilitación del Reino Unido o el «Label Reconnu Garant de l'Environnement» de Francia. Esto último requiere que los hogares que deseen solicitar subvenciones para la eficiencia energética contraten a un instalador con certificación oficial. Esto está animando a las empresas fabricantes de aislamiento y otros productos a formar a más personal de instalación para poder satisfacer la demanda de los hogares y, al mismo tiempo, garantizar que los materiales estén bien instalados.

Esto ilustra el hecho de que la formación del personal debería implicar idealmente a instituciones públicas y empresas del sector privado. En muchos casos, lo único que se necesita es un aumento gradual de las habilidades; por ejemplo, el personal técnico para techar que ya sabe cómo instalar aislamiento también podría recibir formación para instalar paneles solares fotovoltaicos.

Atraer a nuevo personal

Muchas partes interesadas comentaron el envejecimiento de la fuerza laboral en la industria de la construcción, lo que agrava la necesidad de aumentar la capacidad y las habilidades de la fuerza laboral.

Para mejorar el atractivo de los nuevos empleos y programas de formación, especialmente para los jóvenes, las oportunidades deben promoverse como verdes, asociadas con un mayor valor social, y debe destacarse que los nuevos empleos ofrecen mejores condiciones que los trabajos de construcción no verdes del pasado.

Las partes interesadas entrevistadas para este informe describieron otras posibilidades para aumentar el atractivo del sector. Por ejemplo, especificando que solo las empresas que ofrecen buenos salarios y condiciones laborales pueden solicitar contratos públicos, o incluso vincular buenas condiciones laborales con el desembolso de las subvenciones públicas. Esto ayuda a atraer a nuevo personal al sector, generar confianza entre las personas propietarias de edificios y minimizar los problemas de una instalación de mala calidad.

Ampliación de la base de conocimientos

Además de la formación práctica, el personal de rehabilitación necesita ayuda para comprender mejor los beneficios de la eficiencia energética y el proceso de solicitud de apoyo financiero. Este conocimiento permitiría a las empresas proveedoras desempeñar mejor su papel a la hora de informar a los clientes, ayudando así a impulsar reformas de mayor alcance y a aumentar la calidad y eficacia general del trabajo de rehabilitación.

Lo mismo ocurre en las instituciones financieras, en las que se debe abordar la falta de conocimiento sobre la rehabilitación de edificios y los beneficios de la eficiencia energética; así como el aspecto de un producto ecológico o cómo funciona este. Los bancos necesitan el apoyo del gobierno y de organizaciones especializadas para mejorar la capacitación de su personal en estas áreas, de modo que, a su vez, puedan diseñar y promover mejor los productos financieros verdes para sus clientes.



«Debería haber un esfuerzo muy centrado en la educación de los contratistas sobre la venta de medidas de rehabilitación, pueden desempeñar un papel muy importante porque están en primera línea cuando se trata de la acción en sí».

Lotte Schlegel
Directora Ejecutiva del Institute for Market Transformation

Cómo abordar la fragmentación

Por último, la estructura fragmentada de la industria de la rehabilitación crea retos tanto para las personas propietarias de edificios, que tienen que coordinar a una gran variedad de personal especializado para llevar a cabo varios segmentos del trabajo de rehabilitación, como dentro de la cadena de suministro de la rehabilitación en sí, donde a menudo hay una falta de comprensión de otros productos o servicios. El gobierno, junto con las redes industriales, debe ayudar a facilitar los vínculos entre las diferentes partes de la cadena de suministro con el fin de crear un enfoque más holístico.



«Dimensionar la capacidad de la cadena de suministro conectando a las personas que están instalando los productos con las personas que la fabrican, esto es clave para acelerar la adopción del proyecto de rehabilitación».

