

Villas Eco Building Sistem

PANELES INDUSTRIALES HORMIGÓN

SISTEMAS DE
CONSTRUCCIÓN



VILLAS ECO

El Sistema Constructivo

PANELES INDUSTRIALES HORMIGÓN

**SISMO
BAUPANEL
XPANEL**



Vivienda construida en Salgados, Portugal, 2022





Ventajas del Sistema

Valor añadido para su proyecto de construcción

Rapidez y Ligereza



Ligereza

Facilidad de transporte e instalación. El peso por m2 del panel antes de la aplicación del hormigón depende del tipo de panel, y oscila entre 3,5 kg/m2 y 5 kg/m2. Esto hace posible que solo un operario pueda mover fácilmente más de 3m2 de panel.



Rápida instalación

La reducción del tiempo de ejecución de una obra en comparación con otros métodos de construcción puede ser de hasta un 50%.

Aislamiento y Resistencia



Aislamiento térmico

El valor U de la transmitancia térmica total de Baupanel® System compuesto por núcleo de EPS de 4 cm de espesor con una densidad de 15 kg/m3 mas una capa de hormigón de 41 mm de espesor medio en ambos lados (espesor total 12 cm) es de 0,77 W/m2K. Si la pared estuviera hecha con un núcleo de EPS de 8 cm de espesor (densidad de 15 kg/m3), la transmitancia térmica U sería de 0,42 W/m2K. Estos niveles de aislamiento térmico son muy superiores a los correspondientes a los cerramientos de construcción tradicionales. Ello se traduce en un ahorro de energía de casi el 40%, tanto para los ciclos de calefacción como de refrigeración.



Aislamiento acústico

Un panel con una capa de 41 mm de hormigón a cada lado proporciona un aislamiento acústico de hasta 40,7 dB(A) dependiendo del espesor del panel.



Resistencia estructural

Las pruebas de laboratorio llevadas a cabo en el Instituto Eduardo Torroja de España, así como otras realizadas internacionalmente han demostrado la gran capacidad estructural de Baupanel® System.

Las cargas en edificios normalmente se distribuyen a través de elementos lineales (pórticos viga-pilar), mientras que con Baupanel® System la carga se reparte por la superficie de todos los elementos de la estructura generando tensiones mucho más bajas.



Resistencia al fuego

El EPS utilizado en el Sistema Baupanel® System es de Clase III, de tipo E auto extingible; que no propaga llamas. Las pruebas de resistencia al fuego llevadas a cabo, por ejemplo en paneles con núcleo de 8 cm han dado valores superiores a 120 minutos manteniendo estanqueidad a las llamas, humo y gases, manteniendo la completa integridad.



Resistencia sísmica

Las últimas pruebas de laboratorio llevadas a cabo en el Instituto Eduardo Torroja (2017-2018) han demostrado la capacidad de resistir una fuerza vertical equivalente a un edificio de 10 alturas combinada con las acciones horizontales de un sismo de magnitud > 10 en la escala de Richter, superando en más de 5 veces la máxima aceleración sísmica de la normativa Española.

Resistente a los huracanes

Los edificios Baupanel System ubicados en áreas con



alto riesgo de huracanes han demostrado una gran capacidad para resistir los vientos más devastadores, como son los huracanes de Categoría 5.



Hermeticidad de la envolvente

Aumenta la hermeticidad necesaria para el control de la demanda energética del edificio, según la normativa CTE DB-HE.

Economiza el coste directo de ejecución de obra



Ahorro en costes

El uso de Baupanel System se traduce en una ventaja

real para usuarios y para empresas constructoras, ya que ofrece muchos beneficios económicos en comparación con los métodos de construcción tradicionales: el ahorro en costes derivados de las partidas de construcción; tiempo de ejecución; combinación de dos elementos en uno: estructura y aislamiento térmico.

