

REHABILITANE

REHABILITACIÓN Y REFORMA para el ahorro y la calidad de vida **News**

Ahora es el momento

ANERR INFORMA

Actualidad regulatoria
ANERR lleva su REHABIFORUM
a Murcia y Sevilla

HORIS: conectando Usuarios
y profesionales

ACTUALIDAD

Sistemas Híbridos, la clave
para la descarbonización
Tendencias rehabilitación 2025
Mecanismos Eléctricos LS 990 de JUNG

CASOS DE ÉXITO

FRONTEK: piezas alveolares
XXL con volumen

DAIKIN: Alternativas a los
refrigerantes en Europa

SERBIS: alcantarillas como fuente
de energía sostenible

GEOSEC: micropilotaje en
rehabilitación de estructuras

GRUPO PUMA: renovación de
pavimentos de parking

MURPROTEC: tratamientos en
humedades estructurales

MOLINS: Un siglo de historia

INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

Calculadora de Descarbonización
de Schneider Electric

Kömmerling: domótica de la persiana

REHABILITACIÓN SOSTENIBLE

PiscinaSpain: Innovación, sostenibilidad
y eficiencia energética

Día Mundial de la Arquitectura

Construcción sostenible con
ventanas DECEUNINCK

Objetivos de sostenibilidad para 2025

ANERR
Asociación Nacional de Empresas
de Rehabilitación y Reforma



¿Por qué asociarse a ANERR?

Objetivos de la Asociación:

- Apoyar y colaborar activamente con la Administración en su impulso de la Rehabilitación Eficiente y la Reforma, así como trasladar las necesidades del Sector, siendo interlocutores de las empresas que representa.
- Dinamizar el sector para favorecer la generación de actividad a los miembros de la asociación. El Usuario necesita empresas de confianza y por ello, actuamos contra el intrusismo profesional diferenciando

NUESTRAS empresas asociadas como empresas solventes y de total garantía y confianza mediante un sello propio de calidad.

- Fomentar la profesionalización y unión del colectivo frente al intrusismo profesional no cualificado que distorsiona el sector y crea desconfianza.
- Ofrecer interesantes servicios y convenios que ayuden a nuestros asociados en el día a día y cubran sus necesidades.



06 ANERR INFORMA

Fondo Social para el Clima: un fondo para apoyar a los ciudadanos y empresas más afectados por el nuevo régimen Directiva (UE) 2024/1275 del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de abril de 2024 relativa a la eficiencia energética de los edificios

ANERR lleva su REHABIFORUM a FECONS (Feria de la Construcción de Murcia)

Foro ANERR SEVILLA REBUILD REHABILITA xxxx

México, país invitado en la Semana Internacional de la Construcción

El Palacio de Cibeles acoge REHABIMAD

Informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMM) de sept 2024 sobre la huella ambiental de los edificios

HORIS: la plataforma que conecta Usuarios y profesionales

22 ACTUALIDAD REHABILITACIÓN

Sistemas Híbridos en la Rehabilitación de Viviendas: La Clave para la Descarbonización

Primera herramienta para planificar la rehabilitación energética de edificios

Tendencias en construcción y rehabilitación para 2025

Mecanismos Eléctricos LS 990 de JUNG

30



30 REHABILITACIÓN SOCIOS

FRONTEK: Innovación en piezas alveolares XXL con volumen

DAIKIN: Alternativas a los refrigerantes en Europa

SERBIS: Las alcantarillas como fuente de energía sostenible

GEOSEC: Micropilotaje hincado por presión para rehabilitación de estructuras

GRUPO PUMA: Sistemas para la Renovación de Pavimentos de Parking

MURPROTEC: La importancia de contar con tratamientos definitivos y profesionales contra las Humedades estructurales

MOLINS: Un siglo de historia...y una transformación integral

46 INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

IWG5: Nueva herramienta online para evaluar opciones de rehabilitación eficientes para edificios

Calculadora de Descarbonización de Edificios de Schneider Electric

Kömmerling lleva al siguiente nivel la domótica de la persiana

La descarbonización del sector residencial en España: el papel de la instalación eléctrica en la Vivienda

Conectando Ideas y Conectando Entidades

Nuevas Declaraciones Ambientales de Producto de GUARDIAN GLASS



54 REHABILITACIÓN SOSTENIBLE

PiscinaSpain: Innovación, sostenibilidad y eficiencia energética

Día Mundial de la Arquitectura

La importancia del acondicionamiento acústico

Nueva construcción ecológica y sostenible con ventanas DECEUNINCK

Objetivos de sostenibilidad para 2025

Los jóvenes no ven la construcción como una especialidad emergente: Prefieren estudiar ingeniería informática, IA o energías verdes

EDITA
ANERR
(Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma Eficiente)
Sede Sire local
C/ Zurita 25 28012 Madrid
C.I.F. G-86366879
TLF: 91 525 73 90

COORDINACIÓN EDITORIAL
Miriam García Armesto
Amelia San Millán

COMUNICACIÓN
comunicacion@anerr.es

ADMINISTRACIÓN
Gema González Delgado anerr@anerr.es

SUSCRIPCIONES
80 euros + IVA (anerr@anerr.es)

COMITÉ TÉCNICO Y REDACCIÓN

Fernando Prieto Fernández
(Presidente de ANERR)

Javier Hernández Lario
(Ponente Comisión Marketing y Comunicación de ANERR)

Pedro Parra
(Coordinador de Proyectos de ANERR)

Gema González Delgado
(Administración de ANERR)

Javier García Brea
(Presidente de N2E, colación para un nuevo modelo de negocio energético)

Samuel Espinosa Alises
(Arquitecto técnico, Departamento Técnico ANERR)

Miriam García Armesto
(Coordinación proyectos Europeos de ANERR)

Raúl Redondo Pariente
(Arquitecto Vocal de la Comisión Técnica y Órgano Informativo de ANERR)

Victoria Cayuela San Juan
(Tesorera de ANERR)

PRODUCCIÓN Y DISEÑO:
Comunicart S.A.

Copyright 2024 ANERR

Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos incluidos en esta publicación, su tratamiento informático, y la transmisión por cualquier forma o medio, sin el previo permiso por escrito del titular del Copyright. Los artículos aparecidos son de responsabilidad exclusiva de sus autores.

Depósito Legal: M-9704-2023

ISSN: 2952-4792 Rehabitanerr News

Preparándonos para un Futuro de Oportunidades en la Rehabilitación en España

Nos encontramos en un **momento clave** para el sector de la rehabilitación en España. En los últimos meses se está hablando mucho sobre la necesidad de multiplicar por ocho los volúmenes actuales de rehabilitación, una meta ambiciosa pero imprescindible para adaptarnos a la **necesidad de mejorar la eficiencia** de nuestro parque edificatorio de acuerdo con los compromisos adquiridos como país. Sin embargo, todavía no hemos conseguido arrancar la maquinaria que permita alcanzar estas metas de manera eficiente. **¿Qué es lo que nos falta?** ¿Qué podemos hacer para estar preparados?

En primer lugar, es vital **reconocer el papel fundamental** que juegan las **pequeñas y medianas empresas** constructoras en este desafío. El tejido empresarial de nuestro sector está compuesto, en gran medida, por compañías de este tamaño, y hoy por hoy no contamos con suficientes para hacer frente a la magnitud de la rehabilitación que nuestro país demanda. Para solucionar esto, necesitamos que más empresas se sumen, que haya más profesionales formados y, sobre todo, que se dignifique y se haga más atractiva la labor en nuestro sector. La incorporación de jóvenes, mujeres y personas de diversos colectivos será clave para ampliar y diversificar nuestra mano de obra.

Además, el sector necesita **transformarse en términos de productividad**. La digitalización y la industrialización de los procesos no son solo una opción, son una necesidad urgente. El cambio hacia una construcción más industrializada, donde los trabajadores sean montadores más que artesanos, nos permitirá mejorar nuestros niveles de eficiencia, actualmente bajos en comparación con otros sectores productivos.

Pero la rehabilitación no es solo un reto técnico o empresarial, también es un **desafío social**. Tenemos que vencer la resistencia que a menudo existe en las comunidades de propietarios a la hora de acometer proyectos de rehabilitación. Para lograrlo, debemos impulsar acciones de difusión eficaces que resalten los beneficios reales y tangibles de estas mejoras, tanto en términos de confort como de ahorro energético. **Proyectos demostrativos y testimonios** de usuarios satisfechos serán cruciales para generar confianza y acelerar la toma de decisiones.

Por supuesto, todo esto debe ir acompañado de **políticas públicas coherentes** y continuadas.



Es necesario que las ayudas sean accesibles, bien estructuradas y ágiles en su tramitación, así como que se establezcan sistemas de incentivos fiscales que premien la eficiencia en las actuaciones de rehabilitación, desde las reformas de viviendas particulares hasta los grandes proyectos.

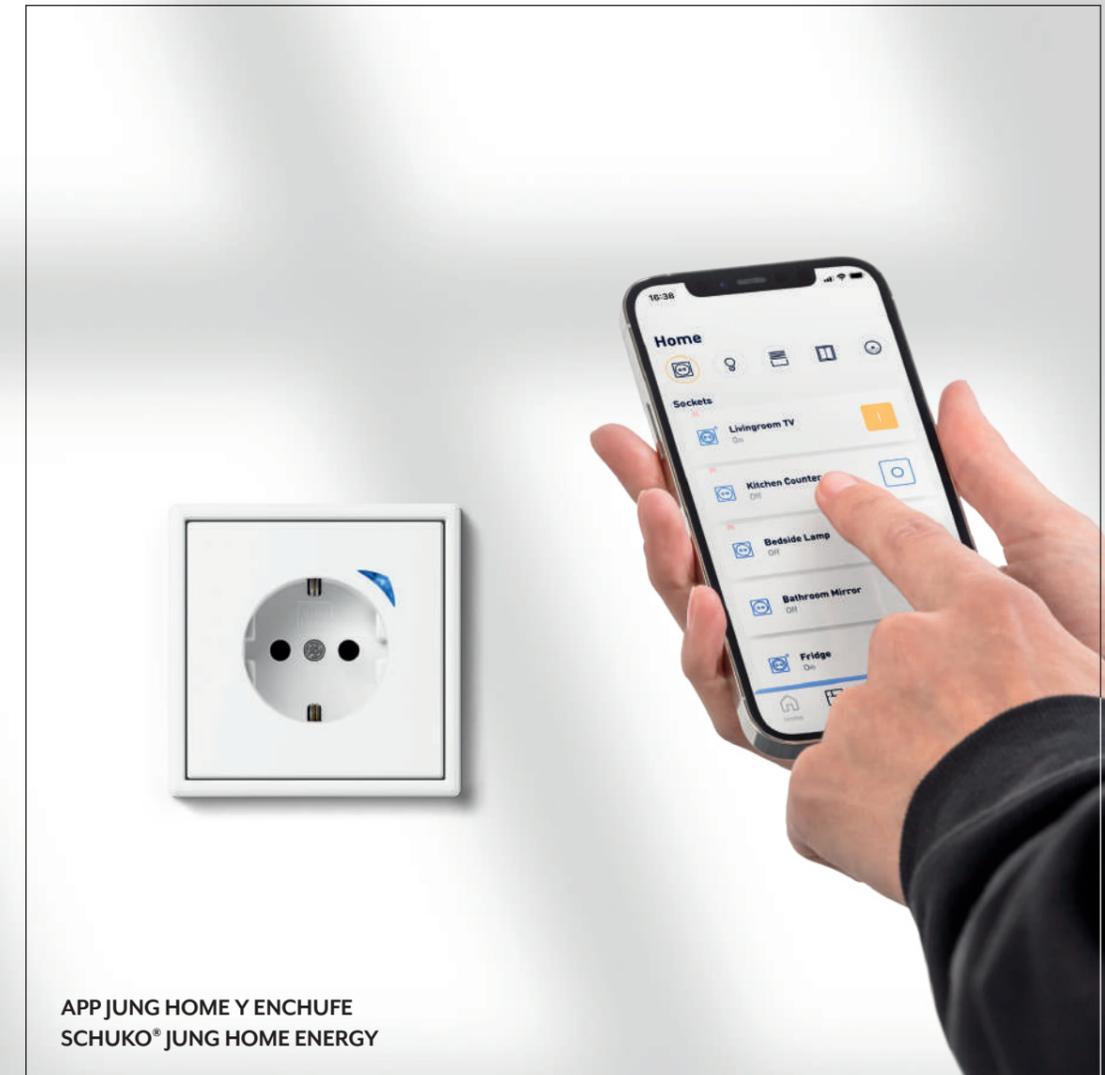
El reto es enorme, pero el potencial de nuestras empresas también lo es. Confío plenamente en que, con esfuerzo, colaboración y un enfoque claro en la mejora continua, estaremos cada vez más preparados para afrontar los desafíos que se avecinan. Este es el momento de **trabajar juntos** para que el sector de la rehabilitación se convierta en uno de los pilares fundamentales de la construcción en España.

Desde ANERR ofrecemos un espacio ideal para seguir debatiendo sobre estas cuestiones y, sobre todo, para seguir construyendo el futuro que queremos.

Fernando Prieto
Presidente de ANERR

ANERR
Asociación Nacional de Empresas
de Rehabilitación y Reforma
Rehabilitación
Eficiente

JUNG



APP JUNG HOME Y ENCHUFE
SCHUKO® JUNG HOME ENERGY

AHORRAR ENERGÍA.

Mayor potencial de ahorro con un único cambio: simplemente sustituyendo el enchufe existente por un enchufe SCHUKO® JUNG HOME podrá controlar todas las funciones de forma inteligente a través de la app.

JUNG HOME. JUST SMART.

JUNG.GROUP/JUNGHOME

Bluetooth® MESH



FONDO SOCIAL PARA EL CLIMA

Un fondo para apoyar a los ciudadanos y empresas más afectados por el nuevo régimen

La transición a la neutralidad climática beneficiará tanto al medio ambiente como a las personas. Sin embargo, las personas con bajos ingresos y las microempresas se están viendo afectadas por el aumento de los precios de los combustibles fósiles, derivado de la introducción de un nuevo régimen de comercio de derechos de emisión para los edificios, el transporte por carretera y los combustibles. Por todo esto, el Fondo Social para el Clima propuesto pretende dar apoyo a los **grupos vulnerables** más afectados por este nuevo régimen, que se propone dentro del paquete de medidas «Objetivo 55».

Los Estados miembros de la UE han acordado en el Consejo una orientación general sobre el fondo. El consejo y el Parlamento Europeo alcanzaron un acuerdo provisional sobre el nuevo Fondo en diciembre de 2022. El Consejo **adoptó formalmente** las nuevas normas en abril de 2023.

¿Cómo funciona el Fondo Social para el Clima?

El Fondo Social para el Clima es un nuevo instrumento que permitirá prestar ayuda financiera a las personas y las empresas más afectadas por la introducción de un nuevo régimen de comercio de derechos de emisión aplicable a los edificios, el transporte por carretera y los combustibles en otros sectores adicionales.

El Fondo ayudará a combatir la pobreza energética y mejorar el acceso en la UE a sistemas de movilidad y transporte de emisión cero o de baja emisión.

Se calcula que en la UE hay más de **34 millones de personas** en situación de pobreza energética, una cifra que aumentará tras el alza de los precios de la energía que comenzó en 2021.

¿Cómo funcionará el Fondo?

En el marco del paquete de medidas «Objetivo 55», se desarrollará un nuevo régimen de comercio de derechos de emisión que se aplicará a los edificios, el transporte por carretera y a los combustibles en otros sectores adicionales.

Se asignará un precio del carbono a los combustibles fósiles para el transporte por carretera y para calefacción.

Las empresas que venden combustible deberán comprar derechos de emisión (a precio del carbono), para las emisiones resultantes de su actividad.

Los ingresos de la venta de los derechos de emisión se depositarán en el **Fondo Social para el Clima**.

Los Estados miembros podrán usar los ingresos asignados al Fondo Social para el Clima para ayudar a quien más lo necesita mediante:

- medidas e inversiones para mejorar la eficiencia energética de los edificios, renovar edificios, descarbonizar la calefacción y refrigeración de los edificios y adoptar una movilidad y transporte de emisión cero o de baja emisión;
- medidas para brindar ayudas directas a la renta, temporales y limitadas.

BENEFICIARIOS



Hogares vulnerables

Microempresas vulnerables

Usuarios del transporte vulnerables

PRESUPUESTO

¿Cómo contribuye el Fondo a la consecución de los objetivos climáticos?

hasta

65.000 millones €

de financiación a los Estados miembros de 2026 a 2032



Ayudando a descarbonizar el sector transporte

Mejorando el rendimiento medioambiental y energético de los edificios

Combatiendo la pobreza energética

Apoyando el crecimiento económico y creando empleo verde

NORMA: "REGLAMENTO (UE) 2023/955 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO DE 10 DE MAYO DE 2023 POR EL QUE SE ESTABLECE UN FONDO SOCIAL PARA EL CLIMA Y SE MODIFICA EL REGLAMENTO (UE) 2021/1060"

Préstamo Eficiencia Energética¹

Mejora la certificación energética de tu hogar y ahorra en tu factura de manera sostenible.

- Empieza a pagar el préstamo una vez que la obra haya finalizado.
- Devuélvelo hasta en 7 años.



¿Para qué lo puedes usar?

- Autoconsumo.
- Calefacción, refrigeración y agua caliente.
- Control y automatización.
- Aislamiento de fachadas y envolventes en edificios.

