



panel



❏ Acero y madera en una sola pieza



“Unos abren caminos que otros recorrerán mañana”.

Carlo Dossi
(1849-1910)
Escritor italiano





❑ ACERO, NÚCLEO AISLANTE Y MADERA

Tres elementos de características dispares han sido unidos por primera vez con éxito en una sólo pieza

El respeto al Medio Ambiente y la ecología, se dan la mano con el diseño y la funcionalidad permitiendo, gracias al nuevo Panel conseguir espacios más acogedores y personalizables reduciendo enormemente el proceso y los costes de montaje.





in n o v a c i ó n



❑ SISTEMA DE FABRICACIÓN

La auténtica revolución del Panel está en la combinación, por primera vez, de sus tres componentes: acero, núcleo aislante y madera, y en la capacidad de fabricación en continuo de este panel "sándwich".

hemos desarrollado y patentado este innovador proceso, fruto de la investigación e innovación tecnológica, que nos permite ofrecer unos paneles de medidas insólitas hasta ahora, con un estándar de 1,1m de ancho x 4,8m o 5m de largo pero pudiendo llegar hasta los 12m de largo. Resultado: rapidez de montaje y ahorro en estructura.

❑ ESTANQUEIDAD GARANTIZADA

El uso del acero en la cara superior del panel, garantiza la estanqueidad del cerramiento sin necesidad de tratamientos posteriores en obra del producto, eliminándose cualquier riesgo de gotera en la cubierta.

El cerramiento queda finalizado sin exigir la posterior colocación de teja, aunque si se desea, su colocación mejora el aislamiento térmico al convertirse en una cubierta ventilada.



innovação



■ CALIDAD RECONOCIDA

Se somete periódica y sistemáticamente al ensayo de sus productos con las principales entidades certificadoras para ofrecer a sus clientes la máxima calidad del mercado.

De esta manera se dispone de una serie de homologaciones y certificaciones al fuego y acústicas que se van ampliando de manera constante con el fin de adaptarse a las últimas y más exigentes necesidades de seguridad.

El Panel ha sido premiado en Construlan, feria de la construcción celebrada en Bilbao. Premio de Construcción en el apartado de Construcción e Innovación es el que ha recibido nuestro recién presentado Panel Habitae.



CENTRO POLITÉCNICO SUPERIOR
Departamento de Ingeniería Mecánica,
Centro Politécnico Superior de la
Universidad de Zaragoza



AFITI
Asociación para el Fomento de la
Investigación y la Tecnología de la
Seguridad contra Incendios



LGAI
Certification Technological Center
Entidad de ensayo y certificación
de producto