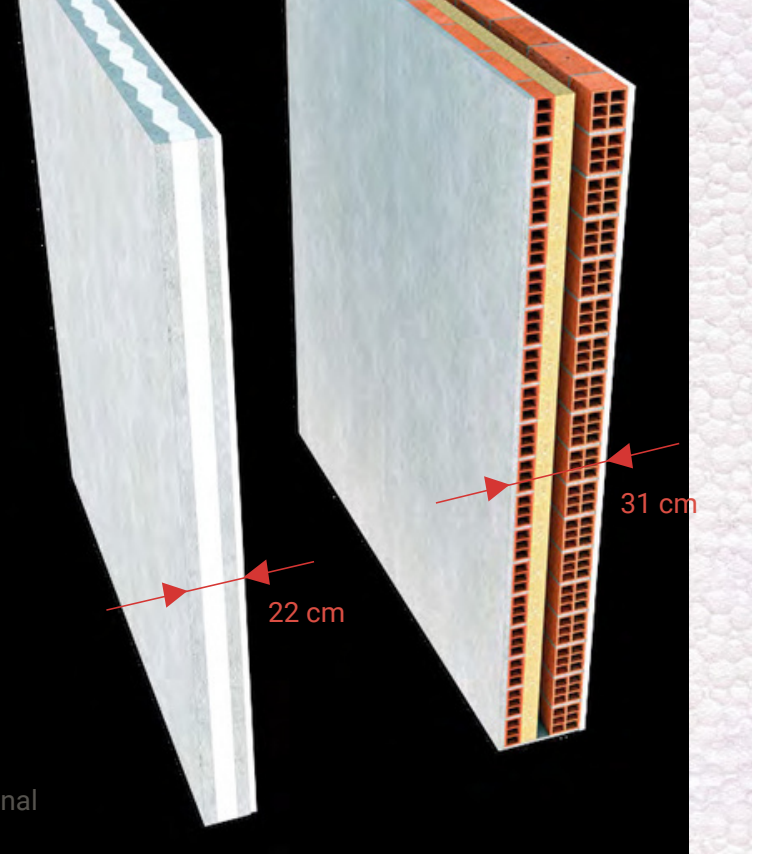
Mayor Superficie Útil

Mayor rentabilidad en la venta por M2

También resulta de gran importancia el aumento de la superficie útil de la vivienda construida con Baupanel® System respecto a una tradicional. A igualdad de superficie total construida, con Baupanel® se puede aumentar la superficie útil hasta un 5%. Esto se debe a que los muros tradicionales tienen mayor espesor que los muros Baupanel®. Es de destacar que Baupanel® es el único sistema constructivo con el que se obtienen fachadas de una sola hoja que cumplen los requisitos funcionales más exigentes de las normativas nacionales e internacionales.

Comparativa de muro Baupanel® y cerramiento tradicional:

	Baupanel®	Tradicional
Espesor	22 cm	31 cm
Transmitancia Térmica (U)	0,26 W/m2 K	0,58 W/m2 K



Ahorro Energético y Sostenibilidad



Ahorro Energético

A los efectos de la Certificación Energética de los Edificios, que es una exigencia derivada de la Directiva 2002/91/CE, y de la Directiva 2010/31/UE, Baupanel® System es un sistema constructivo eficiente que permite alcanzar la máxima calificación energética [clase A] a un precio asequible. Ello se debe a su enorme aislamiento térmico, que constituye un valor añadido tanto para promotores como para usuarios finales de los edificios, que verán reducidas sus facturas de consumo de energía para climatización.

Baupanel® System tiene como componente principal el poliestireno expandido (EPS), un material de aislamiento térmico eficiente, efectivo y que desempeña un importante papel en la reducción de las emisiones de CO2 a la atmósfera, haciendo una contribución muy positiva para la disminución del calentamiento global.

En la producción del EPS no se utilizan CFCs o HCFCs como agentes de espumado, de modo que su fabricación no provoca ningún daño en la capa de ozono.

Durante toda la vida útil del edificio realizado con Baupanel® System, se reduce notablemente sus necesidades de aporte externo de energía, lográndose en consecuencia un menor consumo de combustibles fósiles, lo que a su vez da lugar a una menor emisión de CO2 a la atmósfera.