Más información en: Bancosantander.es/Santander-sostenible

1. Financiación sujeta a previa aprobación por parte del Banco. Solicita la Información Normalizada Europea (INE) en tu oficina. El Banco se limita a la financiación de la instalación, sin responsabilidad alguna con relación a la prestación del servicio de Holaluz.



DIRECTIVA (UE) 2024/1275 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 24 de abril de 2024 relativa a la eficiencia energética de los edificios

Esta Directiva busca mejorar la eficiencia energética de los edificios en la Unión Europea y reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, con el objetivo de alcanzar un parque inmobiliario de cero emisiones para 2050.

Establece un marco para calcular la eficiencia energética y requisitos mínimos aplicables a edificios nuevos y existentes, especialmente en renovaciones importantes.

También aborda temas como el uso de energía solar, la creación de pasaportes de renovación,

la movilidad sostenible, la certificación de eficiencia energética y la calidad ambiental interior. Los requisitos son mínimos, permitiendo a los Estados miembros adoptar medidas más estrictas siempre que sean compatibles con la legislación de la UE.

Es por esto que desde ANERR (Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma) hacemos un repaso de algunos de los artículos de la Directiva que más afectan al sector.

El **Artículo 9** establece que los Estados miem-

bro deben asegurar que el uso medio de energía primaria en el parque inmobiliario residencial se reduzca al menos un 16% para 2030 y entre un 20% y un 22% para 2035, en comparación con los niveles de 2020. Al menos el 55% de esta reducción debe lograrse mediante la renovación del 43% de los edificios residenciales menos eficientes.

El **Artículo 10** nos habla sobre la fecha de aplicación para la **implantación de instalaciones de energía solar**, dependiendo de la tipología de edificio y su superficie útil, además, los Estados miembros en sus planes de renovación de edificios incluirán políticas y medidas relativas a la implantación de estas instalaciones en todos los edificios:

El **Artículo 11** establece normas para los **edificios de cero emisiones** en la Unión Europea. Los Estados miembros deberán definir un

umbral máximo para la demanda energética de estos edificios, que será al menos un 10% inferior al umbral para edificios de consumo de energía casi nulo. Además, el uso anual total de energía primaria de un edificio nuevo o renovado de cero emisiones debe ser cubierto principalmente por fuentes de energía renovable generadas in situ o en las proximidades, por comunidades de energías renovables, sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, o fuentes libres de carbono. Si estas opciones no fuesen viables técnica o económicamente, se podrá recurrir a energía de la red que cumpla con los requisitos nacionales.

El **Artículo 12** establece que, a partir del 28 de mayo de 2026, los Estados miembros deberán implementar un sistema de **pasaportes de renovación**, como se detalla en el anexo VIII.

IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR		
TIPOLOGÍA DE EDIFICIO	CON SUPERFICIE ÚTIL SUPERIOR A	FECHA DE APLICACIÓN
PÚBLICO Y NO RESIDENCIAL NUEVOS	250m ²	31 de DICIEMBRE de 2026
PÚBLICO EXISTENTE	2.000m ²	31 de DICIEMBRE de 2027
	750m ²	31 de DICIEMBRE de 2028
	250m ²	31 de DICIEMBRE de 2030
NO RESIDENCIAL EXISTENTE (sujeto a renovación importante)	500m ²	31 de DICIEMBRE de 2027
RESIDENCIAL NUEVO		31 de DICIEMBRE de 2029
APARCAMIENTOS PARA COCHES CUBIERTOS NUEVOS (adyacentes a edificios)		31 de DICIEMBRE de 2029

Este sistema será voluntario para los propietarios de edificios, a menos que se decida hacerlo obligatorio. El pasaporte se emitirá en un formato digital adecuado tras una visita de un experto certificado, quien también ofrecerá una entrevista para asesorar al propietario sobre las medidas necesarias para transformar el edificio en uno de cero emisiones antes de 2050.

El **Artículo 13** nos habla sobre las **instalaciones técnicas de los edificios**, y establece que los Estados miembros deben requerir que los edificios nuevos cuenten con dispositivos de autorregulación que ajusten la temperatura de manera independiente en cada espacio interior y, cuando sea necesario, con equilibrio hidráulico. En edificios existentes, la instalación de estos dispositivos será obligatoria solo al sustituir generadores de calor o refrigeración, siempre que sea viable.

Además, los edificios no residenciales de cero emisiones deben estar equipados con dispositivos para medir y controlar la calidad del aire interior, con instalación obligatoria en los existentes durante renovaciones importantes, si es viable. Los Estados miembros también pueden exigir estos dispositivos en edificios residenciales.

El **Artículo 14** establece medidas sobre la **infraestructura para la movilidad sostenible**. En edificios residenciales con más de tres plazas de aparcamiento, los Estados miembros velarán por que al menos el 50% de las plazas estén dotadas del precableado para la instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos, y deben incluir dos plazas de aparcamiento para bicicletas por unidad de vivienda. En edificios nuevos, se requiere al menos un punto de recarga. Estas medidas se aplicarán en aparcamientos adyacentes o dentro del edificio y durante renovaciones importantes.

Los Estados miembros pueden ajustar los requisitos según las características locales y pueden eximir a ciertos edificios de cumplir estas normas si representan un desafío para la infraestructura energética local o si los costos de instalación superan el 10% del coste total de la renovación.

El **Artículo 17** aborda los **incentivos financieros y barreras del mercado** en relación con la eficiencia energética. Establece que los Estados miembros deben asegurar que los procesos de financiación pública sean accesibles, especialmente para hogares. También se permite el uso de fondos nacionales para financiar programas de renovación

relacionados con la eficiencia energética. A partir del 1 de enero de 2025, no se otorgarán incentivos para la instalación de calderas de combustibles fósiles, excepto las ya seleccionadas antes de esa fecha. Además, se requiere que los Estados miembros tomen medidas para prevenir desalojos de hogares vulnerables debido a aumentos de alquiler tras renovaciones energéticas, y que los incentivos se prioricen para hogares vulnerables y personas en situación de pobreza energética.

El **Artículo 19** regula los **Certificados de Eficiencia Energética (CEE)**, que deben cumplir con el modelo establecido en el anexo V, a más tardar el 28 de mayo de 2026.

Los Estados miembros que ya clasifiquen edificios de cero emisiones como "A0" pueden continuar haciéndolo. También pueden crear una clase "A+" para edificios con una demanda energética al menos un 20% inferior a la de los edificios de cero emisiones, que generen más energía renovable de la que consumen.

El CEE debe incluir recomendaciones para mejorar la eficiencia energética y la calidad ambiental interior, a menos que el edificio ya sea de clase A. Estas recomendaciones abordarán medidas en renovaciones importantes de la envolvente o instalaciones técnicas del edificio, además de incluir estimaciones de ahorro energético, plazos de recuperación de inversión y opciones de incentivos financieros, entre otras.

Si se emite un pasaporte de renovación junto al CEE, el pasaporte sustituirá las recomendaciones que abordaría el CEE. Las recomendaciones también evaluarán la posibilidad de adaptación de sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado y agua caliente sanitaria para mayor eficiencia, una evaluación de la vida útil restante de estos sistemas, y posibles alternativas para su sustitución considerando objetivos climáticos para 2030 y 2050.

Finalmente, el CEE informará a propietarios y arrendatarios sobre dónde obtener más información y asesoramiento, especialmente si el edificio tiene una clasificación por de-

bajo de la C, invitándolos a acudir a una ventanilla única para recibir orientación sobre renovaciones.

El **Artículo 26** establece que los Estados miembros deben garantizar la adecuada **certificación de los profesionales de la construcción** que lleven a cabo obras de renovación integradas, de conformidad con lo establecido en el artículo 3 y el anexo II de la presente Directiva, así como con el artículo 28 de la Directiva (UE) 2023/1791.



El **Artículo 35** nos habla sobre la transposición de la Directiva, y establece que los Estados miembros deben implementar las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para cumplir con los artículos 1, 2, 3, 5 a 29 y 32 y en los anexos I, II, III y Va X a más tardar el 29 de mayo de 2026. Sin embargo, para el cumplimiento específico del artículo 17, apartado 15, la fecha límite es el 1 de enero de 2025.

Para conocer toda la información de manera detallada acuda al texto completo de la Directiva o consulte con ANERR.

ANERR LLEVA SU REHABIFORUM A FECONS (FERIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE MURCIA) DE LA MANO DE SERBIS Y EFFIC

De carácter bienal y ámbito nacional, FECONS tuvo lugar del 17 al 19 de octubre en IFEPA-Palacio de Ferias y Exposiciones de la Región de Murcia, situado en Torre Pacheco.

El primer día de las **Jornadas Técnicas** arrancó con fuerza con nuestro **"REHABIFORUM"**, un foro especializado en la rehabilitación eficiente. Estos encuentros, organizados **por ANERR (Asociación Nacional de Empresas de Restauración y Rehabilitación)**, están diseñados para analizar las mejores prácticas en renovación, reforma y rehabilitación sostenible. En un contexto de creciente preocupación por el impacto ambiental, REHABIFORUM se convierte en plataforma clave para compartir experiencias, soluciones y tecnologías que fomenten la eficiencia energética en el sector, y dar a conocer a los mejores profesionales en los distintos territorios de la geografía nacional.

La apertura institucional corrió a cargo de **María Dolores Gil García**, Directora General de Vivienda de la Consejería de Fomento e Infraestructuras de la Región de Murcia, en cuya intervención destacó el buen funcionamiento de los distintos planes de ayudas para la rehabilitación y afirmó que, a pesar de la finalización de las subvenciones de los fondos Next Generation, se continuarán asignando recursos económicos para promover la rehabilitación.

La mesa redonda, moderada por **Fernando Prieto Fernández**, presidente de ANERR, se centró en la situación actual de la rehabilitación en la Región de Murcia y en cómo el desarrollo de la nueva **Directiva de Eficiencia Energética de Edificios (EPBD)** influirá en su desarrollo en el futuro inmediato.

Los distintos intervinientes de la mesa discutieron las particularidades y necesidades específicas relacionadas con las soluciones constructivas para la actualización de los edificios. Además se subrayó la importancia de priorizar la mejora de la accesibilidad y la regeneración del entorno urbano.

Todos los ponentes coincidieron en la importancia de comunicar las ventajas de la rehabilitación, que incluyen el ahorro energético, la mejora del confort y la habitabilidad, y la inherente revalorización de las viviendas. Es fundamental superar la desconfianza y llevar a cabo una labor comercial y técnica responsable que motive a las comunidades de propietarios a iniciar el proceso de renovación de sus edificios. En este contexto, la figura del agente rehabilitador es crucial, ya que desempeña un papel informativo y ofrece un trato cercano a los usuarios.

Por último, se abordaron varios artículos destacados de la nueva EPBD, como son el pasaporte de renovación para la mejora de los edificios, y la adecuada financiación de las actuaciones.

También se debatió la importancia de comunicar adecuadamente la nueva normativa, para que se convierta en una oportunidad para el sector. Será necesaria una profunda comprensión de la Directiva por parte de los profesionales para identificar sus objetivos y beneficios, y elaborar así una estrategia de difusión con mensajes claros y concisos que sean transmitidos a los usuarios por los canales adecuados como son los testimonios, los casos de éxito, y la formación para hacer pedagogía en este sentido.

María Dolores Gil expresó de manera optimista que, gracias a la colaboración de todos los actores del sector, se alcanzará un alto nivel de rehabilitación en Murcia, destacando la calidad de los profesionales de la región.

Sofía Sarabia de Ardanaz, Coordinadora de Servicios Técnicos y Directora de la Oficina de Rehabilitación del Colegio Oficial de Arquitectos de la Región de Murcia (COAMU), afirmó que gracias a las exigencias de la nueva EPBD, será necesario mul-



tiplicar por doce el volumen de rehabilitación de edificios en los próximos años, y que uno de cada tres arquitectos y arquitectas se dedicará de forma natural a la rehabilitación energética.

Ricard Giró i Sobrevías, Consultor Territorial de Levante en EFFIC, destacó que, de acuerdo con informes recientes, Murcia se sitúa como la quinta región europea en términos de consumo eléctrico, y que por tanto, esta realidad subraya la importancia de adoptar medidas de rehabilitación eficientes que contribuyan a la reducción de dichos consumos.

Miguel Ángel Gil Campuzano, arquitecto y docente, experto que vino de la mano de Consultora Rehabilitadora, argumentó que una mayor inversión en rehabilitación energética puede resultar en un ahorro multiplicado a largo plazo. Al mejorar la eficiencia energética de los edificios, se reduce el consumo de energía, lo que se traduce en facturas más bajas. Además, la rehabilitación aumenta el valor de la propiedad y mejora el confort de sus ocupantes. Aunque la inversión inicial puede ser considerable, los beneficios económicos y ambientales a medio y largo plazo suelen justificar el gasto.

Ana Martínez, socia fundadora de ESPACIUS, destacó por su parte que es importante concienciar a los ciudadanos de que la rehabilitación energética de momento se puede llevar a cabo con subvenciones y desgravaciones, pero que más adelante nos podríamos ver obligados a realizarla sin apenas ayudas económicas, y que las viviendas con una mala calificación energética pueden encontrar un escenario en el que sean menos atractivas a la hora de venderse y alquilarse en unos años.

En último lugar se presentaron las **"SOLUCIONES DE EMPRESAS"**, el apartado de REHABIFORUM en el que empresas vinculadas al sector de la rehabilitación y pertenecientes a ANERR, comparten con los asistentes tecnologías innovadoras con las que trabajan y sus buenas prácticas que contribuyen a la sostenibilidad y la eficiencia energética.

Esta vez nos acompañaron Serbis Pocería y EFFIC.

SERBIS Pocería:

Por parte de **Pedro Gallego**, Director General de la empresa Serbis Pocería, se presentó la novedosa tecnología Therm-Liner, desarrollada por la compañía alemana Uhrig, siendo **Serbis** la empresa instaladora oficial en España y Portugal. Este sistema se instala en el interior de las redes de alcantarillado para generar energía térmica a partir de las aguas residuales, aprovechando que circulan por las alcantarillas a una temperatura constante de entre 12 y 20 grados.

Es un sistema perfecto para climatizar edificios a un coste reducido, ya sea alimentando sus sistemas de calefacción en invierno o los de aire acondicionado en verano. De hecho, lleva muchos años utilizándose con éxito en diferentes puntos de Europa. Por ejemplo, Therm-Liner genera en Alemania la energía de la que se abastecen los sistemas de calefacción de un pabellón deportivo de Berlín y de una guardería de Sajonia, mientras que en Suiza garantiza el suministro de calefacción de todo un complejo residencial.

EFFIC:

Alejandra María Breviá Juliá, Delegada Técnica Comercial, hizo una exposición en líneas generales de la actividad de EFFIC, explicando los servicios que ofrecen a las comunidades de propietarios y usuarios.

EFFIC es un gestor integral de la rehabilitación, que ofrece un servicio llave en mano acompañando en todo el proceso de rehabilitación, desde generar la documentación técnica y administrativa, gestión de ayudas, tramitación de subvenciones y la propia ejecución de las obras. Su alcance es nacional, gestionando así múltiples proyectos a lo largo del territorio.

Asimismo EFFIC forma parte del sistema CAES (Certificados de ahorro energético) como "Sujeto Delegado". Este sistema permite a los usuarios rentabilizar las inversiones en eficiencia al rehabilitar el edificio. EFFIC permite una tramitación y valoración directa de estos certificados conectando al usuario propietario original del ahorro con los "Sujetos Obligados" quienes abonarán los importes.



REHABIFORUM y la Zona Partner de ANERR en REBUILD REHABILITA SEVILLA

Entre los días 22 y 24 de octubre, ANERR participó en REBUILD REHABILITA, un evento realizado en el Palacio de Congresos de Sevilla, destacando la innovación en rehabilitación, reforma y eficiencia energética en edificios. Este espacio permitió a profesionales del sector conocer nuevas tecnologías, materiales y servicios especializados, además de generar oportunidades de negocio. En la Zona Partner de ANERR, estuvieron presentes Frontek, GEOSEC, zinkee y Estudio Medem, quienes mostraron soluciones innovadoras en rehabilitación y eficiencia energética.

ANERR organizó el REHABIFORUM, el foro clave dentro del Congreso Nacional de Rehabilitación Avanzada, donde se discutió la Directiva Europea de Eficiencia Energética de Edificios (EPBD) y los retos de la rehabilitación. Fernando Prieto Fernández, presidente de ANERR, Ignasi Pérez Arnal, director del congreso, y Eva Panadés, ejecutiva de cuentas, inauguraron el evento. Entre los principales desafíos, se destacó la necesidad de rehabilitar 300,000 viviendas anualmente, así como incrementar el número de empresas y trabajadores capacitados en rehabilitación y fomentar la industrialización del sector. Se hizo un llamado a que las administraciones simplifiquen los trámites para incentivar a las empresas y propietarios.



La mesa redonda, moderada por Fernando Prieto, incluyó a destacados líderes: Juan López-Asiain Martínez (CGATE), Laureano Matas Trenas (CSCAE), Juana María León Balsera (CAFS), Robert Gauxax Tolos (Nedgia) y Fernando Rodríguez López (CPV Global). Los temas abordados incluyeron la importancia de formar a propietarios para que valoren la eficiencia energética en las reformas, así como la necesidad de una rehabilitación integral que aborde aspectos más allá del ahorro energético. Se propuso incorporar "forenses de edificios" para diagnósticos detallados de cada propiedad, y se subrayó la viabilidad de los gases renovables, como el biometano, en las calderas existentes para contribuir a la descarbonización.

