PAS·E

Pasaporte del edificio

| Instrumento para la rehabilitación profunda por pasos |

Impulsa

Cíclica [space · community · ecology]

Green Building Council España (GBCe)

Contacto

www.pas-e.es

info@pas-e.es

cíclica SPACE · COMMUNITY · ECOLOGY

GBCe green building council españa

PAS·E
Pasaporte del edificio

| Instrumento para la rehabilitación profunda por pasos |

Autoría Cíclica
Joaquim Arcas-Abella | Coordinador
Mariona Alcaraz | Anaïs Bas | Ander Bilbao
Paula Catalan | Laia Cunill | Marta Melo

Cíclica [space · community · ecology]
Cooperativa sin ánimo de lucro fundada por profesionales de la arquitectura y la investigación con el objetivo de contribuir al equilibrio ambiental y la equidad social, proporcionando soluciones que integren de forma sistémica tres ámbitos: arquitectura, comunidad y medio ambiente.
www.ciclica.eu

Autoría GBCe
Dolores Huerta | Bruno Sauer

Green Building Council España
Asociación sin ánimo de lucro que aúna a representantes de todos los agentes del sector de la edificación con el fin de contribuir a la transformación del mercado hacia una edificación más sostenible, compatible con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.
www.gbce.es

www.pas-e.es
info@pas-e.es

Enero 2020
ISBN 978-84-09-18389-0
Publicación bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0

Colaboración

Albert Cuchí y Anna Pagès-Ramon |
Escola d'Arquitectura del Vallès de la Universitat
Politècnica de Catalunya (ETSAV-UPC)
Prólogo | pg II

Aportaciones

Ángela de la Cruz |
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana del Gobierno de España
Un nuevo instrumento basado en las sinergias con los existentes | pg 71

Ignacio de la Puerta |
Dirección de Planificación Territorial, Urbanismo
y Regeneración Urbana del Gobierno Vasco
Hacia un marco estable de exigencias | pg 71

Ana Bretaña |
NASUVINSA. Navarra de Suelo y Vivienda, SA.
Regeneración energética a escala de barrio | pg 73

Jordi Mas |
Consorcio de la Vivienda del Área Metropolitana de Barcelona
Por un entorno cooperativo que impulse el objetivo compartido
de la rehabilitación | pg 73

Catia Alves |
Unión de Créditos Inmobiliarios (UCI)
Impulso a la rehabilitación desde el marco financiero | pg 75

Peter Sweatman |
Climate Strategy
Creando un ecosistema financiero para la renovación | pg 75

Carme Trilla |
Hàbitat3 y Observatori Metropolità de l'Habitatge de Barcelona
La importancia de integrar los edificios y las personas | pg 77

Sergio Tirado |
ICTA-UAB y Asociación de Ciencias Ambientales (ACA)
Por una nueva cultura energética en el sector de la edificación | pg 77

Revisiones

Eva Paris y Marta Arrufí |
Agència de l'Habitatge de Catalunya (AHC)

Begoña Leyva |
Confederación Nacional de la Construcción (CNC)

Maria Teresa de Diego Fernández |
Ferrovial Agroman

Alicia Torrego |
Fundación Conama

Albert Grau |
Fundación La Casa que Ahorra y Rockwool

Ainhoa Mata y Lluís Morer |
Institut Català d'Energia (ICAEN)

Ignacio Oteiza y Carmen Alonso |
Instituto de Ciencias de la Construcción E. Torroja

Felipe Romero |
Instituto de la Construcción de Castilla y León

Alba Alsina e Irene Rodríguez |
Observatori Metropolità de l'Habitatge de Barcelona (O-HB)

Diseño gráfico

Marta Castán Pobla

Imagen de portada
Alexandre Perotto (Unsplash)

Cíclica y GBCe agradecemos a todas las personas expertas que han prestado colaboración, realizado aportaciones y/o contribuido mediante revisiones, su dedicación desinteresada en esta publicación. Su participación ha sido muy valiosa y ha permitido perfeccionar la versión final ahora presentada.

Prólogo

En 2050 -dentro de treinta años- nuestra sociedad debe haber dejado de depender del carbono. En ese momento, la mayoría de los edificios del parque edificado actual estarán aún en funcionamiento. La rehabilitación energética del parque edificado es una condición ineludible para la descarbonización de la sociedad. En nuestro país, prácticamente un tercio de la energía final se consume en edificios. Y el cambio de modelo energético, desde los combustibles fósiles y las nucleares hacia las energías renovables, no va a ser posible sin un aumento de la eficiencia energética de la edificación existente y sin su acoplamiento en la transición hacia ese necesario modelo energético.

Transformar cada uno de los edificios de nuestro parque durante los próximos treinta años no es una cuestión baladí. No es, aunque lo parezca, un problema técnico. Ni económico. El Grupo de Trabajo sobre la Rehabilitación GTR ya demostró hace diez años que, con los escenarios de precios de energía y emisiones, no realizar esa transformación resultaría en 2050 más costoso que haberla hecho.

En realidad, es un problema de voluntad social e individual. Un problema de entender y aceptar que la creación y el mantenimiento de la habitabilidad no debe depender de los combustibles fósiles ni nucleares, de sus costes crecientes ni de los impactos ambientales que ocasionan, que no son sino costes externalizados hacia el futuro. Un problema de entender que liberarse de esa dependencia es adquirir libertad e independencia en una crisis energética de la que debemos proteger la satisfacción de nuestras necesidades básicas, como es el cobijo.

El pasaporte del edificio es una indispensable herramienta propuesta por la última directiva europea de eficiencia energética en edificación, que tiene un doble papel. Por un lado, definir un programa de inversiones en el tiempo para alcanzar la eficiencia energética del edificio. Un programa que debe permitir considerar las aportaciones, organizar las inversiones, sus retornos energéticos y ambientales, y perfeccionarse en el tiempo si ese programa se abre a las propuestas de los agentes económicos interesados en la rehabilitación. Por otro lado, es un elemento que debe permitir el proceso de toma de conciencia de las personas usuarias del edificio respecto a su dependencia de los combustibles fósiles, de la necesidad del cambio de modelo energético, y de su capacidad para participar en ello. Y es remarcable que, más allá de la complejidad técnica que encierra proponer un modelo de pasaporte del edificio, ese papel de concienciación de la persona usuaria sea fundamental en el trabajo que se nos ofrece en este documento.

Y el pasaporte del edificio tiene otra decisiva función. Una función aún pendiente pero esencial: la acción pública en la definición de la estrategia de descarbonización. Los objetivos globales -y, como corolario, el objetivo que debe alcanzar cada edificio- así como los estímulos para movilizar las acciones que conduzcan el parque al ritmo más adecuado, es un ítem imprescindible que, a día de hoy, no está definido. Sin él, sin esa acción pública, el pasaporte del edificio se queda sin norte, sin orientación que determine los alcances y, con la organización de las ayudas públicas para estimularlos, los ritmos de mejora.

Una ausencia inasumible para un instrumento indispensable para la transición energética y ambiental de nuestra sociedad.

Albert Cuchí | Dr. Arquitecto. Director de la ETSAV-UPC y miembro de GTR.
Anna Pagès-Ramon | Dra. Arquitecta. Profesora de la ETSAV-UPC.

Resumen ejecutivo

Una propuesta para el sector de la vivienda

Iniciamos una nueva década decisiva para el futuro de nuestra sociedad y resulta evidente que no nos movemos suficientemente rápido; nuestras posibilidades de abordar la emergencia climática se están acabando.

La apuesta europea en forma de Green Deal, por una Europa descarbonizada, es una palanca que puede impulsar la consecución del segundo objetivo estratégico de la Agenda Urbana Española: la regeneración urbana. Activar el sector de la rehabilitación es clave, pero sin duda depende de nosotros desarrollar las medidas e instrumentos necesarios para acelerar la transición.

De esta constatación nace la voluntad de elaborar y publicar una propuesta de nuevo instrumento: el PAS-E · Pasaporte del edificio. Con la intención de abrir un debate a nivel nacional sobre la oportunidad que significa subirse al tren europeo y sobre cómo debería ser definido e implementado en España. Por ello está dirigido a todos los agentes del sector de la edificación, desde la administración y la industria, hasta las propias personas usuarias y propietarias de las viviendas.

Contexto

El parque de viviendas se enfrenta a tres retos que requieren de un proceso de transformación capaz de abordarlos de forma conjunta para satisfacer las demandas de la sociedad: habitabilidad, eficiencia y equidad.

En el marco europeo definido por las directivas europeas y la Agenda Urbana de la UE, la regeneración urbana ha sido señalada como el mecanismo principal para dar solución a estos retos. No obstante, en el ámbito español, y a pesar de disponer de diagnósticos claros al respecto y de las múltiples iniciativas impulsadas en este sentido, la rehabilitación de viviendas con carácter energético no presenta apenas actividad en nuestro país.

La rehabilitación de edificios y, en general, la regeneración urbana, puede y debe convertirse en la actividad motriz del sector de la edificación. Pero el marco legislativo, operativo, financiero y social existente hoy en día, resultado de un proceso histórico de consolidación de un modelo de negocio basado en la obra nueva, presenta una serie de barreras que no permiten que el sector se desarrolle en la magnitud que exigen los retos.

Conscientes del lento arranque del sector de la rehabilitación a nivel europeo, la Comisión Europea viene haciendo un esfuerzo remarcable por fijar objetivos concretos, como niveles de descarbonización del 80-95% en el horizonte de 2050 y una tasa de rehabilitación profunda del parque residencial de un 3% anual, y desplegar toda una serie de nuevas medidas para lograr este ritmo de intervención.

Entre las más destacables, figura el desarrollo de un nuevo documento de planificación a nivel de edificación que ya cuenta con estudios específicos a escala europea e importantes experiencias en diversos países de referencia: el Pasaporte del edificio.

Pasaporte del edificio

El Estado español puede y debe adoptar una actitud proactiva que permita participar del debate actualmente abierto entorno a la definición del pasaporte del edificio, anticipándose al más que probable requerimiento por parte de las instancias europeas como medida integrada en el marco de la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE).

Como señalan los principales antecedentes de esta publicación editados por la Fundación La Casa que Ahorra y el Grupo de Trabajo sobre Rehabilitación (GTR), para dinamizar la rehabilitación es necesario desarrollar nuevos instrumentos técnicos de alta calidad, útiles y fiables que, a través de integrar y trascender las prestaciones de las diferentes herramientas y certificados existentes, permitan fijar objetivos concretos de calidad del parque construido en un plazo de tiempo definido, y facilitar, fomentar y financiar las actuaciones precisas para alcanzarlos. El pasaporte del edificio es la respuesta europea, en forma de instrumento normativo de nueva generación, a esta necesidad.

Se propone una primera definición para que sirva de base para la discusión entre todos los agentes implicados del Estado español:

El PAS-E · Pasaporte del edificio es un instrumento que acompaña a la comunidad a lo largo del proceso de rehabilitación profunda por pasos que permite aumentar la calidad del edificio en todas sus vertientes, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida y reducir el impacto ambiental en todo su ciclo.

Es, en consecuencia, un plan individualizado para cada edificio unifamiliar y plurifamiliar que considera de forma holística los tres ámbitos de calidad relacionados con la generación de habitabilidad: el ámbito de la calidad técnica de los sistemas constructivos y las instalaciones; el ámbito de la calidad funcional de las viviendas; y el ámbito de la eficiencia en el uso de los recursos, especialmente los energéticos y los hídricos. Tiene la finalidad de diagnosticar el estado actual, fijar objetivos en el tiempo, planificar acciones de transformación coordinadas y evaluar resultados obtenidos para cada edificio; de forma alineada con los objetivos públicos para el ámbito residencial a largo plazo, especialmente el compromiso español con el reto europeo de descarbonización del sector de la edificación en el horizonte de 2050 que, debiendo ser trasladado a la ciudadanía, ha motivado la creación de este instrumento.

Dadas las singularidades del parque residencial español en comparación con la gran mayoría de países europeos, principalmente caracterizado por el predominio de tipologías plurifamiliares, en España resulta especialmente imperativo poner a las personas en el centro. Son las personas las que deciden iniciar un proceso de rehabilitación del edificio y para que esto se produzca es necesario un cambio fundamental de perspectiva: de "*tener que rehabilitar*" a "*diseñar la casa y el espacio vital*". Por ello es necesario aproximarse al proceso de transición a través del Pasaporte del edificio desde una perspectiva que considere, más allá de cambios en la naturaleza y materialidad de los edificios, el papel de nuestra cultura; poniendo en relación creencias, prácticas, aspectos materiales y factores externos.

El Pasaporte del edificio acompaña a las comunidades en todo el recorrido encaminado a la rehabilitación profunda de su edificio, proporcionando un marco flexible que combina una estructura progresiva de cinco fases –diagnóstico, planificación, compromiso, ejecución y evaluación- junto con una relación transversal entre ellas que permite la interacción y el intercambio de información; dando lugar a un proceso iterativo de mejora continua donde paso a paso se avanza hacia los objetivos de calidad previstos.

Está integrado por tres componentes, cada uno con un rol específico dentro del proceso; prestando máxima atención a las herramientas y procedimientos previstos por la legislación vigente en materia de vivienda y edificación –como el Libro del edificio, el Informe de Evaluación del Edificio (IEE), el Informe de la Inspección Técnica del Edificio (IITE), la Cédula de habitabilidad o el Certificado de Eficiencia Energética (CEE)-; de manera que el desarrollo del Pasaporte del edificio pueda darse, en la medida de lo posible, dentro de las lógicas ya establecidas, aprovechando al máximo los recursos disponibles.

1 | Libro digital del edificio. Es una plataforma de datos pública en permanente actualización que integra y centraliza toda la información y los documentos relacionados con el edificio y la comunidad; facilita la comunicación entre los diferentes agentes; y actúa como vía de seguimiento de la evolución del parque.

2 | Plan de acompañamiento a la comunidad. Es un soporte técnico en formato presencial y digital que tiene la finalidad de implicar a las personas como verdaderos agentes rehabilitadores. Sirviendo de herramienta de gestión comunitaria, participación y aprendizaje.

3 | Plan de rehabilitación del edificio. Es una hoja de ruta consensuada entre equipo técnico y comunidad que marca una secuencia de intervenciones a realizar en el tiempo para llevar la construcción existente a unas condiciones de calidad técnica, funcional y de eficiencia determinadas antes del año 2050, en cumplimiento de los objetivos públicos para el parque residencial.

Recomendaciones

El Pasaporte del edificio es una oportunidad para situar a España a la vanguardia europea, y un elemento clave para superar las barreras que frenan el ritmo de rehabilitación presentes en los 4 ámbitos sobre los que es necesario levantar los pilares de un nuevo sector de la edificación. Pero requiere el desarrollo de un proceso de implementación que conviene abordar de forma estructurada con el conjunto de políticas y legislaciones en materia de vivienda, y consensuada con todos los agentes.

En primer lugar, es necesaria la definición de una estrategia para el sector de la edificación desde la escala nacional coordinada con planes de acción territorializados, a través de la cual se pueda concretar y temporalizar objetivos públicos, medidas, recursos y sistemas de evaluación y reconocimiento. Sin una acción pública decidida que trace las líneas maestras de este marco de referencia, no tiene sentido articular nuevas medidas de impulso de la rehabilitación, como el nuevo instrumento que se propone.

En segundo lugar, es necesaria la puesta en marcha de un proceso de definición del pasaporte que cuente con la participación de todos los agentes implicados, que permita determinar su papel en el marco de las políticas de vivienda y hábitat urbano. Al despliegue normativo, organizacional y tecnológico del instrumento –ensayado previamente en casos piloto-, lo debería seguir la activación de medidas de implementación en ámbitos de actuación prioritaria que conjuguen acertadamente iniciativas de promoción con mecanismos de obligación. El pasaporte debería ser motivo de un programa específico de subvención y elemento clave para acceder a todas las siguientes ayudas públicas en materia de vivienda.

SUMARIO

Prólogo | pg II
Resumen ejecutivo | pg IV
Introduccion | pg 2

1 | CONTEXTO

Retos del sector de la vivienda | pg 6
Habitabilidad | pg 6
Eficiencia | pg 8
Equidad | pg 10
Regeneración urbana profunda | pg 12
Cambio de enfoque | pg 14
Barreras a la regeneración | pg 16
Nueva herramienta europea | pg 22

2 | EL PASAPORTE DEL EDIFICIO

Encaje nacional | pg 30
Una oportunidad para España | pg 30
Sobre el deber de conservación | pg 32
PAS-E. Una propuesta de definición | pg 34
La persona en el centro | pg 36
Dimensiones | pg 40
Ciclo de vida | pg 42
Componentes | pg 44
1 | Libro digital del edificio | pg 46
2 | Plan de acompañamiento a la comunidad | pg 52
3 | Plan de rehabilitación del edificio | pg 58
Respuestas a las barreras | pg 66
Marco legislativo | pg 70
Marco operativo | pg 72
Marco financiero | pg 74
Marco social | pg 76

3 | RECOMENDACIONES

Siguientes pasos | pg 80

| BIBLIOGRAFÍA | pg 88

Introducción

Are we moving as quickly as we should?

Más de cinco años han pasado desde que formulamos esta pregunta en el marco de la World Sustainable Building Conference de 2014 en Barcelona[1]. Y la respuesta es meridianamente clara: No.

No nos movíamos suficientemente rápido en 2014 y seguimos sin hacerlo justamente ahora que iniciamos una nueva década; una década decisiva para el futuro de nuestra sociedad.

Las urgentes llamadas de la comunidad científica, las organizaciones medioambientales y la sociedad civil nos lo recuerdan a diario; nuestras posibilidades de abordar la emergencia climática se están acabando. Si no se aceleran significativamente los procesos de reducción del impacto de nuestra sociedad sobre el planeta no será posible minimizar la magnitud del cambio climático, ni adaptarse a los graves efectos que produce y que actualmente ya podemos empezar a ver.

It's up to us!

Efectivamente, en 2014 ya concluíamos que la solución depende de nosotros; nosotros la sociedad y nosotros el sector de la edificación; porque, como afirma la Nueva Agenda Urbana de las Naciones Unidas[2] en desarrollo del Objetivo de Desarrollo Sostenible núm. 11 (ODS11) de la Agenda 2030[3], hemos llegado al momento decisivo en el que entendemos que las ciudades pueden ser fuente de soluciones a los problemas a los que se enfrenta nuestro mundo en la actualidad, y no su causa.

Las soluciones pasan en buena medida por redefinir el modelo de ciudad y revitalizar el tejido existente a través de la regeneración urbana, así lo confirma el objetivo estratégico núm. 2 de la Agenda Urbana Española de 2019.

La apuesta europea en forma de Green Deal, por una Europa descarbonizada que logre revertir el cambio climático y frenar sus efectos es una palanca que puede activar el sector de la rehabilitación, pero sin duda depende de nosotros desarrollar las medidas e instrumentos necesarios para acelerar la transición.

[1] Cuchí, A., Arcas-Abella, J., Casals-Tres, M., Fombella, G. (2014). Building a common home. Building sector. A Global vision report. Green Building Council España GBCe.

[2] Naciones Unidas NNUU (2017). Nueva Agenda Urbana.

[3] Naciones Unidas NNUU (2015). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Una propuesta para el sector de la vivienda

En la medida en que se constata la ausencia de instrumentos eficaces que aceleren la regeneración urbana en España, nace la voluntad de elaborar y publicar una propuesta de nuevo instrumento, el PAS-E · Pasaporte del edificio.

Esta publicación es pues el resultado del estudio en profundidad de la iniciativa de la Comisión Europea, plasmada en la Directiva (UE) 2018/844[4] y en el EPBD Article 19a feasibility study[5], de implementación de un sistema de pasaporte del edificio a nivel comunitario, así como de las experiencias de estados europeos de referencia que lo sustentan –Alemania, Francia y Flandes, entre otros-.

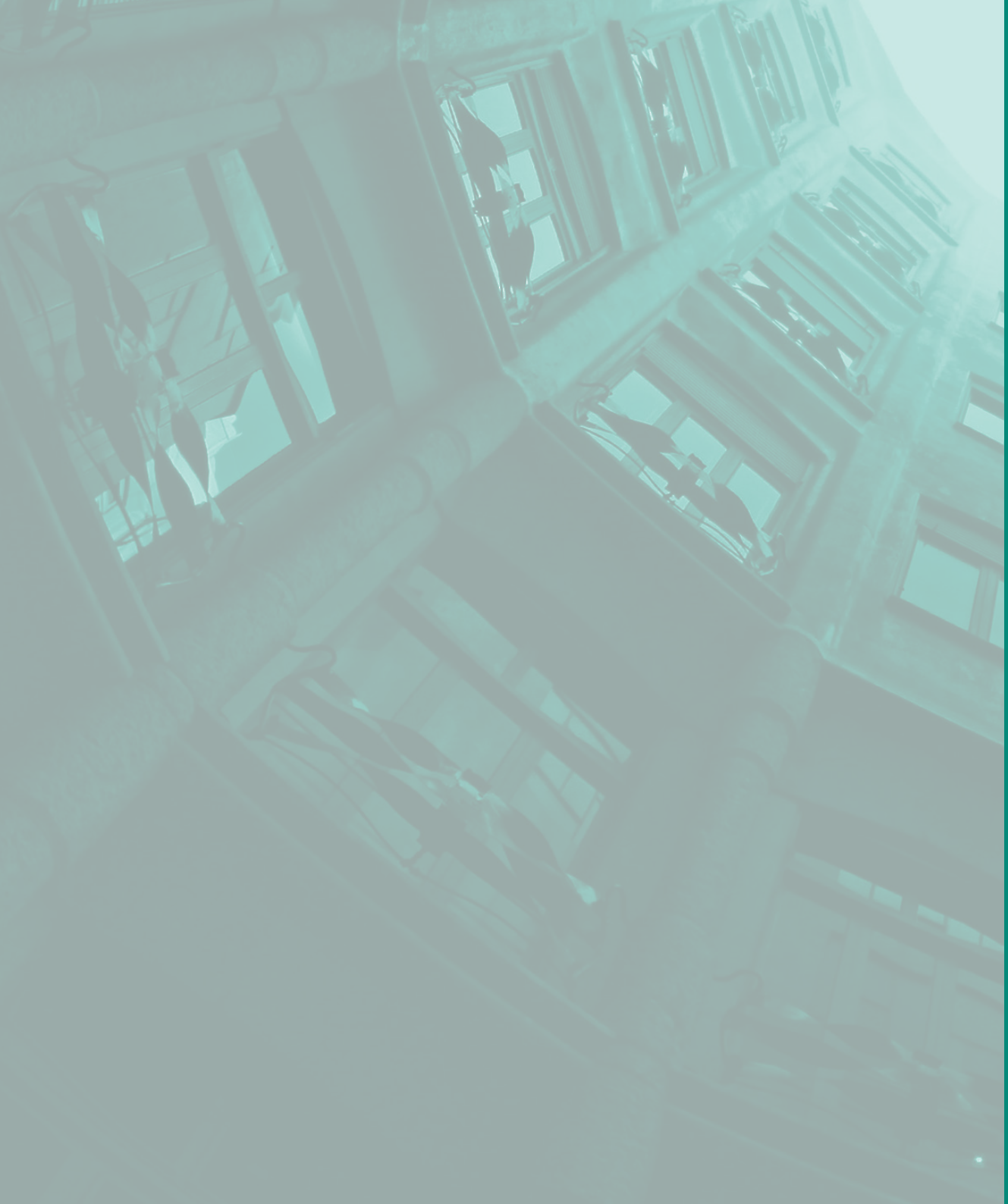
En ella se realiza un recorrido que se inicia en la descripción del contexto del sector de la vivienda, marcado por la urgencia de actuar frente a los retos y la idoneidad de impulsar un nuevo instrumento; se desarrolla a través de una amplia definición del Pasaporte del edificio, donde se perfila su encaje a nivel nacional, se propone una definición y las características de sus componentes y su ciclo de vida, y se proporciona las claves de cómo puede contribuir a superar las barreras existentes a la regeneración urbana; y concluye en el apunte de los siguientes pasos a dar para hacer realidad esta propuesta en España.