CONSTRULAN 2008
Premio Producto de Construcción

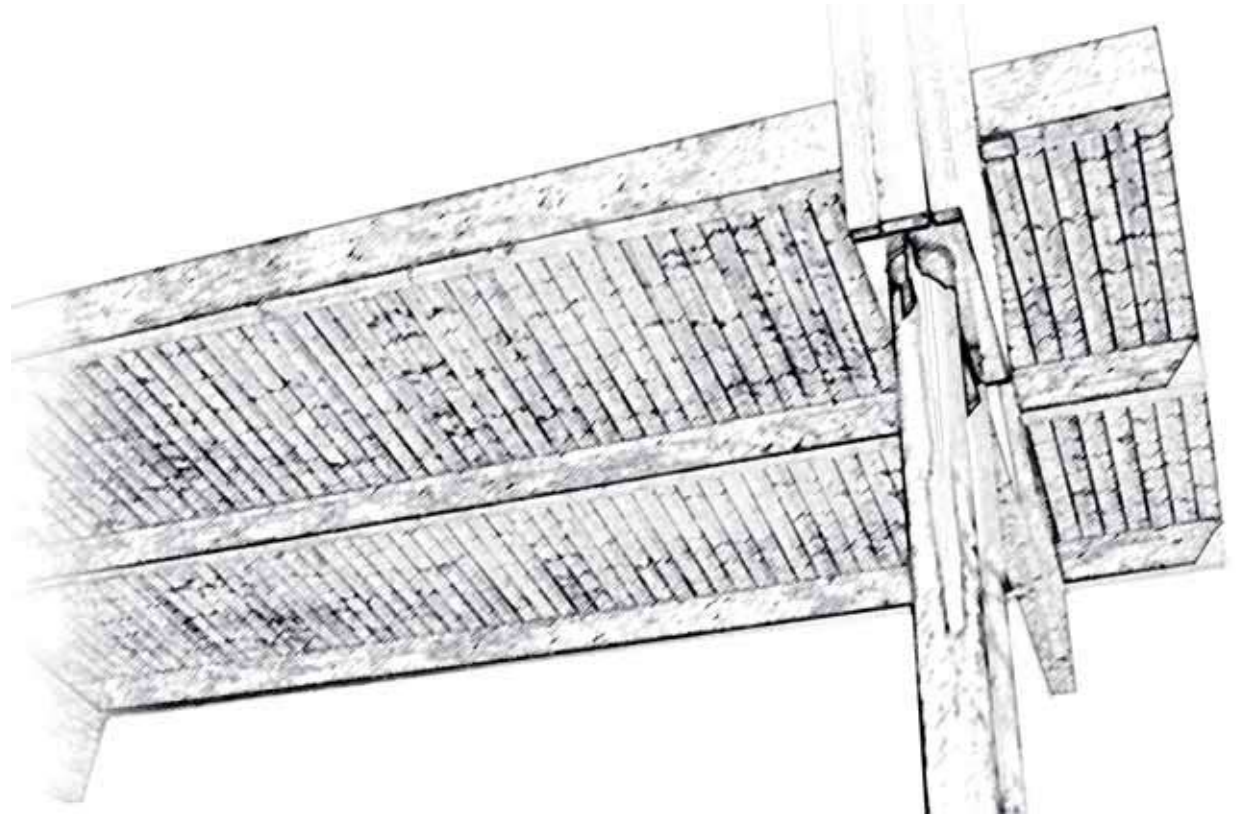
d i s e ñ o



ALTO VALOR ESTÉTICO

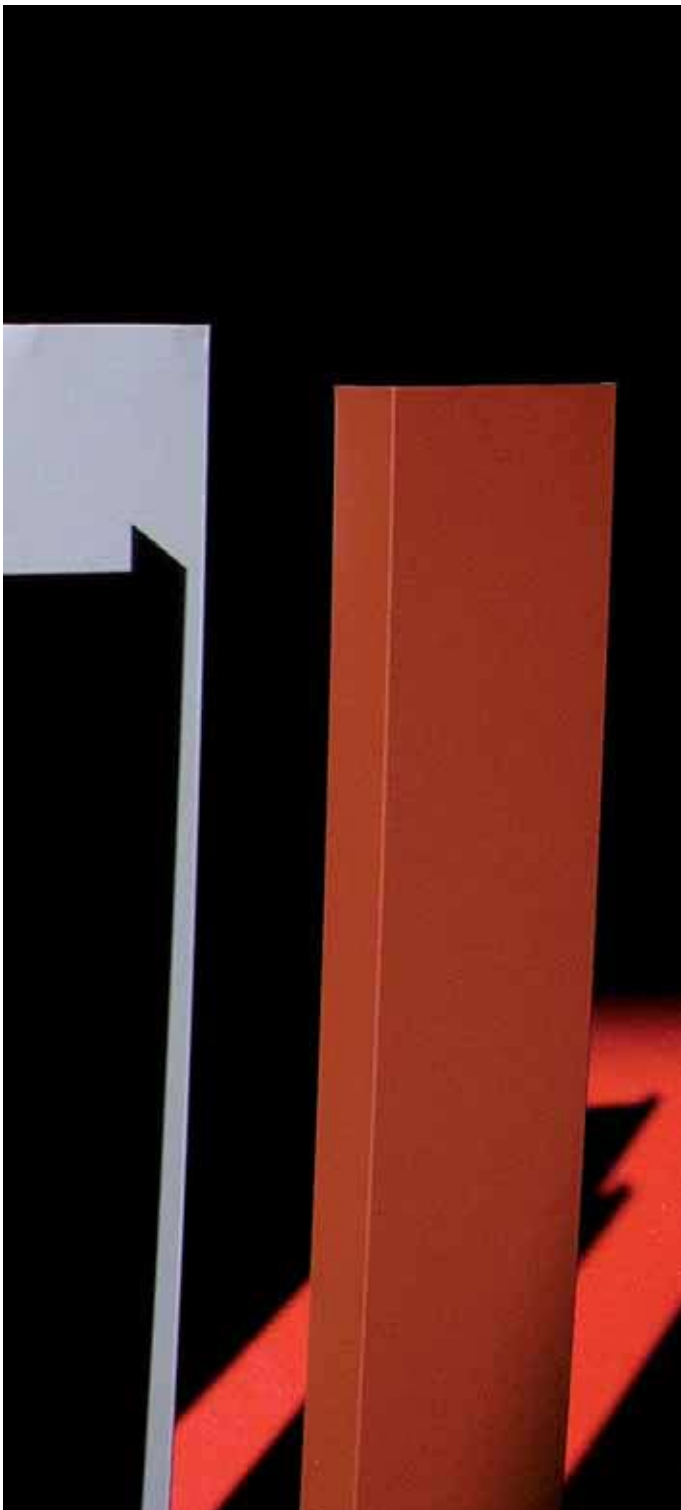
La combinación de acero en el exterior y de madera en el interior, aportan un valor estético y decorativo indudable, convirtiendo al Panel Habitaet, en un producto de especial interés para todo tipo de soluciones arquitectónicas.