En términos de financiación, se planteó la combinación de créditos, subvenciones y desgravaciones fiscales para comunidades de propietarios, lo que aumentaría la viabilidad de los proyectos de rehabilitación. Ade-



REHABIFORUM SEVILLA

más, se discutió el rol esencial de las oficinas de rehabilitación como coordinadoras de estos procesos y la necesidad de una cultura de mantenimiento de edificios.

La última parte del REHABIFORUM incluyó el apartado "SOLUCIONES DE EMPRESAS", en el que distintas compañías presentaron sus innovaciones y experiencias:

• **Deutsche Bank:** Jorge Sáenz de Miera, Director de Avanza Credit, presentó el Préstamo Huella 0, dirigido a empresas y comunidades de propietarios. Subrayó la importancia de combinar financiación y subvenciones, mostrando casos de éxito de rehabilitación en Madrid, Gran Canaria, Vigo, Burgos, Cáceres, Cuenca y Sevilla, financiados por el banco.



• **Frontek:** Marina Juárez, Directora Técnica, habló sobre el sistema de fachada ventilada cerámica, una solución con Declaración Ambiental de Producto. Con una planta fotovoltaica que cubre el 40% de su energía, Frontek no solo fabrica sino también asesora en la ejecución de proyectos, destacando sus productos duraderos y resistentes al clima sin necesidad de mantenimiento.



• **GEOSEC España:** Miguel Ángel Monedero Frías, Responsable de Desarrollo de Negocio, presentó sistemas para consolidación de terrenos y reparación de cimentaciones. Su método mini-invasivo permite recalce sin demoliciones, evitando vibraciones y maquinaria voluminosa, asegurando una solución rápida y certificada para problemas de asentamiento.



• **CPV Global:** Fernando Rodríguez López, CEO, explicó su especialización en control y prevención de riesgos en proyectos de construcción y rehabilitación. CPV proporciona monitoreo continuo que asegura ahorros energéticos reales y facilita decisiones seguras para administraciones y clientes.



• **zinkee:** Gonzalo Román de León, CEO y fundador, presentó su software de gestión de proyectos, que centraliza información y comunicación, permitiendo a las empresas de rehabilitación unificar y optimizar sus procesos, asegurando así el control y rentabilidad en cada fase del proyecto.

El evento REHABIFORUM, en conjunto, evidenció la complejidad y conexión de los retos actuales de la rehabilitación, y la necesidad de un enfoque colaborativo para avanzar hacia un futuro sostenible.



México, país invitado en la Semana Internacional de la Construcción

La Semana Internacional de la Construcción, que incluye las ferias CONSTRUTECH, SMART DOORS, PISCIMAD y VETECO, presenta a México como país invitado con el fin de multiplicar las opciones de negocios y ampliar el horizonte empresarial hacia Latinoamérica.

Esta convocatoria, que tiene en la internacionalización uno de sus principales ejes, busca potenciar la visibilidad de empresas llegadas desde este país debido a su creciente influencia en el panorama global de la construcción.

Contar con México como país invitación es fundamental para aumentar el posiciona-

miento internacional de esta feria, así como fomentar el desarrollo entre las empresas y asociaciones ligadas a todo el sector de la construcción, ventana, la fachada, la protección solar y la envolvente, las puertas, y automatismos, y las instalaciones acuáticas. La presencia de México pone de manifiesto su compromiso con estos sectores, así como con la innovación, sostenibilidad y el desarrollo de infraestructuras ligadas a la construcción.

Este país demuestra su crecimiento económico, en cuanto a las relaciones comerciales con España se refiere, ya que, según datos

del Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, en los primeros meses de este año las exportaciones hacia México han alcanzado los 3.101,8 millones de euros, un 6,8% del total de las que ha realizado España; así como en importaciones, con un total de 3.063,9 millones de euros desde este país, el equivalente al 4,6% del total, siendo el México el principal socio de España en América Latina.

La presencia de México fortalecerá las relaciones comerciales con España y expandirá las oportunidades de negocio con Latinoamérica. Según el embajador mexicano en España, Quirino Ordaz Coppel, esta feria es una oportunidad inigualable para fortalecer las relaciones internacionales, destacando la relevancia de México como socio clave para España en Latinoamérica.

Luis Rodulfo, presidente del Comité Organizador de CONSTRUTECH, también subraya la

importancia de contar con México como país invitado, destacando el valor que su participación aporta a la feria y el potencial de nuevas colaboraciones entre ambos países.

El director de la Semana Internacional de la Construcción, Alberto Leal, califica esta edición "como una gran oportunidad para fortalecer los lazos entre ambos países, y para explorar las inmensas posibilidades de colaboración en todos los sectores que implican a la construcción, convirtiendo su participación en un gran valor añadido para todos los participantes en estas ferias".

La participación de México como país invitado es un ejemplo de la importancia que tiene la internacionalización entre estos cuatro certámenes entre los que se cuenta con más de una veintena **países representados** entre sus empresas participantes.

El Pabellón de Convenciones de la Casa de Campo de Madrid acogerá

REHABIMAD

Durante los días 25,26 y 27 de abril 2025, en el Pabellón de Convenciones de la Casa de Campo de Madrid, miles de ciudadanos tendrán la oportunidad de disfrutar y conocer herramientas, proveedores y soluciones que promueven la eficiencia energética, accesibilidad, confort y ahorro en el mantenimiento de sus hogares. .

El evento estará dirigido a todo el canal de prescripción, incluyendo ciudadanos, administradores de fincas y comunidades de vecinos.

RehabiMAD girará en torno a grandes temáticas como la accesibilidad, seguridad, salud, confort, eficiencia, conservación y ahorro. El evento ofrece un sinfín de actividades, talleres, sesiones, jornadas divulgativas, espacios de asesoramiento, exposiciones de materiales y demostraciones de ahorro y eficiencia energética.

Rehabimad también ofrecerá sesiones y actividades dedicadas a los más pequeños, con el objetivo de fomentar la concienciación y responsabilidad sobre la eficiencia en los hábitos del hogar, como talleres de reciclaje creativo, juegos interactivos sobre el ahorro de energía y concursos educativos sobre sostenibilidad, todo diseñado para enseñar de manera divertida.

El pabellón de Convenciones de la Casa de Campo de Madrid será el espacio que acogerá la presencia de un centenar de proveedores que ofrecen soluciones como ventanas, aislamientos, climatización, iluminación, nuevas tecnologías, servicios de reforma y rehabilitación, ascensores y seguridad entre otras, acercando sus solucio-



nes innovadoras a la ciudadanía en un formato socio-divulgativo, y resolviendo dudas sobre ayudas, subvenciones e instrumentos de financiación privada disponibles.

RehabiMAD nace como instrumento al servicio de los ciudadanos de Madrid para promover, difundir y dar a conocer las ventajas, beneficios, necesidades y oportunidades de las renovaciones, reformas y rehabilita-

Rehabi MAD

Soluciones para la Reforma, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificios y Viviendas

25-27

Abril 2025

Pabellón de Convenciones
de la Casa de Campo de Madrid

propietarios y administradores de fincas al profesional del sector, exhibiendo obras referentes de rehabilitación y reforma que destaquen por su innovación, diseño, eficiencia energética y accesibilidad, así como por utilizar soluciones de bajo coste para familias vulnerables, sirviendo de base para la actualización del conocimiento de las soluciones a implantar, mostrando las mejoras obtenidas.

Los concursantes serán empresas de rehabilitación y reforma, acompañadas por sus estudios técnicos, sus decoradores o interioristas involucrados en las obras. Los candidatos presentarán sus proyectos dentro de las siguientes categorías: rehabilitación de edificios de viviendas, reforma de viviendas y reforma de espacios comerciales.

"RehabiMAD, Soluciones para la Reforma y Rehabilitación de hogares, edificios e inmuebles", organizado por ANERR (Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma), y SHOW2BE (organizador y promotor ferial especialista en el diseño y desarrollo de ecosistemas feriales provisionales a medida), se celebra con la colaboración del Área de Gobierno de Políticas de Vivienda del Ayuntamiento de Madrid, y de ANDIMAT (Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes), y de ANESE (Asociación Nacional de Empresas de Servicios Energéticos).

ciones eficientes, así como dar a conocer las nuevas soluciones, materiales e instalaciones que mejoran la habitabilidad y funcionalidad de las viviendas y los edificios.

Además, ANERR convocará la 2ª edición de los premios a la Rehabilitación y Reforma en el marco de "RehabiMAD".

El objetivo principal de estos premios es acercar a los usuarios, comunidades de

Toda la información en rehabimad.es



rehabimad.es

New EEA report:
**Addressing the environmental
and climate footprint of buildings**



La Huella Ambiental de los Edificios en Europa



El informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMM) de sept 2024 sobre la huella ambiental de los edificios evalúa el impacto de este sector en Europa y las políticas necesarias para lograr la sostenibilidad en 2050.

Los edificios generan más del 30% de la huella ambiental de la UE, consumen el 42% de la energía y producen el 35% de las emisiones de gases de efecto invernadero, además de que su desmantelamiento genera el mayor flujo de residuos en peso de la UE.

La rehabilitación de edificios antiguos con materiales de bajo impacto ambiental no

solo contribuye a la descarbonización, porque tienen un consumo energético elevado, sino que fortalece la resiliencia frente a cambios climáticos y naturales y sustenta la biodiversidad (por ejemplo, incorporando espacios verdes en su diseño).

A medida que las normativas sobre sostenibilidad se vuelven más estrictas, el uso de materiales innovadores y sostenibles en la construcción y renovación se vuelve una necesidad urgente. Las buenas prácticas en la selección de materiales reducirán el impacto del sector en el medio ambiente, un paso crucial hacia un futuro más sostenible y eficiente.

Información: European Environment Agency

HORIS: la plataforma que conecta Usuarios y profesionales con una nueva visión



El proyecto europeo LIFE HORIS en el que ANERR y ReformaANERR están involucrados en colaboración con la OCU (Organización de Consumidores y Usuarios), tiene como objetivo crear una plataforma OSS en la que se facilite a los consumidores los servicios de renovación y reforma de viviendas, con las mayores garantías técnicas y de calidad.

Los socios de LIFE HORIS han recopilado todas las medidas técnicas, planes de financiación y aspectos legales y normativa vigente en un informe previo completo, que, en breve, será integrado en las plataformas nacionales de los tres países implicados, España, Portugal e Italia. Su objetivo prioritario es mejorar el rendimiento térmico de los edificios, aumentar la eficiencia energética y aumentar el confort térmico de los ocupantes, contribuyendo así a la reducción y prevención de la pobreza energética. Desde ANERR estamos impulsando la participación de los mejores profesionales del sector. El objetivo del proyecto es ambicioso, proyectando más de 300.000 intervenciones en 3 años.

Desde la OCU se trabaja para crear y distribuir la mejor información para los ciudadanos sobre todas las intervenciones posibles, desde renovaciones integrales de edificios hasta soluciones más accesibles, rentables y fáciles de implementar, creando un repositorio de información para ayudar a los ciudadanos a tomar decisiones informadas sobre mejoras en el hogar.

Categorías de medidas técnicas:

Consejos: Medidas rápidas que no requieren inversión inicial o tienen costes muy limitados, sencillas y prácticas de ejecutar y que pueden suponer ahorros significativos.

Medidas: Medidas estándar que implican un nivel moderado de intervención e inversión. Cada medida incluye un panorama represen-

tativo, una breve descripción, ventajas y desventajas, y normativa aplicable.

Medidas clave: Medidas que tienen un impacto significativo en la reducción del consumo energético o en el aumento del confort térmico, lo que las hace esenciales para su aplicación en el hogar. Las medidas clave también incluyen una herramienta de cálculo simplificada para estimar la inversión y el ahorro cuando sea pertinente.

Puntos de atención: Consejos que resaltan posibles problemas o áreas que necesitan consideraciones cuidadosas para evitar resultados negativos, como abordar los problemas subyacentes antes de implementar ciertas medidas.

Innovación: Tecnologías avanzadas o emergentes que ofrecen nuevas soluciones para la eficiencia energética y la generación de energía renovable. Estas medidas suelen implicar mayores costes y/o complejidad, pero pueden brindar beneficios significativos y son adecuadas para aplicaciones con visión de futuro.



Medidas sencillas

Por ejemplo: sistemas de gestión energética, lámparas LED, temporizadores de ducha ¡y mucho más!



Aislamiento y ventilación

Por ejemplo: reemplazo de pisos, aislamiento de fachadas, aislamiento de paredes con cámara y ¡mucho más!



Electricidad

Por ejemplo: ¡paneles solares, contratos de energía verde ¡y mucho más!



Aire acondicionado

Por ejemplo: sistemas de sombreado, calefacción de espacios y ¡mucho más!



Agua y vegetación

Por ejemplo: cubiertas verdes, acumuladores de agua lluvia, inodoros que ahorran agua y ¡mucho más!

Si quieres ser parte del proyecto contacta con nosotros en anerr@anerr.es



Co-funded by the European Union under project n°101120497. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Commission or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them

DECOPROTeste

ALTROCONSUMO

OCU

De Groene Grachten

NVA

IEECP



ineqi driving science & innovation

GNE FINANCE High Impact Investments

ANERR



Sistemas Híbridos en la Rehabilitación de Viviendas: La Clave para la Descarbonización

Un informe reciente de FEGECA destaca el papel crucial de los sistemas híbridos en la rehabilitación de viviendas multifamiliares, especialmente en un contexto donde la descarbonización y la eficiencia energética son prioritarias. La Directiva de Eficiencia Energética en Edificios (EPBD), aprobada en marzo de 2023, busca que todos los edificios existentes sean de cero emisiones para 2050 y obliga a los estados miembros de la UE a definir estándares para el ahorro energético.

Este objetivo incluye la necesidad de renovar el parque inmobiliario y reducir el consumo de energía en un 55% en edificios con las categorías energéticas más bajas (F y G). Para cumplir con estos objetivos, el informe sugiere varias medidas, desde mejoras en la envolvente de los edificios hasta la implementación de sistemas híbridos que combinan bombas de calor y calderas de condensación.

El parque inmobiliario español presenta un desafío particular: el 70% de las viviendas son edificios en altura, muchos de ellos construidos antes de 1980, lo que implica altos niveles de demanda energética. Además, 2 millones de viviendas tienen sistemas de calefacción centralizada, lo que complica la transición completa a sistemas eléctricos como las bombas de calor.

Uno de los principales retos en la electrificación de estos edificios es la falta de espacio para la instalación de sistemas de acumulación de energía y la complejidad de instalar bombas de calor de gran potencia en viviendas de tamaño reducido. En ciudades grandes, más del 70% de las viviendas tienen menos de 90 m², lo que hace inviable la instalación de sistemas eléctricos que cubran toda la demanda energética.



La hibridación, o la combinación de bombas de calor con calderas de condensación, se presenta como una solución ideal para la descarbonización cuando la electrificación total no es viable. Estos sistemas permiten cubrir la mayor parte de las necesidades térmicas con la bomba de calor, aprovechando su alta eficiencia, y recurrir a la caldera solo en momentos de alta demanda o temperaturas extremadamente bajas.

El COP (Coeficiente de Rendimiento) de una bomba de calor eléctrica debe ser superior a 2,5 para considerarse renovable según la Directiva 2009/28/CE. Las calderas, por su parte, mantienen un rendimiento constante, independientemente de las temperaturas exteriores, ofreciendo una rápida respuesta en momentos de alta demanda térmica.

Para diseñar un sistema híbrido eficiente es esencial considerar las necesidades térmicas del edificio. En una rehabilitación energética, es probable que la potencia requerida sea menor debido a las mejoras en la envolvente del edificio, por lo que el cálculo de la demanda es un paso clave para reducir el consumo de energía.

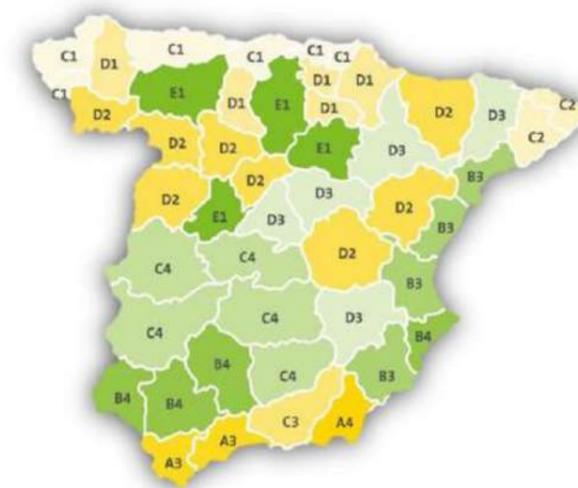
Existen tres opciones principales: utilizar solo calderas, instalar únicamente bombas de calor o una combinación de ambas. En la hi-



Figura 3: Ejemplo de una bomba de calor híbrida combinada. Como las bombas de calor híbridas suelen ser más compactas que las bombas de calor eléctricas independientes, son una buena solución en espacios limitados, como apartamentos en edificios multifamiliares.

bridación, la clave es determinar qué porcentaje de potencia cubrirá la bomba de calor y cuánto será respaldado por la caldera. Esto depende principalmente de la zona climática del edificio y el tipo de demanda térmica.