La intención no es tanto proporcionar un modelo perfectamente definido, como abrir un debate a nivel nacional sobre la oportunidad que significa subirse al tren europeo y sobre cómo debería ser definido e implementado en España, dados los rasgos diferenciales del sector residencial de nuestro estado. Por ello está dirigido a todos los agentes del sector de la edificación, desde la administración y la industria, hasta las propias personas usuarias y propietarias de las viviendas.

Joaquim Arcas-Abella | Dr. Arquitecto. Presidente de Cíclica.
Dolores Huerta | Arquitecta. Secretaria Técnica de GBCe y miembro de GTR.

[4] Comisión Europea CE (2018). Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.

[5] Buildings Performance Institute Europe BPIE (2019). EPBD Article 19a feasibility study.



1 | CONTEXTO

Retos del sector de la vivienda

El parque de viviendas se enfrenta a una serie de retos que requieren de un proceso de transformación capaz de abordarlos de forma conjunta para satisfacer las demandas de la sociedad.

Habitabilidad

El parque residencial debe proporcionar la habitabilidad que requiere una sociedad en constante evolución.

La vivienda tiene como principal función generar las condiciones de habitabilidad socialmente necesarias en cada momento, en términos de salud, calidad ambiental interior y confort, funcionalidad, accesibilidad, etc.

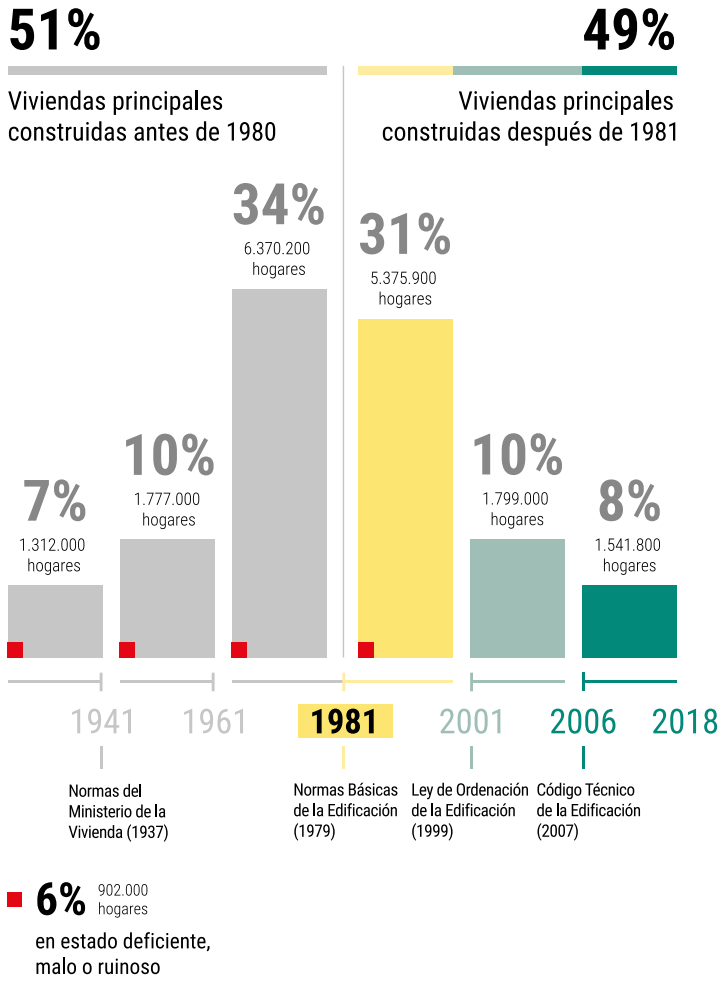
El cumplimiento de este ineludible compromiso social, esto es, dar cobijo a una serie de actividades sociales cambiantes en el tiempo[6], debe resolverse, sin embargo, en el marco de un parque edificado con un largo periodo de vida útil. Esta condición resulta en situaciones en las que la durabilidad de la edificación supera ampliamente el periodo de aceptación social de las condiciones de habitabilidad que determinaron en origen las características de la vivienda.

En España, esta circunstancia inherente al sector residencial se une con el hecho de que un 51% de las viviendas principales están situadas en edificios construidos antes de 1980[7] -previos a las Normas básicas de edificación-, lo que implica un nivel de envejecimiento significativo. Un envejecimiento que no ha sido paliado de forma estructural, pues los procesos de mantenimiento han sido a menudo insuficientes y la tradición rehabilitadora del sector de la edificación ha sido escasa hasta la fecha.

Y, al mismo tiempo que la edificación ha envejecido, la sociedad española ha evolucionado notablemente, tanto en lo referente a la composición demográfica y a los modelos de convivencia –bien diferentes al patrón familiar tradicional del siglo XX-, como en relación a las exigencias funcionales del espacio residencial. Un espacio donde cada vez toman más importancia las necesidades de las personas mayores, en especial la de la accesibilidad universal.

[6] Casals-Tres, M., Arcas-Abella, J., Cuchí, A. (2013). Aproximación a una habitabilidad articulada desde la sostenibilidad. Raíces teóricas y caminos por andar. Revista INVI, 28(77).

[7] Instituto Nacional de Estadística INE (2018). Encuesta Continua de Hogares ECH.



Viviendas principales según año de construcción y estado de conservación.

FUENTE | Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Continua de Hogares ECH del Instituto Nacional de Estadística INE (2018).

Eficiencia

El parque residencial debe reducir su elevada dependencia energética hasta niveles nZEB para poder satisfacer los compromisos internacionales de descarbonización.

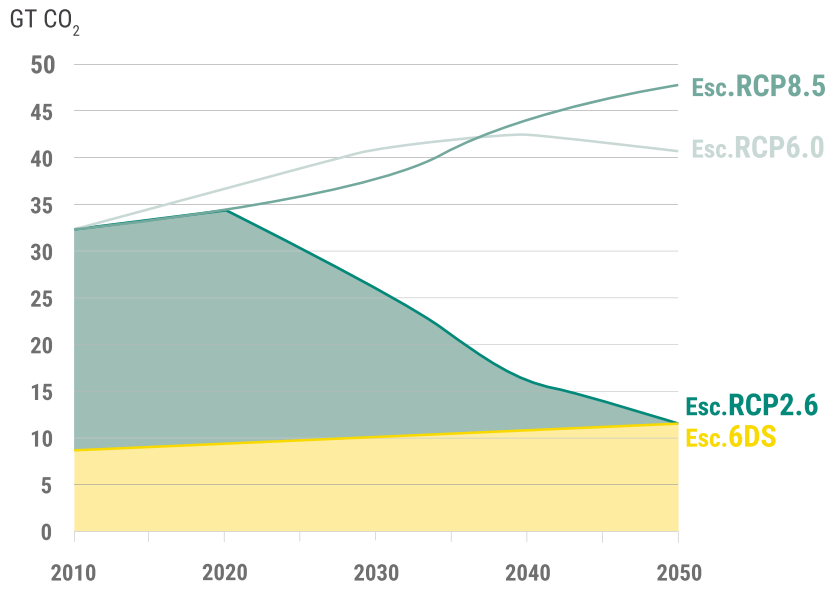
La vivienda, como espacio proveedor de habitabilidad al conjunto de la sociedad, es indefectiblemente un punto de consumo de recursos y de generación de residuos, tanto en lo referente a la construcción y mantenimiento de los edificios, como en la ocupación de estos a lo largo de su vida útil.

A nivel global, las previsiones indican que se producirá un fuerte aumento de la demanda de habitabilidad, tanto por el incremento poblacional mundial, como por la reducción de la dimensión media del hogar y el incremento de superficie residencial por persona. Esta condición implica que en 30 años se pasará de los 190.000 millones de m^2 de superficie de parque de viviendas actuales a cerca de 300.000 millones de m^2 en 2050[8].

Si se satisface la demanda de habitabilidad generada hasta 2050 siguiendo las tendencias actuales de consumo energético del sector de la edificación, el sector producirá en ese horizonte 11,6 $GtCO_2$/año; justamente la totalidad de las emisiones globales de gases de efecto invernadero mundiales que el IPCC considera que permitirían alcanzar el escenario límite del Acuerdo de París -Escenario RCP2.6 con un aumento de 2ºC en la temperatura media terrestre-[9]. En síntesis: no es posible alcanzar los escenarios más deseables de cambio climático con el actual sector de la edificación; hecho que lo convierte en un agente clave a nivel global.

Aunque resulta evidente que enderezar esta trayectoria pasa por un fuerte replanteamiento de la habitabilidad producida por los edificios de nueva construcción, a escala europea la cuestión central no son las nuevas viviendas sino el parque residencial existente, fuente actual y futura de la mayor parte del impacto ambiental del sector de la edificación.

De aquí el empeño de la UE en fomentar, y hasta exigir, la reducción de la demanda energética de las viviendas hasta niveles *nearly zero-energy buildings* (nZEB)[10] bajo el principio "*primero, la eficiencia energética*", pues resulta prioritaria para alcanzar los objetivos de descarbonización y de mitigación y adaptación al cambio climático definidos para el año 2050 en torno al 80-95% de reducción[11].



Escenario RCP8.5	Total	74,15 $GTCO_2eq$ a 2100	+4,8ºC ΔT^2 a 2100
Escenario RCP6.0	Total	47,87 $GTCO_2eq$ a 2100	+3,7ºC ΔT^2 a 2100
Escenario RCP2.6	Total	11,69 $GTCO_2eq$ a 2100	+2,0ºC ΔT^2 a 2100
Escenario 6DS	Edificación	11,60 $GTCO_2eq$ a 2100	+6,0ºC ΔT^2 a 2100

Evolución de las emisiones de $C0_2$ anuales mundiales y del Sector de la Edificación

FUENTE | Elaboración propia a partir de datos de la Agencia Internacional de la Energía AIE (2013) y el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático IPCC (2014).

[8] Agencia Internacional de la Energía AIE (2013). Transition to Sustainable Buildings. Strategies and Opportunities to 2050.
[9] Cuchí, A., Arcas-Abella, J., Casals-Tres, M., Fombella, G. (2014). Building a common home. Building sector. A Global Vision report.
[10] Comisión Europea CE (2010). Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de mayo de 2010 relativa a la eficiencia energética de los edificios.
[11] Comisión Europea CE (2018). Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.

Equidad

El parque residencial debe ser invulnerable a la pobreza energética y garantizar el acceso a la energía, en cumplimiento del derecho a una vivienda digna y adecuada.

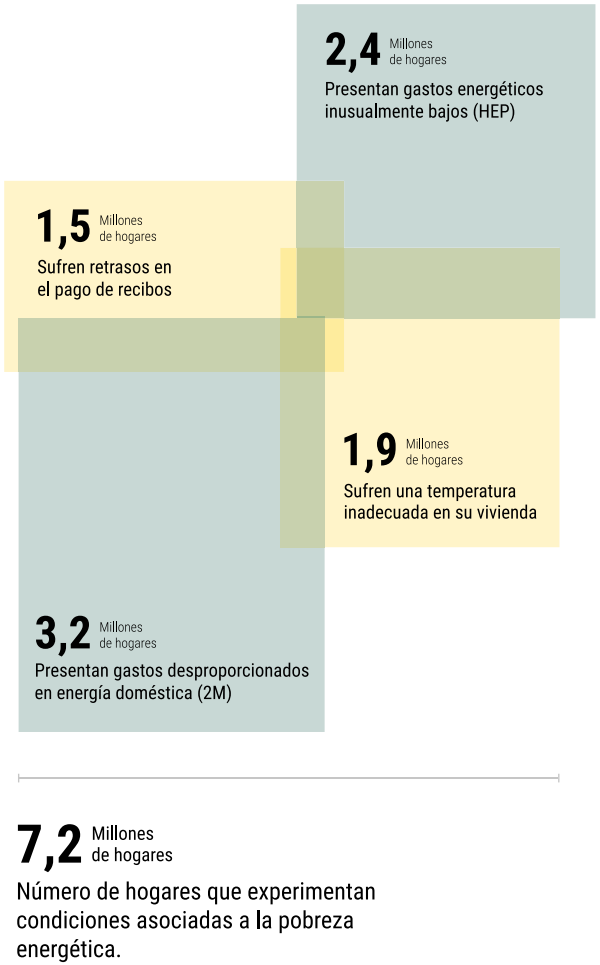
La vivienda es un derecho fundamental y juega un papel clave en la cohesión social, por ser un elemento estructural en la experiencia vital diaria de las personas, y por ser, al mismo tiempo, una ubicación en el territorio a partir de la cual es posible para una persona, una familia, o una comunidad, acceder a los demás derechos económicos, sociales, civiles y políticos[12].

Sin embargo, asistimos a una crisis habitacional creciente, ampliamente descrita en términos de acceso a la vivienda y, cada vez con mayor notoriedad, relacionada directamente con la expansión de la pobreza energética. Este vínculo se evidencia en los 0,5 M de hogares en los que confluyen simultáneamente retrasos en el pago de recibos del alquiler o hipoteca con retrasos en el pago de recibos de suministros[13].

La elevada dependencia energética en las viviendas, agravada por un modelo energético centralizado y poco accesible, provocaba en 2010 que 7,2 M de hogares en el Estado español -el 40,5%-, padecieran alguna de las condiciones asociadas a la pobreza energética[14]. Atacando directamente a lo que ciertos agentes coinciden en reivindicar como el "*derecho energético*"[15], basándose en el Objetivo de Desarrollo Sostenible núm. 7 (ODS7), que reclama "*el acceso a la energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos*".

Las previsiones apuntan a un más que probable aumento del precio de la energía en los próximos años, con tasas que superan sostenidamente el incremento de las rentas familiares. Este hecho conllevará mayores impactos, exponiendo a mayores sectores de la población a la pobreza energética y agravando la situación entre los grupos sociales más vulnerables. La posibilidad de cambiar las condiciones materiales de la vivienda es asimismo limitada, ya que un 36% de los hogares no tienen capacidad para afrontar gastos imprevistos[16] como, por ejemplo, la rehabilitación de su vivienda para mejorar las condiciones de confort y habitabilidad. Siendo estos sectores sociales los que van a requerir mayor y más inmediata ayuda pública para prevenir o revertir situaciones de pobreza energética.

[12] Rolnik, R. (2012). Derecho a la vivienda adecuada. Conferencia inaugural de la III Edición del Curso El Derecho a una Vivienda Digna: Repensar las políticas públicas con una mirada a Europa. Observatori DESC.
[13] [14] Asociación de Ciencias Ambientales ACA (2018). Pobreza Energética en España. Hacia un sistema de indicadores y una estrategia de actuación estatal.
[15] Asociación de Ciencias Ambientales ACA (2018). Pobreza Energética en España. Hacia un sistema de indicadores y una estrategia de actuación estatal.
Ecologistas en acción (2018). De la vulnerabilidad energética al derecho a la energía.
Ministerio para la Transición Ecológica (2019). Estrategia Nacional contra la Pobreza energética.
[16] Instituto Nacional de Estadística INE (2018). Encuesta Condiciones de Vida ECV.



Número de hogares que experimentan condiciones asociadas a la pobreza energética

FUENTE | Elaboración propia a partir de Asociación de Ciencias Ambientales ACA (2018).

Regeneración urbana profunda

La regeneración urbana profunda permite abordar de forma conjunta los retos propios del parque de viviendas, pero la tasa de rehabilitación se encuentra lejos de los valores objetivo.

En este contexto, la regeneración urbana ha sido señalada como el mecanismo principal para dar solución a los retos del sector de la edificación y, especialmente, a los concernientes a la vivienda.

Ha sido en el marco legislativo comunitario definido por las directivas europeas y la Agenda Urbana de la UE donde inicialmente se fundamentó la necesidad de poner en marcha procesos de transformación profunda del parque inmobiliario. En una tendiente focalización hacia un modelo de *clean economy* que permita sostener la competitividad de todos los sectores y mitigar y adaptarse a las causas y consecuencias del cambio climático, ya en 2012 se exigió a cada estado miembro la definición y aplicación de una estrategia nacional a largo plazo para apoyar la rehabilitación de su parque de edificios residenciales.

"*Los Estados miembros establecerán una estrategia a largo plazo para movilizar inversiones en la renovación del parque nacional de edificios residenciales y comerciales, tanto público como privado*."[17]

La última Directiva de eficiencia energética de 2018, refuerza el imperativo de activar la rehabilitación de los edificios resaltando el carácter profundo de dichas intervenciones, así como la necesidad de realizarlas mediante una elevada tasa media anual (3%) para poder alcanzar los objetivos comunitarios de descarbonización (80-95%)[18].

No obstante, en el ámbito español, y a pesar de disponer de diagnósticos claros al respecto desde hace más de 10 años[19] y de las múltiples iniciativas impulsadas en este sentido como los informes GTR de 2011 y 2014, la denominada Ley de las 3Rs de 2013, los sucesivos Planes estatales de vivienda, la propia Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE) de 2014 y 2017 –en estado de actualización en 2020-, o la reciente Agenda Urbana Española de 2019, la rehabilitación de viviendas con carácter energético no presenta apenas actividad en nuestro país.

En la última década el ritmo de rehabilitación se sitúa en cotas muy reducidas, de apenas 25.800 viviendas anuales; cifra incluso inferior a las 39.400 viviendas rehabilitadas anualmente en la década anterior[20] a pesar del hueco de actividad del sector abierto por el desplome de la nueva construcción acontecido con el estallido de la burbuja inmobiliaria en 2008.

Si se atiende específicamente a las rehabilitaciones con carácter energético profundo, la ya de por sí baja tasa de rehabilitación actual, se reduce hasta mínimos insostenibles teniendo en cuenta la envergadura y los plazos del compromiso suscrito en el marco de la Unión Europea.

En España, la tasa anual de renovación energética profunda se sitúa alrededor del 0,08% del parque residencial, la más baja de todos los Estados miembros. Y muy lejos de países como Alemania -con una tasa de renovación del 1,49%-, Francia -con una tasa de 2,01%- o Noruega -con una tasa de rehabilitación del 2,40%-[21]. Y, a pesar del retraso acumulado desde la publicación de la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE) en 2014, las previsiones disponibles hasta la fecha para la próxima década no son especialmente ambiciosas. El borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)[22] propuesto por el Ministerio para la Transición Ecológica prevé un ritmo de rehabilitación promedio del parque residencial de 120.000 viviendas anuales en el periodo 2021-2030, lo que afectaría solamente al 8% del parque residencial en 10 años.

Estas cifras estarían muy por debajo de las rehabilitaciones necesarias para descarbonizar el parque residencial estatal para el año 2050; cuantificadas en aprox. 15M de viviendas por la UE y en 10M de viviendas por GTR[23]. Hay que recordar, en este sentido, que el 92% de las viviendas españolas requieren un proceso de adaptación desde el punto de vista de la eficiencia, al haber sido construidas antes de la entrada en vigor de las exigencias energéticas del Código Técnico de la Edificación (CTE).

[17] Comisión Europea CE (2012). Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2012 relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE.
[18] Comisión Europea CE (2018). Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.
[19] Cuchí, A., Pagès-Ramon, A. (2007). Sobre una estrategia para dirigir al sector de la edificación hacia la eficiencia en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Ministerio de la Vivienda.

[20] Ministerio de Fomento (2019). Visados de dirección de obra. Obra nueva, ampliación y/o reforma de edificios.
[21] Zebra2020 (2014). Proyecto europeo financiado por el programa Energía inteligente para Europa.
[22] Ministerio para la Transición Ecológica (2019). Borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030.
[23] Cuchí, A, Sweatman, P. (2012). Informe GTR 2012. Una visión-país para el sector de la edificación en España.

Cambio de enfoque

La regeneración urbana sólo será posible con un cambio profundo de enfoque de todos los agentes implicados.

Alcanzar los objetivos ambientales europeos, a través de cotas de intervención sostenidas en el tiempo del 3% del parque de viviendas, solamente será posible si se produce un proceso de redefinición del sector de la edificación basado en el abandono de su actividad tradicional, la nueva construcción, para focalizar su actividad en la provisión de la habitabilidad socialmente necesaria mediante el mantenimiento, la adecuación y la mejora del parque residencial existente.

Sin embargo, esta no es la única causa que impele a un giro radical del sector puesto que, coincidiendo en el tiempo con las nuevas exigencias de la UE, en España se ha producido un claro agotamiento del modelo de negocio del sector de la edificación, con caídas de más del 90% de la actividad constructiva desarrollada en la primera década del milenio.

Caídas que, aunque son atribuibles a las consecuencias de la última crisis económica y desde esta perspectiva pudieran parecer circunstanciales, se deben también a un proceso estructural y con efectos a largo plazo. Proceso que ya hace tiempo que se dio en los países de nuestro entorno y que son nuestra referencia en este sentido, y que no es otro que la entrada definitiva en la fase de estabilización poblacional.

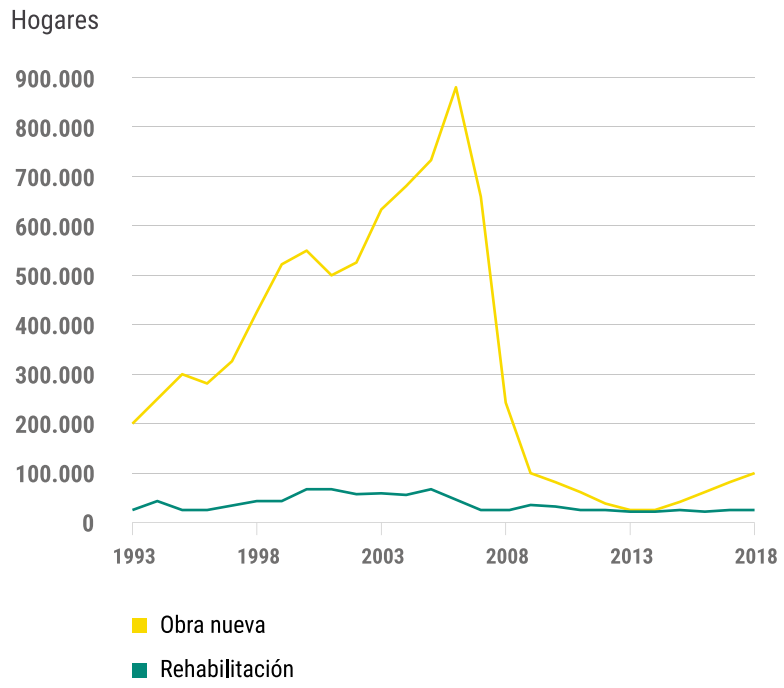
El parque de viviendas estatal cuenta actualmente con casi 26M de unidades[24], de las cuales 18,5M se consideran ocupadas como primera vivienda[25], y 0,5M no han sido nunca ocupadas y se encuentran todavía por vender[26]. Y las proyecciones prevén un crecimiento residencial de apenas el 0,8% anual, hasta los 20M de hogares para 2030 [27],y de estabilización en el horizonte 2050[28].