La gran variedad de colores, texturas, acabados, complementos y remates de terminación, permiten la personalización de cualquier edificio y obra.



d i s e ñ o





❑ DISEÑO

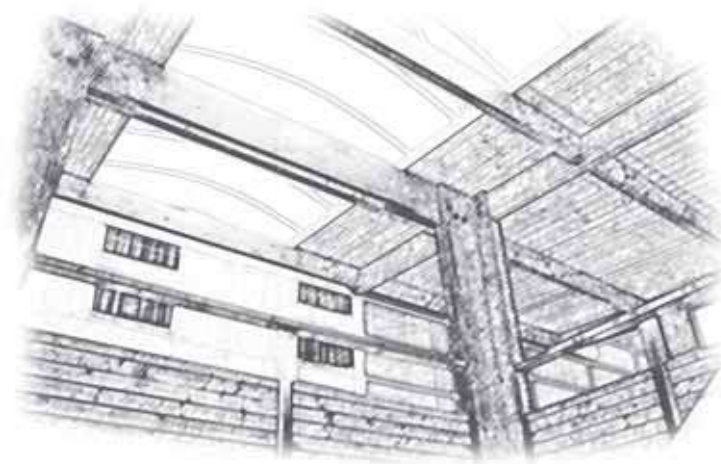
El Panel está diseñado para cada tipo de proyecto en base a los aspectos de creatividad, funcionalidad y construcción, cubriendo las necesidades de habitabilidad.

La facilidad de instalación, resistencia y calidad convierten al Panel en uno de los más demandados por expertos. Su utilización permite crear ambientes que combinan elegancia, diseño y calidad.

❑ VERSATILIDAD

Sus cualidades lo hacen adecuado para quien busca conjugar diseño, calidad y ahorro.

El Panel permite una estructura de cubierta más sencilla, ligera y económica frente a los sistemas tradicionales.



A landscape photograph featuring a dense forest of tall, thin evergreen trees. The foreground is a field of green grass. The sky is filled with large, dark, dramatic clouds, with some blue sky visible through the gaps. The word "ecología" is written in white, lowercase letters across the middle of the image.

ecología



❖ ELEMENTOS NATURALES

Este producto patentado es respetuoso con el Medio Ambiente tanto por sus componentes como por el proceso de fabricación del mismo.

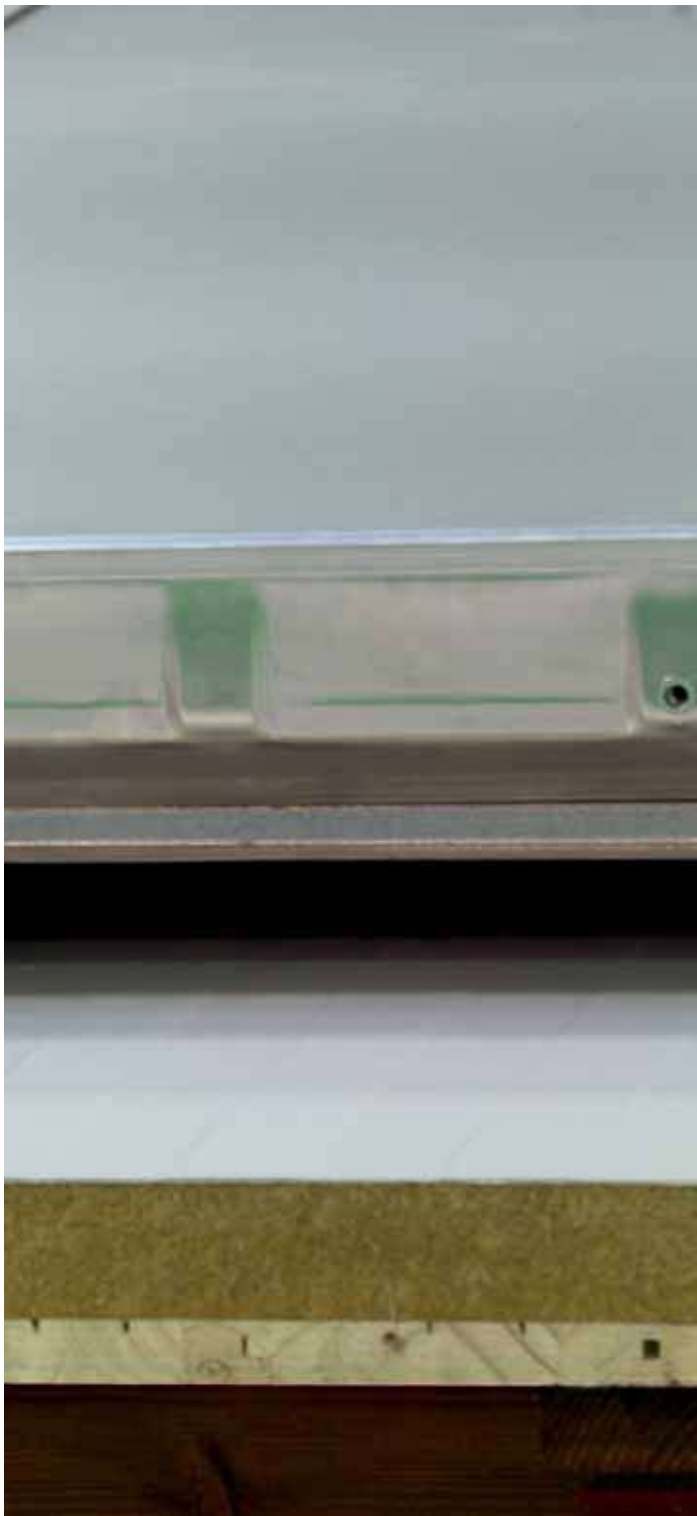
Maderas, lana de roca volcánica de alta densidad y perfil conformado en frío, fabricado con acero prelacado. Materiales naturales, ecológicos y reciclables 100%, un valor añadido a la calidad.