Jon Warren
Creador de mercado de oferta y demanda,
Energiesprong

5.4 Comunicación con los consumidores

Aumento de la concienciación pública

Como se destacó en la sección 4, nuestra encuesta reveló que el interés por la eficiencia energética es universalmente alto en EE. UU., el Reino Unido y la UE. Sin embargo, comprender qué beneficios son más atractivos para las personas propietarias de edificios es fundamental para el éxito en el diseño y la implementación de políticas.

Motivación de los consumidores

Según la encuesta, los principales factores que motivan el interés de los consumidores por las medidas de eficiencia energética son el ahorro esperado en las facturas de energía y la necesidad de un hogar mejor aislado y más cómodo.

Sin embargo, para algunas medidas, el ahorro en las facturas de energía puede no ser lo suficientemente atractivo por sí solo; ya que el período de amortización puede ser muy largo. Por lo tanto, muchas de las partes interesadas implicadas en este estudio subrayan que, además del ahorro de costes, los beneficios de un hogar de mayor rendimiento deberían ser un aspecto clave a la hora de llevar a cabo campañas de concienciación pública.

El público en general está cada vez más concienciado acerca de la crisis climática, y podría resultar útil demostrar que los hogares pueden «arrimar el hombro» en la acción climática mediante la rehabilitación. Casi dos tercios de las personas encuestadas (62 %) coincidieron en que es responsabilidad social de cada persona hacer que su hogar sea lo más eficiente energéticamente y respetuoso con el clima posible.



«Muéstrale a la gente cómo funciona la rehabilitación, haz campañas de sensibilización pública para dejar atrás la mentalidad de "si no está roto, no lo arregles"».

Graham Lloyd
Director de Estrategia,
Rendimiento y Sostenibilidad
de Nationwide Building Society



«Destacan los beneficios respecto al mantenimiento del edificio, el hecho de que sea rentable, el factor del confort, que, de hecho, se cree una nueva experiencia con el edificio. No es que el aspecto ecológico no sea importante, sino que es clave para mostrar otros beneficios».

Raphaël Claustre
Director de Île-de-France Energies

Tabla 3 ¿Cuáles serían los factores que le motivarían a mejorar la eficiencia energética de su hogar?

	Media internacional
Reducción en los importes de las facturas energéticas	62 %
Protegerme del frío en invierno y del calor en verano	49 %
Ser más respetuoso con el medioambiente	43 %
Vivir en un edificio más saludable (p. ej., con menor probabilidad de moho y humedades debido a sistemas de calefacción ineficientes, algo que, además, puede causar problemas respiratorios)	35 %
Poder revender mi casa más fácilmente	19 %
Hipoteca más barata	16 %
Ninguno de los anteriores / No lo haría	8 %

Fuente: OnePoll



Además, el 79 % de las personas encuestadas afirmaron que las calificaciones de eficiencia energética son un factor importante a la hora de comprar o moverse de casa.

Sin embargo, la contribución de las mejoras en la eficiencia energética al valor de una propiedad no se entiende suficientemente bien. Una mejor medición de las ganancias de eficiencia a través de soluciones de datos inteligentes puede proporcionar la base para certificados de rendimiento energético más detallados, lo que ayudaría a informar de las valoraciones de la propiedad, así como a proporcionar pruebas para retroalimentar campañas de concienciación sobre los beneficios de la rehabilitación.

El papel del gobierno, la industria y las instituciones financieras

El gobierno, la industria y las instituciones financieras tienen que desempeñar su papel para aumentar la conciencia pública sobre las ventajas de la rehabilitación de edificios y garantizar que los programas de apoyo sean bien conocidos. Por ejemplo, el gobierno local puede adaptar los mensajes que lleguen del ministerio a cada región, y la industria puede contribuir con la publicidad pertinente.

Crear una experiencia del cliente fluida

A todo el mundo le interesa evitar las malas experiencias de los consumidores que podrían dañar la reputación de los programas de rehabilitación en general. Por consiguiente, además de ayudar a la gente a entender por qué deberían hacer que sus hogares sean más eficientes energéticamente, se necesita más información sobre cómo llevar a cabo un proyecto de rehabilitación de edificios.