Aunque se produzcan nuevos ciclos económicos expansivos, la demanda de nuevas edificaciones para primera vivienda es y seguirá siendo limitada comparada con los niveles precrisis, más allá de los ajustes territoriales debidos a la migración interna.

[24] Ministerio de Fomento (2019). Estimación del parque de viviendas.
[25] Instituto Nacional de Estadística INE (2019). Encuesta Continua de Hogares ECH.
[26] Banco de España BE (2019). Evolución reciente del mercado de la vivienda en España.
[27] Instituto Nacional de Estadística INE (2019). Proyección de hogares 2018-2033.
[28] Instituto Nacional de Estadística INE (2019). Población y fenómenos demográficos nacionales: serie 2018-2068.

Tanto por las exigencias europeas de eficiencia en el consumo de recursos, especialmente los energéticos, como por el fin del modelo de crecimiento basado en la nueva construcción, el sector de la edificación debe reorientar su actividad hacia la adecuación del parque residencial existente a las nuevas exigencias técnicas, funcionales y de eficiencia.

Y este cambio, involucrará a todos los agentes vinculados a la regeneración urbana; desde los propios del sector de la edificación o vinculados a su actividad –industrias de materiales y componentes, empresas constructoras y/o instaladoras, equipos técnicos, empresas energéticas, administradores de fincas, entidades financieras, inmobiliarias, etc.-, hasta las administraciones competentes en la materia a todos los niveles y, lógicamente, a la comunidad de las viviendas.



Número de viviendas anuales visadas del sector de la nueva constucción y el de la rehabilitación (1993-2018)
FUENTE | Ministerio de Fomento (2019).

Barreras a la regeneración

Con un marco de trabajo históricamente consolidado sobre el modelo de producción de nuevos edificios, es inevitable que existan múltiples barreras al desarrollo del sector de la rehabilitación.

La rehabilitación de edificios y, en general, la regeneración urbana, puede convertirse en la actividad motriz del sector de la edificación, pero existen importantes barreras que no permiten que el sector se desarrolle en la magnitud que exigen los retos.

Con un sector dedicado esencialmente a la producción de edificios como respuesta a las demandas de vivienda que ha generado el continuado aumento de la población española durante el último siglo y medio, los marcos hoy en día existentes son el resultado de un proceso histórico de consolidación de este modelo de negocio basado en la obra nueva. El papel y las responsabilidades de los agentes, las cualidades normativamente exigibles, la planificación urbana, los mecanismos financieros, etc. están enunciados para los nuevos edificios.

Por su parte y hasta la fecha, en el Estado español se ha dado una escasa tradición de mantenimiento –y aun menor, de mantenimiento preventivo- o de adaptación funcional a las nuevas exigencias sociales, más allá de operaciones de limpieza, arreglo de elementos dañados o mejoras en la accesibilidad. Con sólo el 8,3% de las viviendas tratadas por el sector de la edificación en los últimos 25 años[29], la rehabilitación es todavía una actividad subsidiaria, sin entidad propia, con escaso nivel de organización y siempre a expensas de lo dispuesto para la nueva construcción.

Es por ello que todavía hoy, y a pesar del general convencimiento de que la rehabilitación es la única salida viable para un sector de la construcción en declive y un elemento clave para alcanzar los objetivos europeos, existen como mínimo cuatro tipos de barreras[30] que conviene detectar, analizar y finalmente convertir en los ámbitos sobre los que levantar los pilares de un nuevo sector de la edificación que permita obtener todas las ventajas económicas, sociales y ambientales.

[29] Ministerio de Fomento (2019). Visados de dirección de obra. Obra nueva, ampliación y/o reforma de edificios.

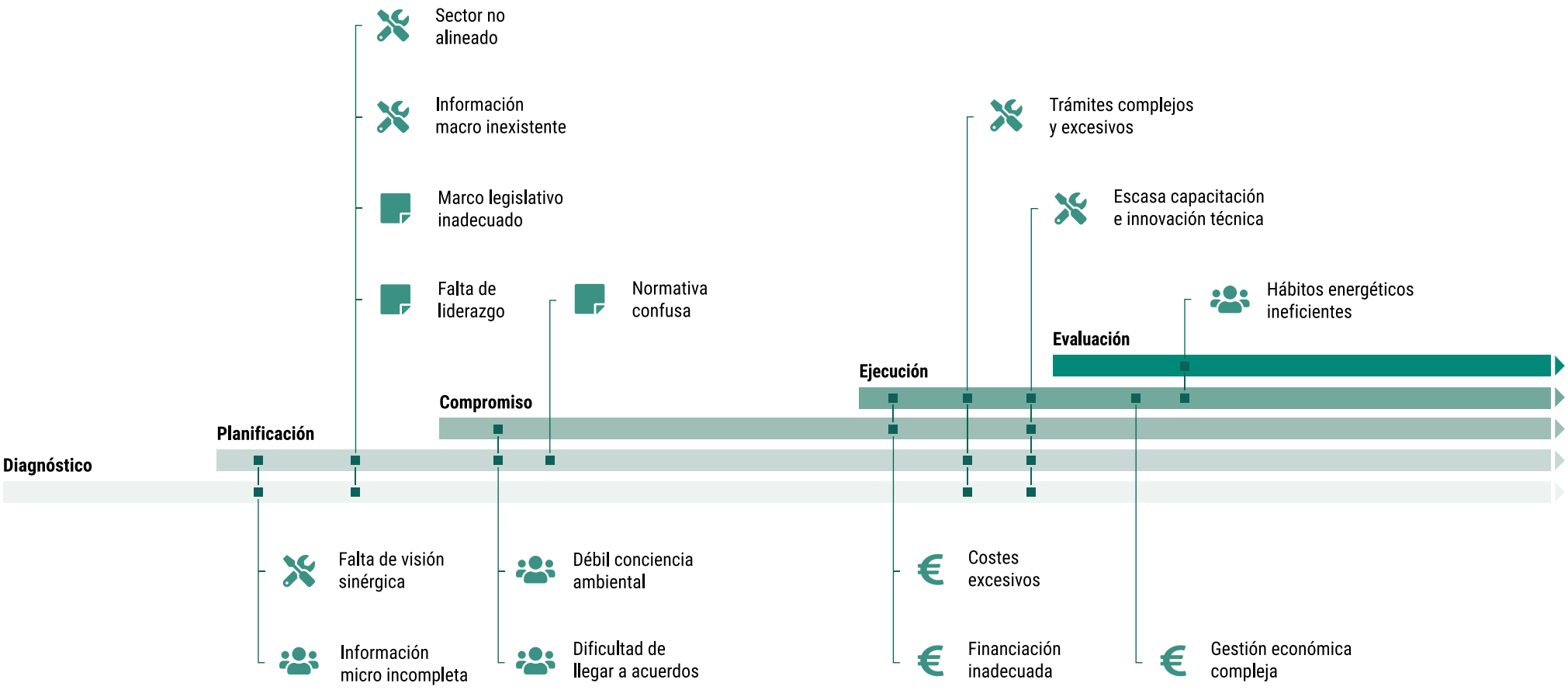
[30] Comisión Europea CE (2016). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo, al Comité de las Regiones y al Banco Europeo de Inversiones. Energía limpia para todos los europeos.

Marco legislativo
Es necesario superar un marco meramente regulador de la actividad del sector de la edificación incapaz de establecer objetivos en el tiempo en términos de calidad técnica, funcional y de eficiencia en el uso de los recursos; que, además, por haber sido consolidado sobre la base de la nueva construcción es prácticamente inaplicable a los edificios existentes y a la rehabilitación como actividad principal del sector.

Marco operativo
Es necesario redefinir los papeles, responsabilidades y sistemas de coordinación entre los agentes del sector considerando la rehabilitación profunda como actividad principal, y por lo tanto atendiendo a visiones a largo plazo, basadas en economías de escala, y con intervenciones globales y sinérgicas en las calidades técnicas, funcionales y de eficiencia.

Marco financiero
Es necesario afrontar las lagunas existentes acerca del modelo de negocio de la eficiencia energética, definiendo los ámbitos de creación de valor, sus beneficiarios, las fuentes de financiación que pueden apoyarlos, y los mecanismos que aseguren los retornos de la inversión y el pago por parte de quien se beneficia de la rehabilitación, así como la superación de los productos financieros actuales, que ofrecen condiciones inasumibles para los promotores de las intervenciones, por no reconocer ni las características ni la plusvalía verde generada por la rehabilitación.

Marco social
Es necesario superar las condiciones que mantienen alejadas a las personas de la decisión de rehabilitar. Estas condiciones tienen que ver con visiones, valores y dinámicas sociales compartidas que dan poca prioridad a los aspectos energéticos del hogar. Además, existe la complicación añadida de que las personas que comparten una propiedad horizontal tienen que llegar a acuerdos para impulsar este tipo de procesos.



Principales barreras a la regeneración

FUENTE | Elaboración propia

Marco legislativo

Falta de liderazgo
Falta de priorización en la agenda política y de apuesta por un escenario concreto de la estrategia nacional a largo plazo que fije objetivos en el tiempo, defina e implemente medidas, dé soporte financiero adecuado, motorice y evalúe resultados obtenidos y corrija desviaciones.

Marco legislativo inadecuado
Ausencia de un marco normativo específico para la rehabilitación, capaz de reconocer las calidades del parque existente y sus posibilidades de mejora.

Normativa confusa
Necesidad de clarificación de la situación y de reducción de la confusión y la incertidumbre existentes, tanto para el ciudadano como para el técnico y la industria en general.

Marco operativo

Información macro insuficiente
Bajo nivel de digitalización del sector con poca operabilidad, ausencia o inaccesibilidad a datos clave necesarios para conformar un sistema de información a nivel nacional enfocado al estado del parque y su potencial de rehabilitación, abierto a los agentes y fundamento de un mercado transparente.

Sector no alineado
Falta de coordinación entre operadores, de alineación de intereses, y de generalización de estándares, que se traduce en falta de confianza dentro del sector y entre estos agentes y la comunidad.

Falta de visión sinérgica
Falta de visión global del ciclo de vida de un hogar a largo plazo respecto a los factores detonadores de un proceso de rehabilitación sinérgico con la eficiencia energética, como mejorar la accesibilidad, actualizar el equipamiento del hogar o reparar una patología.

Trámites complejos y excesivos
Desproporción entre el nivel técnico de los trámites y las capacidades de las comunidades de propietarios que deriva en complicaciones en la búsqueda de equipos técnicos, la contratación de seguros, la solicitud de permisos de obras y la resolución de los procesos administrativos.

Escasa capacidad e innovación técnica
Escasez de personal cualificado con conocimientos técnicos, legales, de gestión de equipos y de acompañamiento a las comunidades. Escasez de productos y servicios innovadores basados en sistemas de supervisión y garantías de resultados.

Marco financiero

Costes excesivos
Costes de intervención excesivos desde el punto de vista de la propiedad comparados con otras inversiones con más visibilidad social. Agraviado por la ausencia de indicadores de revalorización patrimonial vinculada a la rehabilitación del inmueble.

Financiación inadecuada
Desequilibrio en el apoyo económico público, con predominancia de la subvención frente a la financiación. Así como falta de productos de entidades bancarias específicos para comunidades sin capacidad hipotecaria con bajo interés y largo periodo de amortización.

Gestión económica compleja
Alta complejidad de la gestión económica del proceso de rehabilitación debido a las limitaciones implícitas al riesgo de la morosidad y las incertidumbres respecto a subvenciones.

Marco social

Información micro incompleta
Carencia de asesoramiento integral e información unificada sobre ventajas, metodologías y soluciones, orden y momento óptimo de las intervenciones.

Débil conciencia ambiental
Ausencia de valores que vinculen los problemas ambientales y las acciones diarias de las personas que impide una mayor disposición a contribuir a una sociedad sostenible y devalúa la rehabilitación y sus beneficios sociales, económicos, ambientales y de salud y bienestar.

Dificultad de llegar a acuerdos
Existencia de factores que dificultan la posibilidad de llegar a acuerdos que permitan iniciar procesos de rehabilitación, en el marco de comunidades con elevado número de personas propietarias y relaciones interpersonales complejas.

Hábitos energéticos ineficientes
Prácticas cotidianas de gestión de la energía poco eficientes y proclives al efecto rebote.

Nueva herramienta europea

La Unión Europea ha asentado ya las bases para la introducción de un sistema de Pasaporte del edificio como medida incardinada con las estrategias a largo plazo.

Directiva (UE) 2018/844

Conscientes del lento arranque del sector de la rehabilitación a nivel europeo, la última modificación introducida en la Directiva 2010/31/UE de eficiencia energética de los edificios (EPBD) por la Directiva (UE) 2018/844[31] hace un esfuerzo remarcable por fijar objetivos concretos, como la tasa de renovación del parque residencial en un 3% anual, y desplegar toda una serie de nuevas medidas para hacer posible el logro de este ritmo de intervención.

Entre las más destacables, figura el desarrollo de un nuevo documento de planificación a escala de la edificación: el **Pasaporte del edificio**.

> *"Artículo 2 bis. Estrategia de renovación a largo plazo*
>
> *1. Cada Estado miembro establecerá una estrategia a largo plazo para apoyar la renovación de sus parques nacionales de edificios residenciales y no residenciales, tanto públicos como privados, transformándolos en parques inmobiliarios con alta eficiencia energética y descarbonizados antes de 2050, facilitando la transformación económicamente rentable de los edificios existentes en edificios de consumo de energía casi nulo. Cada estrategia a largo plazo se presentará con arreglo a las obligaciones de información y planificación correspondientes y englobará: (…)*
>
> *c) políticas y acciones destinadas a estimular renovaciones profundas y económicamente rentables de los edificios, entre ellas las renovaciones profundas por fases, y apoyar medidas y reformas económicamente rentables específicas, por ejemplo mediante la introducción de un sistema voluntario de **pasaportes de renovación de edificios**".* [32]

Sin embargo, esta nueva herramienta no es una mera mención accesoria al cuerpo principal, sino que, de igual forma que ha sucedido con otras iniciativas de la UE, todo indica que después de su aparición en el articulado de 2018, el pasaporte del edificio está en vías de consolidación como un instrumento de obligado desarrollo para todos los Estados miembros, aunque todavía sin certezas sobre el nivel de voluntariedad de la aplicación de este por parte de la propiedad.

[31] Comisión Europea CE (2018). Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.

[32] A pesar del empleo en la directiva del término "renovación", en esta publicación se emplea "rehabilitación", en consonancia con lo definido por la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

En este sentido apunta su propia posición en el articulado de la directiva, pues el texto de 2018 introduce el pasaporte en el punto C del artículo 2 de la Directiva 2010/31/UE, es decir en un lugar claramente delantero dentro del conjunto y perfectamente incardinado con el requerimiento de una estrategia nacional a largo plazo para cada Estado miembro.

Al mismo tiempo, fundamentan también la tesis de la cercana introducción de una aproximación al Pasaporte del edificio a escala europea, la aparición reciente de otras iniciativas en forma de estudios, recomendaciones y vías de financiación, así como, el amplio abanico de experiencias ya desarrolladas en países europeos de referencia.

EPBD Article 19a feasibility study

En coordinación con la posición destacada al Pasaporte del edificio otorgada por la modificación de la EPBD de 2018, la misma directiva prevé en el artículo 19 bis el desarrollo antes de 2020 de "*un estudio de viabilidad que precise las posibilidades y el calendario para introducir (…) un pasaporte voluntario de renovación de edificios que sea complementario a los certificados de eficiencia energética*".

Este estudio, bajo el título EPBD Article 19a feasibility study[33] y liderado por el Buildings Performance Institute Europe (BPIE), tiene el objetivo de recopilar información sobre los esquemas disponibles, analizar sus características y modelos de implementación, y evaluar su madurez y efectividad. Sobre esta base, el estudio pretende evaluar la viabilidad y el impacto de la introducción de un enfoque remarcable para los pasaportes de renovación de edificios a nivel de la UE, que puede incluir medidas legislativas y/o no legislativas; entre ellas la obligatoriedad de disponer en 2030 de un pasaporte para los edificios objeto de compra-venta y todos los edificios con calificación energética E o inferior.

A la luz del profundo análisis de las 16 iniciativas consideradas como más relevantes entre las 33 inicialmente detectadas, así como del redactado de la propia EPBD, el estudio concluye que no existe una definición común para la UE, puesto que los ejemplos existentes difieren en elementos clave y en la terminología empleada.

[33] Buildings Performance Institute Europe BPIE (2019). EPBD Article 19a feasibility study (https://www.epbd19a.eu/).

Aun así, a partir de los principales hallazgos de los casos analizados y de otras investigaciones previas existentes, así como de las aportaciones realizadas por las partes interesadas en el marco del estudio, se propone una definición con carácter de recomendación de cómo se podría definir un pasaporte del edificio y qué características debería incluir.

"Un pasaporte de renovación de edificios proporciona una hoja de ruta de renovación personalizada a largo plazo para un edificio específico, siguiendo un cálculo basado en los datos disponibles y/o una auditoría in situ por parte de un experto en energía. El instrumento identifica y describe los escenarios de renovación profunda, incluidos los pasos para implementar medidas de ahorro de energía que podrían mejorar el rendimiento energético del edificio a un nivel significativamente mayor durante un período de tiempo definido. (…)."

Completando esta definición base, y asumiendo que existen diferentes puntos de vista sobre el alcance que debería tener el pasaporte, el estudio aporta otros aspectos relevantes a considerar en el desarrollo de una aproximación europea al mismo:

Reconocer a la persona usuaria y/o propietaria como destinataria del instrumento y ofrecer soluciones por pasos personalizadas basadas en el análisis de la forma de ocupación y el uso del espacio, con la propia participación de las personas usuarias.

Incorporar otros factores clave no energéticos como la salud, la calidad ambiental interior y el confort, la accesibilidad, el mantenimiento y/o reparación de componentes del edificio desde la perspectiva de la sostenibilidad.

Vincular la rehabilitación energética a puntos de activación (*trigger points*), es decir, a momentos clave en la vida del edificio como transacciones, intervenciones asociadas a la calidad técnica o funcional, o desastres o incidentes sobrevenidos; con la finalidad de reducir perjuicios y obtener ventajas económicas no disponibles en otros momentos.

Integrar el pasaporte en el marco amplio de la política europea, como medida de soporte a las estrategias nacionales de rehabilitación a largo plazo –proveedor de datos y vehículo de implementación de acciones-, como evolución de los actuales certificados de eficiencia energética –aunque con una mirada mucho más amplia-, y como facilitador de toma de decisiones respecto a la viabilidad de intervenciones integrales.

Recomendación (UE) 2019/786

Como documento de apoyo a los Estados miembros a la hora de transponer los requisitos establecidos en la Directiva (UE) 2018/844, la UE dispone de una recomendación[34] donde se reincide en el papel del pasaporte como medida con la que los Estados miembros pueden apoyar las rehabilitaciones económicamente rentables específicas y las rehabilitaciones profundas por fases.

Horizon 2020. Work Programme 2018-2020

El soporte de la UE al pasaporte se extiende también a la ayuda financiera a nuevos desarrollos y estudios en el marco de los proyectos europeos H2020. En concreto, el pasaporte aparece ya en dos convocatorias[35], la Next-generation of Energy Performance Assessment and Certification y la Towards highly energy efficient and decarbonised buildings, que dan buena medida de su interés a nivel de la UE.

Otras iniciativas

Completan el panorama europeo un amplio abanico de experiencias ya desarrolladas o en vías de desarrollo, de las cuales el propio EPBD Article 19a feasibility study da cuenta en su primer entregable.

Se trata de modelos de escala nacional o regional que proponen su propio sistema de pasaporte, o de experiencias que se relacionan con él en cierta medida, por ser propuestas de ventanilla única (one-stop-shop) o de acompañamiento a la comunidad. Entre las más destacables se encuentran los casos de Alemania -Individueller Sanierungsfahrplan-, Francia -Passeport efficacité energétique y Passeport Énergie Habitat- y Flandes –Woningpas-.

Pero también de otro tipo de iniciativas como estudios del propio BPIE anteriores a 2018[36]; el proyecto Individual Building Renovation Roadmaps (iBRoad)[37] focalizado en viviendas unifamiliares; la Alliance for Deep Renovation in Building (ALDREN)[38] encaminada a edificios no residenciales; o apoyos explícitos al instrumento como el recientemente realizado por la European Alliance to Save Energy (EU-ASE) en el marco del European Green Deal[39].

