

CASO DE ÉXITO

CASA HILARIA

LOGROÑO

LA PRIMERA
REHABILITACIÓN
DE UNA VIVIENDA
HISTÓRICA CON
CERTIFICADO ENERPHIT
PASSIVHAUS

Alta eficiencia energética en el Camino de Santiago

Tradición y vanguardia se dan la mano en la Casa Hilaria, vivienda centenaria situada al pie del Camino de Santiago en el corazón del Casco Antiguo de Logroño y, al mismo tiempo, la primera que se rehabilita bajo el estándar EnerPHit Passivhaus en España.



La Casa Hilaria ha logrado ser la primera rehabilitación de vivienda histórica certificada EnerPHit Passivhaus que se realiza en España gracias a la **ventana Ecovern plus s82 con perfiles de PVC VEKA** que, a su vez, es **la primera ventana de PVC con certificado Passivhaus para el clima cálido templado del sur de Europa**.



La antigüedad de su estructura, a base de muros de carga de sillería arenisca en planta baja, ladrillo macizo en plantas alzadas y forjados de vigas de madera y entrevigado cerámico, **ha convertido en todo un reto la ejecución de una capa de hermeticidad continua**.



Por otra parte, al estar **catalogada como edificio histórico con especial protección**, no se permiten alteraciones de su volumen exterior, de su estructura, ni de la dimensión y posición de las carpinterías de fachada. Alcanzar los valores de aislamiento y hermeticidad necesarios ha sido todo un logro.



LOS ARQUITECTOS HABLAN

Un edificio en ruinas en el centro histórico de Logroño se convierte en una oportunidad de rehabilitación como una vivienda única en 4 alturas.

Se trata de un edificio en esquina donde la nueva escalera se sitúa alineada con una medianera para la optimización del espacio y la luz, una de las premisas del cliente junto a su preocupación por el consumo que nos lleva a apostar por criterios de construcción Passivhaus aún con el conocimiento de la dificultad de aplicación a una rehabilitación y sus condicionantes constructivos.

No obstante, el resultado alcanza todas las expectativas: optimiza al máximo las posibilidades de aprovechamiento espacial, la iluminación natural conseguida es intensa a pesar de la orientación norte-oeste de las fachadas, el comportamiento energético en cuanto a consumos es 6 veces inferior a la media, y los detalles constructivos respetan parte de la historia del edificio de piedra, adoquines y madera.

Martín y León Arquitectos



La carpintería compuesta por ventanas Ecoven plus con perfiles de PVC VEKA ha sido fundamental para conseguir la certificación

Las carpinterías del inmueble toman especial relevancia, ya que para este tipo de proyectos Passivhaus se requieren ventanas de altas prestaciones. El edificio cuenta con carpintería y cerramiento exterior Ecoven plus s82 de Inrialsa con perfiles de PVC VEKA.

Un conjunto formado por un perfil de PVC de altas prestaciones con una U_f : 1,00 W/m^2K , de triple vidrio con argón con una U_g : 0,58 W/m^2K hace que en el balance energético anual se llegue a optimizar la demanda de calefacción hasta 10kWh/m²a.

Cabe destacar que la instalación de puertas y ventanas ha sido realizada utilizando sellados perimetrales para garantizar la estanqueidad con Cintas Siga, láminas Majpell 25.

EL GRUPO INRIALSA

Desde hace más de 50 años, el Grupo Inrialsa ha liderado la búsqueda del mayor confort y la máxima eficiencia. Fruto de sus esfuerzos, son el primer fabricante de ventanas de PVC que obtiene el certificado Passivhaus para clima cálido templado con sus ventanas Ecoven plus s82 que, entre otros hitos, también hicieron posible el primer bloque de viviendas certificado Passivhaus en España: el edificio Thermos Lezkairu de Pamplona.

Además, su compromiso con el confort, el ahorro y la seguridad les ha llevado a ser los únicos fabricantes de ventanas de PVC con el certificado de calidad de producto acabado N de AENOR -no sólo para los perfiles, sino para toda la ventana terminada- y sus soluciones alcanzan el certificado de seguridad RC2 ofreciendo una alta protección frente a los intrusos.