❖ MADERAS PEFC

Las maderas utilizadas, tienen el certificado PEFC. Este certificado, abarca todo el proceso de transformación de la madera, desde el monte al consumidor, incluyendo su paso por la industria y proporciona una etiqueta que identifica su procedencia de bosques gestionados de manera sostenible.



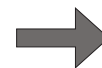
e c o l o g í a



■ APLICACIÓN SOLAR CTE

El impulso de todos los países y del nuevo CTE hacia el ahorro energético y el uso de energías limpias en todas las construcciones, obliga ya en muchos casos la incorporación de placas solares en las cubiertas y tejados, por lo que es necesario tener esta integración prevista y solucionada.

El Panel, integra perfectamente estos elementos garantizando además la estanqueidad, por su acabado exterior de acero.

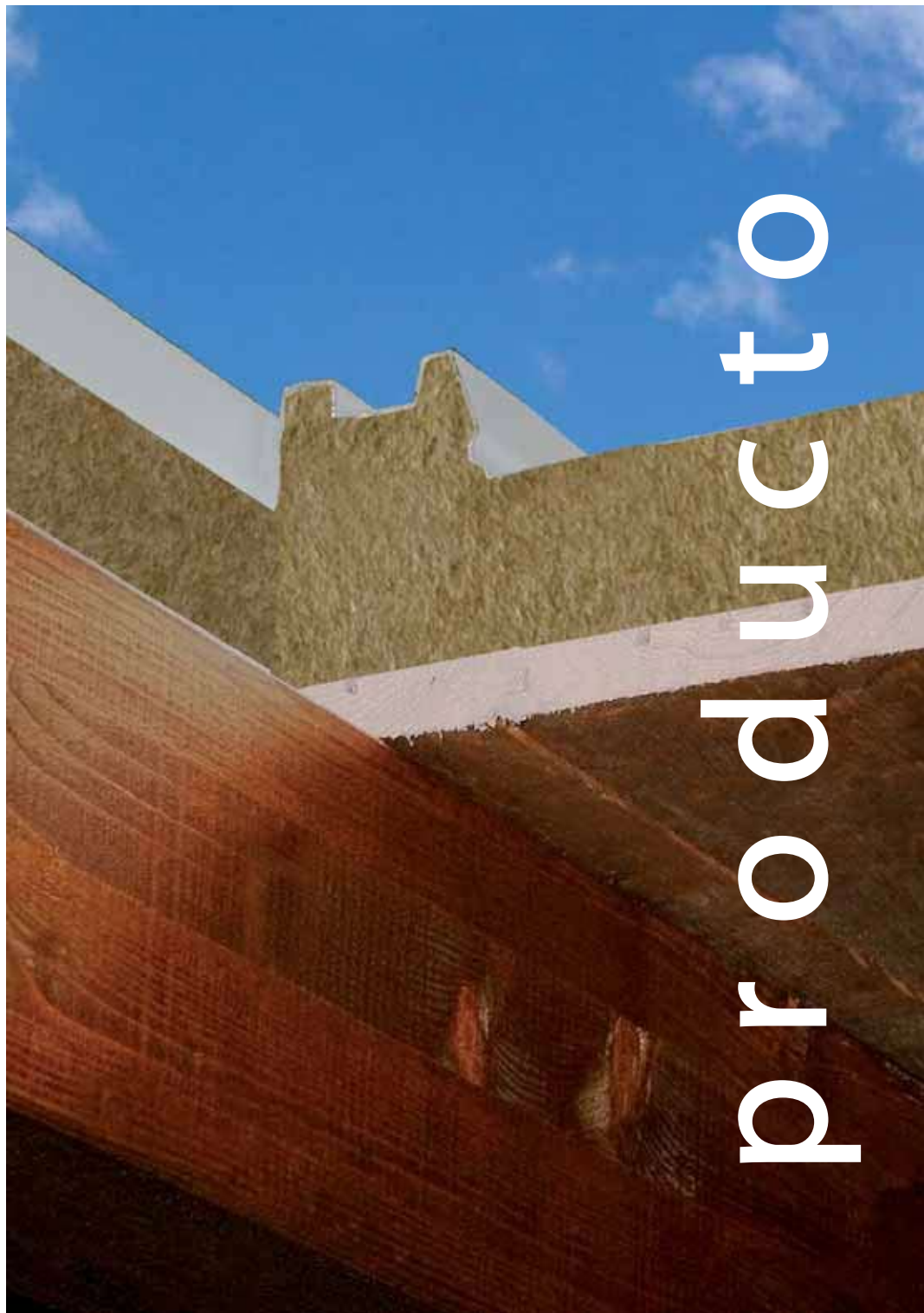


**AHORRO
ENERGÉTICO**

■ LANA DE ROCA / EPS

La lana de roca (A1) es un producto aislante de extraordinarias prestaciones: térmicas, acústicas, de resistencia al fuego y de protección al Medio Ambiente. Natural e inofensivo para el ser humano.