[34] Comisión Europea CE (2019). Recomendación (UE) 2019/786 de la Comisión de 8 de mayo de 2019 relativa a la renovación de edificios.
[35] Comisión Europea CE (2019). Horizon 2020. Work Programme 2018-2020. 10. Secure, clean and efficient energy.
[36] Buildings Performance Institute Europe BPIE (2016). Building Renovation Passports – Customised roadmaps towards deep renovation and better homes.
[37] https://ibroad-project.eu/
[38] https://aldren.eu/
[39]https://euase.net/wp-content/uploads/2020/01/10-Priorities-European-GreenDeal.pdf

Unión Europea

Directiva 2018/844
Estudio EPBD 19a. BPIE (2019)
Recomendación (UE) 2019/786
Programa H2020
Enerfund
iBROAD
ALDREN

Países con experiencias de Pasaporte de rehabilitación del edificio

Alemania | Individueller Sanierungsfahrplan
Flandes | Woningpas
Reino Unido | Home Energy Masterplan
Francia | Passeport efficacité energétique
Passeport Énergie Habitat

Países con experiencias similares al Pasaporte de rehabilitación del edificio

Ventanilla única

Dinamarca | BetterHome
Irlanda | Superhomes
Francia | Picardie Pass
Rénovation
Oktave
Ma Rénov
Dorémi

Acompañamiento a la comunidad

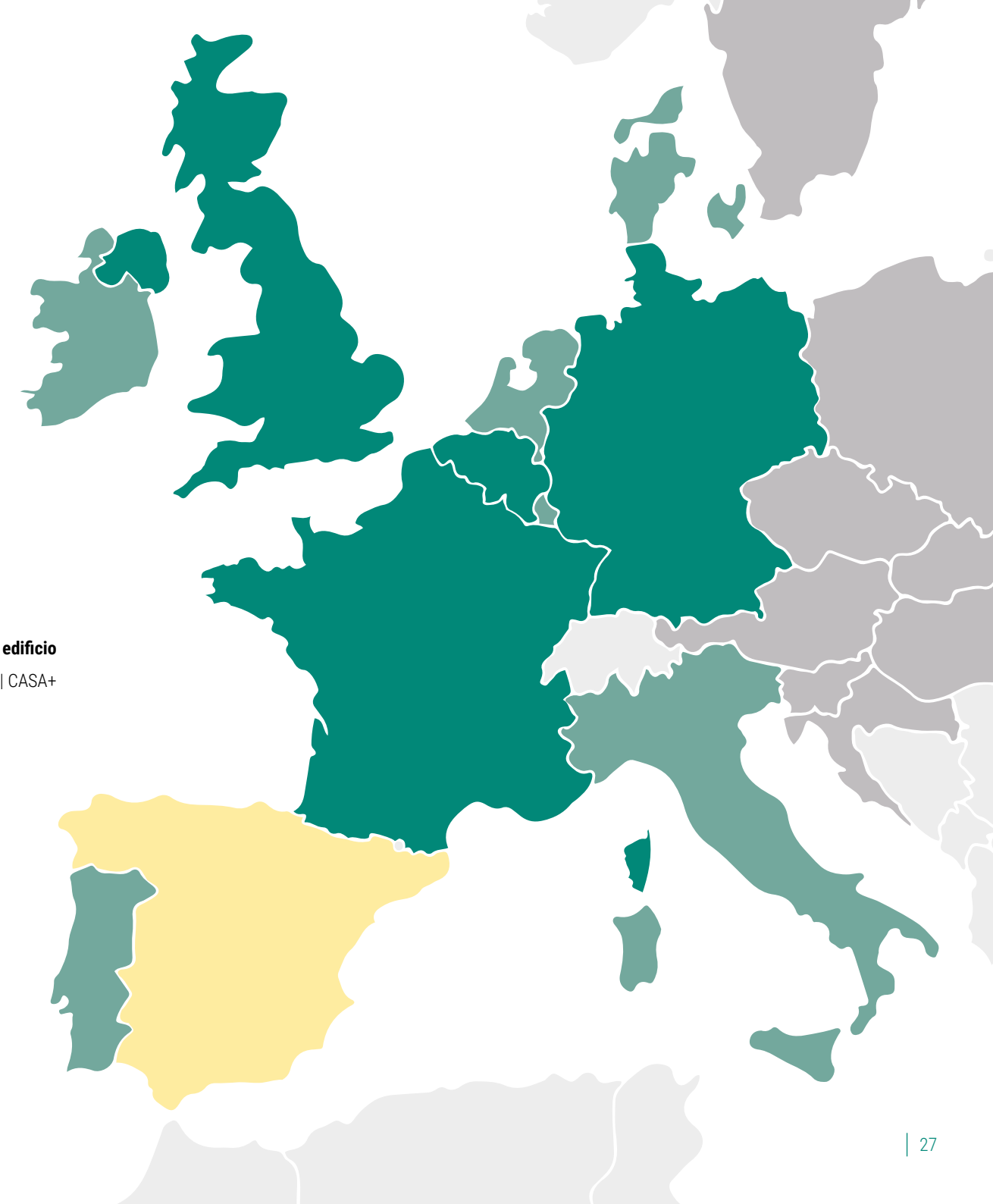
Países Bajos | ACE-Retrofitting project
Francia | Coach CoPro
ACE-Retrofitting project

Libro del edificio

Portugal | CASA+

Estado español

El reto de la rehabilitación:
El Pasaporte Energético y otras propuestas para dinamizar el sector
Fundación La Casa que Ahorra (2018)



Iniciativas a nivel europeo
FUENTE | Elaboración propia

2 | EL PASAPORTE DEL EDIFICIO

Encaje nacional

Una oportunidad para España

El Estado español puede y debe ser un agente de referencia en la transposición y desarrollo del Pasaporte del edificio impulsado por la UE.

A la luz de la determinación de la Unión Europea y de los Estados miembros de referencia en desarrollar e implementar a corto plazo un sistema de Pasaporte del edificio homologable a nivel europeo, se revela la necesidad de adoptar una actitud proactiva por parte del Estado español. Una actitud proactiva que permita participar del debate actualmente abierto entorno a la definición del pasaporte del edificio, anticipándose al más que probable requerimiento por parte de las instancias europeas como medida integrada en el marco de la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE). De hecho, el estudio EPBD Article 19a feasibility study[40], redactado a raíz de la Directiva (UE) 2018/844[41], ya menciona que en España se está explorando este instrumento con motivo de la propuesta presentada en esta publicación.

El desarrollo de una propuesta propia de pasaporte del edificio, convalidable a nivel europeo, es una oportunidad y una necesidad para España, como elemento fundamental para hacer realidad la regeneración urbana en un horizonte temporal razonable. Pues, si no se generan nuevas medidas de estímulo que dinamicen la actual tasa de rehabilitación, difícilmente va a ser posible alcanzar el volumen de viviendas rehabilitadas que plantea la Comisión Europea para el año 2050.

Así lo subraya el principal antecedente de esta publicación, el documento El reto de la rehabilitación: El Pasaporte Energético y otras propuestas para dinamizar el sector[42], editado por la Fundación La Casa que Ahorra a finales de 2018. En este estudio, y ante la necesidad de dinamizar la rehabilitación energética, se propone como medida principal la implantación de un programa de pasaporte para la edificación; con la finalidad de facilitar, fomentar y financiar las actuaciones de rehabilitación progresiva de edificios residenciales con una antigüedad mínima mediante una actuación por fases, para mejorar su eficiencia energética y reducir su demanda energética anual global de calefacción y de refrigeración. Esta propuesta, integrada dentro de un paquete de medidas administrativas más amplio, contribuiría a la aceleración del proceso de rehabilitación con un aumento adicional de hasta 100.000 viviendas/año en 2030; generando hasta esa fecha 6.000 M€ de contribución al PIB y algo más de 140.000 empleos FTE, según cálculos del propio estudio.

[40] Buildings Performance Institute Europe BPIE (2019). EPBD Article 19a feasibility study. Final report.
[41] Comisión Europea CE (2018). Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.
[42] Garrigues, G-Advisory (2018). El reto de la rehabilitación: El Pasaporte Energético y otras propuestas para dinamizar el sector. Fundación La Casa que Ahorra.

Esta reflexión también está presente, no obstante, en documentos anteriores, como el Informe GTR Diagnóstico de la rehabilitación en las comunidades autónomas[43] de 2016, y que básicamente defiende el deber de disponer de nuevos instrumentos técnicos de acompañamiento de alta calidad, útiles y fiables que sirvan de mecanismo de defensa de los derechos de las personas, de fuente de conocimiento profundo y actualizado del parque y su potencial de intervención, y de vehículo de fijación de objetivos y aplicación de medidas previstas en los planes de acción.

En este sentido, el pasaporte del edificio se presenta también como una oportunidad para adaptar el marco normativo vigente al nuevo enfoque que imponen las directivas europeas: La preeminencia de la definición de objetivos y su planificación en el tiempo por encima de la mera regulación.

En la actualidad los principales instrumentos normativos estatales la Ley orgánica de la edificación (LOE) y el Código Técnico de la Edificación (CTE) no están definidos para alcanzar unos objetivos concretos a fecha fijada, ni contemplan mecanismos de monitorización de la evolución del parque residencial.

Solamente el Informe de Evaluación del Edificio (IEE) –o el Informe de la Inspección Técnica del Edificio (IITE) a nivel autonómico-, la Cédula de habitabilidad y el Certificado de Eficiencia Energética (CEE), informan con cierta periodicidad sobre el estado de las viviendas ya construidas. Son, por este motivo, herramientas clave que hay que tomar de referencia, integrándolas y empleando sus resultados como información de base. Sin embargo, y aunque la aplicación de estos instrumentos es obligatoria en gran número de casos, existe cierta percepción de inutilidad social y de falta de fiabilidad de los resultados que limitan su penetración en el mercado. Factor que, sumado a la ausencia de un sistema centralizado de recogida de datos, reduce la capacidad de estos instrumentos para ofrecer una mirada homogénea del conjunto del parque residencial que aumente el nivel de transparencia del sector y permita la planificación y el desarrollo de políticas públicas de rehabilitación.

El pasaporte del edificio es la respuesta europea, en forma de instrumento normativo de nueva generación, frente a la necesidad de integrar y trascender las prestaciones de las diferentes herramientas y certificados existentes en el sector de la edificación.

[43] Cuchí, A., de la Puerta, I. (2016). Informe GTR 2016. Diagnóstico de la rehabilitación en las comunidades autónomas.

Sobre el deber de conservación

La rehabilitación del edificio para aumentar los niveles de calidad hasta los objetivos públicos puede ser exigible dentro del deber de conservación ya definido en la legislación española.

La propuesta de Pasaporte del edificio debe enmarcarse dentro de una acción pública decidida a trasladar a la ciudadanía los objetivos y compromisos nacionales para con la calidad del parque construido, y de forma particularmente urgente con las exigencias de eficiencia energética impuestas por la UE.

Es por ello que resulta pertinente analizar la situación del marco legislativo respecto a los deberes que impone a la propiedad de un inmueble y, si es preciso, replantear sus principios para dirigirse hacia un horizonte de calidad determinada.

Una primera lectura de la normativa vigente en materia de vivienda, edificación, urbanismo y suelo permite apuntar que existe cierto amparo normativo en la legislación autonómica y estatal vigente, tanto en relación a la extensión del deber de conservación hacia la mejora, como en la inclusión de aspectos como la accesibilidad y eficiencia en el uso de los recursos. Hecho que daría sentido a la promulgación de un nuevo instrumento como el Pasaporte del edificio en el marco legislativo español.

En términos de obligatoriedad de invertir en obras de mejora, más allá de las tradicionales operaciones de mantenimiento, es mencionable la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, donde se modifica el Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo para incluir dentro del deber de conservación "*las obras adicionales por motivos turísticos o culturales, o para la mejora de la calidad y sostenibilidad del medio urbano, hasta donde alcance el deber legal de conservación*".

A pesar de que la elaboración del Pasaporte del edificio no debería exigir por el momento y de forma general la materialización de las operaciones de mantenimiento y mejora en él previstas, debería estudiarse la posibilidad de que así fuera amparándose en la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, que legitima a la Administración a ordenar obras de mejora que respondan a criterios de calidad y sostenibilidad del medio urbano, en el supuesto de que esté vigente "*un programa, plan o cualquier otro instrumento legal de rehabilitación de viviendas*".

Llegados a este extremo, sería conveniente considerar también si, en el campo de la eficiencia energética, la propia Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE) que debe aprobarse durante el 2020 o las distintas estrategias autonómicas ya publicadas pueden ser el instrumento legal que pide la Ley de economía sostenible, o hay que adoptar nuevos instrumentos, como planes de acción municipales o por barrios[44], o áreas de conservación y rehabilitación[45], como programas mucho más precisos en términos de objetivos y medidas.

En términos de alcance del deber de conservación, es sobradamente conocido el papel del Informe de Evaluación del Edificio (IEE), –o el Informe de la Inspección Técnica del Edificio (IITE) a nivel autonómico- en relación a la obligatoriedad de puesta a punto en términos de seguridad y salubridad. Más allá de estos factores, la ya citada Ley 8/2013 prevé la inclusión dentro de sus contenidos de aspectos impuestos por normas comunitarias, como son, la accesibilidad universal y la eficiencia energética.

La visión amplia del deber de conservación promovida por la legislación vigente avala, por lo tanto, los ámbitos previstos en esta propuesta de Pasaporte del edificio: la calidad técnica, la calidad funcional y la eficiencia en el uso de los recursos en el mantenimiento de la habitabilidad. Aunque, obviamente, sería preciso avanzar en una mejor y más amplia definición de los objetivos públicos para estos tres ámbitos de calidad.

A nivel legislativo quedaría pendiente esclarecer la cuestión competencial entorno al deber de conservación. Para poder definir de forma coherente y bien organizada la implementación del Pasaporte del edificio, y sus posibles mandatos de actuación, en el conjunto del territorio nacional, resulta necesario el concurso de todos los niveles administrativos. Porqué, al fin y al cabo, la regeneración urbana solamente será posible con la participación coordinada de todos los estamentos, desde el gobierno central hasta las autoridades locales.

Lógicamente este trabajo debería realizarse también incluyendo el ámbito de los instrumentos vigentes. Resulta esencial entender el Pasaporte del edificio como un instrumento de integración y actualización de herramientas que son sus referentes más inmediatos: el Informe de Evaluación del Edificio (IEE), el Informe de la Inspección Técnica del Edificio (IITE), el Certificado de Eficiencia Energética (CEE) y el Libro del edificio.

[44] Como los Proyectos de Intervención Global -PIG- para la regeneración energética de conjuntos residenciales promovidos por el Gobierno foral de Navarra.

[45] Como la innovadora iniciativa promovida por el Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet en el proyecto de la calle Pirineus.

PAS-E. Una propuesta de definición

En aras de contribuir en la preceptiva profundización conceptual previa a la implantación de un sistema público de Pasaporte del edificio en España, y tras un meticuloso análisis de las experiencias europeas de referencia en este campo[46], se propone esta primera definición para que, asistida seguidamente por un desarrollo más extenso, sirva de base para la discusión entre todos los agentes implicados.

El PAS-E · Pasaporte del edificio es un instrumento que acompaña a la comunidad a lo largo del proceso de rehabilitación profunda por pasos que permite aumentar la calidad del edificio en todas sus vertientes, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida y reducir el impacto ambiental en todo su ciclo.

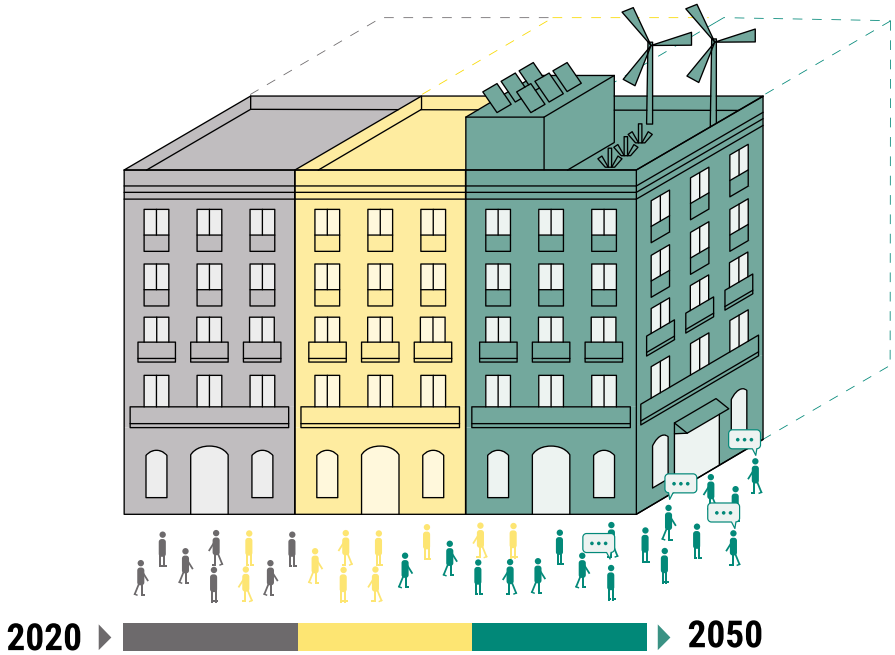
Es, en consecuencia, un plan individualizado para cada edificio residencial del parque edificado; apropiado para viviendas unifamiliares y especialmente dirigido a los edificios plurifamiliares; esto es, al grupo que, a diferencia del resto de países europeos, conforma el grupo mayoritario dentro del sector residencial español.

Tiene la finalidad de diagnosticar el estado actual, fijar objetivos en el tiempo, planificar acciones de transformación coordinadas y evaluar resultados obtenidos para cada edificio; de forma alineada con los objetivos públicos para el ámbito residencial a largo plazo, especialmente el compromiso español con el reto europeo de descarbonización del sector de la edificación en el horizonte de 2050 que, debiendo ser trasladado a la ciudadanía, ha motivado la creación de este instrumento.

El Pasaporte del edificio considera de forma holística los tres ámbitos de calidad relacionados con la generación de habitabilidad: el ámbito de la calidad técnica de los sistemas constructivos y las instalaciones; el ámbito de la calidad funcional de las viviendas; y el ámbito de la eficiencia en el uso de los recursos, especialmente los energéticos y los hídricos.

Así, a pesar del limitado alcance de algunas concepciones europeas del pasaporte analizadas, la propuesta pretende superar el enfoque energético mediante la incorporación de otros factores clave como la salud, la calidad ambiental interior y el confort, la accesibilidad, el mantenimiento y/o reparación de componentes del edificio para desarrollar una auténtica cultura del hábitat residencial desde la perspectiva de la sostenibilidad.

[46] Estudio realizado en el marco de la convocatoria de subvenciones de Projectes Singulars 2018, promovida por el Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya y financiada por el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social del Gobierno de España.



Pasaporte del edificio
FUENTE | Elaboración propia

La persona en el centro

Las personas son las que deciden iniciar un proceso de rehabilitación del edificio. Si las personas no están convencidas, no hay detonadores para el proceso.

Es voluntad clara de esta propuesta adoptar un enfoque centrado en la persona, y de forma más extensa, en la comunidad de personas usuarias y/o propietarias del espacio residencial; haciendo propia la visión del pasaporte desarrollada por el modelo Individueller Sanierungsfahrplan de Alemania.

La propuesta alemana parte de la premisa que el edificio tiene que estar al servicio de las personas que lo utilizan; que son las personas las que deciden iniciar un proceso de rehabilitación del edificio y que para que esto se produzca es necesario un cambio fundamental de perspectiva: de "*tener que rehabilitar*" a "*diseñar la casa y el espacio vital*".

Según esta concepción, solamente desde el reconocimiento amplio de las necesidades, aspiraciones, posibilidades y circunstancias presentes y futuras de las personas usuarias en relación con su espacio residencial será posible activar los detonadores de la intervención.

Esta proposición hace extensible a la escala arquitectónica una visión ya plenamente aceptada a nivel europeo respecto al papel central que juega la persona usuaria en un elemento clave en la generación de habitabilidad: el consumo energético del hogar en particular y la transición energética de la sociedad en general. Cabe recordar en este sentido lo expuesto en el Paquete de Energía Limpia para todos los europeos -también conocido como Paquete de invierno- por parte de la Comisión Europea a finales de 2016[47].

"Todos los consumidores (sin olvidar a las personas vulnerables y en situación de pobreza energética) deben sentirse implicados y aprovechar los beneficios patentes del acceso a una energía más segura, limpia y competitiva."

Las personas consumidoras son un pilar esencial y por ello es necesario capacitarlos y permitirles controlar mejor sus opciones en el ámbito de la energía, según la Comisión Europea. Apreciación recogida en España, entre otros, por el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-30 y la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-24.

[47] Comisión Europea CE (2016). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo, al Comité de las Regiones y al Banco Europeo de Inversiones. Energía limpia para todos los europeos.

Sin embargo, el posicionamiento de la persona en el centro del proceso, no se sostiene únicamente por estos importantes referentes a nivel europeo. Sino que, principalmente, se fundamenta en un marco conceptual de mayor amplitud y solidez.

La necesidad de un proceso transformador en nuestra sociedad para mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático implica la adopción de soluciones que den respuesta a las diferentes facetas de nuestra realidad de manera integrada.

Si bien, las propuestas para reducir el uso de energía en los edificios se han enfocado típicamente a los aspectos físicos, tecnológicos o económicos del medio construido, más recientemente, las diferentes directivas europeas relativas a la eficiencia energética de los edificios sostienen que la reducción del consumo de energía está afectada no sólo por cómo los edificios están diseñados y construidos sino también por cómo están gestionados y utilizados.

Se puede argumentar pues que la reducción del uso de energía en los edificios requiere no sólo de cambios en la naturaleza y materialidad de edificios, sino que tiene que ser impulsada en un amplio espectro de nuestra cultura y sociedad[48].

Desde esta perspectiva, el modelo teórico utilizado para el desarrollo de la definición, el contenido y las herramientas del PAS-E, ha empleado el marco conceptual de "*Culturas Energéticas*" diseñado por un equipo multidisciplinar de personas investigadoras de distintos ámbitos como física, economía, derecho, psicología y sociología[49].

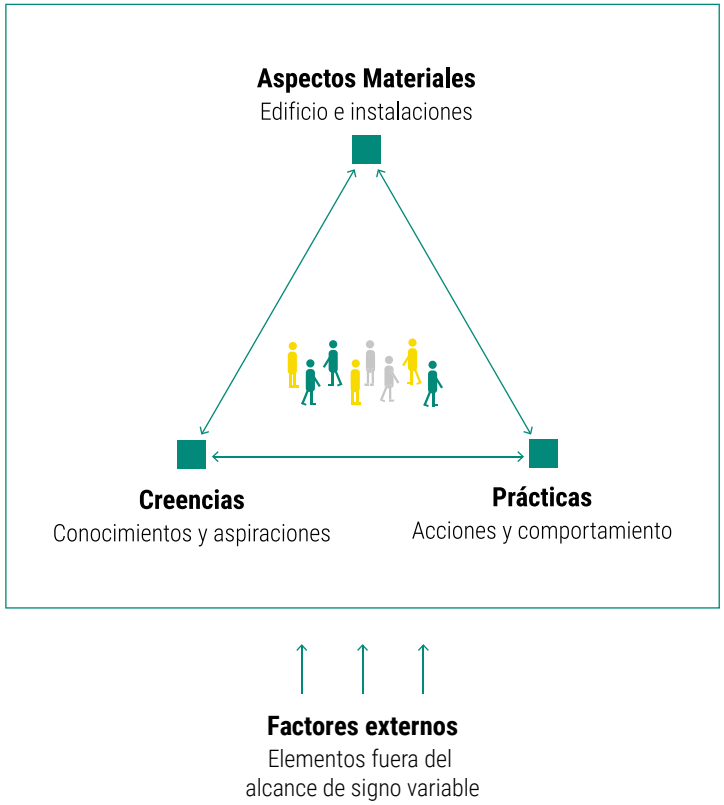
Desde esta aproximación, el agente -propiedad, residentes, administración, comunidades vecinales, etc.- reside en el centro del análisis o propuesta a diseñar. En él se recogen todos los aspectos relacionados directa o indirectamente con la energía y se clasifican para su estudio en 4 apartados: creencias; prácticas; aspectos materiales; y factores externos.

A modo de ejemplo, el aumento de las aspiraciones de reducción de la dependencia energética de una persona –creencia-, puede motivarla para invertir en la instalación de placas fotovoltaicas -aspecto material-, que a su vez impacta sobre los hábitos de consumo de energía de su vivienda –prácticas-, y que seguido por otras personas propietarias puede hacer modificar las regulaciones de compra-venta de energía en la red eléctrica –factores externos-.

[48] Janda, K. (2011). Buildings don't use energy, people do!
[49] Stephenson, J. (2010). Energy Cultures: A framework for understanding energy behaviours.

Este marco es de especial relevancia para las operaciones de rehabilitación de edificios previstas por el PAS-E, tanto por su capacidad de sintetizar los distintos elementos que cabe tener en cuenta y sus interrelaciones, como por estar centrado en el ámbito de la energía, a saber, un factor crítico en la superación de los retos europeos.

Incluso se puede entender dentro de un marco teórico más amplio que englobe la relación de las personas con todos los aspectos de su hogar: una cultura del hábitat residencial, entendida como la relación entre prácticas, creencias y aspectos materiales vinculadas al hogar, incluyendo otros aspectos normativizados -al margen de la energía, como la accesibilidad y el mantenimiento- y no normativizados -como aspiraciones de salud, confort, alimentación- que actúan como detonadores de la rehabilitación.