«Todo el mundo, especialmente los hogares y las comunidades vulnerables, marginadas, con menos ingresos, necesita asesoramiento independiente. No solo asesoramiento inicial sobre qué hacer, sino más bien un proceso de acompañamiento bidireccional. Este tipo de coordinación de la rehabilitación es el servicio de gama alta necesario».

Louise Sunderland

Asesora sénior, proyecto de asistencia regulatoria

Asistencia técnica y negocios integrales

Para solucionar este problema, es necesario establecer negocios integrales que guíen a las personas propietarias de edificios a través del proceso de rehabilitación; desde la identificación de las posibles mejoras de eficiencia energética y las ayudas financieras que pueden recibir, hasta la contratación y coordinación de empresas instaladoras y la supervisión de los resultados una vez que se haya realizado el trabajo. Un negocio integral puede asignar una persona que haga de «coach de rehabilitación» o «guía» que se encargue esencialmente de gestionar todo el proyecto de rehabilitación, eliminando gran parte de la carga que supone para las personas propietarias del edificio.

Existen varios ejemplos de modelo integral que funciona con éxito, como Cosy Homes Oxfordshire (Reino Unido), Reimarkt (Países Bajos), Ile de France Energies (Francia) o Elevate Energy, un servicio integral para personas propietarias de edificios multifamiliares (EE. UU.).

Muchas partes interesadas reconocieron el beneficio de que los negocios integrales se mantuvieran localizados y se centraran en el stock de viviendas, los datos demográficos y las empresas contratistas que mejor conocen. Servir al área local también genera confianza con la gente local. Mientras tanto, deben compartirse las mejores prácticas de ejemplos exitosos, incluso si las especificidades locales significan que no pueden «copiarse y pegarse», y el gobierno debe desempeñar un papel para facilitar este intercambio de conocimientos con y entre las autoridades locales.

Al mismo tiempo, las fuentes de financiación nacionales o multinacionales y otros apoyos deben ser más conocidos y de fácil acceso. El gran reto es que las regiones y las ciudades no tienen suficiente financiación y personal para ampliar los programas de rehabilitación, pero carecen de la capacidad de solicitar recursos adicionales. Existen soluciones: la UE ofrece subvenciones excepcionales para que las ciudades contraten a personas, por ejemplo, para crear solicitudes; pero deben ampliarse y reproducirse en otras áreas geográficas.

Mejores datos para ofrecer un asesoramiento personalizado

El asesoramiento debe adaptarse al tipo de edificio y su titular. Por ejemplo, las viviendas unifamiliares ocupadas por su propietario/a requieren un enfoque diferente al de los bloques de apartamentos con una combinación de propietarios/as y arrendatarios/as. A su vez, esto requiere datos de buena calidad. Los certificados de eficiencia energética (CEE) ofrecen información útil sobre la eficiencia de los edificios y pueden ser un punto de partida útil en el proceso de rehabilitación. Sin embargo, es necesario trabajar para fortalecer la calidad de las evaluaciones con el fin de generar confianza en los consumidores, mientras que una mayor armonización de los CEE respaldaría los programas de préstamo multinacionales.

Del mismo modo, en algunos Estados miembros de la UE, como Bélgica, Francia y Alemania, se han implementado con éxito planes de pasaportes de rehabilitación de edificios. Estos confirman las credenciales medioambientales de una propiedad y ayudan a las personas propietarias de edificios a identificar áreas de mejora adicional.

El concepto de un negocio integral consiste en ofrecer un servicio centrado en la clientela que ofrezca asesoramiento y asistencia durante todo el proceso de rehabilitación, estableciendo un puente entre la fragmentación de la industria de la rehabilitación y los consumidores, y ofreciendo una solución integral para superar muchos retos relacionados con la demanda.

(Boza-Kiss & Bertoldi, 2018).