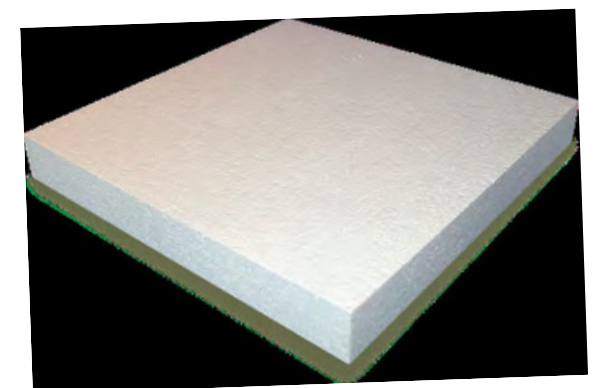


Propiedades del Poliestireno Expandido (EPS)

El poliestireno expandido utilizado para los paneles Baupanel® System es de Clase III, de tipo E auto extingible; que no propaga llamas.

El poliestireno expandido es un material biológicamente inerte, no tóxico y estable. No contribuye a la formación de gas metano ni aporta ningún otro tipo de gases de potencial efecto invernadero. Además, sus residuos tampoco suponen riesgo alguno de contaminación para las aguas subterráneas.

El poliestireno expandido es 100% reciclable. Durante la producción de los paneles Baupanel® System, prácticamente no se produce residuos de EPS dado que los pocos desperdicios resultantes del corte de bloques son reciclados directamente en la misma planta de producción.



Versatilidad y Flexibilidad

+ Sin límites de altura

Baupanel® System es un sistema versátil que permite una arquitectura flexible y creativa consiguiendo edificaciones más económicas, ligadas a una construcción eficiente y sostenible.

El sistema permite integrar otros materiales tradicionales o prefabricados en conjunto con nuestro sistema, en función de las características del proyecto.

Mallas angulares (MA)
colocación forjado

Malla plana (MPR)
unión de continuidad
de muros

Malla de
refuerzo
plana (MP)

Panel interior
portante

Garras
premarco puerta

Rozas en poliestireno
e instalaciones de electricidad
y fontanería

Tabiques interiores
no portantes-ladrillo hueco
o cartón yeso

Panel portante (BSR)

Hormigón -capa
decompresión

Malla de unión
forjado (MPR)

Panel forjado (BSF)