Marco conceptual de culturas energéticas
FUENTE | Stephenson, J. (2010).

La comunidad, clave en España

Poner la persona en el centro es necesario para mejorar la predisposición de las personas usuarias a la rehabilitación del edificio -mejora de los aspectos materiales- y al cambio de hábitos -mejora de las prácticas- para cualquier estado que quiera impulsar la regeneración urbana a gran escala; pero en el caso español es especialmente imperativo.

Básicamente porque la consideración de la comunidad es un requerimiento imprescindible para abordar la elevada complejidad que emana del carácter de multipropiedad que tienen la mayoría de los edificios residenciales de España. En la actualidad, el sector residencial español es de marcado carácter urbano, con predominio de régimen de tenencia en propiedad y con una amplia presencia de tipologías plurifamiliares. Hasta el 71% del total del parque está compuesto por viviendas integradas en edificios plurifamiliares; factor que lo singulariza claramente respecto a la gran mayoría de países europeos, que presentan una media global situada por debajo del 47%[50].

En el caso español, el hecho de que la mayor parte de los casos la propiedad del edificio sea en régimen de propiedad horizontal y por lo tanto compartida, genera un factor de complejidad adicional del proceso de rehabilitación que debe ser abordado de forma específica, y convierte a la innovación en clave, en especial, la innovación social.

Así pues, la hoja de ruta no sólo tiene que tener en cuenta las intervenciones en el edificio a las que obliga la legislación, sino que también tiene que haber un proceso para llegar a acuerdos en el sí de la comunidad sobre la deseabilidad y posibilidad de ejecutar estas obligaciones -determinados pasos en determinados momentos- y otras intervenciones que puedan motivar a la comunidad.

Trabajar con las personas abre también una puerta a otro aspecto: la cohesión de las comunidades y el fortalecimiento de la cooperación entre todas las personas que utilizan los edificios.

Las comunidades vecinales son el primer espacio público de convivencia, donde la ciudadanía ha de compartir espacios y tomar decisiones. Es por lo tanto un espacio donde se viven procesos de acuerdos y desacuerdos, consensos y conflictos sobre espacios compartidos. Los procesos de rehabilitación de un edificio no sólo permiten sensibilizar sobre la importancia de hacer un uso eficiente de la energía, sino que son una oportunidad para mejorar la convivencia dentro de la comunidad.

[50] Eurostat (2016). EU Buildings Observatory.

Dimensiones

El PAS-E se articula a través de 3 dimensiones, referentes a la visión a lo largo del tiempo que ofrece, el canal con el que se relaciona con todos los agentes y a la escala edificatoria sobre la que actúa.

	Woningpas & EPC+ | Flandes	Passeport efficacité energétique (P2E) | Francia	Individueller Sanierungsfahrplan | Alemania
‘50 **Visión estratégica** | Diagnóstico <> Pronóstico El PAS-E es un instrumento que permite conocer el parque construido existente, sus características arquitectónicas y energéticas y la comunidad que lo habita, para poder determinar sus potencialidades de transformación y diseñar una hoja de ruta para, paso a paso, alcanzar en un horizonte temporal determinado unas condiciones de habitabilidad, eficiencia e inclusión social alineadas con los objetivos públicos.	El Woningpas favorece la implantación del EPC+, un nuevo certificado energético que, además de evaluar las condiciones actuales de la vivienda, incorpora las posibilidades de mejora de la eficiencia energética de la misma.	El P2E contempla 33 medidas de intervención estándares para la mejora del comportamiento energético, que se combinan para diseñar un plan específico en función de las características arquitectónicas y energéticas del inmueble.	El Individueller Sanierungsfahrplan consiste en una hoja de ruta para la mejora energética que toma en consideración la situación de las personas y sus aspiraciones, siguiendo el principio de conseguir los mejores resultados posibles.
Canal de comunicación | Digital <> Presencial El PAS-E es un instrumento orientado al concepto de ventanilla única (*one-stop-shop*) de cara a las personas de la comunidad y de suministro de datos a escala macro, a través de un abordaje basado en dos medios que se ayudan y se completan mutuamente: la vía digital, mediante una plataforma en línea interactiva y accesible por parte de diferentes agentes, y la vía presencial, a través de una oficina fija o móvil, y/o de presencialidad del equipo técnico en el propio edificio.	El Woningpas se vehicula fundamentalmente a través de una plataforma digital donde se recoge y muestra toda la información disponible sobre el inmueble, además de presentar de manera clara los resultados a obtener tras la aplicación de las medidas recomendadas.	En el P2E, el plan de rehabilitación se elabora en la visita in situ mediante la introducción de datos en un software específico, para generar una hoja de ruta imprimible con los resultados, que posteriormente quedarán accesibles a consulta en la plataforma digital.	El Individueller Sanierungsfahrplan es exclusivamente presencial, elaborado a partir de la evaluación de la vivienda y de las aportaciones de las personas que la habitan, materializándose en un plan de rehabilitación imprimible una vez se haya consensuado.
Escala de intervención | Entorno <> Unidad El PAS-E es un instrumento que se focaliza en la escala del edificio y que, al mismo tiempo, debe articularse desde la escala urbana, siendo la plasmación personalizada en un edificio de los planes de acción municipales que contemplan soluciones basadas en economías de escala solamente alcanzables mediante operaciones a nivel de manzana, calle o barrio.	El Woningpas presenta los resultados del comportamiento energético del inmueble en relación a la media del distrito y la región, permitiendo una visión de conjunto.	A pesar de contemplar medidas estándares replicables, el P2E no tiene en cuenta las intervenciones a una escala superior a la de la vivienda individual.	El Individueller Sanierungsfahrplan está dirigido exclusivamente los edificios unifamiliares, ya que supedita el plan de rehabilitación a la voluntad individual de la propiedad.

Ciclo de vida

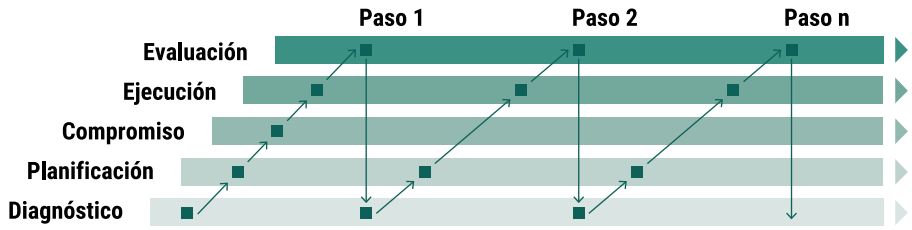
El PAS-E requiere de un marco flexible que permita adaptarse al entorno cambiante del proceso de rehabilitación por pasos y que induzca a la mejora continua de las condiciones de vida a partir del compromiso de la comunidad a largo plazo.

El PAS-E acompaña a las comunidades en todo el recorrido encaminado a la rehabilitación profunda de su edificio, integrando los diferentes servicios que formarán parte del proceso. Este enfoque centrado en la persona y de aproximación por pasos al objetivo final, invierte la aproximación tradicional al proyecto -al basar el proceso en las necesidades de la persona según un enfoque *bottom-up*- y conlleva cambios importantes respecto a la gestión tradicional de un proyecto de rehabilitación profunda.

En primer lugar, resulta clave la fase de compromiso de la comunidad. El PAS-E es un mecanismo que traslada a la ciudadanía los objetivos públicos de calidad del parque residencial, entre ellos el compromiso nacional de descarbonización adquirido para 2050. Por ello, y sobre todo si se dedican ayudas públicas, es imprescindible asegurar que existe un compromiso real con la totalidad del proyecto, y que se van a ejecutar todos los pasos previstos, y no solamente aquellos que presentan mayores retornos.

En segundo lugar, es necesario dotar al proceso de flexibilidad. La dinámica continua en el tiempo implica un entorno de proyecto profundamente cambiante -por cambios en las necesidades de la comunidad, tecnológicos, financieros, normativos, etc.- que exige capacidad de adaptación y actualización.

El ciclo de vida del PAS-E, en lugar de ser una secuenciación lineal de las fases donde el final de cada fase marca el inicio de la siguiente, combina una estructura progresiva de cinco fases junto con una relación transversal entre ellas que permite la interacción y el intercambio de información; dando lugar a un proceso iterativo de mejora continua donde paso a paso se avanza hacia los objetivos de calidad previstos.



Fases del proceso de rehabilitación
FUENTE | Elaboración propia

Diagnóstico
La fase inicial del ciclo de vida del PAS-E es el momento en el que se recopila toda la información referente al edificio, comunidad, agentes involucrados, y se conforma un sistema de indicadores robusto que guiará todo el proceso. El volumen de datos necesario para la diagnosis del PAS-E requiere de un servicio público de centralización y procesado de información.

Planificación
La segunda fase es crucial ya que implica el desarrollo de la hoja de ruta para rehabilitar el edificio y acompañar a la comunidad. Este esfuerzo de planificación se nutre tanto del trabajo previo de diagnóstico como de la información proveniente de las fases sucesivas -bucles iterativos-. Y es la que debe presentar mayor flexibilidad para poder adaptarse a las condiciones cambiantes en el tiempo y a las necesidades de corrección derivadas de los resultados reales de cada fase de ejecución.

Compromiso
La fase de compromiso, situada entre las fases de preparación y ejecución, es vital para superar las barreras relativas a la gestión de los interesados y para asegurar que la comunidad está comprometida con los objetivos a largo plazo.

Ejecución
La fase de ejecución del PAS-E tiene la singularidad de realizarse de forma continuada en el tiempo y por pasos, atendiendo a las necesidades de la persona o comunidad y aprovechando las oportunidades que puedan darse a lo largo del proceso.

Evaluación
La fase de evaluación permite monitorizar la evolución del edificio a través del sistema de indicadores, medir el impacto de la intervención realizada en cada paso, compararlo con el valor teóricamente previsto, y evaluar el nivel de avance real. Los outputs conseguidos en cada caso sirven para alimentar y revisar los contenidos de las fases paralelas, corrigiendo desviaciones si es necesario.

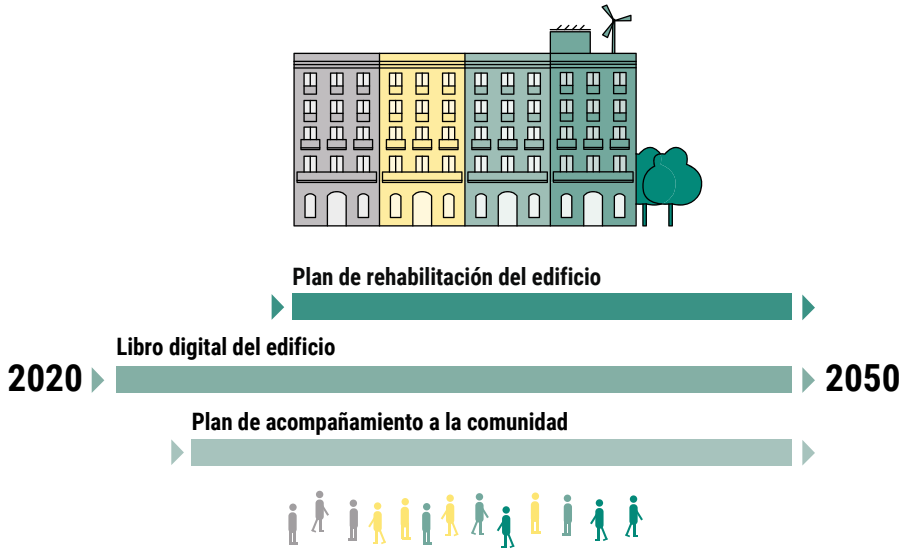
Componentes

El PAS-E se concreta en 3 servicios dirigidos a la comunidad, los agentes del sector y la administración: el Libro digital del edificio, el Plan de acompañamiento a la comunidad y el Plan de rehabilitación del edificio.

A fin de facilitar el recorrido de rehabilitación profunda por pasos de los edificios, el PAS-E está integrado por tres componentes, cada uno con un rol específico dentro del proceso: el Libro digital del edificio, el Plan de acompañamiento de la comunidad y el Plan de rehabilitación del edificio.

Los servicios se han configurado tomando en consideración los requerimientos y las necesidades detectadas, con la intención de dar respuesta a las distintas barreras a la rehabilitación que existen actualmente: legislativas, operativas, financieras y sociales.

Y prestando máxima atención a las herramientas y procedimientos previstos por la legislación vigente en materia de vivienda y edificación –como el Libro del edificio, el Informe de Evaluación del Edificio (IEE), el Informe de la Inspección Técnica del Edificio (IITE), la Cédula de habitabilidad o el Certificado de Eficiencia Energética (CEE)-; de manera que el desarrollo del PAS-E pueda darse, en la medida de lo posible, dentro de las lógicas ya establecidas, aprovechando al máximo los recursos disponibles.



Componentes del Pasaporte del edificio
FUENTE | Elaboración propia

1 | Libro digital del edificio

Es una plataforma de datos pública en permanente actualización que integra y centraliza toda la información y los documentos relacionados con el edificio y la comunidad; incluidos los dos componentes adicionales que conforman el propio PAS-E.

Al mismo tiempo, facilita la comunicación entre los diferentes agentes, favoreciendo su implicación y coordinando sus acciones, y sirve como herramienta pedagógica para las personas usuarias y como vía de seguimiento de la evolución del parque para la administración.

2 | Plan de acompañamiento a la comunidad

Es un soporte técnico en formato presencial y digital que tiene la finalidad de implicar a las personas como verdaderos agentes rehabilitadores, ya que esta es determinante tanto para desencadenar las intervenciones como para asegurar su éxito.

Tiene tres líneas de trabajo principales: la gestión comunitaria, la participación y el aprendizaje. Sirviendo para facilitar acuerdos en el seno de la comunidad y resolver posibles situaciones conflictivas; incorporar las necesidades y aspiraciones de cada comunidad –o de cada grupo cohabitante, en viviendas unifamiliares-; y mejorar la cultura energética en particular y del hábitat residencial en general.

3 | Plan de rehabilitación del edificio

Es una hoja de ruta que marca una secuencia de intervenciones a realizar en el tiempo para llevar la construcción existente a unas condiciones de calidad técnica, funcional y de eficiencia determinadas antes del año 2050, en cumplimiento de los objetivos públicos para el parque residencial.

Su definición se inicia desde la diagnosis del estado actual y su desarrollo incorpora, mediante la colaboración de equipo técnico y comunidad, la detección de las necesidades y aspiraciones de este colectivo realizada en el marco del proceso participativo del Plan de acompañamiento.

1 | Libro digital del edificio

El Libro digital del edificio es una plataforma de datos pública en permanente actualización que integra y centraliza toda la información y documentos relacionados con el edificio y la comunidad; al tiempo que facilita la comunicación entre los diferentes agentes, favoreciendo su implicación.

El Libro digital del edificio es un recurso basado en la figura del Libro del edificio previsto en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (LOE), pero con contenido y funciones ampliadas, y formato actualizado a las nuevas tecnologías y orientado a la necesaria digitalización del sector.

Se trata de una base de datos pública que centraliza información referente al edificio, a la vivienda y a la comunidad. Su papel es el de integrador de información estática procedente de los distintos documentos, informes y certificados elaborados en determinados momentos de la vida de un inmueble, y de información dinámica derivada del uso a lo largo del tiempo, como los consumos energéticos o los patrones de uso de los electrodomésticos y equipos del hogar. Sin embargo, su contenido es flexible, siempre abierto a la incorporación de nuevas fuentes y metodologías –como el BIM-, y dependiente de la disponibilidad y operabilidad de los datos ya existentes, así como de la implicación de la comunidad en su cumplimentación. El contenido mínimo inicial sería el propio del Informe de Evaluación del Edificio (IEE) -o el Informe de la Inspección Técnica del Edificio (IITE)-; es decir, una descripción general del inmueble en su estado actual, con detalle sobre su estado de conservación, su nivel de adaptación funcional y su comportamiento en el uso de los recursos, especialmente el energético. En un segundo momento, el Libro digital es el repositorio donde se guarda el contenido de los otros dos componentes que conforman el propio PAS-E.

Todo este contenido se encuentra albergado en una plataforma pública -autonómica o estatal, según se desarrolle el PAS-E en España-, siendo la administración la responsable de armonizar y cargar la información disponible de cada edificio, y la propiedad y/o la vecindad la encargada de complementar o mejorar los datos previstos administrativamente, con el soporte de la administración de fincas –si hubiere- y el debido acompañamiento y control público.

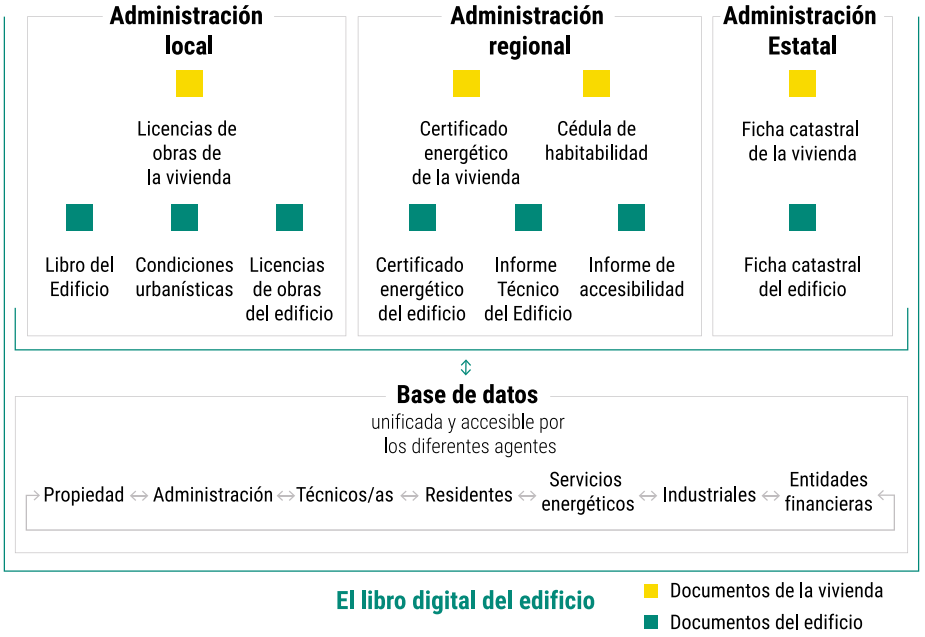
La disponibilidad de un Libro digital para cada edificio del parque residencial, posibilita la creación por agregación de un repositorio homogéneo de datos nacional abierto a todos los agentes involucrados durante el proceso de rehabilitación -administración pública y entidades del sector-. Lógicamente con un sistema de permisos de accesibilidad que asegure el cumplimiento de la legislación de protección de datos vigente. Y sirve de canal de interlocución entre estos y la comunidad, como parte integrante de un modelo de ventanilla única.

De cara a la comunidad, actúa como una herramienta pedagógica y de transparencia, donde la información se presenta de manera clara y comprensible; por lo tanto, es en sí mismo una fuente de aprendizaje orientada a la mejora del conocimiento del edificio en general y de la cultura energética en particular.

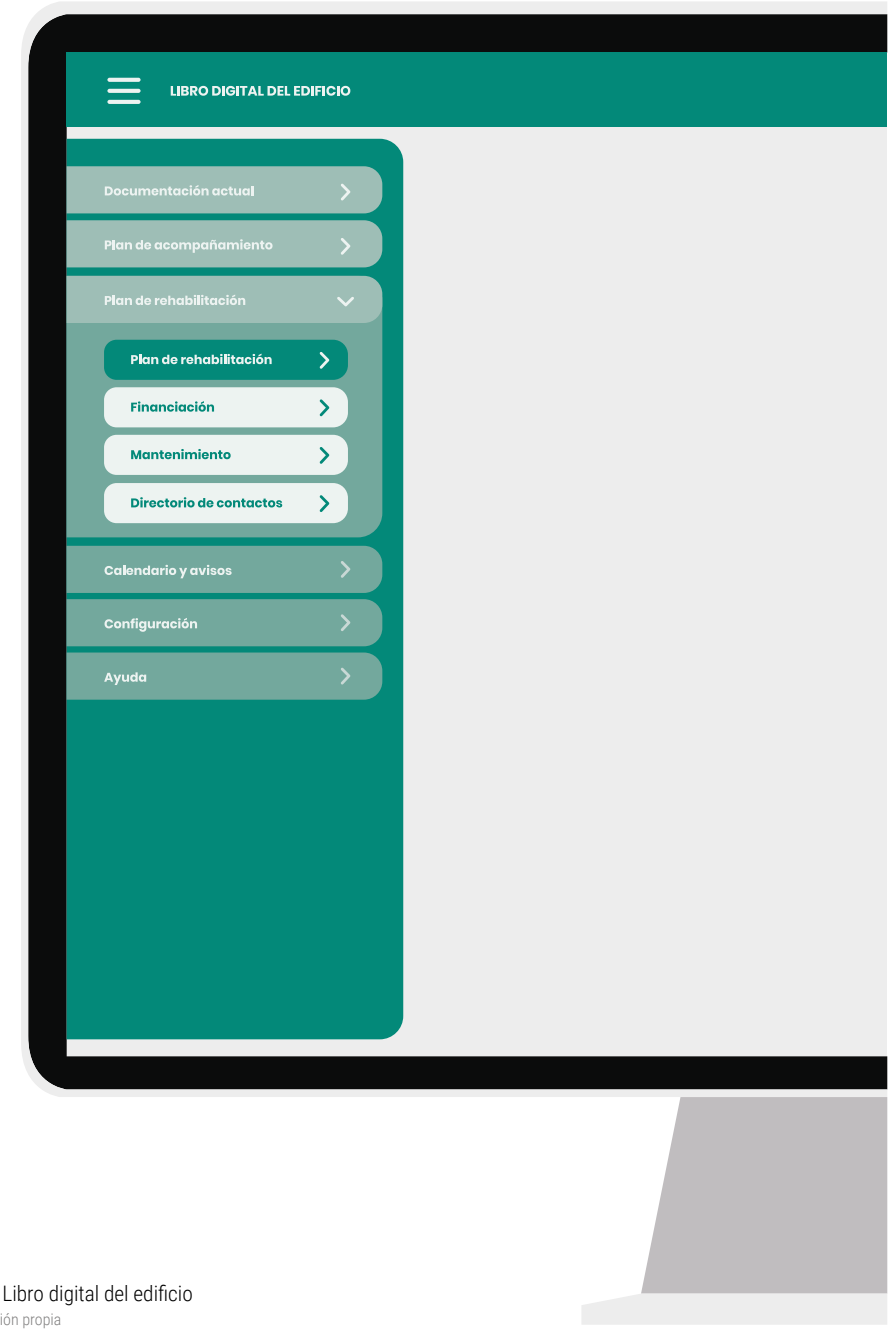
'50 **Visión estratégica**
El Libro digital del edificio es una herramienta accesible por los distintos agentes que ofrece una visión estratégica del diagnóstico del parque edificado; permite tener una mirada a gran escala del estado actual y planificar las perspectivas de futuro.

Canal de comunicación
El canal de interlocución digital entre los diferentes agentes facilita los trámites del proceso de rehabilitación. En este sentido complementa y apoya la vía presencial, por medio de las ventanillas únicas o *one-stop-shops*.