«Un factor clave para el éxito de los negocios integrales es cuando logran estimular el interés de los bancos comerciales locales, para que ofrezcan préstamos y productos financieros específicos para proyectos de rehabilitación».

Comisión Europea:
Representante de DG ENER

5.5 Conclusiones

Este informe pretende enfatizar tres puntos clave. En primer lugar, los edificios energéticamente eficientes son una condición previa para una acción climática exitosa. Esto no solo se debe a que los edificios representan una proporción muy elevada de emisiones de gases de efecto invernadero (36 % de las emisiones relacionadas con la energía en la UE, 40 % en EE. UU., 42 % en el Reino Unido); sino también a que ofrecen a las personas la oportunidad de experimentar personalmente las ventajas de la acción climática, lo que puede ayudar a mantener el impulso durante las próximas décadas. Y todo ello a la vez que se logra hogares más saludables y con menos gastos.

En segundo lugar, existe un fuerte apoyo público a los programas de rehabilitación de edificios ambiciosos. La encuesta realizada por OnePoll en Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Polonia, Reino Unido y Estados Unidos muestra que la gran mayoría (un 79 %) de las personas encuestadas rehabilitaría sus hogares si contaran con apoyo, y casi el mismo número (un 73 %) apoyarían normas obligatorias de rendimiento energético, si se dieran las condiciones adecuadas que lo propiciarán. Sin embargo, está claro que no se dan aún las condiciones; ya que la mayoría de las personas encuestadas mencionan los costes como un obstáculo importante y más de la mitad (56 %) afirman que tienen poco o ningún conocimiento sobre cómo solicitar financiación, buscar asesoramiento y encontrar personal adecuado.

Los resultados de la encuesta respaldan el tercer punto central de este informe: que la demanda de rehabilitación está ahí, pero que existe la necesidad de una legislación más ambiciosa, combinada con un enfoque principal en la simplificación del acceso a las finanzas, el aumento de la capacidad de personal cualificado y el apoyo a la gestión de proyectos.

Como comentaba una de las partes interesadas entrevistadas para el informe, los programas de rehabilitación de edificios deben verse de forma similar – y con una prioridad similar- a las campañas de vacunación contra la COVID-19. En resumen, tiene que ser más fácil rehabilitar que no actuar. Esto requiere una combinación de planes estables a largo plazo, planes de incentivos atractivos, comunicaciones claras, personal cualificado y suficiente capacidad administrativa para garantizar un recorrido fluido para el cliente.

Si se hace, se desbloquearán las ventajas de la rehabilitación de edificios.



6 Resumen de recomendaciones

Un marco adecuado para el fin previsto

- La claridad y estabilidad de las políticas a largo plazo es necesaria para reducir la incertidumbre y aumentar la confianza de las personas propietarias de viviendas/edificios y de la industria de la rehabilitación.
- Una coordinación eficaz dentro del gobierno, así como entre el gobierno y otras entidades participantes, ayudará al diseño y la ejecución de las políticas. Quienes legislan se beneficiarían de una mayor colaboración con la industria, las instituciones financieras, la ciudadanía y las autoridades locales para diseñar mejores programas de rehabilitación que garanticen que todas las personas participantes tengan acceso a los recursos necesarios.
- Se necesitan diversos incentivos fiscales que tengan en cuenta las diferencias en la titularidad, la asequibilidad y el tipo de edificio junto con aumentos graduales en los estándares mínimos de eficiencia energética.
 - o Los incentivos fiscales podrían incluir subvenciones y ayudas, exenciones fiscales, recompensas financieras y créditos fiscales.
 - o Es necesario identificar los puntos detonantes; es decir, los momentos en los que las personas propietarias de edificios deben recibir información específica o exigírseles llevar a cabo una rehabilitación del edificio.
 - o El establecimiento de aumentos graduales en los estándares mínimos de eficiencia energética (MEES) puede ayudar a garantizar que las personas propietarias de edificios reabiliten en el momento adecuado.
- Se debe crear una capacidad administrativa suficiente para evitar cuellos de botella y retrasos en la entrega, así como para supervisar los resultados, aprender de la experiencia y adaptarse en consecuencia.