La composición del poliestireno o EPS es de un 98% de aire y es inocua al ser humano, puesto que su combustión no genera ningún tipo de gas tóxico.



producto



combina tres elementos naturales como son madera, lana de roca mineral y acero prelacado.



La lana de roca mineral está caracterizada por su resistencia al fuego. Es un material **incombustible**, clasificado como A1.



Posee una gran capacidad de resistencia a la **compresión** gracias a la direccionalidad específica de sus fibras.



Tiene **capacidad nula**, el agua no es atraída hacia el interior de la masa del producto.



Su estructura elástica lo convierte en un **aislante acústico** de primer orden, haciéndolo apropiado para atenuar tanto el ruido aéreo como el de impacto.

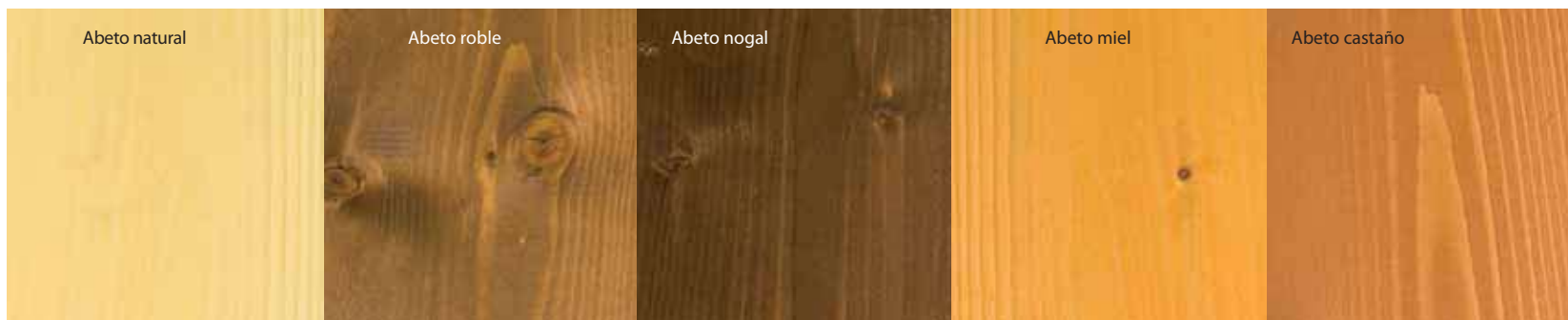


La lana de roca contiene aire seco en su interior, estructura que constituye una barrera al flujo de calor contribuyendo a alcanzar un **excelente nivel de confort térmico**.