Rampa
escalera

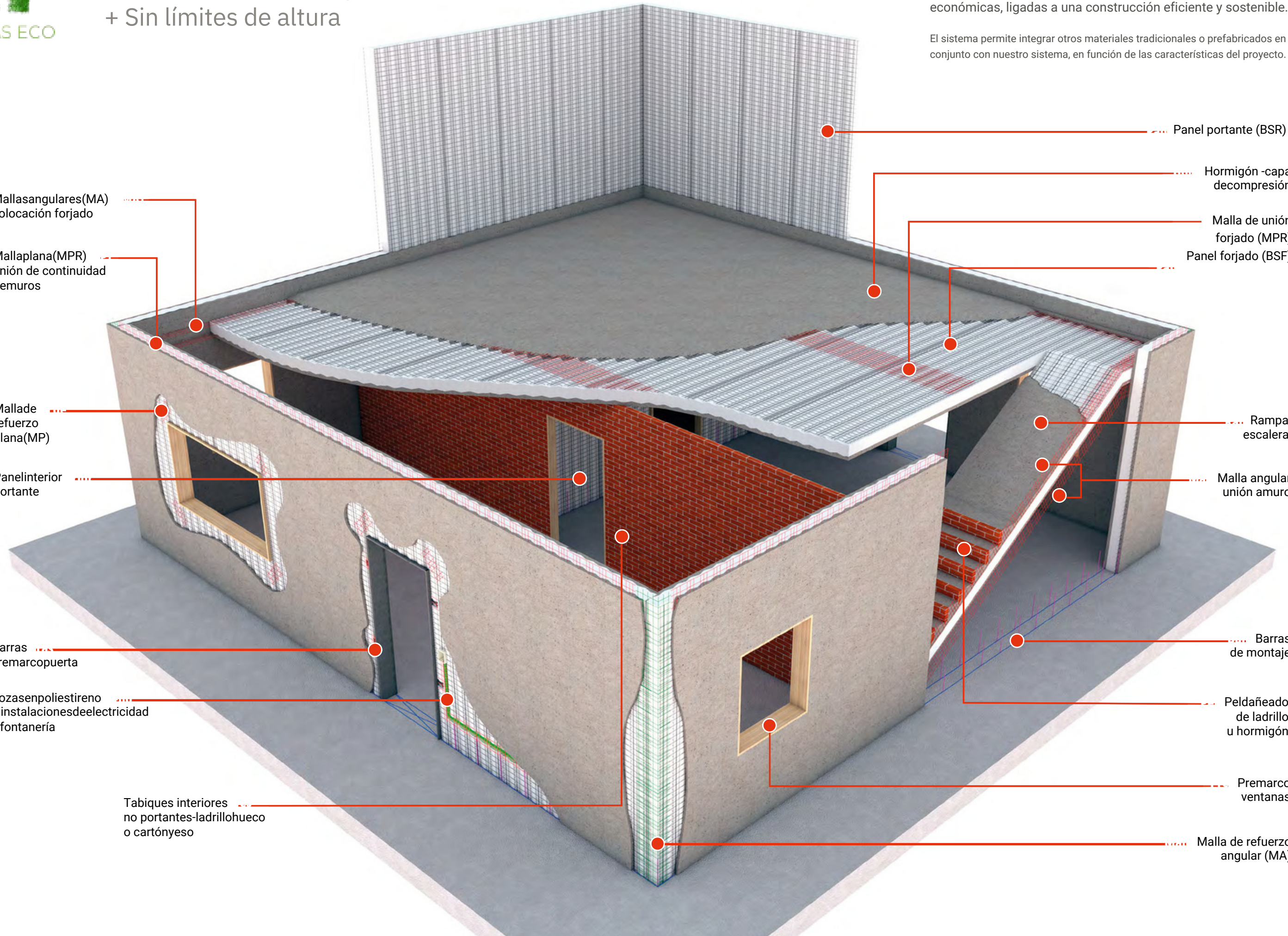
Malla angular
unión alero

Barras
de montaje

Peldaños de
ladrillo
u hormigón

Premarco
ventanas

Malla de refuerzo
angular (MA)





Estructuras Tridimensionales de hormigón Armado

El sistema constructivo integral Baupanel System, de

gran capacidad mecánica, permite realizar viviendas y edificios de consumo casi nulo a bajo coste.