Enfoque en los resultados

- En primer lugar deben abordarse los edificios con el peor rendimiento. En la mayoría de los casos, se trata de viviendas de los grupos de población con los ingresos más bajos u otros grupos vulnerables que viven en la pobreza energética.
- Los recursos públicos deberían utilizarse para fomentar y hacer posibles proyectos de rehabilitación exhaustivos y en profundidad, y no para lograr un gran volumen de obras de rehabilitación más pequeñas.
- Quienes legislan deben establecer estándares de calidad robustos pero proporcionados para superar las barreras asociadas a la confianza de los consumidores en las inversiones para la rehabilitación de edificios. Por ejemplo, los planes de certificación para ayudar a garantizar una mano de obra de buena calidad pueden aumentar la confianza de los consumidores y reducir la percepción de riesgo que se puede asociar con los trabajos de rehabilitación del hogar.

Cómo hacerlo viable

- El gobierno local necesita apoyo para reforzar la capacidad administrativa y complementar los conocimientos existentes. El conocimiento superior de las autoridades locales sobre el stock de viviendas, la población y la base de habilidades locales las sitúa en una posición ideal para ayudar a garantizar que los planes de rehabilitación funcionen de manera eficaz.
- El gobierno local necesita apoyo para adquirir conocimientos y habilidades específicos para la rehabilitación. Hacerlo facilitaría que el gobierno local actuara como punto de contacto en términos de asistencia técnica tanto para las personas propietarias de viviendas/edificios como para las empresas contratistas locales.
- Quienes legislan y la industria deben trabajar juntos para predecir el tamaño requerido de recursos y las posibles carencias de habilidades que puedan existir. Esto ayudará a evitar cuellos de botella en la ejecución de programas de rehabilitación bien diseñados.
- Los gobiernos deben apoyar los programas de formación de la plantilla y/o las academias mediante financiación para garantizar que el personal cuente con la combinación adecuada de habilidades y cualificaciones para llevar a cabo trabajos nuevos y cambiantes relacionados con la rehabilitación de edificios.
- El personal debe recibir formación sobre las habilidades prácticas de instalación, así como sobre los beneficios más amplios de la mejora de la eficiencia energética. Esto les permitiría educar mejor a quienes les contraten sobre cómo se combinan las diferentes medidas para mejorar el rendimiento del edificio.

Comunicación con los consumidores

- Los programas de rehabilitación y los beneficios que aportan necesitan una promoción adecuada para el público si se pretenden lograr resultados ambiciosos de rehabilitación.
- Comprender qué beneficios son más importantes para las personas propietarias de viviendas/edificios ayuda a quienes legislan, a la industria y a las instituciones financieras a promover la acción de los consumidores.
- Se necesita información imparcial y personalizada para las personas propietarias de edificios sobre las obras de rehabilitación para ayudarles a comprender qué medida o combinación de medidas funcionaría mejor teniendo en cuenta las diversas necesidades de los distintos tipos de titularidad y edificios.
- Garantizar un proceso fluido y sin problemas para los consumidores gracias a los negocios integrales beneficia a todas las partes implicadas en la cadena de valor.