Escala de intervención
Cada edificio dispone de un Libro digital, el cual se desagrega en cada una de las unidades de vivienda que lo componen. El conjunto de Libros digitales es accesible por parte de la administración y otros agentes, ofreciendo una visión a gran escala del parque edificado.



Documentos incorporados en el Libro digital del edificio
FUENTE | Elaboración propia



Contenido del Libro digital del edificio
FUENTE | Elaboración propia

Documentación actual

Se centraliza la información y documentación referente al edificio, vivienda y comunidad. La información se presenta de forma clara y unificada siendo accesible por los distintos agentes según el grado de privacidad.

Plan de acompañamiento a la comunidad

Se describen las acciones a realizar, incluyendo talleres y reuniones. Sirve como soporte digital para llevar a cabo las encuestas y ejercicios por parte de la persona, incluyendo unidades didácticas enfocadas a la mejora de la cultura energética. Los resultados quedan recogidos digitalmente para su posterior análisis.

Plan de rehabilitación del edificio

Se describen los pasos a seguir en el Plan de rehabilitación, teniendo en cuenta las características económicas, ambientales y energéticas del edificio o vivienda antes y después de cada intervención. Junto con los pasos descritos en el Plan de rehabilitación, también se planifica el mantenimiento de los equipos y los trámites propios de la vida del edificio. De forma complementaria se dispone de un apartado que facilita los trámites necesarios para acceder a las convocatorias de financiación, donde el Libro digital actúa como canal de comunicación entre agentes. En el directorio de contactos se listan las empresas y profesionales del sector de la construcción a nivel local, regional y nacional. Se registra la información intercambiada entre agentes, junto con los presupuestos de las intervenciones o los trámites a realizar.

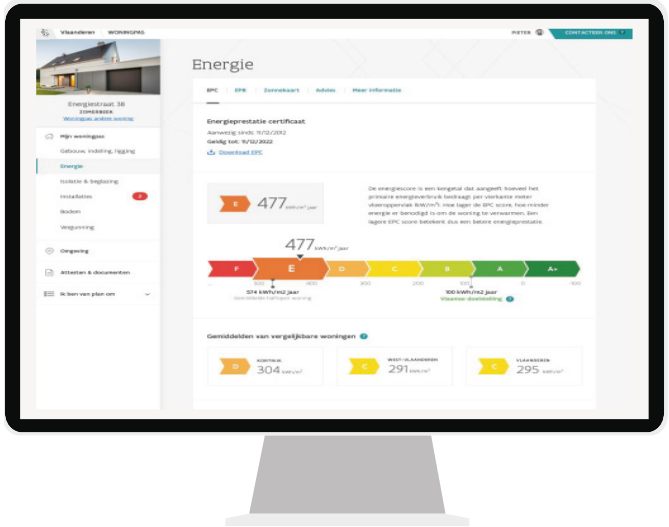
Calendario

Registro de eventos y talleres del Plan de acompañamiento, junto con los recordatorios de los trámites de Plan de rehabilitación. Incorpora una función de avisos para notificar a la persona.

Ejemplo de repositorio de información a nivel europeo

Woningpas & EPC+ | Flandes

El Woningpas es una herramienta desarrollada por el Gobierno de Flandes dirigida a rehabilitar viviendas unifamiliares. Dispone de un servicio de repositorio digital accesible para la propiedad y para otros agentes autorizados como notaría o expertos del sector. La información disponible proviene de bases de datos del Gobierno -localización del edificio, Certificado de Eficiencia Energética (CEE) o EPC, un EPC renovado que incluye hoja de ruta y estimación de costes de intervención, mapa solar, información ambiental- con información personal introducida por las personas usuarias y propietarias.



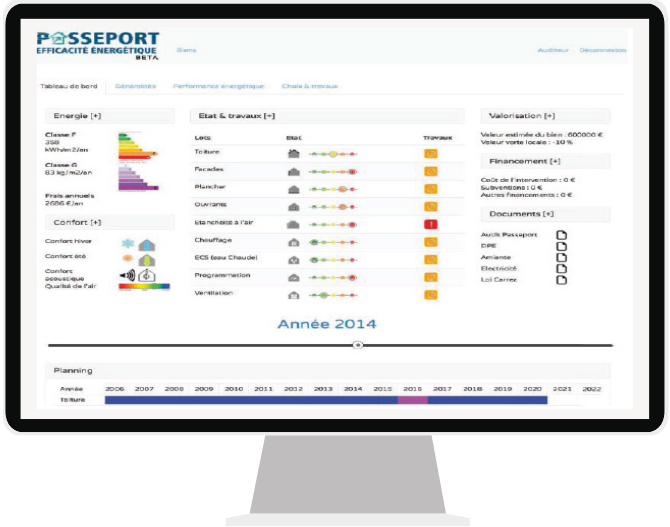
Plataforma digital del Woningpas

FUENTE | Agencia de Energía de Flandes

Ejemplo de canal de comunicación digital a nivel europeo

Passeport Efficacité Energétique (P2E) | Francia

El P2E es una herramienta desarrollada por la asociación Expérience P2E dirigida a rehabilitar viviendas unifamiliares. El servicio se centra en agilizar la comunicación entre el propietario y los agentes involucrados mediante el uso de una plataforma digital, a fin de limitar las visitas presenciales. El servicio es accesible para todas las partes involucradas en el proceso de rehabilitación y presenta de manera pedagógica la información acerca de la secuencia de intervención. La hoja de ruta se elabora automáticamente a partir de un set de 33 combinaciones de intervención predefinidas.



Plataforma digital del P2E

FUENTE | Expérience P2E

2 | Plan de acompañamiento a la comunidad

El Plan de acompañamiento a la comunidad es un soporte técnico que tiene la finalidad de implicar a las personas como verdaderos agentes rehabilitadores, ya que esta es determinante tanto para desencadenar las intervenciones como para asegurar su éxito.

El Plan de acompañamiento a la comunidad de un edificio plurifamiliar o al grupo cohabitante de una vivienda unifamiliar es un soporte técnico en formato presencial y digital orientado a posibilitar la consecución de los objetivos de calidad de vida en el espacio residencial mediante la rehabilitación del parque residencial. Pone en el centro a las personas e iguala el valor de la perspectiva técnica con el de la perspectiva de las personas usuarias, de forma que la intervención responda a sus necesidades y mejore efectivamente sus condiciones de vida y la convivencia en el edificio, a la vez que sea una oportunidad para mejorar su cultura energética y, en general, la cultura del hábitat residencial.

Dado que alrededor del 70% de las viviendas en España son plurifamiliares[51], resulta esencial disponer de nuevas herramientas enfocadas a este fin. Y, de hecho, ya se dispone de experiencias muy recientes que apuntan decididamente en esta dirección en el marco de la política pública de vivienda; como, por ejemplo, el nuevo servicio de acompañamiento socioeducativo promovido por el Gobierno foral de Navarra enfocado a favorecer hábitos energéticos eficientes y la convivencia en las promociones de vivienda social de alquiler[52].

Soporte técnico

El acompañamiento presencial básico consiste en el soporte de una persona dinamizadora, mediadora y orientadora que, en colaboración con el arquitecto responsable del Plan de rehabilitación, trabaja con el objetivo de facilitar acuerdos en el seno de la comunidad y aprovechar y reconducir posibles situaciones conflictivas, con técnicas de mediación e intervención social. Y, si es necesario, se acompaña a la comunidad para promover su estructuración y autonomía de funcionamiento.

En el proceso de elaboración del Plan de rehabilitación del edificio -diagnóstico y planificación-, se tiene en cuenta las experiencias, aspiraciones y condiciones de mejora de la comunidad en términos de habitabilidad, y ahorros en recursos y económicos, detectadas mediante el Plan de acompañamiento. No considerar estos factores equivale a renunciar a buena parte de los posibles detonadores del proceso de rehabilitación.

[51] Instituto Nacional de Estadística INE (2018). Encuesta continua de hogares.
[52] Gobierno foral de Navarra (2019). Servicio de acompañamiento socioeducativo para personas usuarias de vivienda pública de alquiler social.

Escenarios de intervención

El Plan de acompañamiento contempla diferentes escenarios considerando la dificultad que pueden tener las comunidades para decidir, organizar y ejecutar un proceso de renovación de su edificio. La asignación de diferentes apoyos en función de la facilidad o dificultad que puede tener la comunidad para realizar este proceso actúa como efecto igualador de oportunidades.

Para determinar los soportes necesarios para cada comunidad, se realiza una evaluación a través de encuestas en las que se analiza el perfil demográfico y socioeconómico, el nivel de estructuración de la comunidad, y determinados aspectos clave como, por ejemplo, la cultura energética de los diferentes hogares.

	Facilidades	Dificultades
Perfiles demográficos	Mayoría de familias jóvenes	Mayoría de gente mayor o jóvenes estudiantes
	Experiencia en gestión de la energía	Poca experiencia en gestión de la energía
Perfiles económicos	Perfiles socioeconómicos medios y altos	Perfiles socioeconómicos medios y bajos
	Morosidad de la comunidad baja	Morosidad de la comunidad alta
	Confort térmico general	Pobreza energética de algunas personas usuarias
Estructuración de la comunidad	100% propietarios residentes	Diversidad de tipo de propietarios
	Rotación baja de propietarios y residentes	Rotación alta de propietarios y residentes
	Poca o nula presencia de títulos de propiedad bancaria	Mucha presencia de títulos de propiedad bancaria
	Poca o nula presencia de ocupaciones ilegales de vivienda	Mucha presencia de títulos de ocupaciones ilegales de vivienda
	Poca o nula actividad no residencial	Mucha actividad no residencial
	Uso principal de las viviendas	Uso secundario de las viviendas
	Presencia de administrador de fincas	No presencia de administrador de fincas
Cultura energética	Prácticas eficientes	Prácticas poco eficientes
	Aspiraciones altas en la mejora de la gestión energética	Pocas aspiraciones en la mejora de la gestión energética

Factores que influyen en la proclividad de una comunidad hacia la rehabilitación
FUENTE | Elaboración propia

Recursos

Los recursos y técnicas utilizadas en cada momento del Plan de acompañamiento se escogen ad hoc en función de las necesidades de la comunidad. Algunos ejemplos son:

Fase 0 | Activación de las comunidades
Campañas informativas abiertas -carteles, medios de comunicación, sesiones de presentación públicas…- o personalizadas -cartas o *mailing*-, formación de "grupos motor" con personas referentes del territorio que forman una alianza para mejorar las condiciones de vida del barrio y realizan un seguimiento de todo el proceso.

Fase 1 | Diagnóstico de las comunidades y edificios
Análisis DAFO, sociogramas, itinerarios de reconocimiento y técnicas de mapeo. Es importante mantener una perspectiva apreciativa en el sentido de buscar en la memoria de la comunidad historias de éxito y descubrir recursos y potencialidades entre sus miembros, centrando el enfoque en la capacitad de todas las personas para aportar aspectos positivos a la comunidad, en vez de centrarse en los déficits y las críticas.

Fase 2 | Planificación
Para el análisis y priorización de las actuaciones se pueden realizar visitas a edificios ya rehabilitados o contactar con testimonios de rehabilitaciones exitosas para poder compartir experiencias. La realización de maquetas simples sirve para proyectar de forma visual las posibles soluciones. El uso de técnicas participativas facilita el debate y la toma de decisiones.

Fase 3 | Compromiso
A partir del compromiso de la comunidad con la rehabilitación, se ponen en marcha sistemas de seguimiento de los acuerdos y de la ejecución de las obras y, si se detectan situaciones que pueden acabar en conflicto, se aplican técnicas preventivas y de resolución de conflictos. En esta fase es muy importante la comunicación sobre la evolución del proceso y el reconocimiento colectivo del esfuerzo que significa la convivencia con las obras.

Fase 4 | Evaluación
Finalmente, para la valoración del proceso se utilizan técnicas evaluativas como encuestas o dinámicas colectivas.

'50 **Visión estratégica**
Para determinar el Plan de acompañamiento adaptado, es indispensable realizar un diagnóstico de la comunidad y del edificio. A partir de las necesidades y aspiraciones de cada comunidad se asigna un acompañamiento más intensivo o más autónomo y se realiza el pronóstico que definirá las intervenciones futuras más adecuadas.

Canal de comunicación
El plan incluye un acompañamiento presencial y cuenta con soporte digital. La estrategia presencial se articula, en el caso de intervenciones de escala de barrio, a través de una oficina, además de talleres y visitas a las comunidades. La oficina funciona como ventanilla única, dónde se centralizan y facilitan los trámites de servicios técnicos, jurídicos, administrativos y de gestión. Siempre que sea posible para la persona usuaria, la resolución de estas dudas se realiza a través del Libro Digital, para fomentar el uso autónomo de la herramienta.

Escala de intervención
En la medida en que la intervención se realiza no sólo a escala de edificio sino a nivel de calle o barrio, se optimizan recursos y se multiplica el efecto de la mejora de la cultura energética y del hábitat residencial ya que se promueve el cambio -de prácticas y creencias- de muchas personas desde diferentes realidades.

Criterios pedagógicos de mejora de la cultura energética

El Plan de acompañamiento pone en relación a las personas con su edificio con el objetivo de mejorar, entre otros aspectos, la cultura energética de la ciudadanía, que incentiva la modificación de las percepciones, actitudes y patrones de conducta respecto a la energía.

La metodología se basa en el acercamiento de las personas a experiencias reales y tangibles que puedan vivir y probar a través de su vivienda, con el fin de incentivar un cambio de comportamiento. Las personas técnicas y las usuarias están en diálogo constante, generando así un proceso único de recopilación de datos que faciliten un retorno y un aprendizaje. Se establece una secuencia ordenada para pasar de aquello más sencillo y menos conflictivo -iluminación y vivienda- a aquello más complejo -edificio y comunidad-.

Esta metodología permite generar nuevos hábitos que tienen como motor el placer y el aumento del confort, apelando a la curiosidad de manera que el ahorro energético y económico aparecen como consecuencia de estos nuevos hábitos y no como un objetivo que evoca sensaciones de restricción, renuncia y esfuerzo.

Ejemplo de Plan de acompañamiento a la comunidad a nivel municipal

Vilawatt | Viladecans, Cataluña

Vilawatt es un proyecto de transición energética que se desarrolla en la ciudad de Viladecans, financiado por el programa europeo Urban Innovative Actions. El proyecto propone la creación de una nueva estructura público-privada-ciudadana (PPCP), formada por el Ayuntamiento, las empresas y profesionales del sector y la ciudadanía. Uno de los servicios que se ofrecía en el proyecto es el Programa Hogar Eficiente dirigido a personas usuarias de edificios residenciales para el fomento de la cultura energética y la rehabilitación energética de los edificios. El trabajo llevado a cabo con las comunidades sirvió para identificar e impulsar los detonadores que motivan un proceso de aprendizaje que contribuya al cambio de hábitos en la gestión de la energía, así como en la promoción de rehabilitaciones profundas.

Documentación publicitaria Vilawatt

FUENTE | Ajuntament de Viladecans

Ejemplos de oficinas de Ventanilla Única a nivel regional

Opengela | Euskadi

Opengela es un proyecto impulsado por el Gobierno Vasco y financiado por el programa europeo Horizon2020 que busca extender la rehabilitación energética profunda mediante la creación de oficinas de barrio que ejercen de ventanilla única. La oficina centraliza las gestiones relacionadas con el proceso de rehabilitación -papeleo administrativo, relación con los profesionales, canalización de las ayudas financieras-. El programa está dirigido a particulares y comunidades de propietarios que quieran renovar sus edificios. El servicio pone el foco en las personas residentes, siguiendo el enfoque de la persona en el centro, para convertirles en partícipes del proceso de rehabilitación y acompañarlos desde el principio.

Documentación publicitaria Opengela

FUENTE | Eusko Jaurlaritza (Gobierno Vasco)

3 | Plan de rehabilitación del edificio

El Plan de rehabilitación del Edificio es una hoja de ruta que marca una secuencia de intervenciones a realizar adaptada a las necesidades de la persona para llevar la construcción existente a unas condiciones determinadas antes del año 2050.

El Plan de rehabilitación es una hoja de ruta a medio-largo plazo que define un recorrido de intervención por pasos. El objetivo final, común a todos los planes de rehabilitación, es alcanzar una situación normativamente aceptable y socialmente deseable para cada uno de los ámbitos sobre los que trabaja el PAS-E, es decir, los tres ámbitos de calidad relacionados con la generación de habitabilidad: la calidad técnica de los sistemas constructivos y las instalaciones; la calidad funcional de las viviendas; y la eficiencia en el uso de los recursos, especialmente los energéticos y los hídricos.

La definición del Plan de rehabilitación surge, en consecuencia, de la diagnosis del estado actual y de la conjugación a cierto futuro de dos vectores distintos: por una parte, de la detección de las necesidades y aspiraciones de la comunidad, desarrollada mediante el proceso participativo del Plan de acompañamiento. Por la otra, de los objetivos públicos para el parque residencial existente traspuestos en forma de exigencias normativas; como, por ejemplo, la condición nZEB para los edificios residenciales antes de 2050 que exige el reto europeo de descarbonización[53].

A partir de la diagnosis del estado actual y de la definición de los objetivos a largo plazo fijados para cada edificio, el Plan de rehabilitación se encarga de realizar un pronóstico sobre la evolución del mismo a partir de cierto escenario de intervención. Así como de comparar las ventajas y desventajas -energéticas, económicas y ambientales- de esta trayectoria con otras posibles, incluida la opción de no realizar ninguna operación. La secuencia de intervenciones es única para cada edificio, porque es el resultado de un proceso iterativo donde equipo técnico y comunidad aportan su visión hasta obtener la versión definitiva del Plan de rehabilitación que es elevada a compromiso.

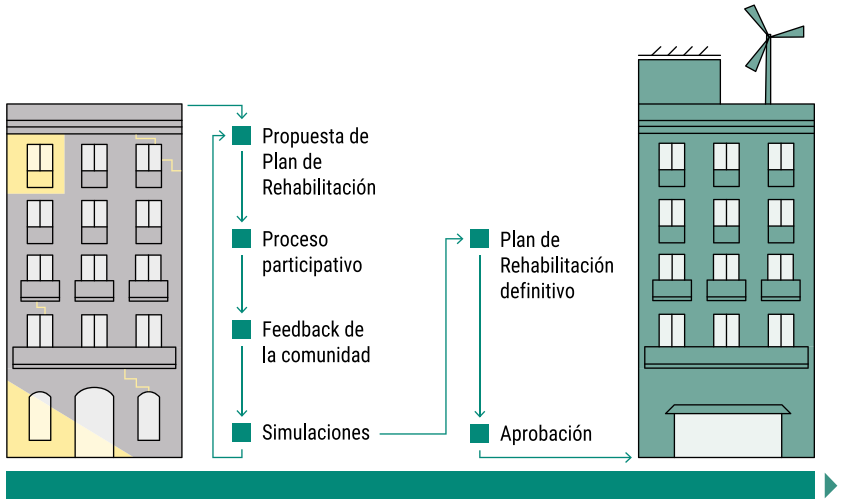
Los criterios para determinar los pasos –e inversiones- y su temporalización deben regirse por el principio de eficiencia social y económica –todas las inversiones deben tener un retorno-, y, lógicamente, por el principio de óptimo técnico –las intervenciones deben aprovechar la primera oportunidad para alcanzar su situación más eficiente-.

[53] Cabe recordar que el concepto nZEB fue introducido por la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y que es de aplicación en los edificios nuevos a partir de 2021 y en los edificios existentes de forma progresiva, con un ritmo de rehabilitación del 3% anual.

'50 **Visión estratégica**
El Plan de rehabilitación realiza el diagnóstico del estado actual y un pronóstico que permita alcanzar los objetivos públicos y de la comunidad en una fecha límite -2050 para la descarbonización-. Los diferentes escenarios de intervención son el resultado de simulaciones realizadas a partir de la aplicación de criterios técnicos y procesos participativos.

Canal de comunicación
El Plan de rehabilitación puede tener una fuerte componente presencial en la fase de definición y aceptación por parte de la comunidad. Y a continuación emplea básicamente medios digitales articulados a través del Libro digital, en forma de avisos y métodos de seguimiento y evaluación de resultados.

Escala de intervención
El Plan de rehabilitación puede aplicar a una vivienda, a un edificio o a un grupo de edificios, pero el impacto del proceso aplica a una escala superior. Las intervenciones propuestas pueden variar según sea la escala del proyecto, junto con los precios de cada intervención y sus consecuentes amortizaciones económicas.



Proceso de elaboración del Plan de rehabilitación
FUENTE | Elaboración propia

Ejemplo práctico

A continuación, se presenta un caso ejemplo de un edificio de dos plantas con 4 viviendas, ubicado en el clima D3. Se muestran los tres pasos que componen el Plan de rehabilitación del edificio. En el primer paso, se agrupa la instalación de un ascensor -calidad funcional con la intervención en la cubierta y el forjado sanitario-. El segundo paso aprovecha la reparación de la degradación de la fachada ocasionada por el paso del tiempo -calidad técnica- para renovar las carpinterías y aislar los muros exteriores. En el tercer y último paso se instalan los nuevos equipos de climatización y placas fotovoltaicas, coincidiendo con el fin de la vida útil de la caldera de gas natural, descarbonizando totalmente el edificio.