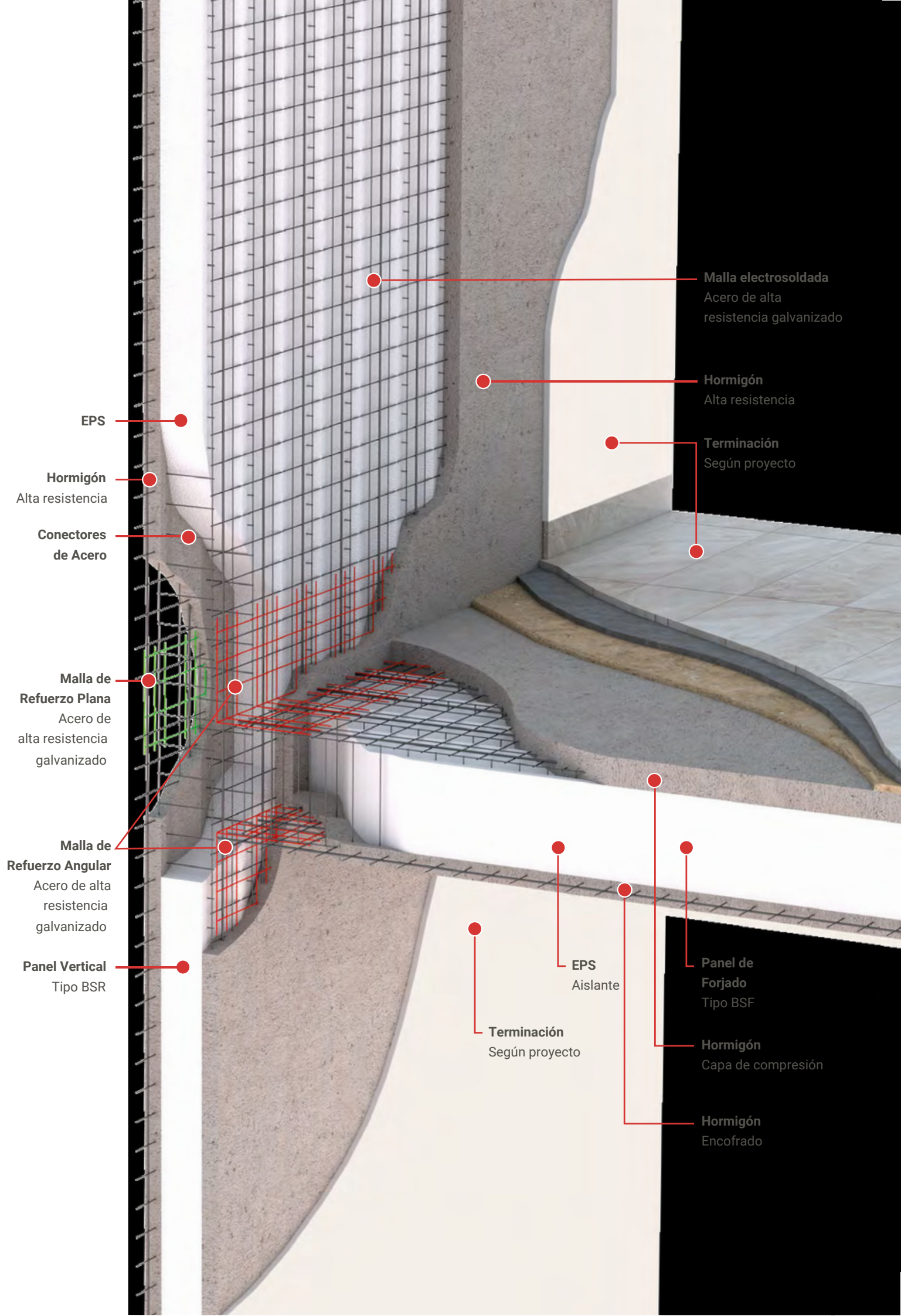
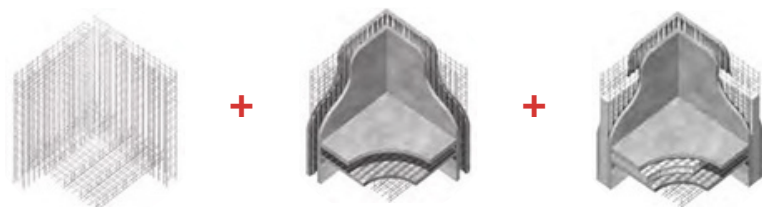
La simplicidad constructiva permite una importante reducción en los plazos de obra con respecto al sistema tradicional ya que con un único elemento se conforma estructura, fachadas, tabiquerías, forjados, cubierta, dinteles, riostras y aislamientos termo-acústicos.

Como resultado de su bajo peso propio (hasta 50% menos que el sistema tradicional) se reducirá el volumen necesario de cimentación y por lo tanto se obtendrá también un notable ahorro de materiales y mano de obra en estas tareas.

Baupanel® System ofrece una solución eficiente de construcción con un ahorro energético anual de hasta 50kW-h/M2.

- ✓ Sistema constructivo integral
- ✓ Reducción de tiempos de ejecución de obra
- ✓ Reducción de costes indirectos
- ✓ Ligereza y fácil instalación
- ✓ Resistencia estructural
- ✓ Mayor superficie útil
- ✓ Mejor calificación energética
- ✓ Eliminación de puentes térmicos
- ✓ Aislante termo-acústico
- ✓ Flexibilidad de diseño
- ✓ Sismoresistente y resistencia al fuego