7 Referencias

- BEIS. (2020). The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution. <https://www.gov.uk/government/publications/the-ten-point-plan-for-a-green-industrial-revolution/title>
- BEUC. (2020). How to make green and healthy housing affordable for all consumers. <https://www.beuc.eu/publications/how-make-green-and-healthy-housing-affordable-all-consumers/html>
- Boza-Kiss, B., & Bertoldi, P. (2018). One-stop-shops for energy renovations of buildings. <https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/one-stop-shops-energy-renovations-buildings>
- Cambridge Econometrics. (2021). The economic impact of decarbonising household heating in the UK. Informe encargado por Greenpeace. <https://www.camecon.com/what/our-work/the-economic-impact-of-decarbonising-household-heating-in-the-uk/>
- D'Oca, S., Ferrante, A., Ferrer, C., Perneti, R., Gralka, A., Sebastian, R., & Veld, P. op t. (2018). Technical, financial, and social barriers and challenges in deep building renovation: Integration of lessons learned from the H2020 cluster projects. *Buildings*, 8(12). <https://doi.org/10.3390/buildings8120174>
- EmBuild. (2017). Barriers that hinder deep renovation in the building sector. <https://www.bpie.eu/news/barriers-that-hinder-deep-renovation-in-the-building-sector/>
- Energy Saving Trust. (2020). On the path to net zero: Energy Saving Trust. https://energysavingtrust.org.uk/path-net-zero-energy-saving-trust/?gclid=CjwKCAjw_qb3BRAVEiwAvwq6VnRPPQd9w8jbluihLSxJMg5vpKoGiBQpvS2GF_LEVYfJW0OHmXlnhRoC6_oQAvD_BwE
- European Commission. (2016). Propuesta para una directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE, relativa a la eficiencia energética de los edificios. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:4908dc52-b7e5-11e6-9e3c-01aa75ed71a1.0019.02/DOC_1&format=PDF
- Comisión Europea. (2020a). Oleada de renovación: duplicar la tasa de renovación para reducir las emisiones, impulsar la recuperación y disminuir la pobreza energética. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_20_1835
- Comisión Europea. (2020b). Technical study on the possible introduction of optional building renovation passports. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a38ea088-aead-11ea-bb7a-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Searchresult&WT.ria_c=37085&WT.ria_f=3608&WT.ria_ev=search
- European Commission. (2021a). LAYING THE FOUNDATIONS FOR RECOVERY: France's recovery and resilience plan. <https://doi.org/10.2775/891>
- European Commission. (2021b). LAYING THE FOUNDATIONS FOR RECOVERY: Germany. <https://doi.org/10.2775/345426>
- Instituto de Finanzas Verdes. (2020). Financing energy efficient buildings: the path to retrofit at scale.
- Hyland, M., Lyons, R. C., & Lyons, S. (2013). The value of domestic building energy efficiency – evidence from Ireland. *Energy Economics*, 40, 943–952. <https://doi.org/10.1016/J.ENECO.2013.07.020>
- IEA. (2020). Tracking Buildings 2020. <https://www.iea.org/reports/tracking-buildings-2020>
- InsideTrack. (2021). What has gone wrong with the Green Homes Grant?. <https://greenallianceblog.org.uk/2021/02/18/what-has-gone-wrong-with-the-green-homes-grant/>
- IPCC. (2021). Global Warming of 1.5oC. <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- Ipsos. (2018). Uncover the underlying motivations and barriers for energy efficient renovations. Report for European Climate Foundation.
- Jensen, O. M., Hansen, A. R., & Kragh, J. (2016). Market response to the public display of energy performance rating at property sales. *Energy Policy*, 93(June 2016), 229–235. <https://doi.org/10.1016/J.ENPOL.2016.02.029>
- ROCKWOOL. (2020). Renovation gets a 'Super' boost in Italy. <https://www.rockwool.com/group/advice-and-inspiration/blog/renovation-gets-a-super-boost-in-italy/>
- UKGBC. (2020). Unlocking the Delivery of Net Zero Carbon Buildings.
- UNFCCC. (2021). El Acuerdo de París. <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-acuerdo-de-paris>
- Volts. (2021). Podcast de Volts: Saul Griffith and Arch Rao on electrifying your house. <https://www.volts.wtf/p/volts-podcast-saul-griffith-and-arch>



Noviembre de 2021

ROCKWOOL International A/S

Hovedgaden 584

DK-2640 Hedehusene

Dinamarca