Por ejemplo, en zonas frías (C, D y E), la caldera puede cubrir entre el 40% y el 50% de la potencia total, mientras que en áreas más cálidas, este porcentaje puede reducirse hasta un 10% o 20%. Si el edificio tiene una alta demanda de agua caliente sanitaria (ACS), como en el caso de hoteles o instalaciones residenciales, se puede optar por una hibridación solo



Como muestra Bosch Home Comfort Group, una pequeña bomba de calor dimensionada en el punto de funcionamiento -10°C para aproximadamente el 25% de la demanda de calor del edificio ya cubre aproximadamente del 60 al 80% de la energía de calefacción necesaria anualmente.

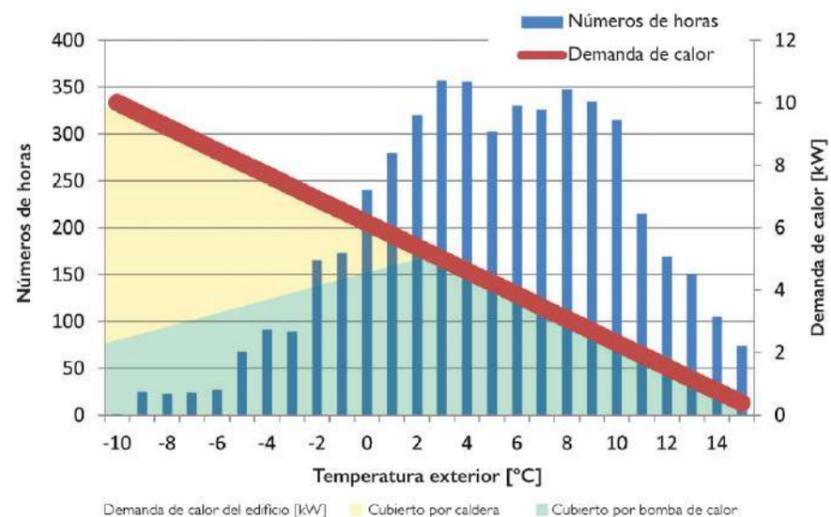
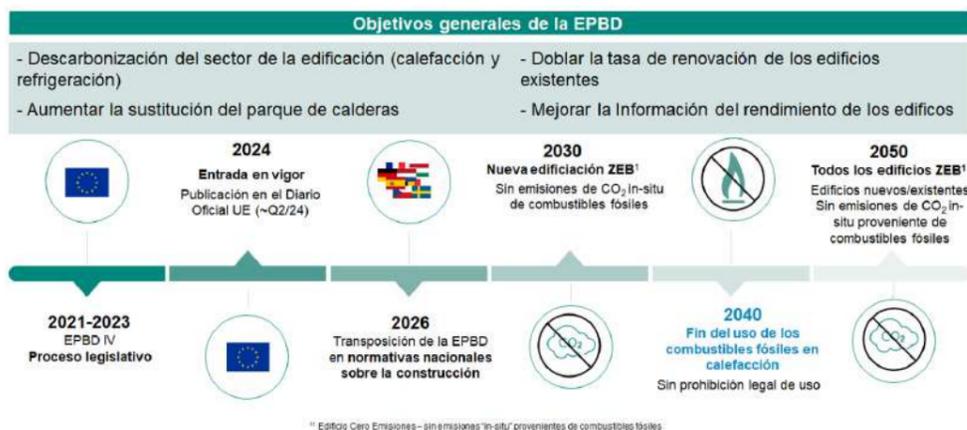


Figura 4: Ejemplo de un edificio con una demanda máxima de calor de 10 kW y equipado con una bomba de calor híbrida: cuando la temperatura exterior es superior a 2 °C, el 100 % de la demanda de calor se cubre con la parte de bomba de calor del híbrido (Área verde). Cuando la temperatura exterior es inferior a 2 °C (área amarilla/verde), la caldera actúa como respaldo de la bomba de calor y proporciona las temperaturas de flujo más altas necesarias. A -10°C, la bomba de calor cubrirá el 25% de la demanda de calor del edificio. Las barras azules muestran las horas de funcionamiento al año con dichas temperaturas ambiente.

para la producción de ACS, optimizando así el uso de la caldera y la bomba de calor.

El éxito de un sistema híbrido también depende de una correcta regulación y control. Se debe gestionar qué fuente de energía es más eficiente en cada momento, dependiendo de las condiciones climáticas, la demanda de confort y los costes energéticos. Esto implica una mayor cantidad de sensores y estrategias de control más complejas en comparación con sistemas que utilizan un único generador.

Además, es fundamental diseñar bien los depósitos de inercia y acumuladores de ACS. Los interacumuladores con doble serpentín, que permiten combinar diferentes fuentes de energía, son esenciales para una correcta gestión de la energía en sistemas híbridos. La estratificación dentro de los depósitos es clave para aprovechar al máximo la energía aportada por cada sistema de calefacción y evitar mezclas de temperatura no deseadas.



Primera herramienta para planificar la rehabilitación energética de edificios

Nos encontramos en un momento clave para el sector de la rehabilitación en España. En los últimos meses se está hablando mucho sobre la necesidad de multiplicar por ocho los volúmenes actuales de rehabilitación, una meta ambiciosa pero imprescindible para adaptarnos a la necesidad de mejorar la eficiencia de nuestro parque edificatorio de acuerdo con los compromisos adquiridos como país. Sin embargo, todavía no hemos conseguido arrancar la maquinaria que permita alcanzar estas metas de manera eficiente. ¿Qué es lo que nos falta? ¿Qué podemos hacer para estar preparados?

En primer lugar, es vital reconocer el papel fundamental que juegan las pequeñas y medianas empresas constructoras en este desafío. El tejido empresarial de nuestro sector está compuesto, en gran medida, por compañías de este tamaño, y hoy por hoy no contamos con suficientes para hacer frente a la magnitud de la rehabilitación que nuestro país demanda. Para solucionar esto, necesitamos que más empresas se sumen, que haya más profesionales formados y, sobre todo, que se dignifique y se haga más atractiva la labor en nuestro sector. La incorporación de jóvenes, mujeres y personas de diversos colectivos será clave para ampliar y diversificar nuestra mano de obra.

Además, el sector necesita transformarse en términos de productividad. La digitalización

y la industrialización de los procesos no son solo una opción, son una necesidad urgente. El cambio hacia una construcción más industrializada, donde los trabajadores sean montadores más que artesanos, nos permitirá mejorar nuestros niveles de eficiencia, actualmente bajos en comparación con otros sectores productivos.

Pero la rehabilitación no es solo un reto técnico o empresarial, también es un desafío social. Tenemos que vencer la resistencia que a menudo existe en las comunidades de propietarios a la hora de acometer proyectos de rehabilitación. Para lograrlo, debemos impulsar acciones de difusión eficaces que resalten los beneficios reales y tangibles de estas mejoras, tanto en términos de confort como de ahorro energético. Proyectos demostrativos y testimonios de usuarios satisfechos serán cruciales para generar confianza y acelerar la toma de decisiones.

Por supuesto, todo esto debe ir acompañado de políticas públicas coherentes y continuadas. Es necesario que las ayudas sean accesibles, bien estructuradas y ágiles en su tramitación, así como que se establezcan sistemas de incentivos fiscales que premien la eficiencia en las actuaciones de rehabilitación, desde las reformas de viviendas particulares hasta los grandes proyectos.

El reto es enorme, pero el potencial de nuestras empresas también lo es. Confío plenamente en que, con esfuerzo, colaboración y un enfoque claro en la mejora continua, estaremos cada vez más preparados para afrontar los desafíos que se avecinan. Este es el momento de trabajar juntos para que el sector de la rehabilitación se convierta en uno de los pilares fundamentales de la construcción en España.

Desde ANERR ofrecemos un espacio ideal para seguir debatiendo sobre estas cuestiones y, sobre todo, para seguir construyendo el futuro que queremos.



Tendencias en construcción y rehabilitación para 2025

El sector en 2025 estará marcado por la digitalización, la sostenibilidad y la optimización de los procesos constructivos. El sector enfrentará el reto de adaptarse a un contexto económico incierto, donde la demanda de eficiencia y reducción de costes será una prioridad. Sin embargo, las innovaciones tecnológicas, el enfoque en edificios sostenibles y el uso de materiales modulares y reciclados crearán un sector más resiliente y eficiente.

1. Economía y construcción en 2025

La evolución macroeconómica será un factor clave en el sector de la construcción. Se espera que, tras un periodo de ralentización en 2023 y 2024, que la economía y los precios de materiales como el acero y el hormigón se estabilicen, permitiendo una **recuperación gradual** del sector en 2025. Sin embargo, la incertidumbre económica influirá en la toma de decisiones de inversores y constructores, especialmente debido a la evolución de las tasas de interés y los costes de materiales.

La previsión apunta a una **reactivación de la demanda** en nuevos proyectos, tanto en el ámbito residencial como en el no residencial, cuando los precios y las tasas se estabilicen. Esto proporcionará más seguridad para desarrollar nuevas construcciones y rehabilitaciones.

2. Tecnología

El uso de tecnologías avanzadas será ya una realidad en 2025. El **Modelado de Información de Construcción (BIM)** y la **Realidad Virtual (VR)** serán herramientas indispensables para diseñadores y arquitectos, permitiendo visualizaciones detalladas y la resolución de problemas en etapas tempranas de cualquier proyecto. Estas tecnologías mejorarán la planificación y permitirán a los stakeholders visitar virtualmente los espacios antes de su construcción, lo que optimiza tiempos y reduce costes.

Por otro lado, los **drones, sensores y los análisis predictivos** se consolidarán en las obras para aumentar la eficiencia, mejorar la seguridad y minimizar el margen de error. Los drones, por ejemplo, se usarán ampliamente para la **vigilancia de sitios** y recolección de datos en terre-

nos extensos o de difícil acceso.

La impresión en 3D y la **robotización** también evolucionarán, permitiendo la construcción más rápida y eficiente de componentes, especialmente en proyectos de rehabilitación donde la precisión es crucial.

3. Sostenibilidad

La **construcción sostenible** será uno de los pilares más importantes en 2025. La mayoría de los proyectos nuevos y de rehabilitación se alinearán con estándares de **eficiencia energética y bajos consumos**. Los edificios verdes, que utilizan energías renovables, tecnologías para **reducir el consumo de agua** y materiales reciclados, serán la norma en la mayoría de proyectos, tanto residenciales como no residenciales.

El concepto de edificios de **Energía Casi Nula (nZEB)** continuará expandiéndose, con un enfoque en la integración de **paneles solares, sistemas de reutilización de agua y techos verdes**, para reducir el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida de los usuarios.

4. Construcción modular y prefabricación

La construcción **componentes modulares** será cada vez más común. Esto permitirá que múltiples etapas del proyecto se realicen simultáneamente, acortando significativamente los plazos de entrega. Además, la **prefabricación** reducirá el riesgo de retrasos relacionados con las condiciones climáticas y mejorará la precisión de los ensamblajes.

La **modularidad** será especialmente útil en proyectos que requieren diseños repetitivos, como **escuelas, hospitales y complejos industriales**, lo que permite una mayor flexibilidad y control de calidad en los proyectos.

5. Edificios multifuncionales y adaptables

A medida que los hábitos laborales y sociales cambian, las nuevas construcciones y rehabilitaciones priorizarán la **adaptabilidad de los espacios**. Se demandarán más edificios con **espacios multifuncionales**, capaces de transformarse en oficinas, gimnasios o zonas de entretenimiento. Esta flexibilidad es fundamental para satisfacer las necesidades de



hogares y empresas que buscan versatilidad y conciliación laboral, ya que permite integrar ambientes colaborativos, áreas de descanso y espacios de trabajo con infraestructuras adaptadas a las tecnologías emergentes, como la **automatización de edificios** y los **sistemas inteligentes**.

6. Recuperación del sector

En Europa, tras un periodo de declive, se espera una **recuperación** para el 2025. La demanda de **rehabilitación energética** impulsada por las políticas de sostenibilidad de la UE será clave para activar el sector. Gran parte del parque inmobiliario europeo sigue utilizando infraestructuras energéticas obsoletas, por lo que la **modernización de las instalaciones eléctricas** será prioritaria para alcanzar los objetivos de descarbonización para 2050.

El **Plan de Recuperación de la UE**, junto con la creciente demanda de edificios sostenibles y más eficientes, impulsará también proyectos no residenciales, como hospitales, centros educativos y oficinas, donde las normativas de eficiencia energética serán más estrictas.

7. Digitalización y trabajo colaborativo

La colaboración entre los diferentes actores de la construcción será facilitada por herramientas de **gestión digital** como **plataformas colaborativas y software basado en la nube**, que permiten un mejor seguimiento del progreso del proyecto y una toma de decisiones más eficiente. El trabajo colaborativo será clave para abordar proyectos de gran envergadura, especialmente en los sectores industrial y de infraestructuras.

8. Nuevos materiales y economía circular

Los **nuevos materiales sostenibles** y el reciclaje de los existentes marcarán las tendencias de construcción y rehabilitación en 2025. La **economía circular** permitirá que los residuos de construcción se reutilicen, promoviendo una industria más eficiente y respetuosa con el medio ambiente.

Materiales como el **cáñamo**, el **corcho** o la **madera reciclada** ganarán protagonismo debido a sus características de aislamiento térmico, acústico y su bajo impacto ambiental. Estos materiales se aplicarán no solo en viviendas, sino también en **centros comerciales, oficinas y edificios industriales**, reduciendo la huella de carbono de las construcciones.

MECANISMOS ELÉCTRICOS LS 990 DE JUNG



Una antigua vivienda de los años 70 en el barrio de Embajadores de Madrid ha sido completamente rehabilitada por el estudio de arquitectura e interiorismo, Suav Studio. El reto: transformar un piso deteriorado en un hogar contemporáneo y funcional, adaptado a las necesidades actuales de sus propietarios. El resultado es un espacio abierto y fluido, donde el diseño y la tecnología de JUNG juegan un papel esencial.

El corazón de esta rehabilitación es una amplia cocina con isla central, que actúa como punto neurálgico de la vivienda. Suav Studio decidió eliminar la estructura original de la vivienda, permitiendo que las estancias se

organicen alrededor de este espacio central. Así, la cocina no solo es un lugar para cocinar, sino también el eje social de la casa desde el que se despliega el dormitorio principal y un despacho privado.

El diseño se inspira en la estética colorida y vibrante de las películas de Pedro Almodóvar. Los tonos verdes, seleccionados para la isla de la cocina no solo aportan frescura y vitalidad, sino que crean un vínculo visual con la terraza y las plantas que la decoran. El color, en este proyecto, tiene un papel clave como herramienta de codificación: mientras que los espacios privados se delimitan por un llamativo amarillo que evoca energía y alegría,

JUNG

las zonas húmedas se destacan con baldosas cerámicas y juntas oscuras, aportando carácter y personalidad.

La iluminación, en una vivienda con luz natural limitada a una sola fachada, ha sido minuciosamente estudiada. La luz difusa acentúa las líneas horizontales de la cocina, destacando los volúmenes de la isla sobre el suelo cerámico escogido. La madera resalta las superficies horizontales, mientras que el verde acentúa las verticales, manteniendo un equilibrio estético en todo el conjunto.

Un aspecto destacado de esta reforma es la instalación de los mecanismos eléctricos de la serie LS 990 en blanco alpino de JUNG. Esta gama, considerada un clásico del diseño, ha superado las modas gracias a su forma minimalista y atemporal. Certificada según el estándar Cradle to Cradle, la serie LS 990 apuesta por la economía circular, utilizando materiales que pueden ser reutilizados y promoviendo la producción sostenible con



energía renovable. Su construcción en material termoplástico, conocido por su alta resistencia y durabilidad, garantiza una superficie resistente a arañazos y libre de halógenos, lo que lo convierte en una opción perfecta para entornos exigentes. Además, su color permanece inalterable a lo largo del tiempo, incluso con desinfecciones frecuentes.

La vivienda rehabilitada, denominada "J29" por Suav Studio, no solo es un ejemplo de renovación inteligente, sino también de cómo el diseño bien pensado puede transformar una vivienda en un hogar acogedor y lleno de vida.

Jung: El progreso por tradición

La marca comercial 'JUNG' pertenece a la empresa alemana Albrecht JUNG GmbH & Co. KG, cuya representante en España es Jung Electro Ibérica.

JUNG es fabricante de la más moderna tecnología para el control de la iluminación, persianas, aire acondicionado, energía, seguridad, comunicación interior, porteros automáticos y multimedia en edificaciones, con avanzadas soluciones que cubren todas las áreas de cualquier instalación eléctrica actual.

Los productos y sistemas de JUNG son reconocidos en el mundo entero por su alta calidad y, con el desarrollo sostenible como guía, se fabrican exclusivamente en Alemania. Esta ha sido también una constante en sus más de 100 años de historia, junto a la protección del medioambiente y la eficiencia energética.



FRONTEK:

Innovación en piezas alveolares XXL con volumen

La filosofía de Grupo Greco Gres en sus más de 80 años de trayectoria en el sector de la cerámica ha estado siempre orientada al desarrollo y la investigación, lo que les ha llevado a ser una de las compañías de referencia en el producto porcelánico tanto a nivel nacional como internacional. Lo que comenzó siendo una empresa dedicada a la cerámica rústica de toda la vida, acabó convirtiéndose en una compañía líder en el mercado del porcelánico extruido.