Y no sólo eso. Gracias a la experiencia y cualificación de su equipo, son capaces de crear soluciones exclusivas y únicas haciendo reales las ideas más creativas de sus clientes. Ecoven plus es la ventana que se adapta a todas las necesidades, convirtiéndolo lo especial en lo habitual.



inrialsa
INNOVACIÓN EFICIENTE



EL GRUPO VEKA

VEKA Ibérica S.A.U., con sede en Burgos (España), es la filial del Grupo VEKA para los mercados de España y Portugal. Creada en 1983, cuenta con más de 14.000 m² de instalaciones. La fábrica está dotada con la más moderna tecnología alemana, y en ella se trabaja también la investigación y el desarrollo de nuevos productos. Con esta infraestructura VEKA

Ibérica fabrica sistemas de perfiles de PVC para ventanas, puertas y persianas, adaptados a la demanda, a los métodos de fabricación y a las especificidades de cada país.

Esta es la razón por la cual, el Grupo VEKA lleva apostando desde hace más de 30 años por el mercado español y portugués, con una extensa serie

de productos y con un programa de servicios técnicos y de marketing para sus clientes.

La calidad de los productos VEKA está avalada por la marca N de AENOR para perfiles de PVC y la de su gestión por la certificación ISO9001, otorgada por DQS. Además todos sus sistemas de ventanas son 100% reciclables.

CERTIFICADO ENERPHIT

EL PASSIVHAUS INSTITUT APLICA EL CERTIFICADO ENERPHIT PARA GARANTIZAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA.

EnerPHit aplica soluciones específicas que se adaptan a las particulares de cada caso, asegurando la mejora en los niveles de confort térmico y acústico, longevidad estructural y eficiencia energética.

¿CUÁLES SON SUS BENEFICIOS?



Hermeticidad y Ahorro de energía. El planteamiento de la rehabilitación arquitectónica como un aislante continuo en la envolvente, el uso de un sistema de ventilación de recuperación de calor y la envolvente hermética, la aplicación de los criterios de eficiencia energética, supone una reducción de la demanda de energía del edificio y un ahorro significativo en el consumo.



Menor impacto medioambiental. La garantía del ahorro energético y la longevidad de los productos de calidad favorecen el respeto al medioambiente.



Revalorización de la propiedad. La condición de bajo consumo que garantiza la norma EnerPHit es un atractivo añadido, por lo que aumenta su valor.



REQUISITOS DEL CERTIFICADO ENERPHIT

- ◆ La demanda de energía para calefacción no puede exceder de los 16 kWh/m²a.
- ◆ La demanda de energía para refrigeración no sobrepasará los 25 kWh/m²a.
- ◆ La frecuencia de sobrecalentamiento (25°C) será inferior al 10%.
- ◆ La transmitancia térmica (U) de los elementos constructivos han de cumplir con los siguientes estándares:
 - ▶ Elementos opacos en contacto con el aire exterior (a excepción de la cubierta): inferior o igual a 0,15 W/m²K.
 - ▶ Cubierta: nunca superior a 0,13 W/m²K (para terrazas, 0,15 W/m²K).
 - ▶ Elementos opacos en contacto con el terreno y en sótanos no calefactados: se ajustará a la siguiente fórmula $f \times U \leq 0,15$ W/m²k (siendo f el factor de reducción del terreno en la hoja Terreno del programa de cálculo Passivehaus, PHPP).
 - ▶ Ventanas: inferior o igual a 0,85 W/m²K.
 - ▶ Cuando se lleve a cabo una ventilación controlada, la eficiencia ha de ser superior o igual al 75% y la eficiencia eléctrica del sistema de ventilación igual o inferior a $\leq 0,45$ Wh/m³.
 - ▶ El valor límite de la hermeticidad al aire ha de ser $n50 \leq 1,0$ h-1 y el valor objetivo, $n50 \leq 0,60$ h-1.