Construye tu hogar eficientemente



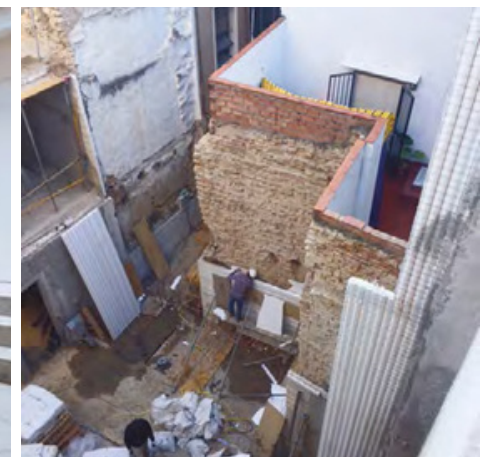
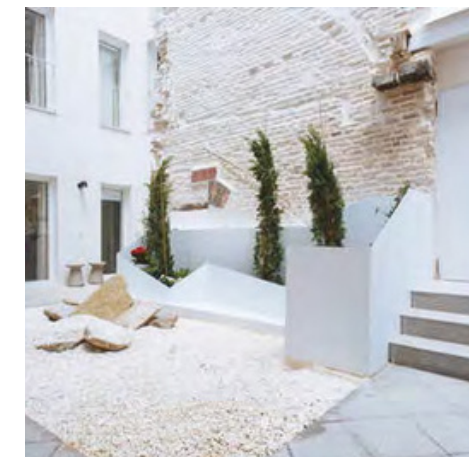
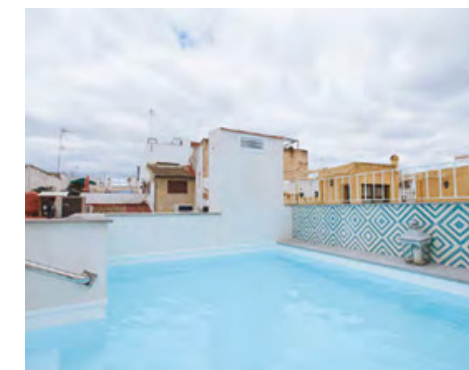
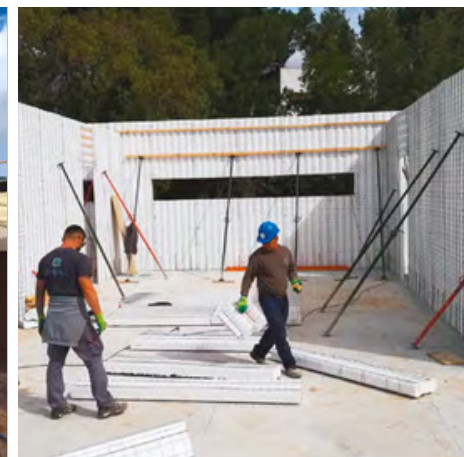