Y ha sido precisamente gracias a la investigación de todo el equipo de producción lo que le ha permitido a Grupo Greco Gres desarrollar Frontek, marca a la cabeza en fabricación de piezas alveolares para fachada ventilada. Hace 18 años, Frontek llegó al mercado presentándose como una marca nacional de gran

calidad ofreciendo piezas alveolares en diferentes tonalidades. Casi 20 años después, ha desarrollado un amplio catálogo de productos con colecciones que evocan la madera, el cemento o los mármoles sin perder un ápice de las características porcelánicas que la hacen única. En estas dos décadas, la expansión ha sido constante: lo que empezó siendo una marca nacional que trabajaba pequeños proyectos nacionales, ha acabado convirtiéndose en una marca que está presente en todo el mundo con más de 1000 proyectos ejecutados en todos los continentes, y más de 4.5 millones de metros cuadrados instalados.

Desde 2005 han sido muchas las novedades y avances que han ido presentando. La última y la que le convierte en el único fabricante en todo el mundo que desarrolla este producto, ha sido la incorporación al catálogo de Frontek de **piezas XXL de hasta 80 x 300 con volumen** en el diseño. Esta característica es única en el mercado lo que permite hacer fachadas ventiladas de mucho diseño con un número inferior de juntas, lo que otorga a los proyectos una particularidad única.

El revestimiento de fachadas tanto para proyectos nuevos como para rehabilitación, no solo logran darle una estética diferente a los edificios, también se consigue una atmósfera muy distinta en su interior.

Las ventajas de la fachada ventilada son múltiples ya que consiguen reducir el consumo de aire acondicionado y calefacción en hasta un 35%, al mismo tiempo que se logra reducir notablemente el ruido procedente del exterior. La instalación de fachada ventilada con piezas porcelánicas no requiere de mantenimiento y cuenta con más de 17 años de garantía tanto para la pieza como para el sistema, una seguridad máxima para arquitectos, constructores y residentes.

Pero el foco principal de la actividad de Grupo Greco Gres no está exclusivamente centrado en la fachada ventilada. Otras marcas, como Argos, han logrado colocarse en el mercado como una marca versátil y polivalente gracias a los numerosos ámbitos de aplicación de sus piezas. La característica fundamental de estas piezas es su dimensión de hasta **120 x 300** centímetros, piezas que se pueden colocar desde en una fachada hasta un solado, pasando por una encimera de cocina o de baño o un revestimiento de pared interior y exterior.



GRUPO GRECO GRES
iCeramics by Extrusion*



DAIKIN: Alternativas a los refrigerantes en Europa



La normativa sobre gases fluorados (UE) 2024/573, que entró en vigor en toda Europa en marzo de 2024, tiene como objetivo reducir aún más el consumo de HFC en Europa gracias a su plan de reducción gradual más estricto. Busca avanzar hacia refrigerantes con un PCA más bajo, reducir la carga de refrigerante y aumentar la reutilización de refrigerantes reciclados o regenerados.

Además, se establecen límites de PCA para refrigerantes en productos de climatización. Los sistemas con refrigerantes que superen ese límite no podrán comercializarse tras una fecha específica, que varía según el tipo de sistema. Sin embargo, los productos vendidos antes de esa fecha podrán seguir utilizándose y recibiendo mantenimiento durante su vida útil. Este enfoque busca una transición gradual hacia refrigerantes más sostenibles.

Una elección de refrigerante equilibrada para cada aplicación

La estrategia de Daikin se basa en seleccionar el refrigerante adecuado para cada aplicación, equilibrando seguridad, eficiencia energética, impacto ambiental y coste.

- El R32 sigue siendo útil para muchas aplicaciones.
- El R290 es eficiente, pero más costoso debido a sus requisitos de seguridad.
- El R454C ofrece una alternativa con menor impacto que el R32, siendo adecuado en casos donde el propano no es viable.
- El R744 (CO2) tiene un GWP ultrabajo y es prometedor para grandes sistemas comerciales, atrayendo el interés de fabricantes e instaladores.

Garantía de futuro

Daikin sigue investigando refrigerantes alternativos para impulsar la adopción de bombas de calor en todas las aplicaciones. Bernard

Dehertogh, Director General Adjunto de Daikin Europe, destaca la importancia de la responsabilidad de los fabricantes en formar al sector para implementar estas tecnologías. Mientras tanto, soluciones actuales como las basadas en R32 ya están reduciendo las emisiones de CO2 en comparación con la calefacción tradicional. Es crucial seguir usando estas opciones para avanzar hacia una calefacción limpia con energías renovables. Los productos vendidos antes de las nuevas normativas seguirán operativos.

Valores de etiquetado de los refrigerantes

Con la nueva normativa sobre gases fluorados (UE 2024/573), se han actualizado algunos valores de etiquetado de los refrigerantes:

- El valor para el R454C se ha reducido de 148,3 (de acuerdo con la normativa sobre gases fluorados UE 517/2014) a 145,5.
- El valor para el R290 (propano) también se actualizó de 3 (según el informe de evaluación 4) a 0,02.

Posibles alternativas de refrigerantes por aplicación

- 1.- Para los sistemas residenciales aire-agua, Daikin adoptó el R32 en 2017, reduciendo significativamente el PCA. Sin embargo, a partir de 2027, se requerirán refrigerantes

Consumo de HFC vírgenes (=de nueva producción) gestionado por un sistema de cuotas



*El ámbito de aplicación ha cambiado: el sector MDI (instaladores de calefacción) también entra ahora en el ámbito de aplicación de la reducción gradual de los HFC. Fuente: Daikin

con un PCA inferior a 150. El R290 (propano) es una alternativa con un PCA de 0,02, pero su alta inflamabilidad limita su uso en espacios reducidos. Por eso, Daikin también investiga refrigerantes como el R454C (PCA 145,5), que es menos inflamable y adecuado para más aplicaciones residenciales, garantizando un acceso más amplio a las bombas de calor.

2.- Alternativas de refrigerantes para sistemas aire-aire residenciales y comerciales de pequeño tamaño

Con sus sistemas split y multisplit, Daikin ofrece bombas de calor aire-aire muy rentables para sustituir, por ejemplo, la calefacción eléctrica, las calderas de gasóleo, etc., o para cubrir regiones donde se necesita refrigeración. Como estos sistemas suelen instalarse en balcones y el circuito de refrigerante va al interior del edificio, se enfrentan a más problemas de instalación que los sistemas independientes aire-agua cuando se utiliza propano.

Para superar estos obstáculos, refrigerantes como el R454C (GWP 145,5) y el CO2 (R744, GWP 1) cobrarán cada vez más importancia en las grandes aplicaciones residenciales y en las pequeñas oficinas y comercios. A corto plazo, sin embargo, gracias a las propiedades rentables del R32, esperamos que ésta siga siendo la solución dominante.

El futuro más allá de 2032 para las bombas de calor aire-aire comerciales

Para las grandes aplicaciones comerciales, como los sistemas VRV de Daikin, la legislación prevé más tiempo de transición. En este segmento, Daikin ha sido la empresa que ha

impulsado la transición del R410A, el estándar actual del mercado, al R32. Cada vez son más los fabricantes de sistemas de climatización que lanzan una gama R32, ofreciendo a los clientes una solución para las nuevas instalaciones al menos hasta 2033.

Con la reducción gradual y las restricciones de cuotas en el horizonte, es necesario desarrollar soluciones con menor PCA. El CO2 es el siguiente paso lógico para los sistemas VRV, ya que es un refrigerante de tipo A1 con un PCA ultrabajo y no inflamable. Para garantizar una transición fluida durante la próxima década, los fabricantes deben abordar los problemas de eficiencia energética y asequibilidad. Al mismo tiempo, habrá que impartir la formación necesaria para preparar al mercado para este refrigerante de mayor presión.

Ejemplo de fechas de introducción de límite PCA de 150

	Aires acondicionados y bombas de calor		Sistemas autónomos y enfriadoras		Refrigeración	
	Aires acondicionados split y bombas de calor <12 kW	Aires acondicionados split y bombas de calor >12 kW	Splits	Aires acondicionados y bombas de calor independientes	Enfriadoras	Refrigeración
	split aire-aire	split aire-agua	split	<12 kW	>12 kW	50 kW
2024						
2025						
2026						
2027						
2028						
2029						
2030						
2031						
2032						
2033						
2034						
2035						
2036						

SOBRE DAIKIN

Daikin es en la actualidad el proveedor líder en soluciones integrales de climatización: aire acondicionado, calefacción y sistemas hidrónicos (enfriadoras, climatizadores y fan-coils).



serbis[®]
gestión eficiente del agua

Las alcantarillas como fuente de energía sostenible

Imagine que su ciudad disfruta de un sistema **económico y de fácil implantación** capaz de transformar las aguas residuales que circulan bajo las ciudades en energía limpia, gratuita e infinita. Pues no es necesario que continúe imaginando, porque esa tecnología ya existe y además **acaba de aterrizar en España de la mano de Serbis**.

En nuestra compañía estamos plenamente **comprometidos con la transición ecológica** hacia un mundo libre de emisiones contaminantes y es por ello que llevamos varios años buscando y explorando alternativas capaces de transformar las aguas residuales que circulan por las alcantarillas en energía limpia y sostenible. Fruto de esa búsqueda hemos descubierto un innovador **sistema de aprovechamiento energético** de aguas residuales ya implantado en otros países europeos.

TECNOLOGÍA 100% ALEMANA

Se trata de la tecnología **Therm-Liner**, desarrollada por la compañía alemana **Uhrig**. Este sistema se instala en el interior de las redes de alcantarillado para **generar energía térmica a partir de las aguas residuales**, aprovechando que circulan por las cloacas a una temperatura constante de entre 12 y 20 grados centígrados. Se trata, por ello, de un sistema perfecto para climatizar edificios a un coste reducido, ya sea alimentando **sus sistemas de calefacción** durante los largos y fríos meses de invierno **o los de aire acondicionado** en los calurosos meses de verano.

Esta tecnología, de la que **Serbis es empresa instaladora oficial en España y Portugal**, lleva décadas utilizándose con éxito en diferentes puntos del centro de Europa. Por ejemplo, Therm-Liner genera en Alemania la

¡El futuro comienza ahora con serbis!

Energía procedente de las aguas residuales

therm-liner

Energía procedente de las aguas residuales



serbis[®]
gestión eficiente del agua

www.serbis.es

Hay una enorme fuente de energía en el alcantarillado: las aguas residuales que producimos ofrecen un alto potencial de energía térmica.



energía de la que se abastecen los sistemas de calefacción de **un pabellón deportivo de Berlín y de una guardería de Sajonia**, mientras que en Suiza garantiza el suministro de calefacción de todo un complejo residencial. Hablamos, por tanto, de una tecnología totalmente madura y con una eficacia ya contrastada.

El sistema patentado por Uhrig e instalado en España y Portugal por Serbis es **ecológico, rentable y apropiado para grandes superficies** como urbanizaciones, colegios, instalaciones deportivas o edificios industriales. Esto es consecuencia de que la tecnología Therm-Liner necesita un **caudal mínimo de 10 litros de aguas residuales** por segundo para funcionar a pleno rendimiento, por lo que son las grandes edificaciones las que más rápido rentabilizan la inversión inicial que es necesario realizar para su instalación.

ENERGÍA LIMPIA, ECONÓMICA Y COMPETITIVA

Aprovechar todos los recursos a nuestro alcance en un contexto de **encarecimiento de la energía y descarbonización** de nuestro modelo productivo es una obligación para el conjunto de la sociedad en general, y para las empresas y organismos públicos en particular. Más aún, si hablamos de una alternativa que no contamina y que conlleva unos costes irrelevantes en comparación con los combustibles fósiles e incluso con otras tecnologías renovables existentes. En este sentido, la energía generada a partir de las aguas residuales no solo es sostenible en términos medioambientales, sino que además **necesita una inversión económica muy reducida**.



Micropilotaje hincado por presión para rehabilitación de estructuras



El micropilotaje hincado, aunque reciente en España, ha sido ampliamente utilizado en Europa debido a su simplicidad en comparación con técnicas tradicionales.

La técnica emplea un gato hidráulico para introducir micropilotes modulares de acero S355 en el terreno, sin perforación ni vibraciones, lo que permite un control preciso mediante un manómetro que monitoriza la presión de hincado. Este sistema ofrece varias ventajas, como menor invasividad y rapidez.

El proceso comienza fijando un bastidor en la cimentación, sobre el que se emplea el empuje continuo (sin golpeo) del vástago del gato colocado de manera vertical para ir introduciendo el tubo de micropilote en el terreno. Una vez introducido un módulo, se enrosca el siguiente y se continúa con el empuje y colocación de nuevos módulos, hasta alcanzar una profundidad tal que la resistencia que opone el terreno a la hincada sea igual o superior a la carga de proyecto mayorada establecida para cada micropilote.

Los micropilotes modulares se encajan entre sí y se hunden en el terreno mediante diferentes sistemas que unen el micropilote

con el cemento en función del tipo de obra y hasta alcanzar la resistencia necesaria. Tras ser hincados, se consolidan mediante un encepado provisional y se reemplazan los elementos antiguos del sistema estructural.

Durante la fase de ejecución, el objetivo principal es garantizar que la presión aplicada supere la carga de proyecto, controlándose individualmente cada micropilote para asegurar la seguridad estructural del edificio. El proceso de dimensionado parte del conocimiento previo de las cargas a transmitir, así como de la realización del estudio geotécnico preceptivo, para, a continuación, determinar el tope estructural del micropilote a utilizar. En función del valor obtenido, y conociendo la limitación de presión de hincado que el gato nos ofrece, se hace la distribución de micropilotes.

Ventajas del sistema:

- 1. Mínima invasividad y necesidad de espacio.**
- 2. Control del resultado individual de la hincada de cada micropilote.**

3. Rapidez de ejecución. Puede doblar los rendimientos del micropilotaje convencional.

4. Ausencia de detritus de perforación al no existir perforación.

5. Ausencia de vibraciones, no hay golpeo ni rotoperCUSión.

6. Ausencia de ruidos.

7. Ausencia de humos, pues la centralita hidráulica funciona con energía eléctrica.

Este sistema se destaca por su adaptabilidad a normativas, como el Código Técnico de la Edificación y las guías del Ministerio de Fomento, lo que permite realizar cálculos precisos para la profundidad y resistencia necesaria de cada micropilote.

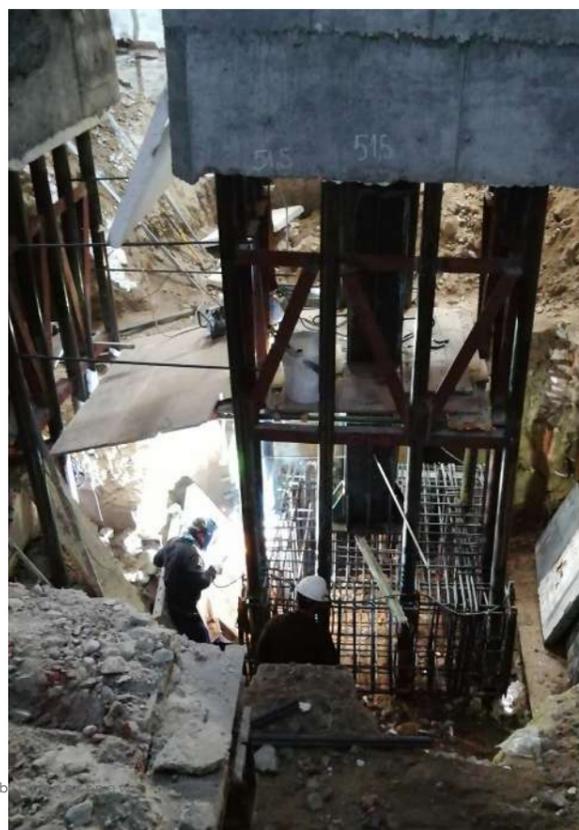
En el caso de la cimentación de un edificio en la Plaza del Marqués de Salamanca de Madrid, esta técnica permitió recalzar completamente su cimentación, reforzando pilares y muros de carga, con un ejemplo de un ciclo completo de intervención del micropilotaje hincado, desde la valoración de su pertinencia para resolver el problema constructivo, hasta su instalación final.



¿ASENTAMIENTOS DEL TERRENO?

MICROPILOTES POR HINCA

CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL PROFUNDA DE LA CIMENTACIÓN.



Certificaciones

- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad
- Cumple los requisitos de la norma EN 10210 o EN 10219 o EN ISO 11960 tal y como se expresa en el apartado 6.2.2.1 de la UNE EN 14199:2006 "Micropilotes".
- Módulos de acero S355J2

Garantías

- Garantía contractual de 10 años en todas nuestras intervenciones
- Garantía de Seguro Decenal

Ventajas

- Intervención rápida y eficaz
- Económica y poco invasiva
- Limpia, sin excavaciones ni demoliciones
- IVA reducido (art.91.2.10 Ley 37/1992)

INSPECCIÓN TÉCNICA GRATUITA

Atención al Cliente
900800745
www.geosec.es

GEOSEC
GROUND ENGINEERING



Sistemas para la Renovación de Pavimentos de Parking

Existen multitud de productos aplicables para pavimentos de parking, pero es importante saber cuáles son los más adecuados en cada caso y los que nos aporten las mejores prestaciones.

Los pavimentos de parkings se ven afectados por diferentes agentes físicos y mecánicos que pueden hacer que se deterioren rápidamente si no aplicamos las soluciones adecuadas. Los fluidos automotrices, por ejemplo, representan un ataque químico para el que nuestros pavimentos deben estar preparados, mientras que los propios vehículos, durante el uso del parking, provocan un desgaste muy importante en la superficie de dicho pavimento. Además, podemos encontrarnos con ataques de tipo atmosférico, como la lluvia o el hielo-deshielo, que van a atacar directamente la integridad de los productos aplicados.