COLORES Y ACABADOS

Interior panel

ABETO



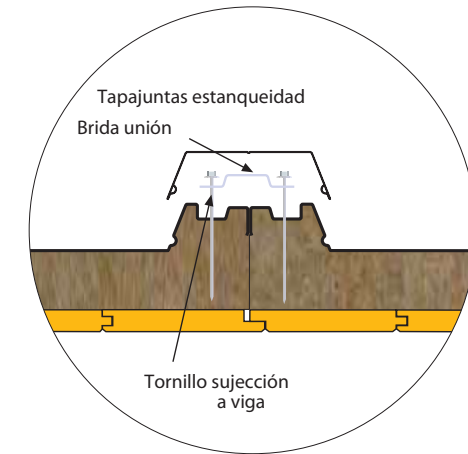
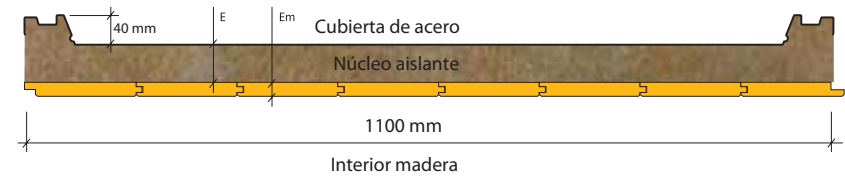
OSB IV-R



Exterior panel



* Otros acabados y colores bajo consulta.


DETALLE UNIÓN

GEOMETRÍA


Exterior: acero prelacado 0,5 mm
 Aislante: lana de roca 135 kg
 Interior: tarima abeto 14 mm

Modelo panel	Espesor	PROPIEDADES TÉRMICAS		DIMENSIONES ESTÁNDAR		Peso Kg/m ²
		Transmitancia U (W/m ² K)	Largo	Ancho		
0,5/40/14	40	-	4800/5000	1100	17,93	
0,5/50/14	50	0,64	4800/5000	1100	19,28	
0,5/60/14	60	0,55	4800/5000	1100	20,63	
0,5/80/14	80	0,42	4800/5000	1100	23,33	
0,5/100/14	100	0,35	4800/5000	1100	26,03	
0,5/120/14	120	0,29	4800/5000	1100	28,73	

* no ensayados, aplicar peor de los valores: 0,022



Cálculos realizados por el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

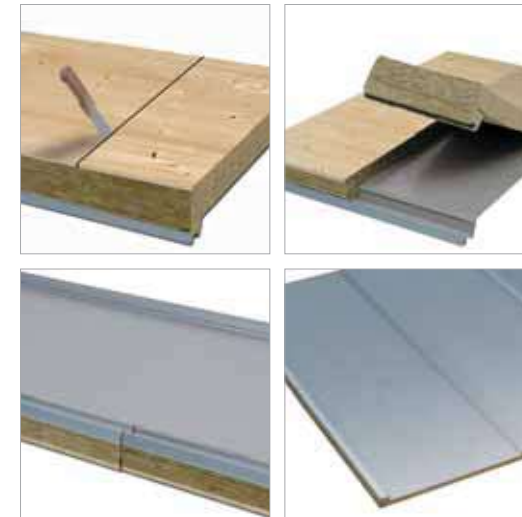
CUADRO DE CARGAS

Modelo panel	Espesor	APOYOS/DISTANCIA EJES (mm)					
		Largo 4800			Largo 5000		
		3 apoyos 2400	4 apoyos 1600	5 apoyos 1200	3 apoyos 2500	4 apoyos 1670	5 apoyos 1250
0,5/40/14	40	185	284	384	177	272	368
0,5/50/14	50	221	339	457	211	325	438
0,5/60/14	60	258	395	532	247	379	510
0,5/80/14	80	334	510	686	320	489	658
0,5/100/14	100	411	627	843	394	601	809
0,5/120/14	120	489	745	1002	468	715	961

(kg/m²) para flecha= L/200



Cálculos realizados por el Departamento de Ingeniería Mecánica del CPS (Centro Politécnico Superior) de la Universidad de Zaragoza.