Construcción Integral

Muestra de Proyectos



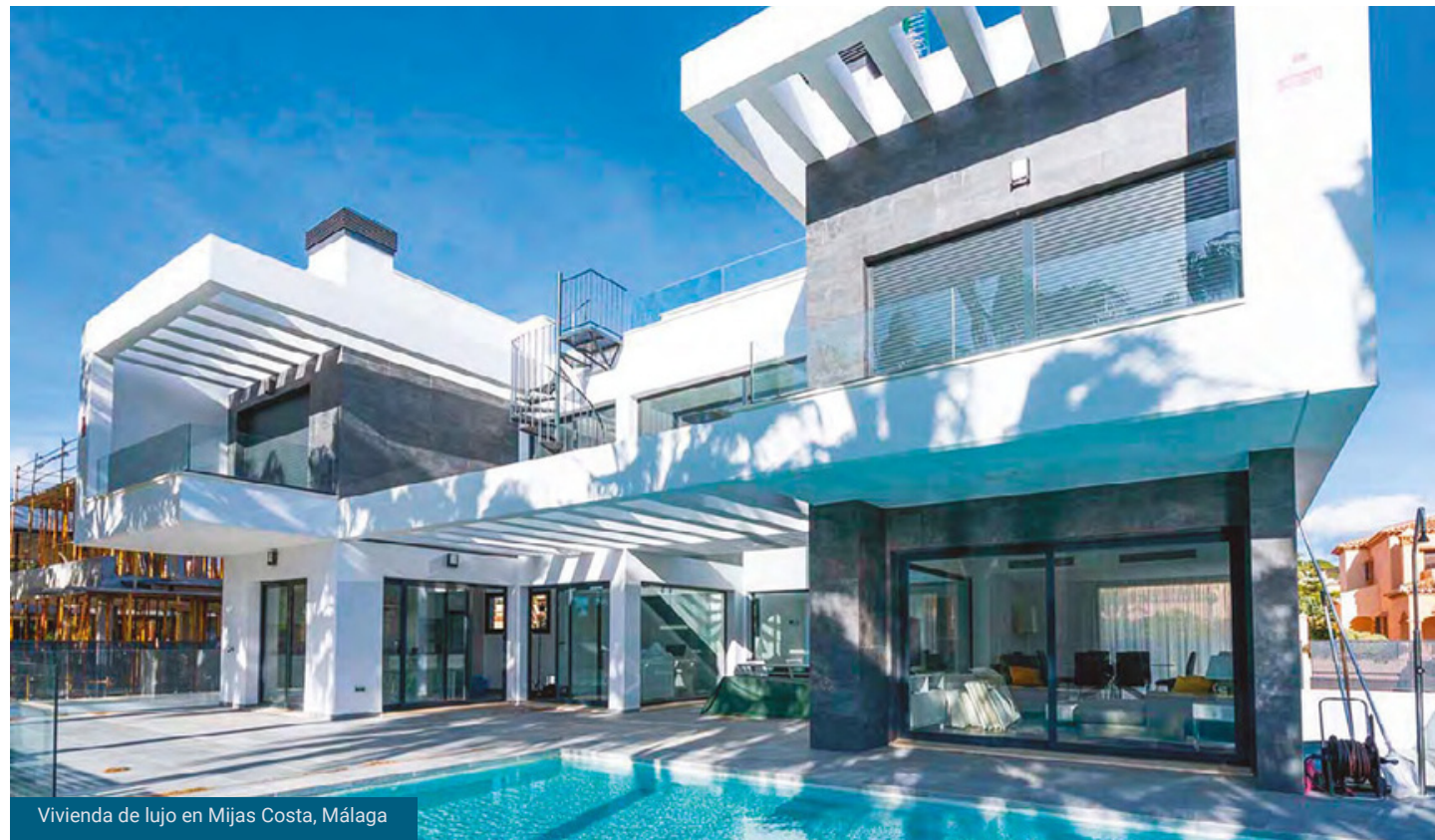
Edificio de Viviendas en Sevilla Centro





Construcción Integral

Muestra de Proyectos



Vivienda de lujo en Mijas Costa, Málaga



Edificio - Complejo Turístico en Ubrique, Cádiz





El SATE de Baupanel®

Alta resistencia a impactos

100 veces más resistente (300 Julios) que los sistemas SATE tradicionales (3 Julios).

Alta resistencia a la flexión

25 veces más resistente a la flexión que los sistemas SATE tradicionales.

Hermeticidad de la envolvente

Mejora la hermeticidad necesaria, según la normativa CTE DB-HE.

Colocación más segura

Puede fijarse con barras de acero, dado el mayor espesor de la capa resistente. Reduce los tiempos de ejecución



Los paneles BauSATEi se suministran en placas de hasta 4,4 m² que incorporan simultáneamente el elemento aislante y la armadura resistente, proporcionando una mayor velocidad en la colocación.



Simplifica la puesta en obra BauSATEi consta de solados operaciones:

fijación de la placa y posterior aplicación de la capa resistente, mientras que los SATE tradicionales llevan al menos seis operaciones.



No propaga fuego

La placa aislante de poliestireno expandido de BauSATEi® es de la Clase E, difícilmente inflamable, por lo que no propaga la llama en caso de incendio.

Diseñado para la rehabilitación de la envolvente térmica de edificios.