- Impermeabilización adecuada para preservar la capa resistente del sistema y proteger la estructura.

- Antideslizamiento para el correcto cumplimiento de las exigencias normativas y para la seguridad de los peatones y los vehículos durante su uso.

- Velocidad de secado para su puesta en servicio lo más rápido posible, ocasionando las menores molestias a los usuarios en caso de rehabilitación.

-Punteo de fisuras y coqueas reparadas correctamente.

-Mejora estética para crear un entorno agradable y bien señalizado.

Ventajas del SISTEMA PAVILAND TRAFFIC de GRUPO PUMA

- Resistencia química frente al desgaste de los productos de automoción, como aceites, combustibles, ...

- Resistencia mecánica frente al efecto de rodadura del tráfico moderado y el uso peatonal intenso.

CAPA	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	CONSUMO APROX. (Kg/m ²)
4	Pintura epoxi o poliuretano	PAVILAND TOP EPW / EP / PU	0,2 por mano
3	Revestimiento autonivelante de secado normal o rápido, de 5 a 15 mm	PAVILAND TRAFFIC 15 /15R	1,7 - 1,9 por mm de espesor
2	Imprimación	PAVILAND PRIMER R	0,05 - 0,1 en función del soporte
1	Soporte resistente cementoso	-	-

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

El SISTEMA PAVILAND TRAFFIC dispone de tres capas: una capa de imprimación para asegurar la adherencia con el soporte existente, la capa principal resistente compuesta por un revestimiento autonivelante y una pintura superficial de terminación, sellado y protección.



Resumen del proceso:

1. Preparación del soporte: Se limpia la superficie mediante técnicas mecánicas y se reparan fisuras con productos específicos, garantizando una humedad inferior al 3%.

2. Imprimación: Se aplica PAVILAND PRIMER R para sellar y mejorar la adherencia del soporte.

3. Revestimiento principal: PAVILAND TRAFFIC 15/15R es un mortero autonivelante aplicado con llana y rodillo, respetando las juntas de dilatación.

4. Sellado: Se protegen las superficies con pinturas epoxi o poliuretano de la gama PAVILAND TOP, dependiendo de las condiciones y el uso final.

Resumen del caso de éxito - Parking en Murcia:

El proyecto inició con un solado deteriorado que generaba polvo, por lo que se buscó una solución duradera para soportar tráfico rodado.

En la primera fase, tras preparar el soporte y aplicar PAVILAND PRIMER R, se utilizó PAVILAND TRAFFIC 15 R, un autonivelante cementoso de 1 cm de grosor.

En la fase final, se aplicó la pintura epoxi PAVILAND TOP EPW en dos capas para garantizar una protección adecuada del suelo.



La importancia de contar con tratamientos definitivos y profesionales contra las humedades estructurales

La humedad es, junto con los problemas estructurales y de cimentación, la patología que más afecta a la vida útil de una construcción, poniendo en riesgo su estabilidad, resistencia y poder de carga. Por ello, dar con una solución definitiva y garantizada se convierte en una labor prioritaria para los profesionales del sector de la construcción.

Las tres patologías dentro de las humedades estructurales son, en primer lugar, la **capilaridad**, que aparece en las edificaciones que carecen de una barrera estanca o impermeable que impida que el agua subterránea o freática ascienda a la edificación. Este fenómeno provoca disgregación cerámica en los elementos constructivos disminuyendo su capacidad portante. La **filtración lateral**, que surge bajo cota en garajes, sótanos, bodegas, trasteros, etc. cuando el agua freática presente al otro lado de un muro penetra dentro del edificio a través de la pared de forma late-

ral. Y por último, la condensación, provocada por el contraste térmico entre el exterior e interior de la vivienda, se origina cuando se produce un excesivo estancamiento de vapor de agua en el ambiente interior. Los efectos más visibles de estas humedades son hongos y mohos en esquinas y paredes, así como cristales empañados en ventanas y espejos.

También hay que tener en cuenta que, en los países occidentalizados, pasamos un 90% de nuestro tiempo en espacios interiores, por lo que, si padecemos humedades estructurales, éstas se convierten en un verdadero problema para la **salud**. Estas patologías pueden llegar a provocar o a empeorar problemas respiratorios, alérgicos, dolores musculares e incluso enfermedades pulmonares. La humedad en las paredes es el hábitat perfecto para el desarrollo de ácaros, hongos y bacterias.

Todas estas importantes consecuencias hacen que resolver el problema de las humedades estructurales en las edificaciones cobre vital importancia y que sea necesario que los profesionales del sector en los que confían los afectados por las mismas se aseguren de que los tratamientos usados para erradicarlas sean efectivos y definitivos.

Murprotec PRO+, una división exclusiva para el profesional

Para solucionar dichas patologías, es necesario ponerse en manos de expertos como Murprotec, una multinacional especializada

MURPROTEC
Instituciones, Patrimonio y Profesionales **PRO+**

con 70 años de experiencia en tratamientos definitivos contra las humedades estructurales y la calidad del aire en interiores. Además, la compañía cuenta con una división exclusiva para instituciones, patrimonio, empresas y profesionales denominada Murprotec PRO+.

A través de PRO+, los clientes de ámbito más profesional, con patologías de humedades estructurales o problemas de calidad del aire en interiores, podrán ahorrar tiempo, contar con un asesoramiento cualificado y encontrar tratamientos totalmente personalizados a sus plazos y necesidades. Para ello, el asociado a PRO+ obtendrá comunicación directa con un asesor técnico, tendrá prioridad para la realización de su proyecto, contará con tarifas preferentes y formas de pago personalizadas y recibirá un informe técnico detallado y todas las garantías certificadas.

Los tratamientos contra la humedad estructural

- Para la **capilaridad**: El tratamiento por micro emulsiones siliconadas concentradas consiste en la colocación de una barrera de estanqueidad horizontal, en el interior del muro que impida la continuidad del fenómeno de capilaridad. Inoculando un producto de características hidrófobas y que polimeriza o cristaliza en contacto con el agua.
- Para las **filtraciones laterales**: El sistema de encubado de Murprotec consiste en la aplicación de cuatro capas sucesivas de diferentes resinas epoxy con distinta granulometría.
- Para la **condensación**: La Central de Tratamiento del Aire (CTA-Murprotec) aspira aire nuevo tomado del exterior, lo filtra y lo insufla forzado en la vivienda, generando una débil sobrepresión. Su principio de funcionamiento es similar a la respiración pulmonar humana. El aire húmedo y contaminado de la casa es mecánicamente expulsado al exterior. Al generar una sobrepresión en el interior de la vivienda, el aire se propaga en todo el volumen de la casa, lo cual permite que la CTA ventile y sanee el 100 % del volumen interior y particularmente todos los lugares donde proliferan los mohos.

Para contactar con Murprotec PRO+
✉ proplus@murprotec.es
☎ 900 1954 00

MURPROTEC
Instituciones, Patrimonio y Profesionales **PRO+**



Un siglo de historia... y una transformación integral

Tras décadas de compromiso con el sector de la construcción y el desarrollo de soluciones integrales, Propamsa ha evolucionado a Molins, con una fuerte apuesta por la sostenibilidad y el bienestar de las personas.

Lo que comenzó en 1932 como un pequeño negocio familiar del primer cemento cola en el mercado español bajo la marca PAM, la antes conocida como Propamsa diversificó su oferta, abarcando desde sistemas de colocación cerámica hasta morteros especiales y resinas, con aplicaciones que incluyen protección, reparación, refuerzo de estructuras, impermeabilización, aislamiento y pavimentación.

En 2024, las antiguas marcas comerciales de Cementos Molins, entre ellas Propamsa, se presentan ahora bajo una única marca, mucho más sólida, Molins, con el objetivo de brindar una respuesta para cada reto de construcción. Con presencia en más de 1.500 puntos de venta, Molins promete consolidarse como un buque insignia en el sector de la construcción, creando sinergias entre las diferentes unidades de negocio y haciendo posible un mejor y más integral servicio al cliente.

No solo un proveedor de productos

Molins Construction Solutions se posiciona como un actor clave en la construcción, ofreciendo soluciones ante la ineficiencia energética del 75% del parque inmobiliario y la antigüedad de las viviendas en España.

Su sistema SATE reduce el consumo energético en edificios hasta un 30% y su catálogo incluye más de 3.000 productos destinados a modernizar y mantener tanto el parque edificatorio como grandes infraestructuras del país.

Molins Construction Solutions **promueve la salud** mediante el desarrollo de sistemas como PROPAM® STOP RADÓN CONCRETE, que actúa como barrera impermeable contra el radón, un gas radioactivo que se filtra desde el suelo. Este gas, al acumularse en espacios cerrados como viviendas o edificios, incrementa el riesgo de enfermedades graves, como el cáncer de pulmón.

Molins Construction Solutions enfrenta la falta de mano de obra ofreciendo más de 300 sesiones formativas anuales para empleados y distribuidores, colaborando con instituciones para fortalecer la red de profesionales en un **sector con 700.000 vacantes**.



Molins^o

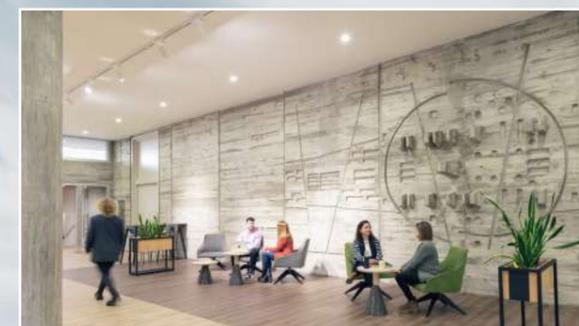
Su nueva gama Susterra agrupa los productos con atributos sostenibles de todas las unidades de negocio de Molins, lo que refuerza la apuesta constante por la **innovación y la mejora en la fabricación** de los productos.

Molins Construction Solutions se distingue por su **enfoque cercano**, brindando asesoramiento técnico y formación continua a distribuidores y clientes. Con 6 centros productivos y 2 logísticos, garantiza una cobertura eficiente. Además, sus nuevas instalaciones facilitan la **colaboración con centros tecnológicos**.

De cara al **futuro**, Molins destaca la colaboración entre empresas, la calidad en procesos, dirigir los recursos hacia proyectos con impacto positivo, reconocer el valor de cada eslabón de la cadena, enfocarse en las necesidades de las personas y del entorno, fortalecer los negocios, ampliar redes de contacto y promover soluciones habitacionales sostenibles, seguras y saludables.

Conoce más en:

 molins.es/construction-solutions/



HERRAMIENTA IWG5

Nueva herramienta online para evaluar opciones de rehabilitación eficientes para edificios

El Centro de Investigación Eurac ha desarrollado la herramienta online IWG5 creada para apoyar la eficiencia energética y la rehabilitación de edificios en Europa y basada en simulaciones paramétricas detalladas que permiten analizar el consumo energético, los costes y los impactos ambientales en diversos tipos de edificios, como oficinas y viviendas residenciales.

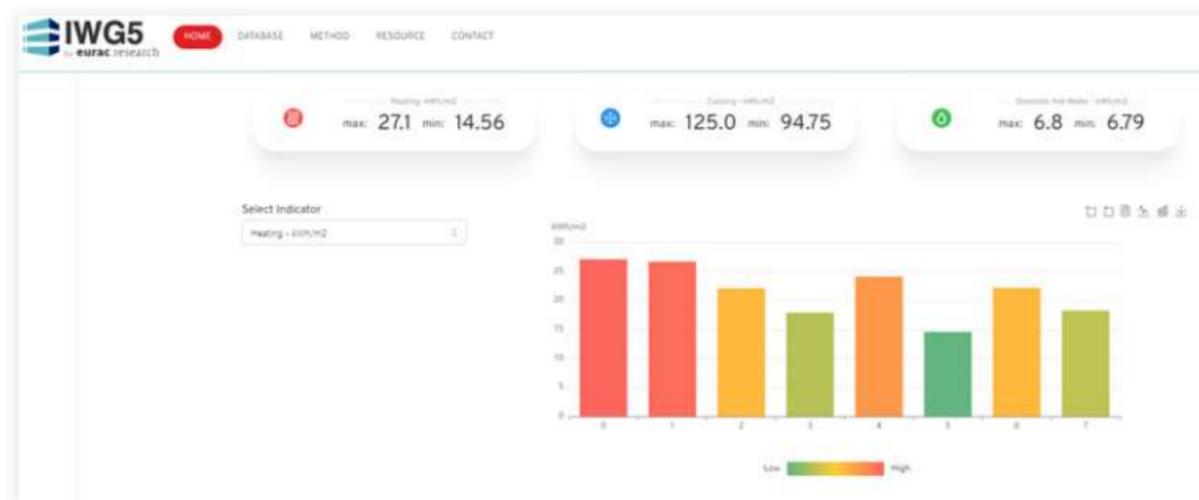
IWG5 ha sido creada con el objetivo de ayudar a reducir las emisiones de CO2 y mejorar la eficiencia energética de los edificios. Entre sus características más destacadas está la capacidad de ofrecer valores de referencia para cinco zonas climáticas europeas, lo que facilita a los usuarios establecer puntos de comparación basados en características como la transmitancia térmica de las fachadas (valores U) y los sistemas de climatización y ventilación (HVAC).

Además, IWG5 permite realizar estudios de viabilidad económica a lo largo de un período de 50 años, incorporando costes de inversión, mantenimiento y elección de sistemas de calefacción y refrigeración. Entre las opciones disponibles se incluyen calderas de gas, bombas de calor de aire y tierra, y calefacción ur-

bana. Esto ofrece una visión completa de los costes a largo plazo para aquellos que planifican la rehabilitación de edificios.

Una de las ventajas clave de esta herramienta es su capacidad de integrar datos meteorológicos actuales y proyecciones futuras hasta el año 2050, lo que permite una planificación a largo plazo que tenga en cuenta los impactos del cambio climático, garantizando que las soluciones adoptadas sean efectivas no solo hoy, sino también en el futuro.

IWG5 es una herramienta adaptable y con potencial para futuras mejoras, permitiendo a los usuarios explorar el rendimiento de nuevos sistemas y materiales más eficientes. Esto la convierte en un recurso indispensable para las autoridades, propietarios y gestores de edificios que buscan adoptar soluciones sostenibles y reducir el impacto ambiental a largo plazo.



Calculadora de Descarbonización de Edificios



La compañía especializada en la transformación digital de la gestión de energía y automatización Schneider Electric ha creado una Calculadora de Descarbonización de Edificios, que permite afrontar los desafíos actuales de descarbonización y optimización financiera de los edificios.

La calculadora ofrece a los dueños y operadores de edificios una solución para evaluar una serie de Medidas de Conservación de Energía y Carbono (ECCMs), identificando las mejores opciones de renovación basadas en datos simulados de 500.000 edificios de todo tipo, tamaño y zonas geográficas.

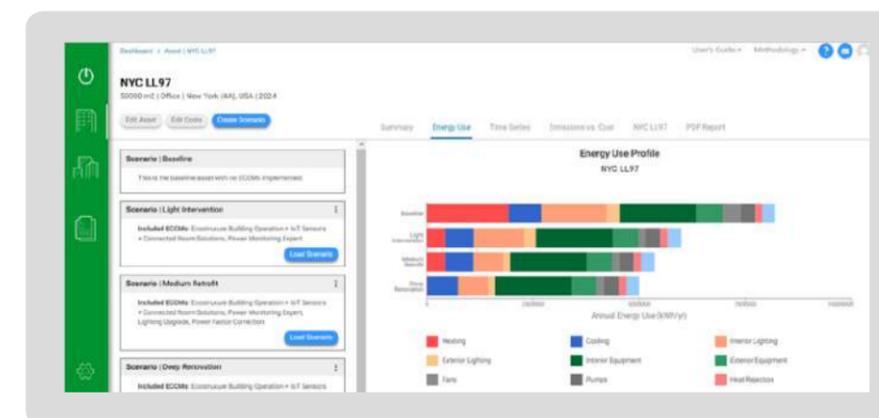
Un ejemplo reciente de un proyecto de modernización de oficinas en Boston estimó un ahorro de 3,7 millones de dólares en energía y 1 millón más en multas evitadas durante la próxima década, lo cual equivale a un retorno de la inversión de siete años.

La calculadora permite a los usuarios evaluar



rápidamente el impacto financiero y en emisiones de diferentes estrategias de modernización para poder definir un camino claro hacia el net zero, gestionando de forma óptima los costes y las emisiones hasta el año 2050.

También ayuda a cumplir normativas como la Ley Local 97 de Nueva York y prioriza las medidas de modernización basándose en criterios financieros y de carbono, desde intervenciones menores hasta renovaciones profundas. Además, es escalable y adaptable a diferentes tipos de edificios, como hoteles, hospitales y oficinas, facilitando la planificación de diferentes estrategias de descarbonización.





Kömmerling

Lleva al siguiente nivel la domótica de la persiana

Kömmerling ha iniciado la cuenta atrás para revolucionar el mundo de la domótica con su **nueva línea de sistemas de persianas domotizadas, Könect, una nueva era para la domótica.**

Conscientes del impacto del IoT y la domótica en el confort, la eficiencia energética y la sostenibilidad de la vivienda, Kömmerling se ha marcado el **reto de convertirla en una realidad accesible para cualquier hogar.** La marca lanza una completa gama de soluciones de domótica para persianas, con las que satisfacer diversas necesidades y llegar a cualquier usuario. Así, la persiana domotizada se convierte en un estándar de la marca, marcando el primer paso hacia la democratización del hogar inteligente.