DETALLE DE PRECORTE Y SOLAPE DE PANELES


Exterior: acero prelacado 0,5 mm
 Aislante: lana de roca 135 kg
 Interior: tablero OSB IV-r 10 mm

Modelo panel	Espesor	PROPIEDADES TÉRMICAS Transmitancia U (W/m ² K)	DIMENSIONES ESTÁNDAR		
			Largo	Ancho	Peso Kg/m ²
0,5/40/10	40	-	4800/5000	1100	18,63
0,5/50/10	50	0,64	4800/5000	1100	19,98
0,5/60/10	60	0,55	4800/5000	1100	21,33
0,5/80/10	80	0,43	4800/5000	1100	24,03
0,5/100/10	100	0,35	4800/5000	1100	26,73
0,5/120/10	120	0,29	4800/5000	1100	29,43

* no ensayados, aplicar peor de los valores: 0,022



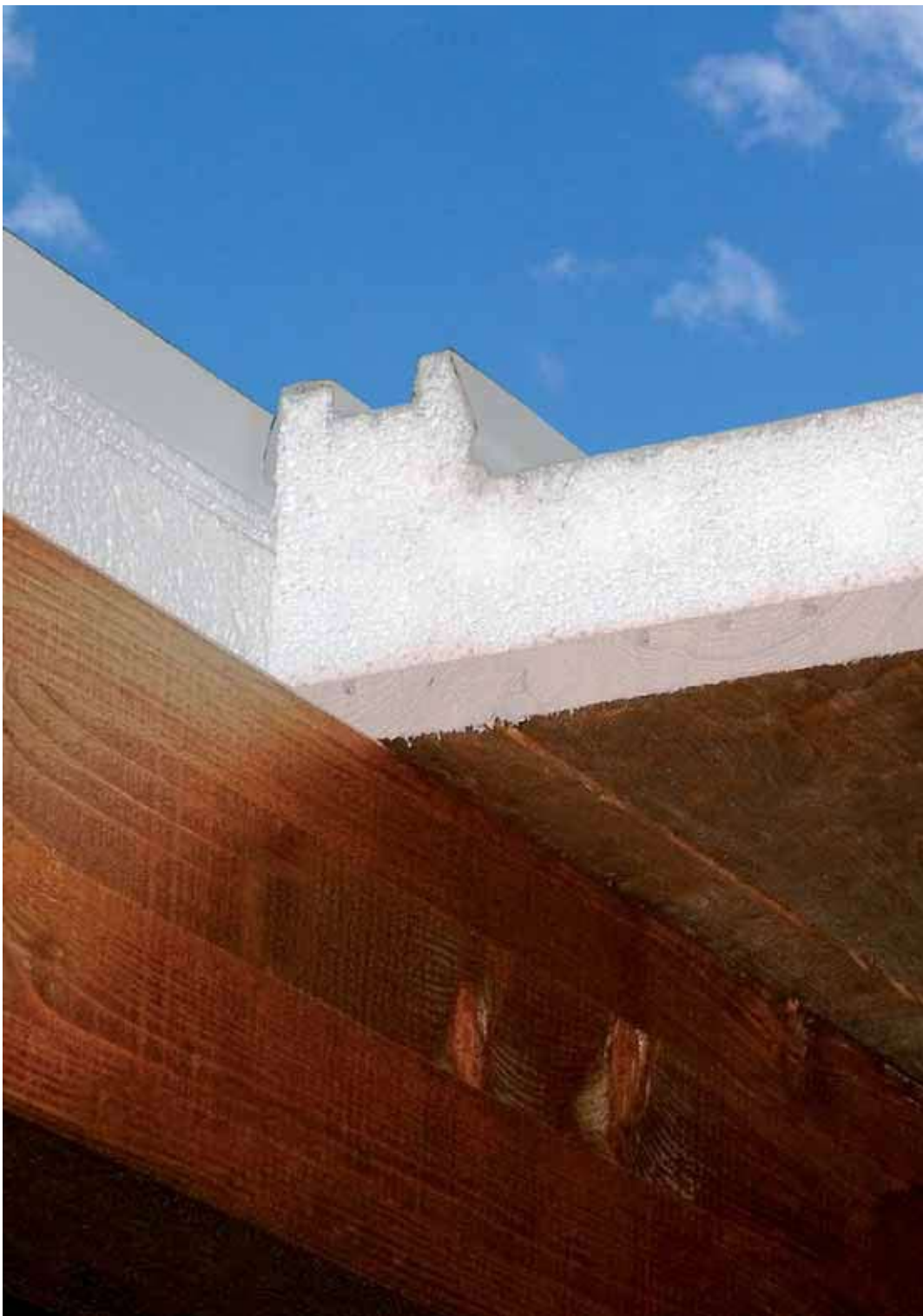
Cálculos realizados por el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

Modelo panel	Espesor	CUADRO DE CARGAS					
		APOYOS/DISTANCIA EJES (mm)					
		Largo 4800			Largo 5000		
		3 apoyos 2400	4 apoyos 1600	5 apoyos 1200	3 apoyos 2500	4 apoyos 1670	5 apoyos 1250
0,5/40/10	40	170	263	355	163	252	340
0,5/50/10	50	210	322	434	201	308	416
0,5/60/10	60	248	380	511	238	364	490
0,5/80/10	80	326	497	669	312	477	642
0,5/100/10	100	404	617	829	387	591	795
0,5/120/10	120	483	736	989	463	706	949

(kg/m²) para flecha= L/200



Cálculos realizados por el Departamento de Ingeniería Mecánica del CPS (Centro Politécnico Superior) de la Universidad de Zaragoza.