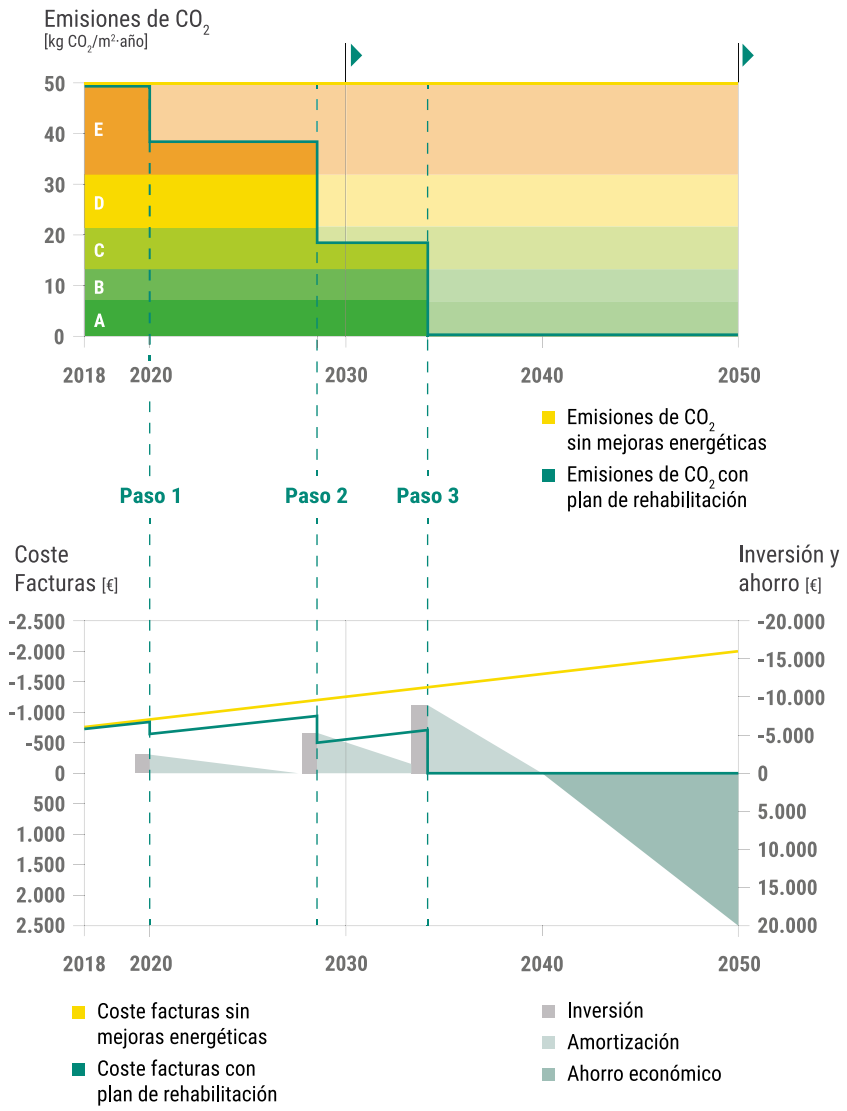
Resultados

	Escenario actual			Escenario final		
Emisiones de CO_2	50	$kgCO_2/m^2 \cdot año$	E	0	$kg\ CO_2/m^2 \cdot año$	A
Consumo de energía primaria no renovable	240	$kWh/m^2 \cdot año$	E	0	$kWh/m^2 \cdot año$	A
Demanda de calefacción	124	$kWh/m^2 \cdot año$	E	20	$kWh/m^2 \cdot año$	B
Demanda de refrigeración	14	$kWh/m^2 \cdot año$	C	14	$kWh/m^2 \cdot año$	C
Coste facturas anual (*)	982	€		0	€	
Sistema de calefacción	Caldera de gas natural			Bomba de calor		

Pasos

	Eficiencia energética	Intervenciones sinérgicas
Paso 1	▪ Aislamiento de la cubierta ▪ Aislamiento del forjado sanitario	▪ Instalación de un ascensor ▪ Preparación de la cubierta para soportar placas fotovoltaicas
Paso 2	▪ Cambio de carpinterías ▪ Aislamiento de los cerramientos verticales	▪ Acondicionamiento de la fachada
Paso 3	▪ Bomba de calor ▪ Placas fotovoltaicas	

Evolución



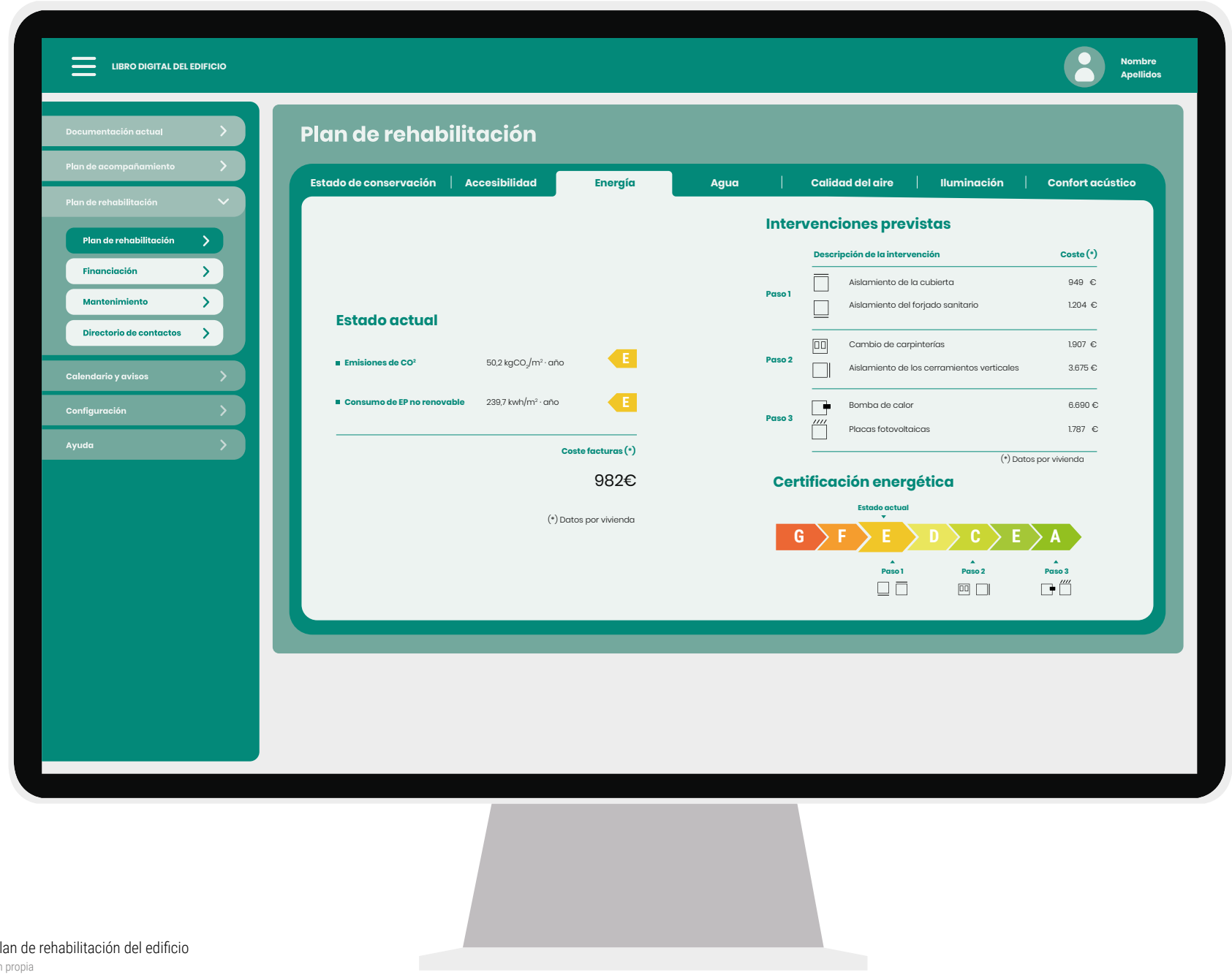
Ahorro ambiental 2020-50

Emisiones: 61.037kg Co2

Ahorro económico 2020-50

Factura energética: 34.942€

Ahorro total: 18.728€



Contenido del Plan de rehabilitación del edificio
FUENTE | Elaboración propia

Ejemplo de Plan de rehabilitación a nivel europeo

Individueller Sanierungsfahrplan | Alemania

El Individueller Sanierungsfahrplan es una herramienta desarrollada por las autoridades de Baden-Württemberg dirigida a rehabilitar viviendas unifamiliares. El servicio se centra en un sistema de auditorías in-situ más sofisticado que el existente, encaminado a la elaboración del Plan de rehabilitación o *roadmap*. Así mismo, el diseño del Plan cuenta con 7 fases predefinidas y se elabora junto con la comunidad, siguiendo el enfoque de persona en el centro. En relación con los objetivos de rehabilitación energética, el equipo técnico define el escenario óptimo para cada caso, siguiendo el *best-possible principle*.

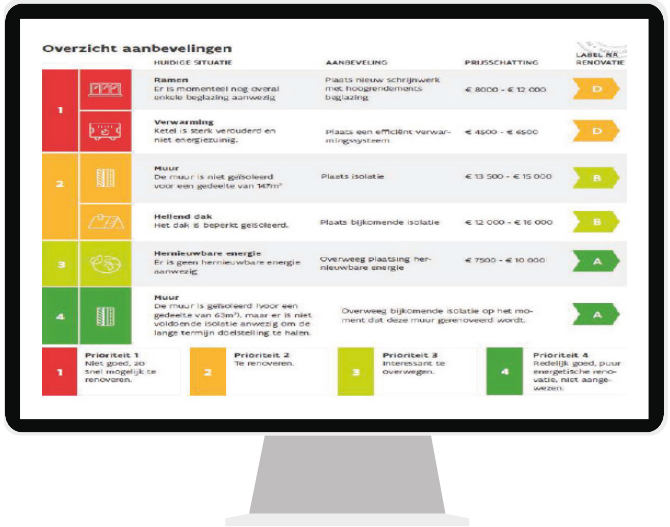
Plataforma digital del Individueller Sanierungsfahrplan

FUENTE | Ministerio de Economía y Energía de Alemania, BMWi

Ejemplo de Plan de rehabilitación a nivel europeo

EPC+ | Flandes

El EPC+ es la versión mejorada del sistema de Certificación energética (EPC) desarrollado por el Gobierno de Flandes dirigida a rehabilitar viviendas unifamiliares. El servicio no sólo ofrece información sobre la vivienda, sino que define recomendaciones para mejorarla de forma progresiva. Los objetivos individuales de carácter opcional se alinean con el escenario nacional de reducción de consumo energía primaria, que se traduce en alcanzar los 100 kWh/m2·año (E60 en 2050). Así mismo, se presenta un análisis detallado de cada intervención que muestra el coste económico, el potencial de ahorro energético y la calificación.



Plataforma digital del EPC+

FUENTE | Agencia de Energía de Flandes

Respuestas a las barreras

El PAS-E es un elemento clave para superar las barreras presentes en los 4 ámbitos sobre los que es necesario levantar los pilares de un nuevo sector de la edificación: el marco legislativo, el marco operativo, el marco financiero y el marco social.

La oportunidad de rehabilitar los edificios y regenerar los barrios de las ciudades españolas es significativa y puede conllevar grandes ventajas sociales, económicas y ambientales para el conjunto de la ciudadanía y el sector de la edificación.

Y, a pesar de disponer de múltiples aproximaciones a la viabilidad de poner en marcha un proceso de regeneración urbana que conduzca a un parque de viviendas renovado, de muy bajo consumo energético y descarbonizado, de mayor confort y capacidad funcional, y de superior valor inmobiliario, la realidad demuestra que todavía existen barreras que impiden su activación.

Cuatro son los ámbitos sobre los que es necesario redefinir las dinámicas actuales, porque constituyen marcos inadecuados para arrancar este proceso: el marco legislativo, el marco operacional, el marco financiero y el marco social.

Resulta evidente que para superar las barreras presentes en estos cuatro ámbitos hace falta una estrategia en todos los niveles que involucre a los distintos agentes, pero el Pasaporte del edificio puede jugar un papel importante dentro de ella, aportando respuestas específicas para barreras ya detectadas, y beneficios para los agentes involucrados.

No en vano, es una propuesta lanzada por la Comisión Europea en el marco de su última directiva con importantes referentes y casos de éxito en varios Estados miembros, frente a la constatación que con la actual tasa de rehabilitación del 1% al año, se necesitaría casi un siglo para descarbonizar el parque inmobiliario de la UE[54].

[54] Comisión Europea (2016). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo, al Comité de las Regiones y al Banco Europeo de Inversiones. Energía limpia para todos los europeos.

Marco legislativo

El PAS-E es un instrumento normativo capaz de definir objetivos en los 3 ámbitos de calidad del edificio –técnica, funcional y de eficiencia-, temporalizarlos, monotoritzarlos, evaluar su coste y sus beneficios, integrando y ampliando las prestaciones de los instrumentos actuales.

Marco operativo

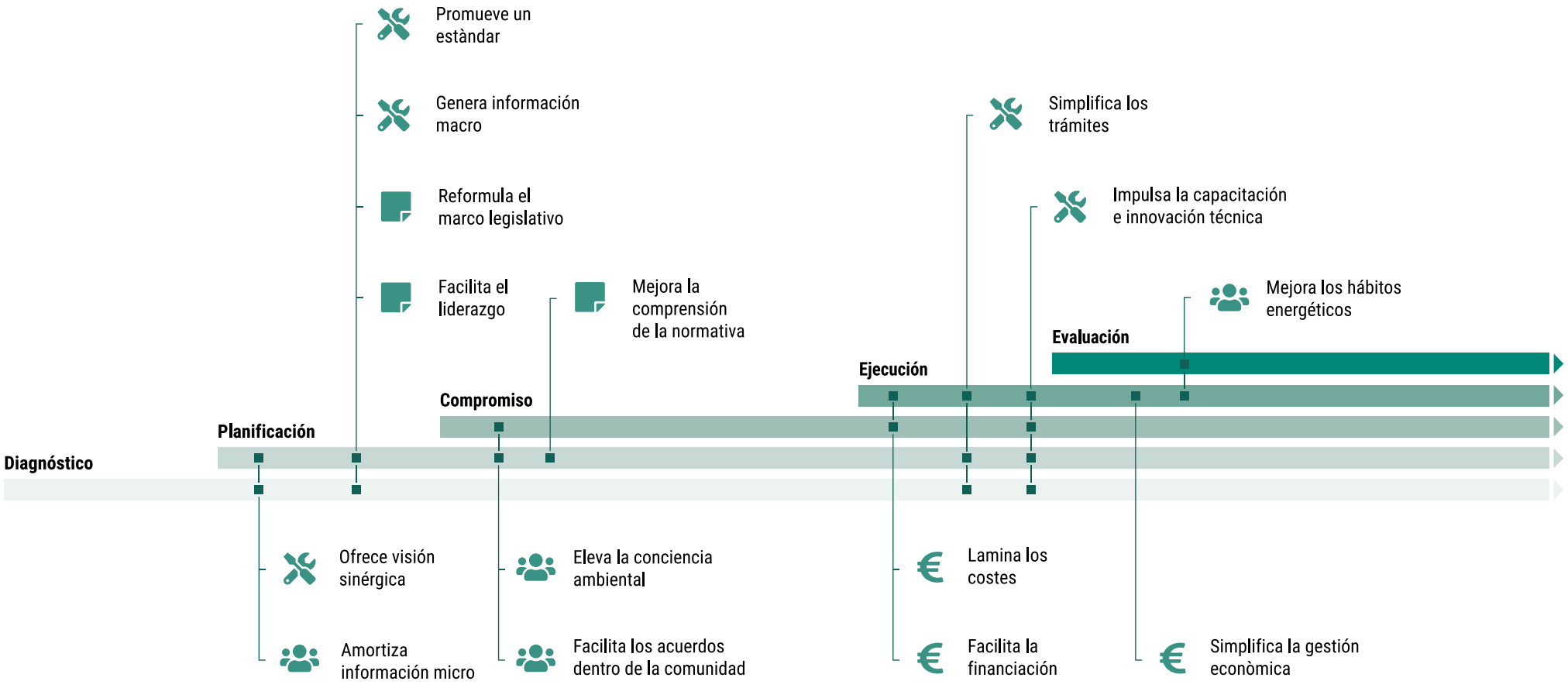
El PAS-E, aplicado de forma generalizada, permite la aceleración de la digitalización del sector de la edificación y de la gestión de datos integrada; ofreciendo una visión global, el seguimiento de un sistema de indicadores y generando información asequible y adecuada para la definición de un mercado nacional sobre el que concretar propuestas ajustadas a las necesidades reales de las comunidades a largo plazo.

Marco financiero

El PAS-E aporta información clave para los agentes financieros en el diseño del modelo de negocio y las características y los plazos de los productos necesarios para la ejecución de los procesos de rehabilitación. Así mismo, permite a la administración organizar y temporalizar las inversiones y ayudas públicas, simplificando su gestión.

Marco social

El PAS-E propone a las personas como principal agente de cambio para la mejora de la salud y el confort en sus viviendas. Así las personas se sitúan en el centro del proceso de rehabilitación y el PAS-E ayuda a mejorar la cultura energética, la cohesión y el funcionamiento de las comunidades.



Principales Respuestas

FUENTE | Elaboración propia

Marco legislativo

Frente a la falta de liderazgo
Facilita el Liderazgo

El PAS-E, a través del Libro digital del edificio, aporta información diagnóstica del estado del parque de forma periódica y, el Plan de rehabilitación permite fijar objetivos a largo plazo. Facilitando la definición de los objetivos públicos de la Estrategia nacional a largo plazo; la definición y promoción de medidas, y la monitorización del grado de implementación; y el seguimiento de resultados y la evaluación de los impactos producidos en términos de efectividad y eficacia.

Frente a un marco legislativo inadecuado
Reformula el marco legislativo

El PAS-E es un instrumento diseñado específicamente para el parque construido y los procesos de rehabilitación, ofreciendo un marco amplio donde es posible reconocer las circunstancias de cada edificio y diseñar una propuesta flexible de mejora, y permitiendo el seguimiento en el tiempo de la evolución del parque.

Frente a la normativa confusa
Mejora la comprensión de la normativa

El PAS-E se presenta como una herramienta facilitadora de cara al cumplimiento de las normativas existentes, presentando a través de un único canal el conjunto de requerimientos vigentes que afectan al inmueble y su proceso de rehabilitación.

Un nuevo instrumento basado en las sinergias con los existentes

El instrumento que en Europa se conoce como Building Renovation Passport seguramente pueda encontrar en España acomodo a través de las figuras ya existentes tanto a nivel autonómico como municipal del IEE o de la ITE.

Sin duda es interesante la idea de que los edificios dispongan de un plan de rehabilitación a largo plazo, en el que se planifiquen tanto las actividades a realizar para el mantenimiento preventivo y el cumplimiento del deber de conservación, como otras obras de mejora de naturaleza voluntaria. De este modo puede ser posible crear sinergias entre determinadas obras obligatorias de conservación con la mejora de la eficiencia energética de la envolvente, como por ejemplo aprovechando la instalación del andamio para arreglar la fachada para incorporar un aislamiento a ésta.

Esperemos que esta iniciativa encuentre una buena acogida entre las Administraciones competentes para ponerla en marcha.

Ángela de la Cruz
Subdirectora General de Políticas Urbanas del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Hacia un marco estable de exigencias

Para que el pasaporte del edificio sea realmente útil y efectivo, debe establecerse un marco normativo y técnico que garantice la seguridad jurídica a largo plazo de las exigencias, obligaciones y beneficios de su utilización. Difícilmente se puede pretender el éxito en su diseño e implementación si un elemento básico al que complementa, como es el certificado de eficiencia energética, se puede elaborar sin el más mínimo rigor o si los resultados de la calificación, utilizando las herramientas oficiales, pueden ser mutables en el tiempo en función de los criterios de cálculo y diseño de la propia herramienta.

El pasaporte del edificio es un documento que tiene la oportunidad de integrar de forma coordinada y coherente todas las intervenciones necesarias para garantizar el cumplimiento de las obligaciones legales que recaen en la propiedad inmobiliaria, como son los trabajos de conservación y mantenimiento requeridos para garantizar la seguridad estructural y de las personas, las obras necesarias para alcanzar la accesibilidad universal y las intervenciones de mejora precisas para garantizar la descarbonización del edificio.

Ignacio de la Puerta
Arquitecto. Director de Planificación Territorial, Urbanismo y Regeneración Urbana del Gobierno Vasco y miembro de GTR

Marco operativo

Frente a la información macro insuficiente
Genera información macro

El Libro digital del edificio, por ser un sistema de información compartida entre agentes –con distintos niveles de acceso-, aporta una visión territorial global y al mismo tiempo detallada del parque construido y su potencial de rehabilitación.

Frente al sector no alineado
Promueve un estándar

El Plan de rehabilitación del edificio, como instrumento validado por la administración, aporta un criterio técnico uniforme a cumplir por parte de profesionales, fabricantes e industriales, facilitando la alineación de todos los agentes. Así mismo, da confianza a las personas usuarias y propietarias.

Frente a la falta de visión sinérgica
Ofrece visión sinérgica

El PAS-E aporta la visión global del ciclo de vida de un hogar a largo plazo. El Plan de rehabilitación del edificio recoge las diferentes necesidades de la comunidad que, vehiculadas a través del Plan de acompañamiento, se convierten en detonadores para invertir en eficiencia energética.

Frente a los trámites complejos y excesivos
Simplifica los trámites

El PAS-E, en combinación con oficinas de barrio, supone el avance hacia el concepto de ventanilla única, mediante la facilitación de información uniformizada y de fácil entendimiento, y la unificación del canal a través del cual se relaciona la comunidad con el resto de agentes.

Frente a la escasa capacitación e innovación técnica
Impulsa la capacitación y la innovación técnica

El PAS-E, como agregador de demanda de sistemas y productos especializados en la rehabilitación, da dimensión al mercado, estimulando al sector a invertir en formación de personal y en I+D+i de nuevos servicios y productos.

Regeneración energética a escala de barrio

El principal reto al que nos enfrentamos en la ciudad construida, es la regeneración energética a escala de barrio.

Desde NASUVINSA, gestionamos este tipo de proyectos desde 2009, en los que la administración pública asume un papel proactivo, dinamizando proyectos de actuación global. Con un modelo de acompañamiento técnico, financiero y social al ciudadano en el territorio, a través de las one-stop-shop, donde se crea un entorno de confianza, clave para alcanzar la imprescindible implicación de los las personas usuarias. Junto con la coordinación de todos los agentes; que unido al salto de escala de un único edificio, incrementa y optimiza las inversiones. En este sentido, entendemos que la piedra angular del Pasaporte del Edificio, es la denominada como fase de acompañamiento; con la definición de unas actuaciones ambiciosas, su dinamización, ejecución y posterior evaluación.

Ana Bretaña de la Torre
Arquitecta. NASUVINSA. Navarra de Suelo y Vivienda, SA.

Por un entorno cooperativo que impulse el objetivo compartido de la rehabilitación

Las políticas públicas de estímulo a la rehabilitación se han visto tradicionalmente afectadas por la falta de ambición, la discontinuidad y la ausencia de coordinación entre administraciones. La propuesta de pasaporte energético es un recurso clave que permite definir y comunicar un relato de objetivos compartidos para impulsar una mayor y mejor rehabilitación de nuestros edificios. Precisamente por ello debería evitar convertirse en una burbuja autónoma, y promover por tanto sinergias con todos los "sujetos administrativos" existentes (los informes de evaluación, las certificaciones energéticas, el código técnico, las licencias de obras…), tal vez construyendo un entorno digital cooperativo que simplifique y agilice procedimientos, los transforme en una secuencia lógica para la ciudadanía y permita reforzar los objetivos inaplazables de rehabilitación energética de nuestro parque.

Jordi Mas
Arquitecto. Coordinador técnico del Consorcio de la Vivienda de la Área Metropolitana de Barcelona y miembro de GTR.

€ Marco financiero

Frente a los costes excesivos
Lamina los costes

El PAS-E permite repartir el coste de la intervención en el tiempo según las posibilidades de la comunidad, dando visibilidad a los ahorros conseguidos que pueden ser usados para intervenciones posteriores. Al mismo tiempo, como parte integrante de un modelo de ventanilla única (one-stop-shop), se simplifica el acceso a subvenciones y/o programas de financiación específicos que pueden rebajar el coste global de la intervención al que debe hacer frente la propiedad.

Frente a la financiación inadecuada
Facilita la financiación

El PAS-E funciona como mecanismo de compromiso y de clarificación de las demandas de financiación de las comunidades a largo plazo, facilitando la entrada de capital privado y posibilitando la generación de ofertas adecuadas a las características de la rehabilitación como créditos blandos o hipotecas verdes.

Frente a la gestión económica compleja
Simplifica la gestión económica

El PAS-E da soporte a las comunidades en la planificación de los costes y ahorros obtenidos por la intervención. Así mismo abre nuevas posibilidades de gestión de la morosidad y de la concesión de subvenciones por parte de la administración, reduciendo los lapsos entre el pago a los industriales y el abono de las ayudas públicas.