Esta gama de soluciones inteligentes culmina con el desarrollo de **Könect Élite, un**

dispositivo innovador que promete transformar el uso de la persiana en España. "A diferencia de otros países europeos, en España la persiana es un elemento esencial en la vivienda. Ha llegado el momento de adaptarla a las necesidades del usuario y del hogar", afirman desde Kömmerling.

LA SOSTENIBILIDAD COMO BASE

Desde hace años, Kömmerling ha transformado su proceso productivo, implementando **un sistema circular basado en el reciclaje y la reducción de residuos.** La sostenibilidad se ha integrado en el ADN de la marca, manifestándose en cada aspecto de su actividad. La producción local, la selección de materias primas, el producto final y su impacto en la eficiencia energética de los hogares son algunos de los factores que han consolidado a Kömmerling como un referente en el sector.

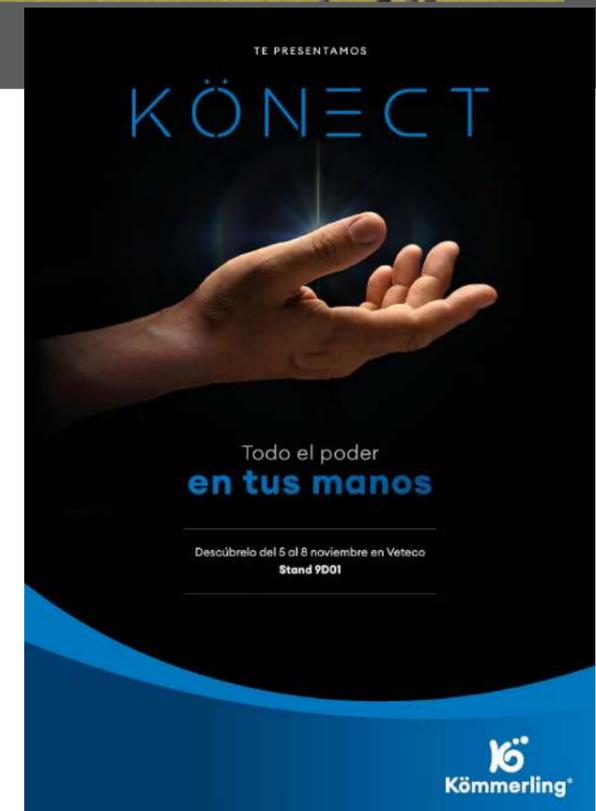


Más sobre Kömmerling...

El Grupo Profine, con sede en Alemania, es líder mundial en la fabricación y comercialización de perfiles de PVC para ventanas y puertas, a través de su marca KÖMMERLING.

En España, Profine Iberia - KÖMMERLING tiene una trayectoria de más de 40 años de experiencia, siendo líder del mercado y contando con millones de ventanas instaladas. Todo esto es gracias a que cuenta con la fábrica de perfiles de PVC más importante de la Península, con unos trabajadores dando servicio tanto al mercado español como a Portugal y Latinoamérica. Además, KÖMMERLING cuenta con una Red Oficial en de más de 150 fabricantes y 400 puntos de venta oficiales.

Innovación y compromiso con la sostenibilidad y protección del medio ambiente son los valores que se encuentran en el ADN de la marca, siendo pioneros en la introducción de medidas estrictas de control de calidad y eficiencia energética dentro de su Programa de Desarrollo Sostenible.





La descarbonización del sector residencial en España: el papel de la instalación eléctrica en la vivienda

El Observatorio de la Rehabilitación Eléctrica de la Vivienda en España (OREVE) ha presentado los resultados del estudio "La descarbonización del sector residencial en España: el papel de la instalación eléctrica en la vivienda", que ha contado con el apoyo de MATELEC, la Feria Internacional de Soluciones para la Industria Eléctrica y Electrónica que organiza IFEMA MADRID, coincidiendo con la Semana Internacional de la Construcción para generar un ecosistema empresarial único.

El estudio pone de manifiesto la urgente necesidad de actualizar las instalaciones eléctricas en el parque residencial español para cumplir con los objetivos de descarbonización de la UE de aquí a 2050.

Actualmente, más del 40% del consumo energético de las viviendas en España depende de combustibles fósiles, un gran reto para la electrificación del sector residencial. El estudio revela que solo un 15% de los propietarios ha llevado a cabo reformas con criterios de

eficiencia energética, y un 71,7% desconoce lo que implica la transición energética en sus hogares. Esto refleja una falta de concienciación entre los propietarios sobre el papel de la electrificación para reducir el impacto ambiental y cumplir los objetivos de descarbonización.

Muchas ayudas para la rehabilitación van dirigidas a propietarios con altos ingresos, lo que deja de lado a los hogares con menores recursos, a lo que se suma el desconocimiento sobre las ayudas disponibles, que limita la adopción de mejoras en eficiencia energética (el 62% de los propietarios que invirtieron menos de 15.000 € no conocían dichas ayudas).

El informe alerta de que el 60% de las viviendas españolas tienen superficies que oscilan entre los 50 y 90 m², lo que dificulta la adaptación de tecnologías más modernas sin una reforma profunda. Solo el 22,4% de los hogares cumplen con el Reglamento Electrotécnico para la Baja Tensión de 2002, evidenciando que muchas viviendas tienen instalaciones eléctricas anticuadas que no pueden soportar la electrificación necesaria para un uso eficiente de las energías renovables.

El estudio subraya que la instalación eléctrica sigue siendo un aspecto secundario en muchas reformas: en rehabilitaciones menores de 5.000 €, solo el 14,9% de los casos incluyen estas mejoras y en proyectos de más de 50.000 €, el 82,1% de las viviendas sí las con-

templán. Esto demuestra que es crucial incluir la mejora de las instalaciones eléctricas en los incentivos para rehabilitación energética, especialmente para asegurar que las viviendas estén preparadas para soportar la electrificación completa.

El concepto de transición energética es poco conocido entre los propietarios de viviendas. El 63% de ellos no considera importante actualizar su instalación eléctrica hasta que entienden su relación directa con la eficiencia energética. Tras conocer sus implicaciones, cerca del 60% consideran actualizar la instalación eléctrica como prioridad. Y entre los que ya han invertido más de 15.000 € en mejoras, el 80% actualizó la instalación eléctrica tras conocer este concepto.

Este estudio plantea una necesidad clara: la transición energética es la única vía para garantizar la descarbonización efectiva del parque residencial en España. Si bien otras industrias y sectores ya han adoptado medidas importantes hacia este cambio, el sector de la edificación debe poner al día las instalaciones eléctricas de las viviendas para facilitar la electrificación de todos los servicios y optimizar el uso de energías renovables.



Conectando Ideas y Conectando Entidades



La colaboración entre la Plataforma Tecnológica de la Edificación y el Grupo de Interplataformas por la Economía Circular comienza a dar sus frutos con la puesta en marcha de dos interesantes herramientas para el fomento de la economía circular.

Conectando entidades facilitará a los usuarios la posibilidad de publicar y consultar información sobre los residuos o subproductos generados en los distintos sectores industriales, indicar cuáles podrían incorporar a sus procesos y las tecnologías que poseen para transformar estos residuos en materia prima y su uso en otros procesos. Gracias a esta herramienta se pone en contacto al ofertante y al demandante de este tipo de materiales que pueden tener una segunda vida.

Las empresas interesadas pueden registrarse en un formulario previo e indicar los residuos que generan, o consultar una lista de otros subproductos que puedan ser transformados en nuevos materiales.

Conectando Ideas permitirá a los miembros de las Plataformas Tecnológicas que integran el GIEC intercambiar opiniones, experiencias, ofertas y demandas de proyectos para formalizar consorcios o colaboraciones que tengan como objetivo el desarrollo de la Economía Circular.

El objetivo de esta herramienta es favorecer la interacción entre todos los usuarios e impulsar la formación de alianzas a través de las publicaciones de los propios usuarios registrados. De esta forma, todos los asociados pueden compartir sus ideas, buscar los so-

cios más adecuados o conocer las ayudas a las que pueden optar para financiarlo. Para la Plataforma de la Edificación, que cuenta con más de 20 grupos de Trabajo, que han publicado diversos entregables en distintos sectores como la construcción industrializada, la rehabilitación o la innovación, esta herramienta es de gran interés para dar a conocer el resultado de sus estudios.

- Sobre el GIEC: El Grupo Interplataformas de Economía Circular está compuesto por 31 Plataformas Tecnológicas que colaboran para impulsar la economía circular. El grupo trabaja para crear un futuro más responsable, integrando prácticas sostenibles en diversos sectores, fomentando la reutilización de recursos, la reducción de residuos y la innovación en modelos de negocio respetuosos con el medio ambiente. Más información: giec.es

- Sobre la Plataforma Tecnológica de la Edificación: Con cerca de 100 colaboradores, la Plataforma Tecnológica de la Edificación es una plataforma de ámbito nacional participada por empresas, centros de conocimiento y de investigación cuya actividad esté relacionada con la cadena de valor de los edificios. Para ello, proporciona a sus socios información sobre las últimas tendencias en I+D+I, promueve la innovación y la formación en esta área. Actualmente, el Clúster de la Edificación ostenta la Secretaría Técnica de la Plataforma. Más información:

plataformaedificacion.com

Nuevas Declaraciones Ambientales de Producto de GUARDIAN GLASS

Guardian Glass ha publicado seis nuevas Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) para sus productos de vidrio float sin procesar, vidrio de capa por pulverización catódica (vacío) y vidrio laminado producidos en Europa, lo que confirma sus esfuerzos para mejorar la eficiencia energética, gestionar los recursos de forma responsable y reducir las emisiones al aire. La búsqueda de soluciones innovadoras que mejoren sus procesos de fabricación se pone de manifiesto en iniciativas como la reconstrucción de hornos que ayudan a incrementar la eficiencia energética de nuestras plantas, lo que el carbono incorporado de sus productos de vidrio europeos.

Verificadas por un verificador externo independiente, las seis DAPs cubren los siguientes productos:

- **Guardian NEXA™ 6 vidrio con menor contenido de carbono**
- **Guardian NEXA™ 9 vidrio con menor contenido de carbono**
- **Guardian UltraClear™ vidrio float con bajo contenido en hierro**
- **Guardian ExtraClear™ vidrio float estándar**
- **Guardian LamiGlass y Guardian Bird1st Lami™ - gamas de vidrio laminado**
- **Vidrio de capa, que incluye (pero no se limita a) - productos SunGuard™, ClimaGuard™ y Guardian Sun™.**

La nueva DAP para vidrio plano sin procesar que cubre el vidrio float estándar Guardian ExtraClear producido en Europa, tiene un valor de carbono incorporado(2) de cradle-to-gate (A1-A3) equivalente a 9,64 kg CO2/m2 para el vidrio de 4 mm. Este nuevo valor confirma que Guardian ExtraClear es el vidrio float con el valor más bajo de carbono incorporado producido en Europa. Se ha anunciado una nueva DAP, que estará disponible

en 2025, para el vidrio float con bajo contenido en hierro Guardian UltraClear™, que se produce en la planta de Bascharage de Guardian Glass en Luxemburgo, el horno energéticamente más eficiente de Guardian Glass.

Las DAPs también están disponibles para la nueva gama de productos con menor contenido de carbono. Guardian NEXA 6 y Guardian NEXA 9 tienen su propia DAP, con valores de carbono incorporado para el vidrio de 4 mm de 6,38 kg CO2/m2 y de 8,58 kg CO2eq/m2, respectivamente. En comparación con el conjunto de datos promedio europeo para el vidrio float(3), esto supone una reducción del carbono incorporado de más del 40% para Guardian NEXA 6 y 20% para Guardian NEXA 9.

Herramienta de estimación de carbono incorporado

En paralelo con estos documentos y disponible para su descarga en la web de Guardian Glass, se ha añadido recientemente una nueva función a la herramienta Calculadora de Prestaciones (que forma parte del software Glass Analytics™) y que permite a los transformadores y prescriptores de vidrio obtener una estimación del equivalente de carbono incorporado para una amplia gama de combinaciones de acristalamiento. Guardian Glass ha desarrollado la herramienta Calculadora de Prestaciones para ayudar a demostrar las ventajas del vidrio de altas prestaciones en las fachadas de edificios. La función de estimación de carbono incorporado está disponible para cualquier producto de vidrio float, vidrio de capa, vidrio laminado y vidrio de capa laminado fabricado por Guardian Glass en Europa.





PiscinaSpain: Innovación, sostenibilidad y eficiencia energética

Celebrado del 8 al 10 de octubre en Málaga, PiscinaSpain 2024 se consagró como el evento de referencia en innovación, tecnología y sostenibilidad en el sector de piscinas y espacios acuáticos, con asistencia de 3.128 profesionales y 127 firmas expositoras que han presentado estos días más de 200 novedades en piscinas, 'spa', equipamientos, componentes, servicios y productos, así como tecnologías y soluciones de eficiencia energética y gestión del agua.

Con un impacto económico de 7 millones de euros para la ciudad de Málaga, la feria destacó por su enfoque en la sostenibilidad, promoviendo el uso responsable del agua y la energía con soluciones avanzadas como cubiertas térmicas automatizadas, sistemas de filtración inteligentes y tecnologías que permiten un uso más inteligente de la energía.

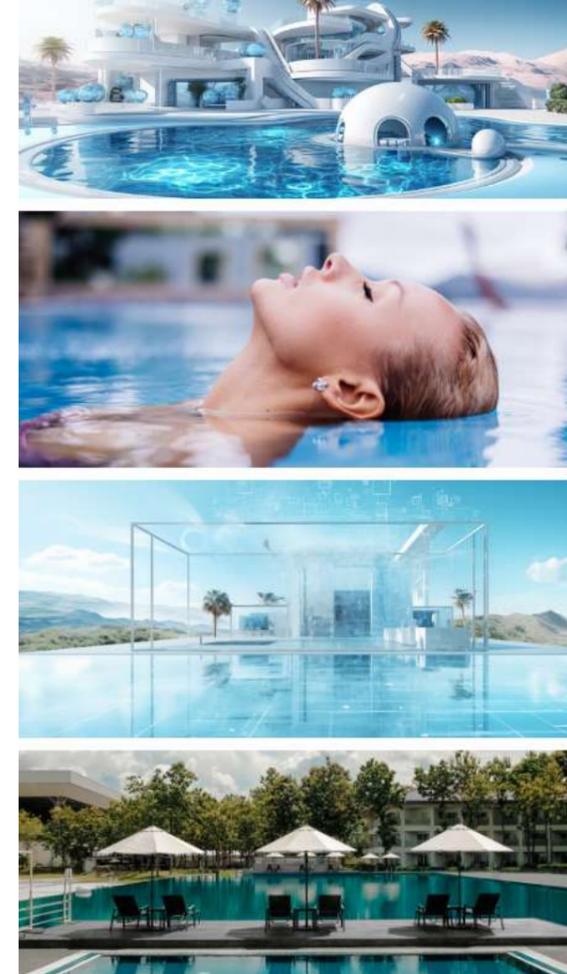
Durante tres días, promotores, instaladores, constructores de piscinas, arquitectos, hoteleros y entidades municipales se han dado cita en Málaga para descubrir las últimas soluciones tecnológicas, productos y servicios que les ayuden a digitalizar las instalaciones para que sean más optimizadas, eficientes y sostenibles.

Además, la feria fue testigo de nuevas formas de automatización y digitalización, así como de innovadoras propuestas estéticas y funcionales para piscinas, como las piscinas de arena de playa o tumbonas con nebulizadores integrados, que mejoran la estética de las instalaciones y optimizan la experiencia del usuario, un aspecto vital en sectores como el turismo y el bienestar.

Los ponentes y empresas líderes del sector analizaron las nuevas regulaciones y políticas de gestión del agua y presentaron casos de aplicación de las tecnologías más avanzadas para optimizar el funcionamiento de las piscinas y nuevos materiales para el mantenimiento y rehabilitación de piscinas.

En el marco de PiscinaSpain se celebró también el Congreso Nacional de Piscinas y Aquatech, que congregó a más de 96 expertos que han abordado las últimas tendencias y retos del sector, como la digitalización, la industrialización o la sostenibilidad. En este sentido se ha puesto sobre la mesa la importancia de digitalizar el sector e incorporar nuevas tecnologías para crear piscinas inteligentes.

Los asistentes tuvieron la oportunidad de participar en otras actividades para promo-



ver la creación de contactos a partir de los que erigir futuros proyectos transformadores, como el **Aquatech Startup Forum**, el **Leadership Summit Lunch** y los **Aquatech Innovation Awards 2024**, unos premios que han recibido 57 candidaturas y que reconocen proyectos en el sector hotelero, residencial, parques acuáticos, gimnasios y centros de fitness, que apuestan por la innovación y la sostenibilidad para mejorar la experiencia de los usuarios.

En el área de sostenibilidad se puso de manifiesto cómo la digitalización está cambiando el mantenimiento y la operativa de piscinas y 'Spas' con sistemas de filtración y calefacción inteligentes que ajustan el consumo energético en tiempo real a las necesidades de la instalación o paneles solares para calentar el agua o alimentar los sistemas de iluminación.

La digitalización jugó un papel crucial en el evento, con especial atención en el sector del bienestar y el wellness. Desde sistemas que permiten el seguimiento de preferencias y la reserva automatizada de tratamientos hasta el uso de aplicaciones móviles y CRM que mejoran la personalización de los servicios, lo que permite disponer de una oferta más precisa y adaptada a las necesidades.