Superar las limitaciones de la catalogación de la edificación, de las escasas ganancias solares y de la falta de hermeticidad de su estructura para alcanzar la exigente certificación EnerPHit ha supuesto un gran reto

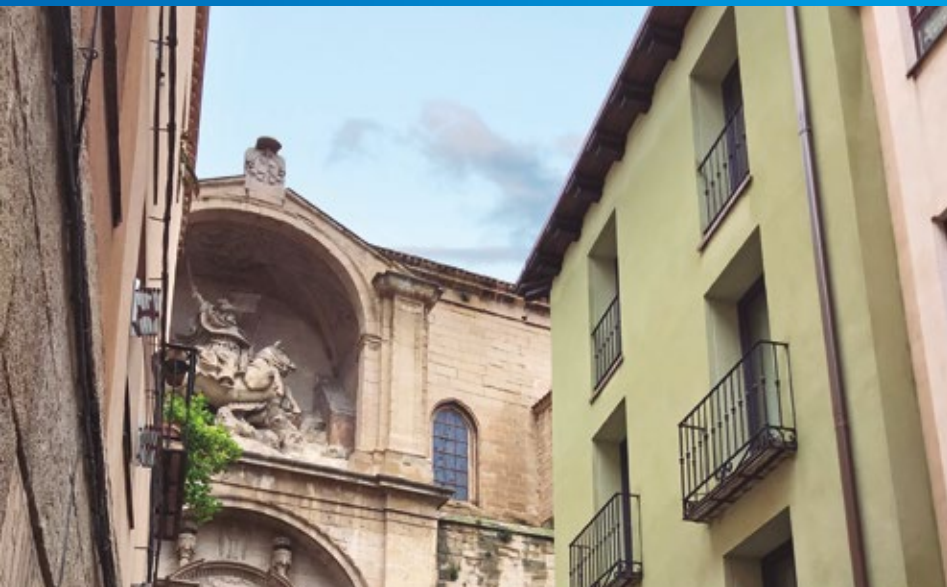




CARACTERÍSTICAS

Productos singulares

- ♦ Carpintería: *Ecoven Plus s82 de Inrialsa con perfiles de PVC VEKA* $U_f: 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ♦ Vidrios: *Triple acristalamiento, doble cámara 90% Argón* $U_g: 0,58 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ♦ Hermeticidad: *Cintas Siga, láminas Majpell 25*



Con 116 años de antigüedad, este edificio se encuentra catalogado con una protección especial al ubicarse en un entorno histórico



DATOS DE INTERÉS

Ubicación: Calle de Santiago (Logroño)

Fecha de ejecución: 2016

Arquitecto: Ismael Martín (Martín y León Arquitectos)

Constructora: OCISA

Dirección Técnica de Obra: Rubén Ochoa

Consultora Passivhaus: Iglú Energy Savings S.L.

Carpintería: Ventanas Ecoven Plus s82 de Inrialsa con perfiles de PVC VEKA



FICHA TÉCNICA

CONSUMO DE ENERGÍA

- ♦ Herramienta de cálculo: PHPP V8
- ♦ Energía Primaria: $91 \text{ Kwh}/(\text{m}^2\text{a})$
- ♦ Energía Primaria Edificio Estándar: $176 \text{ Kwh}/(\text{m}^2\text{a})$
- ♦ Demanda de Calefacción: $20 \text{ Kwh}/(\text{m}^2\text{a})$
- ♦ Demanda de Refrigeración: $3 \text{ Kwh}/(\text{m}^2\text{a})$
- ♦ Hermeticidad: $1,00 \text{ h}^{-1}$

ENVOLVENTE

- ♦ Fachada: $0,169 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
- ♦ Cubierta: $0,106 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
- ♦ Suelos: $0,252 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
- ♦ Ventanas: $0,76 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$

SISTEMAS

- ♦ Calefacción: Caldera Pellets Smart Pellematic Okofen 10Kw
- ♦ ACS: Caldera Pellets Smart Pellematic Okofen 10Kw
- ♦ Ventilación: 1 x Zehnder CA350
- ♦ Energía Renovable: Biomasa

NÚMERO DE VENTANAS INSTALADAS

- ♦ $31,20 \text{ m}^2$ de superficie acristalada
- ♦ $132,68 \text{ m}$ lineales de perfiles

AISLAMIENTO DE CARPINTERÍA EXTERIOR

- ♦ Valores térmicos del perfil: $U_f = 1,00 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
- ♦ Valores térmicos del vidrio: $U_g = 0,58 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
- ♦ Valores térmicos de las ventanas: $U_w = 0,76 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
- ♦ Composición vidrios: 3+3Be / 16GA WE / 04 / 16GA WE / 3+3Be



Sistemas de Ventanas de PVC

CON V
DE VOSOTROS