Aislamiento térmico resistente a impactos interior y exterior

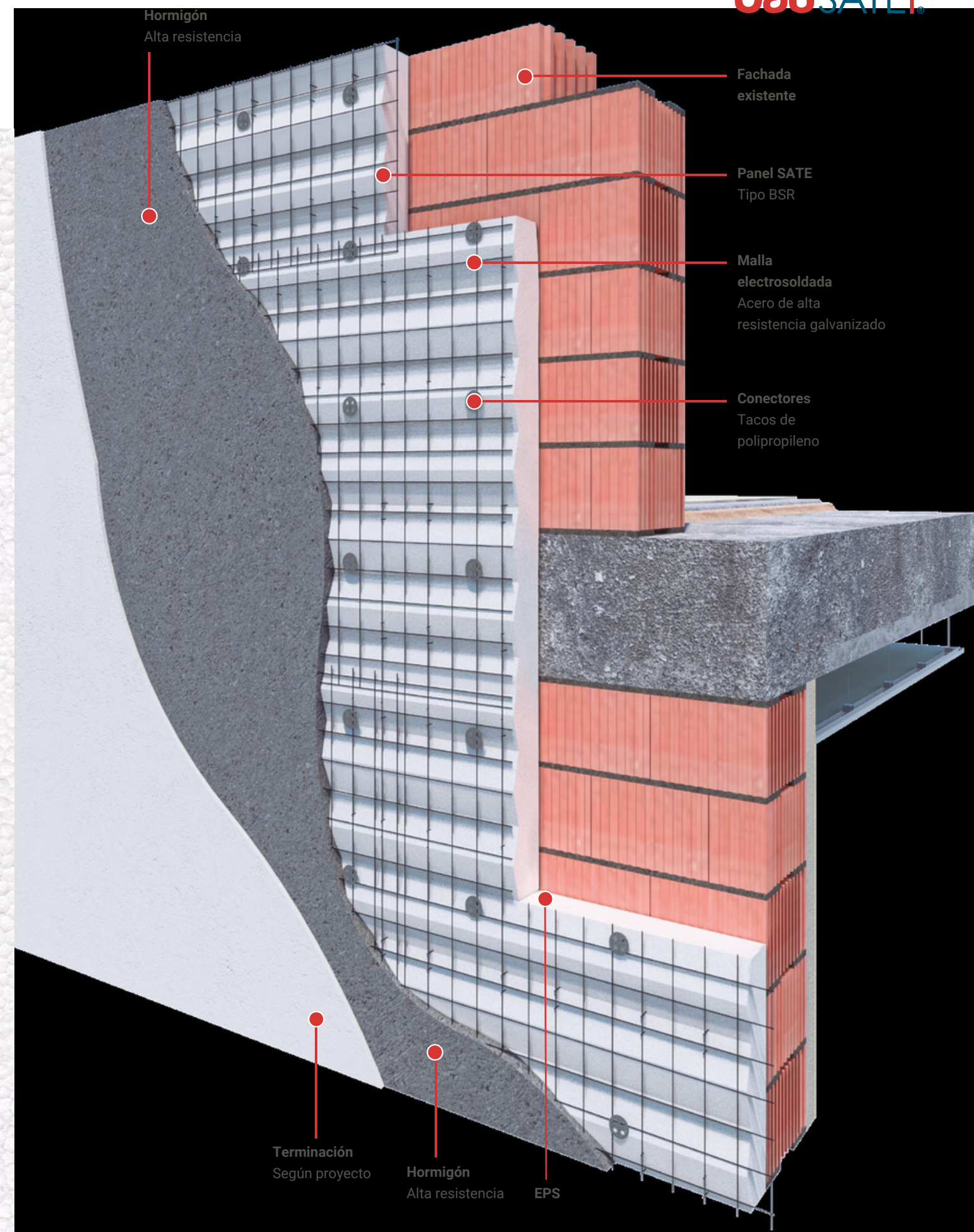
BauSATEi está diseñado para realizar la envolvente

térmica de edificios no aislados y para rehabilitar térmicamente fachadas de edificios existentes que no cumplen con las normativas actuales de eficiencia energética.

BauSATEi® está compuesto por una placaplegada de poliestireno

expandido, con una malla de acero adosada a ella por medio de conectores. Se completa en obra mediante la aplicación de una capa de mortero con una resistencia a la compresión mayor a 15 MPa y un espesor medio de 20 mm, que le otorga su característica fortaleza. A

Altamente resistente a impactos (+ 300 Julios), BauSATEi® ayuda a mantener durante todo el año, temperaturas de confort en el interior de los edificios. Conduce a un ahorro energético que puede alcanzar 50 kW-h/m² año, según el espesor del núcleo de poliestireno expandido seleccionado y permite acceder a la Clase A de la escala normalizada de la eficiencia energética de los edificios.





SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN

BPNCPO822