Otro punto destacado es la implantación de tecnologías avanzadas que permiten a los usuarios ajustar la temperatura del agua, la iluminación o incluso los niveles de salinidad desde una aplicación móvil. Estas innovaciones no solo mejoran la experiencia del cliente, sino que permiten a las instalaciones gestionar sus recursos de manera más eficiente, reduciendo costes y aumentando la sostenibilidad.

En el caso de piscinas públicas o de centros deportivos, la tecnología también juega un papel clave en un momento en el que este tipo de instalaciones se están transformando hacia espacios de ocio y refugios climáticos más que en piscinas deportivas.

PiscinaSpain dejó patente que la combinación de sostenibilidad, digitalización e innovación tecnológica está transformando el sector, y solo aquellos que adopten estas tendencias estarán mejor preparados para enfrentar los desafíos futuros.

Este evento marcó un antes y un después en la industria, consolidando PiscinaSpain como la cita referente de innovación en el sector que permite abrir nuevas oportunidades de negocio para profesionales que buscan estar a la vanguardia en el mundo de las piscinas, spas, gestión del agua y outdoors.





Día Mundial de la Arquitectura

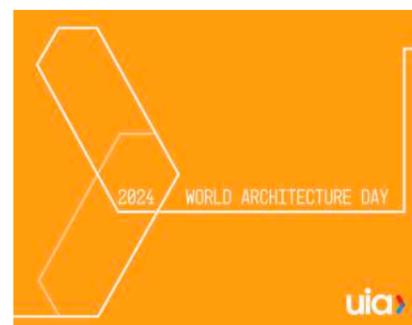
En 1997, la Unión Internacional de Arquitectos (UIA) decidió apoyar el Día Mundial del Hábitat, una iniciativa de la ONU, y estableció que cada primer lunes de octubre también se celebraría el Día Mundial de la Arquitectura.

En 2024 se ha centrado en la participación de jóvenes arquitectos en la creación de ciudades más resilientes, inclusivas y ecológicas, con foco en la eficiencia energética, la economía circular, la gestión de residuos, el uso de materiales sostenibles y la promoción de la movilidad sostenible.

Estos esfuerzos tienen como objetivo crear ciudades respetuosas con el medio ambiente que reduzcan la dependencia de recursos externos. Ciudades que no sólo sean más verdes, sino también inclusivas y que atiendan las diversas necesidades de los diversos grupos de la sociedad. La atención en 2024 también se centra en dar cabida a los niños

y diseñar espacios urbanos para que sirvan como lugares educativos y recreativos.

Los arquitectos jóvenes pueden también mejorar la participación ciudadana en la toma de decisiones, involucrar a las comunidades en el proceso de diseño y promover el cuidado de los espacios públicos, garantizando un futuro sostenible para las generaciones venideras.



La importancia del acondicionamiento acústico

Coincidiendo con la **Semana Internacional de las Personas Sordas**, el pasado mes de septiembre **Saint-Gobain Ecophon**, compañía líder en soluciones acústicas eficientes y sostenibles, expuso cómo afecta un mal acondicionamiento acústico a personas con problemas auditivos, especialmente a personas mayores que padecen de demencia.

La pérdida auditiva es la forma más común de discapacidad en Europa, y es más habitual y probable sufrirla a medida que se envejece, cuando también es más probable padecer demencia. Los espacios donde desarrollan sus vidas quienes lo padecen tienen un gran impacto en cómo las personas se relacionan, ya que, si no se gestionan como es debido, la demencia puede contribuir a su aislamiento social.

Existen numerosos estudios científicos que han investigado la relación entre personas con demencia y su entorno físico y que han evidenciado que **un espacio arquitectónico puede tener un efecto terapéutico en las personas con demencia si está bien diseñado** o que, en ambientes sanitarios, una buena acústica reduce el número de rehospitalizaciones, la ingesta de medicamentos y acelera el proceso de recuperación de un paciente.

Un buen acondicionamiento acústico debería aumentar el confort y potenciar las capacidades cognitivas de las personas con discapacidad auditiva y demencia, para así facilitar las tareas diarias y reducir el riesgo de, por ejemplo, no escuchar y/o entender anuncios importantes o alarmas de emergencia.

Para garantizar unas condiciones óptimas de audición para una persona con demencia, presbiacusia o pérdida auditiva es necesario reducir la reverberación de la sala, garantizar la privacidad, minimizar el impacto del sonido generado dentro del espacio, y mantener al margen el sonido proveniente de las salas próximas y los pasillos.



Para ese fin, es altamente recomendable la instalación de soluciones acústicas fonoabsorbentes Clase A de techo y pared que reduzcan la reverberación y los niveles de ruido y mejoren la claridad del habla. Ecophon cuenta con soluciones de absorción acústicas con numerosas posibilidades de diseño y de bajas emisiones de CO₂, así como soluciones para ambientes en donde se requieren prestaciones especiales de higiene, limpieza, desinfección y resistencia a la proliferación de moho.

ecophon
SAINT-GOBAIN



Nueva construcción ecológica y sostenible con ventanas DECEUNINCK

El Proyecto de Green Heritage, desarrollado por EcoHomes (Portugal), es un modelo de arquitectura sostenible que combina técnicas tradicionales con materiales y tecnologías modernas. Esta vivienda familiar ha sido diseñada para integrarse perfectamente en el entorno natural, con un certificado energético A+ que asegura un 99% de eficiencia.



El diseño incluye el uso de materiales como el corcho y el cáñamo para el aislamiento térmico y acústico, mejorando la eficiencia energética y el confort de sus habitantes. Estos materiales naturales, además de ser reciclables y sostenibles, permiten una temperatura interior agradable durante todo el año, reduciendo la necesidad de calefacción artificial y creando un entorno saludable. La estructura de la casa también está inspirada en las técnicas pombalinas, conocidas por su resistencia a terremotos, lo que asegura la longevidad de la vivienda.

deceuninck

Deceuninck, empresa belga líder en soluciones para puertas y ventanas, ha sido elegida para instalar ventanas de alta eficiencia, a través de su colaborador portugués Best Window. Las ventanas, con marcos de PVC Elegant ThermoFibra Infinity, garantizan un óptimo aislamiento térmico, evitando la fuga de energía, mientras que las persianas y pantallas exteriores protegen del calor durante el verano.

La impermeabilización de la casa se ha logrado con varias capas de EPDM, una membrana resistente que asegura la durabilidad sin necesidad de mantenimiento constante. Además, las fachadas exteriores están revestidas con materiales de alta calidad como corcho proyectado, madera y acero, lo que proporciona resistencia ante incendios y terremotos, además de una eficiencia térmica y acústica destacada.

El Proyecto Green Heritage no solo representa una construcción eficiente, sino que también fomenta un estilo de vida sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Cada detalle ha sido cuidadosamente planificado para ofrecer a sus habitantes una experiencia de vida saludable, eficiente y confortable, demostrando que la construcción sostenible es el futuro de la arquitectura.



Objetivos de sostenibilidad para 2025

En el sector de la construcción, los objetivos de sostenibilidad para 2025 son ambiciosos, pero alcanzables y no son solo una tendencia, sino una necesidad urgente en respuesta al cambio climático y a la creciente demanda de edificaciones más responsables con el medioambiente.

1. Reducción de las emisiones de carbono

Uno de los principales desafíos del sector es disminuir su considerable huella de carbono ya que es responsable de una gran parte de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Para 2025, el objetivo es reducir las emisiones en un 30% en comparación con 2020, lo que se lograría con el uso de **materiales de bajo uso de carbono**, como la **madera industrializada**, y la adopción de **tecnologías de captura de carbono**. Además, la optimización de los procesos constructivos con herramientas como el **Modelado de Información de Construcción (BIM)** minimizará el desperdicio y mejorará la eficiencia.

2. Mejora de la eficiencia energética

Para 2025, se espera que todas las nuevas construcciones sean de **energía neta cero**, lo que se logrará mediante el uso de **energías renovables, como paneles solares y turbinas eólicas**, así como con materiales de **aislamiento avanzado** que reduzcan la necesidad de calefacción y refrigeración. Además, la implementación de **sistemas inteligentes** que optimizan el uso de energía en tiempo real permitirá a los edificios operar de manera más eficiente.

3. Mejora de la calidad del aire interior

Una tendencia importante para 2025 es la mejora de la **calidad del aire interior (IAQ)** en los edificios, lo que tiene un impacto directo

en la salud de los ocupantes, mediante el uso de **materiales no tóxicos**, la mejora de los **sistemas de ventilación** y la incorporación de elementos de diseño biofílico que integran la naturaleza en los entornos construidos.

4. Certificaciones de construcción verde

Las certificaciones de edificios sostenibles, como **LEED y BREEAM**, juegan un papel fundamental para garantizar que los proyectos cumplan con los más altos estándares ambientales. Se espera que para 2025, un mayor porcentaje de los proyectos de construcción logre estas certificaciones, lo que demuestra un compromiso continuo con la sostenibilidad. Estas certificaciones requieren que los edificios cumplan con criterios estrictos en áreas como la **eficiencia energética**, la **conservación del agua** y el uso de **materiales sostenibles**.

5. Adopción de la economía circular

Para 2025, se espera que la adopción de los principios de economía circular, en el que los materiales se reutilizan y reciclan continuamente, sea mucho más común en la construcción. Esto implicará diseñar edificios pensando en su **ciclo de vida completo**, con materiales que se puedan desmontar y reutilizar fácilmente. Además, técnicas como la **construcción modular** permitirán la reutilización de componentes, extendiendo su vida útil y reduciendo los desechos.

6. Avances en las tecnologías sostenibles de construcción

La tecnología es clave para avanzar hacia una construcción más sostenible. En 2025 se espera que tecnologías como la **impresión 3D** (para la creación de componentes de construcción complejos con un desperdicio



mínimo), los **drones** y los **robots** (que mejorarán la precisión y la eficiencia en las obras, reduciendo los tiempos de construcción y los errores humanos) desempeñen un papel cada vez más importante en la industria.

7. Colaboración y educación

Para 2025, se espera una mayor cooperación entre **arquitectos, ingenieros, contratistas y responsables políticos** para desarrollar e implementar prácticas más sostenibles. Además, la **educación continua** será crucial para garantizar que los profesionales estén actualizados sobre las últimas innovaciones y normativas en sostenibilidad.

8. Certificaciones especializadas

Las **certificaciones especializadas**, como **LEED Accredited Professional y Certified Energy Manager (CEM)**, reconocen a quienes tienen los conocimientos y habilidades necesarias para implementar prácticas sostenibles en proyectos de construcción ya que no solo garantizan la competencia en el diseño y construcción de edificios sostenibles, sino que también ayudan a fomentar la innovación en el sector.

Los jóvenes no ven la construcción como una especialidad emergente

Prefieren estudiar ingeniería informática, IA o energías verdes

El sector de la construcción en España enfrenta un desafío generacional debido a la falta de relevo de profesionales jóvenes desde la crisis de 2008. Solo el 9% (Observatorio de la Construcción, junio 2024) de los trabajadores son jóvenes, lo que genera preocupación ante el envejecimiento de las plantillas, cuya media ronda los 50 años. Esto, sumado a la preferencia de los jóvenes por sectores emergentes como la inteligencia artificial y las energías verdes, ha dejado a la construcción en una situación crítica.

Empresas y universidades están trabajando juntas para atraer talento joven mediante la modernización del sector, integrando tecnologías avanzadas, como drones y modelización digital, así como promoviendo la sostenibilidad. Estas innovaciones y la industrialización de los procesos constructivos buscan hacer de la construcción una opción más atractiva y dinámica.

El sector está transformándose hacia una visión más tecnológica y orientada a la sostenibilidad, ofreciendo oportunidades laborales estables y bien remuneradas. Además,

las constructoras españolas, con presencia global, ofrecen carreras internacionales con gran potencial de desarrollo profesional. Para asegurar la competitividad del sector y garantizar su futuro, es crucial seguir invirtiendo en iniciativas que fomenten la atracción y retención de talento joven.

La colaboración entre empresas y universidades, junto con una percepción renovada de la construcción, es clave para enfrentar los desafíos actuales y asegurar el papel del sector como motor económico. Según Carmen Caro, Directora de Infraestructuras de Catenon, es esencial que los jóvenes vean en la construcción una carrera con impacto social y oportunidades de innovación.

Acerca de Catenon

Especializada en la búsqueda global de talento mediante soluciones tecnológicas, promueve esta modernización del sector a través de sus servicios y su enfoque innovador, conectando talento mediante un ecosistema que desarrolla en 100 países de los cinco continentes.

Construimos ideas y rehabilitamos tu imagen.

Contar con una agencia de publicidad, diseño y comunicación para tu proyecto o empresa, es posible

comunicart

Contexto general España JUNIO 2024

EMPLEO | I TRIMESTRE 2024 EPA

Personas ocupadas
3,0% VAR. ANUAL
21.250.000



12,3% TASA DE PARO

EMPRESAS MAYO | 0,5% VAR. ANUAL | 1.342.887



PIB I TRIMESTRE 2024

380.710 MILL. EUROS
PRECIOS CORRIENTES
+5,8% VAR. ANUAL



Indicadores construcción JUNIO 2024



CONSTRUTECH

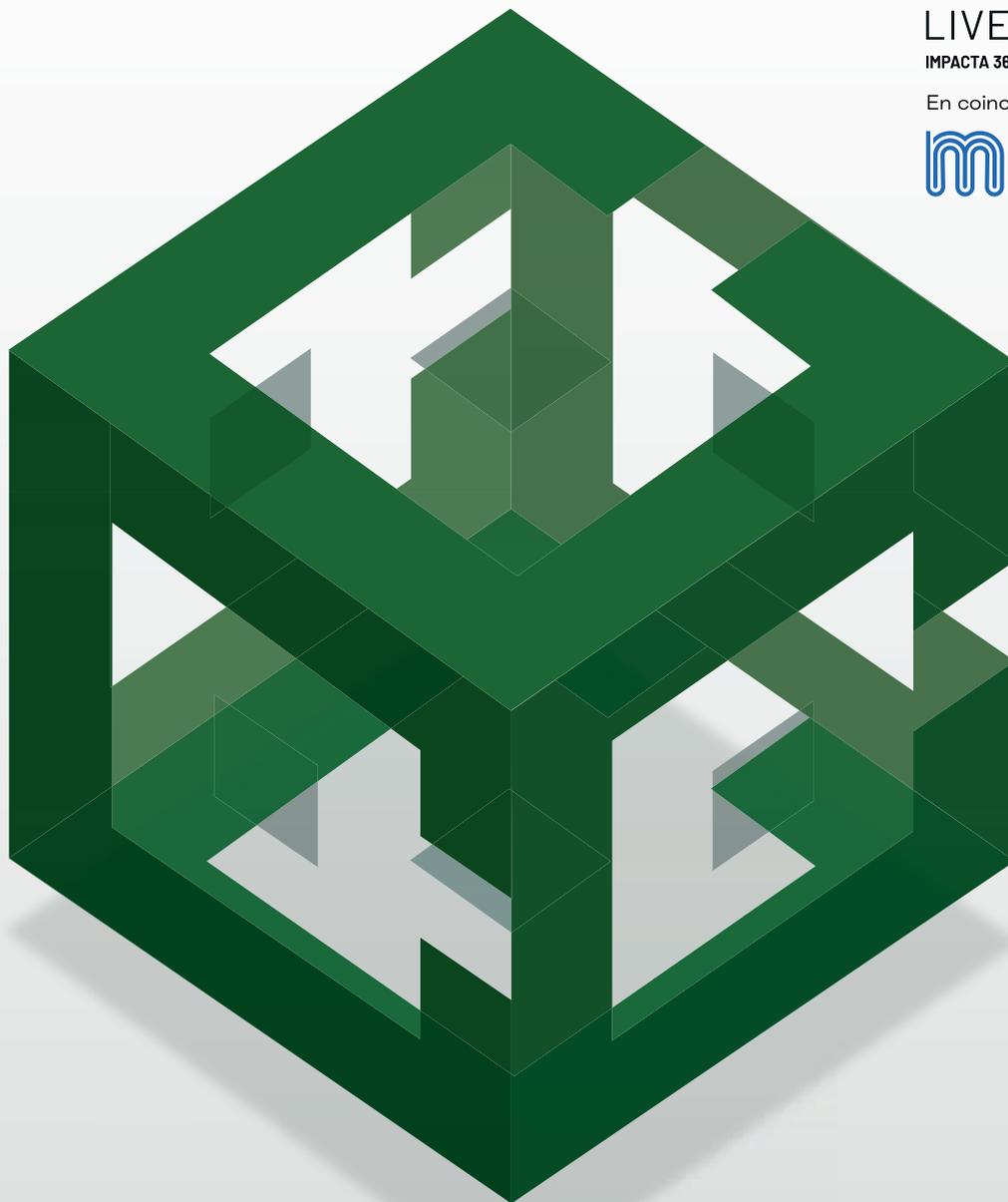
SISTEMAS
SOLUCIONES
CONSTRUCCIÓN

SEMANA INTERNACIONAL
DE LA **CONSTRUCCIÓN**

LIVE  Connect
IMPACTA 365D · CREA COMUNIDAD · CRECE

En coincidencia con:

 **matelec**
ELECTRICIDAD | INSTALACIONES | ILUMINACIÓN



**Impulso, construcción,
soluciones y personas.**

05-08
Nov

2024

Recinto Ferial
ifema.es

 **IFEMA
MADRID**