Impulso a la rehabilitación desde el marco financiero

Para impulsar la rehabilitación y regeneración urbana resulta necesario activar distintas medidas en las cuales el Pasaporte del edificio puede contribuir significativamente.

La colaboración público-privada es clave, en forma de subvenciones a fondo perdido, financiación a tipos bonificados -instrumentada mediante acuerdos con Entidades Financieras como UCI-, o ventajas fiscales -como reducciones en el IBI-, vinculadas a la obtención y ejecución del pasaporte.

El desarrollo de una gama de productos financieros específicos, mediante la definición de un label de rehabilitación green uniforme en el sector financiero que permita mejorar las condiciones financieras de esos préstamos.

El desarrollo de una propuesta de valor pensada en el cliente que asesore tanto en financiación como en reforma, a partir de la colaboración entre empresas de actividades distintas en el sector inmobiliario.

Catia Alves
Responsable del proyecto Green Mortgages & Loans
de la Unión de Créditos Inmobiliarios (UCI)

Creando un ecosistema financiero para la rehabilitación

Los hogares ya representan los mayores ahorros de las familias españoles. El PAS-E debe ser percibido como una ruta de protección y maximización de esos ahorros de la vida, que, como las pensiones, pretende ser una hucha de valor para el futuro. El PAS-E puede dar visibilidad a las pérdidas de energía y de valor que tiene la casa en su estado actual, y cuanto puede costar al mes para mejorarla con beneficios tanto de valor del inmueble y de ahorro para el futuro. Entendido como un compromiso social, económico y medioambiental, El PAS-E puede clarificar las demandas de financiación que tiene las comunidades vecinales a largo plazo, y siendo referencia técnica para los bancos y agentes de rehabilitación para ofrecer las mejores renovaciones energéticas para simplificar su gestión. Con la opción de planear unas intervenciones escalonadas con las iteraciones del ITE respondiendo a la emergencia climática considerando el gasto energético y de emisiones como algo estructural de la casa.

Peter Sweatman
Presidente Climate Strategy y miembro de GTR

Marco social

Frente a la información micro incompleta
Armoniza la información micro

El PAS-E ofrece un servicio de información centralizado y asesoramiento sobre los distintos aspectos que intervienen en la rehabilitación, así como un servicio de acompañamiento digital en todo el proceso integrado en el marco de un modelo de ventanilla única.

Frente a la débil conciencia ambiental
Eleva la conciencia ambiental

El Plan de acompañamiento a la comunidad aumenta el conocimiento sobre la vivienda y sobre el impacto de nuestras prácticas en el entorno a través del análisis de consumos y gastos asociados. La existencia de una herramienta como el PAS-E favorece la concienciación de la importancia de la contribución de las personas a una sociedad sostenible y, por lo tanto, el aumento de la valoración y la visibilidad social de la rehabilitación.

Frente a la dificultad de llegar a acuerdos
Facilita los acuerdos dentro de la comunidad

El Plan de acompañamiento a la comunidad es una herramienta de innovación social que facilita los consensos que permiten llegar a acuerdos para iniciar procesos de rehabilitación, contribuyendo al aumento de la cultura de comunidad.

Frente a los hábitos energéticos ineficientes
Mejora los hábitos energéticos

El Plan de acompañamiento a la comunidad se centra en facilitar y dar soporte en la mejora de las prácticas cotidianas de gestión de la energía, así como en minimizar el posible efecto rebote que tiende a aparecer cuando se llevan a cabo procesos de rehabilitación.

La importancia de integrar los edificios y las personas

Las personas estamos acostumbradas a hablar de rehabilitación de viviendas y también, más recientemente, del enorme impacto medioambiental que tienen los edificios, pero no hemos entrado de lleno todavía en una cultura de la vinculación entre ambos conceptos: la rehabilitación como instrumento para la mejora del comportamiento energético de las viviendas y su colaboración al inmenso reto de reducir emisiones y a abaratar los consumos de energía para los hogares.

Debemos celebrar el Pasaporte del Edificio, concebido como una herramienta enfocada a este doble objetivo, surgido de una reflexión profunda a partir de experiencias públicas y privadas exitosas y puesto al servicio de las comunidades de propietarios. Asesoramiento técnico, acompañamiento, confianza, son requisitos imprescindibles para inducir a tomar decisiones de inversión complejas y costosas; a ello se enfoca esta interesante propuesta innovadora.

Carme Trilla
Presidenta de Hàbitat3 y presidenta del Observatori Metropolità de l'Habitatge de Barcelona (O-HB)

Por una nueva cultura energética en el sector de la edificación

Nos enfrentamos al reto combinado de la emergencia climática y la desigualdad energética; el Pasaporte Energético aspira a una transformación material del parque de vivienda y a una regeneración de los modos de producción de habitabilidad con criterios de justicia social y ambiental.

El proyecto PAS-E subraya la agencia individual y colectiva de las comunidades vecinales y abre la puerta a un tratamiento de situaciones de pobreza energética a escala de edificio, algo fundamental en un país como España donde domina la vivienda plurifamiliar y la propiedad horizontal. Inspira la creación de nuevos espacios de convivencia donde se hagan explícitas las diferencias en las necesidades, capacidades e intereses de las personas usuarias y los hogares vulnerables puedan recibir un acompañamiento específico y sin estigmas. El Pasaporte apela a una nueva cultura energética que ofrezca respuestas ambiciosas y descentralizadas al cambio climático y permita una mayor sensibilidad frente a la pobreza energética en nuestros edificios, manzanas, calles y barrios.

Sergio Tirado
Investigador Marie Skłodowska-Curie en ICTA-UAB y coordinador de estudios de la Asociación de Ciencias Ambientales (ACA)

3 | RECOMENDACIONES

Siguientes pasos

El PAS-E es una oportunidad para situar a España en la vanguardia europea, pero requiere el desarrollo de un proceso de implementación que conviene abordar de forma estructurada con el conjunto de políticas y legislaciones en materia de vivienda, y consensuada con todos los agentes.

Estrategia nacional a largo plazo

Es necesaria la definición y temporalización de objetivos públicos vinculantes para el conjunto del parque residencial con un alcance que concierna a los tres ámbitos de calidad relacionados con la generación de habitabilidad: la calidad técnica; la calidad funcional; y la eficiencia en el uso de los recursos, especialmente los energéticos y los hídricos. Realizando un esfuerzo de unificación de criterios y de reglamentación coordinada para estos tres ámbitos, sustentado por un deber de conservación de la edificación concebido globalmente que traslade a la ciudadanía los objetivos públicos de calidad de la edificación.

Paralelamente, es necesaria la definición del sistema de medidas de soporte operativo, financiero y social a las operaciones de regeneración urbana, la asignación de recursos públicos necesarios para llevarlas a cabo en los plazos previstos, y la previsión de un sistema de monitorización del parque residencial que permita el seguimiento de su evolución hacia los objetivos fijados.

Sin una acción pública decidida que trace las líneas maestras de este marco de referencia, en cuanto a objetivos y plazos para el sector de la vivienda, no tiene sentido articular nuevas medidas de impulso de la rehabilitación, como el nuevo instrumento que se propone.

Y sin un dimensionado de recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros acorde a la magnitud del reto, no es posible poner en marcha propuestas con el nivel de ambición del PAS-E.

Planes de acción

Es necesaria la elaboración de planes concretos sobre el territorio vinculados doblemente con la estrategia nacional a largo plazo. Deben servir como vía de concreción de objetivos, acciones y recursos a la realidad específica del parque residencial; y como mecanismo de información de la estrategia nacional, bien inicialmente como diagnosis, bien a lo largo del tiempo como seguimiento y evaluación de resultados.

Las administraciones metropolitanas y municipales, como primer eslabón, deben jugar un papel central -en especial las grandes urbes-. Priorizando los ámbitos de actuación y definiendo la escala de intervención –vivienda, edificio, calle, isla, barrio-. Y poniendo en marcha mecanismos innovadores de ayuda técnica y financiera a las comunidades -ventanilla única, áreas de conservación y rehabilitación, etc.-, con atención prioritaria a los colectivos vulnerables más expuestos a la exclusión residencial y a la pobreza energética.

Reconocimiento público

Es necesario activar sistemas de reconocimiento de las viviendas y/o edificios que han alcanzado o se encuentran en vías de alcanzar los objetivos de calidad normativamente exigibles y socialmente demandados a través de la rehabilitación profunda, como mecanismo de distinción pública y de transparencia del mercado.

Para incentivar al conjunto del parque residencial, entre otros estímulos, se debe proporcionar mayor visibilidad social a la rehabilitación, se debe cuantificar y maximizar la revalorización patrimonial que conlleva una puesta a punto de la vivienda, y se debe redefinir la fiscalidad de la vivienda para activar el cumplimiento de las exigencias normativas, en forma de ventajas o de penalizaciones en función del nivel socioeconómico.

Definición general del PAS-E

Es necesaria la puesta en marcha de un proceso de definición del modelo de Pasaporte del edificio para el Estado español que permita determinar su papel en el marco de la reciente Agenda Urbana Española y las políticas de vivienda y hábitat urbano vigentes, y, especialmente, su incardinación con la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE).

La definición debería iniciarse en base a las directrices y experiencias europeas, pero atendiendo a la predominancia de edificios plurifamiliares que caracteriza el sector residencial español. La iniciativa española debería ser compartida con el entorno comunitario para contribuir al debate abierto alrededor de este nuevo instrumento.

El liderazgo de esta iniciativa debería ser ejercido por la administración central, en aras de promover un modelo único para todo el país, teniendo en cuenta que las administraciones autonómicas y sus entes con competencias en materia de vivienda son claves en este proceso. Así mismo, la propuesta española de Pasaporte del edificio debería ser el resultado del consenso de todos los agentes implicados –industrias de materiales y componentes, empresas constructoras y/o instaladoras, instituciones públicas, personas expertas y equipos técnicos, empresas energéticas, administradores de fincas, entidades financieras, inmobiliarias, etc.-.

A la definición conceptual del modelo la seguiría el despliegue normativo, organizacional y tecnológico de todos los componentes que lo integran -Libro digital, Plan de acompañamiento y Plan de rehabilitación-, y de sus relaciones con el entramado legislativo y el resto de instrumentos que deben servir de base y al mismo tiempo integrarse en este marco común que ofrece el Pasaporte del edificio –como el IEE, el IITE o el CEE-.

Para ello, sería conveniente el desarrollo de distintos casos piloto que representen la variedad de circunstancias del parque residencial y que puedan ser llevados a cabo hasta las primeras fases de ejecución y evaluación. Con la finalidad de ensayar y afinar el instrumento a partir de la praxis.

En paralelo, habría que definir y aprobar toda una serie de medidas fiscales y administrativas de fomento de la rehabilitación –como las referenciadas por la Fundación La Casa que Ahorra o, anteriormente, por GTR-, correctamente coordinadas con el papel del Pasaporte del edificio dentro de la política de vivienda.

Borrador administrativo del PAS-E para cada edificio

Es necesaria la definición de oficio de un borrador de PAS-E para todos los edificios residenciales existentes a partir de la diagnosis derivada de las fuentes de información disponibles –Catastro, IEE, IITE, CEE, etc.-, que permita predeterminar objetivos de calidad en plazos determinados acordes con los objetivos públicos para el sector residencial, y determine los posibles pasos necesarios para alcanzarlos.

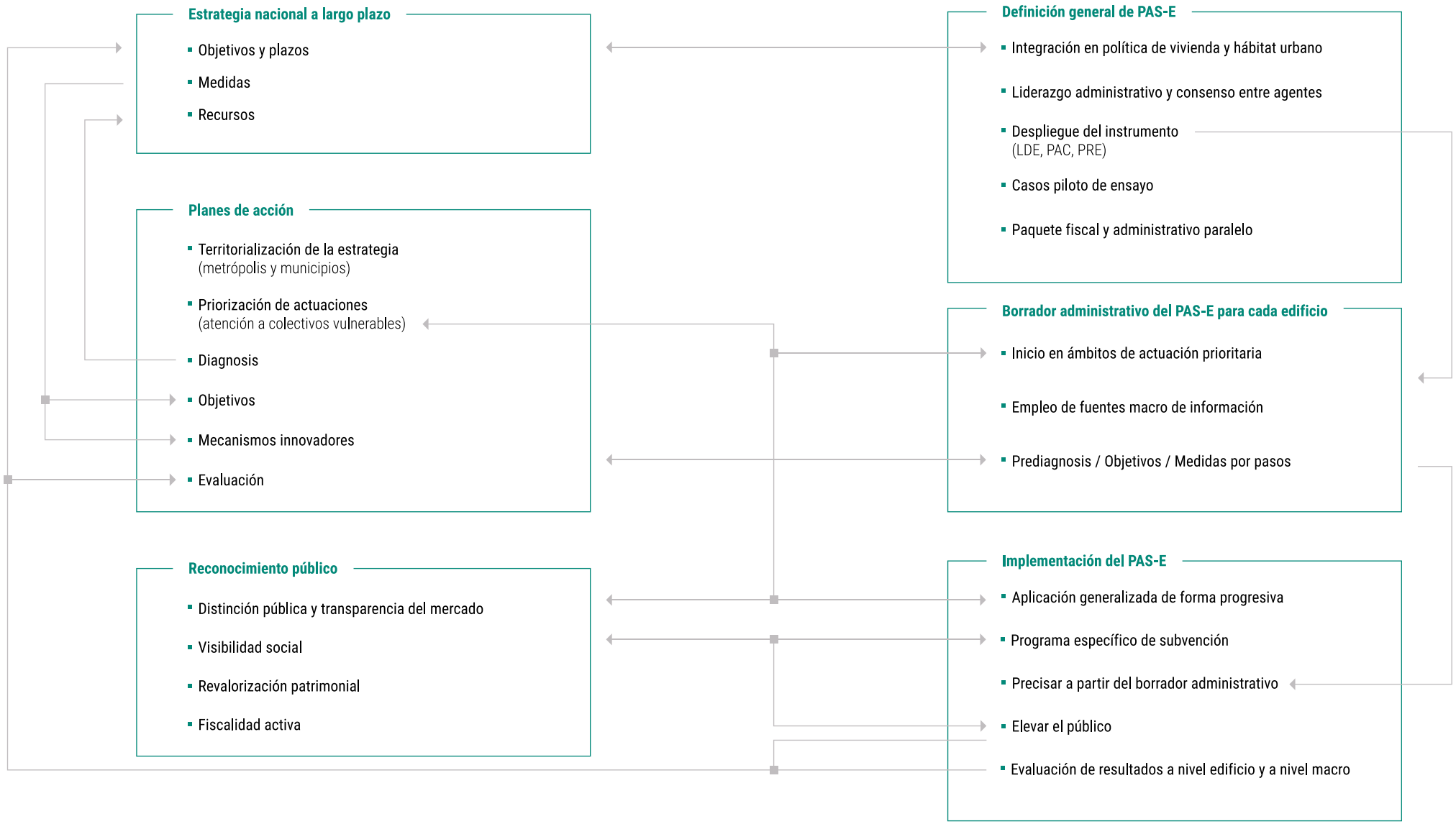
El desarrollo de este proceso debería iniciarse por los ámbitos de actuación prioritaria definidos en la estrategia nacional o en los planes de acción de escala urbana; sirviendo como mecanismo de trasmisión a la ciudadanía de los compromisos nacionales en materia de vivienda y, al mismo tiempo, como medida de estímulo para las comunidades y grupos cohabitantes para con la definición definitiva de su pasaporte.

Implementación del PAS-E

Es necesaria la activación de medidas de implementación del PAS-E que conjuguen acertadamente iniciativas de promoción con mecanismos de obligación. Aunque el grado de obligatoriedad todavía no se encuentra definido a nivel europeo, a tenor del recorrido de los instrumentos actuales parece claro que la generalización del Pasaporte del edificio solamente va a ser posible si su disposición es obligatoria. Debería ser así para todos los solicitantes de ayudas públicas, hasta el punto que la elaboración y aprobación del pasaporte debería ser motivo de un programa específico de subvención y elemento imprescindible para acceder a todas las siguientes ayudas. Y debería extenderse normativamente y de forma progresiva al conjunto a partir de variables sujetas a las características del inmueble, como por ejemplo cierta antigüedad –como los IEE- o cambios en la situación de la propiedad –como los CEE-.

Una vez iniciados los trámites de elaboración, y a partir del borrador administrativo, para cada inmueble se debería precisar y elevar a público su pasaporte definitivo, atendiendo a la riqueza de matices que proporciona la elaboración in situ y el desarrollo del Plan de acompañamiento, especialmente en el campo de las necesidades de la comunidad.

Los procesos de rehabilitación puestos en marcha en el marco del PAS-E a partir de la diagnosis y la planificación, deberían ser evaluados a nivel de edificio y a nivel macro; analizando los avances reales en relación a las previsiones e introduciendo, si es necesario, medidas de corrección, y poniendo de manifiesto las ventajas de su aplicación.



Siguientes pasos

FUENTE | Elaboración propia

| BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

Publicaciones y referencias

Agencia de Energía de Flandes. *Woningpas*

Agencia de Energía de Flandes. *EPC+*

Agencia Internacional de la Energía AIE (2013). *Transition to Sustainable Buildings. Strategies and Opportunities to 2050.*

Alliance for Deep Renovation in Building ALDREN.

Asociación de Ciencias Ambientales ACA (2018). *Pobreza Energética en España. Hacia un sistema de indicadores y una estrategia de actuación estatal.*

Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet. *Proyecto de la calle Pirineus.*

Ayuntamiento de Viladecans et al. *Proyecto UIA Vilawatt.*

Banco de España BE (2019). *Evolución reciente del mercado de la vivienda en España.*

Barcelona Regional BR (2012). *Tipologies d'edificis de vivendes de Santa Coloma de Gramanet.*

Buildings Performance Institute Europe BPIE (2016). *Building Renovation Passports – Customised roadmaps towards deep renovation and better homes.*

Buildings Performance Institute Europe BPIE (2019). *EPBD Article 19a feasibility study. Building Renovation Roadmaps iBRoad.*

Casals-Tres, M., Arcas-Abella, J., Cuchí, A. (2013). *Aproximación a una habitabilidad articulada desde la sostenibilidad. Raíces teóricas y caminos por andar*. Revista INVI, 28(77).

Castelao, J. (2013). *Reflexiones sobre la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas -EDL 2013/104919-*. El paso de las ITE a los Informes de Evaluación de los Edificios. Práctica Urbanística. La Ley.

Comisión Europea CE (2019). *Horizon 2020*. Work Programme 2018-2020. 10. Secure, clean and efficient energy.

Cuchí, A., Arcas-Abella, J., Casals-Tres, M., Fombella, G. (2014). *Building a common home*. Building sector. A Global vision report. Green Building Council España GBCe.

Cuchí, A., Pagès-Ramon, A. (2007). *Sobre una estrategia para dirigir al sector de la edificación hacia la eficiencia en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI)*. Ministerio de la Vivienda.

Cuchí, A., Sweatman, P. (2012). *Informe GTR 2012. Una visión-país para el sector de la edificación en España.*

Cuchí, A., de la Puerta, I. (2016). *Informe GTR 2016. Diagnóstico de la rehabilitación en las comunidades autónomas*.

Ecologistas en acción (2018). *De la vulnerabilidad energética al derecho a la energía.*

Eurostat (2016). *EU Buildings Observatory*.

Expérience P2E. *Passeport efficacité énergétique.*

Garrigues, G-Advisory (2018). *El reto de la rehabilitación: El Pasaporte Energético y otras propuestas para dinamizar el sector.* Fundación La Casa que Ahorra.

Gobierno foral de Navarra. *Proyectos de intervención global PIG*.

Gobierno foral de Navarra (2019). *Servicio de acompañamiento socioeducativo para personas usuarias de vivienda pública de alquiler social.*

Gobierno Vasco. *Proyecto europeo Opengela*

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2014). *AR5 Climate Change 2014.*

Institut Català de l'Energia ICAEN. (2017). *Edificis de consum d'energia gairebé zero*. Col·lecció quadern pràctic num 11.

Instituto Nacional de Estadística INE (2018). *Encuesta Condiciones de Vida ECV.*

Instituto Nacional de Estadística INE (2018). *Encuesta Continua de Hogares ECH.*

Instituto Nacional de Estadística INE (2019). *Proyección de hogares 2018-2033.*

Instituto Nacional de Estadística INE (2019). *Población y fenómenos demográficos nacionales: serie 2018-2068.*

Janda, K. (2011). Buildings don't use energy, people do!

Menéndez, E.M. (2013). *Nuevo enfoque del deber de conservación en la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas -EDL 2013/104919-*. La Administración al día. INAP.

Ministerio de Economía y Energía de Alemania, BMWi. *Individueller Sanierungsfahrplan*

Ministerio de Fomento (2014 y 2017). *Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE)*

Ministerio de Fomento (2019). *Estimación del parque de viviendas.*

Ministerio de Fomento (2019). *Visados de dirección de obra. Obra nueva, ampliación y/o reforma de edificios.*

Ministerio para la Transición Ecológica (2019). *Borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030.*

Ministerio para la Transición Ecológica (2019). *Estrategia Nacional contra la Pobreza energética.*

Naciones Unidas NNUU (2015). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.*

Naciones Unidas NNUU (2017). *Nueva Agenda Urbana.*

Sospedra. F.J. (2013). *El deber de conservación del propietario del suelo tras la reforma operada por Ley 8/2013*. Revista de Urbanismo.

Stephenson, J. (2010). *Energy Cultures: A framework for understanding energy behaviours.*

Rolnik, R. (2012). *Derecho a la vivienda adecuada*. Conferencia inaugural de la III Edición del Curso El Derecho a una Vivienda Digna: Repensar las políticas públicas con una mirada a Europa. Observatori DESC.

Zebra2020 (2014). *Proyecto europeo financiado por el programa Energía inteligente para Europa.*

Legislación

Comisión Europea CE (2012). «Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2012 relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE».

Comisión Europea CE (2016). «Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo, al Comité de las Regiones y al Banco Europeo de Inversiones. Energía limpia para todos los europeos».

Comisión Europea CE (2018). «Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética».

Comisión Europea CE (2019). «Recomendación (UE) 2019/786 de la Comisión de 8 de mayo de 2019 relativa a la renovación de edificios».

Gobierno de España (1999). «Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación».

Gobierno de España (2006). «Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación».

Gobierno de España (2008). «Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de suelo».

Gobierno de España (2011). «Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible».

Gobierno de España (2013). «Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas».

Gobierno de España (2013). «Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios».

PAS·E
Pasaporte del edificio

Más información
www.pas-e.es y info@pas-e.es

Impulsa
Cíclica [space · community · ecology]
www.ciclica.eu | info@ciclica.eu | +34 934 054 315
Centre de Recerca i Transferència de Tecnologia (m.15). Escola d'Arquitectura del Vallès
Carrer de Pere Serra 1-15. 08173. Sant Cugat del Vallès.

Green Building Council España (GBCe)
www.gbce.es | info@gbce.es | +34 914 119 855
Paseo de la Castellana 114 4-7. 28046. Madrid

Colabora
Escola d'Arquitectura del Vallès | Universitat Politècnica de Catalunya

Publicación realizada en el marco de la convocatoria de subvenciones de Projectes Singulars 2018, promovida por el Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya y financiada por el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social del Gobierno de España.