El resultado de la combinación de madera, núcleo aislante compuesto de poliestireno expandido y metal prelacado.



El EPS o poliestireno expandido es un material **autoextinguible al fuego**, lo que aumenta la seguridad en la construcción.



La estructura del poliestireno permite que este no sea higroscópico (no atrae el agua) y tenga una gran estabilidad.



Es un material de gran ligereza.



Destacan sus propiedades físico-mecánicas, con una adecuada resistencia a la compresión y a la tracción.



Sus características no varían a lo largo del tiempo, no envejecen y son estables dimensionalmente.

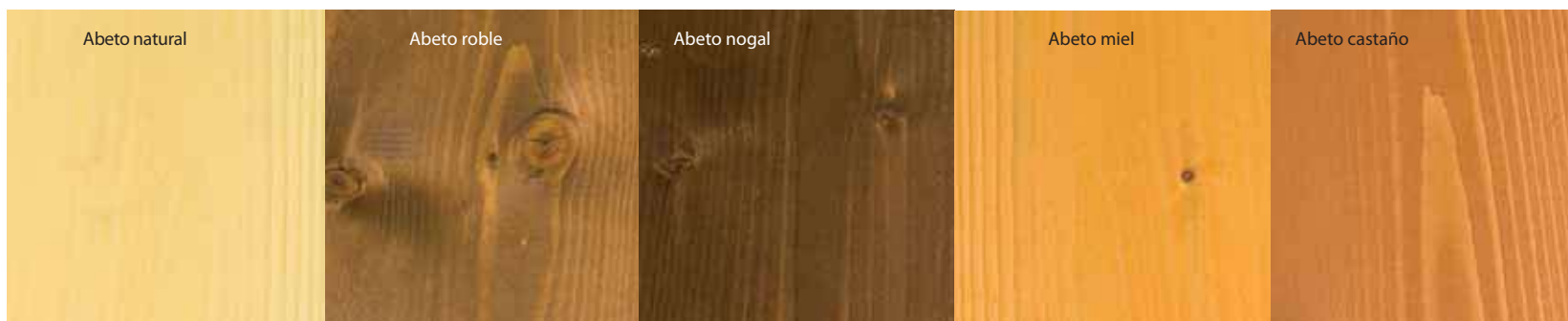


El aislante de EPS hace que Habitae Aeris tenga el precio más competitivo de esta línea de productos.

COLORES Y ACABADOS

Interior panel

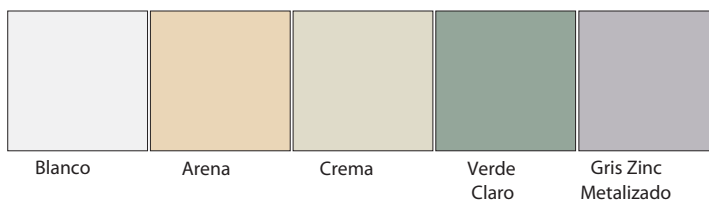
ABETO



OSB IV-R



Exterior panel



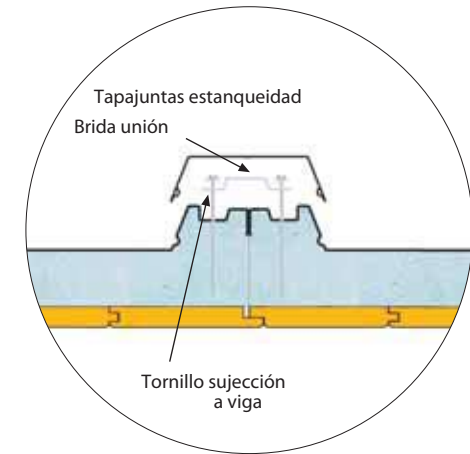
* Otros acabados y colores bajo consulta.



ABETO



DETALLE UNIÓN



GEOMETRÍA



Exterior: acero prelacado 0,5 mm
 Aislante: poliestireno expandido 20 kg
 Interior: tarima abeto 14 mm

Modelo panel	Espesor	PROPIEDADES TÉRMICAS		DIMENSIONES ESTÁNDAR		Peso Kg/m ²
		Transmitancia U (W/m ² K)	Largo	Ancho		
0,5/40/10	40	-	4800/5000	1100		13,51
0,5/50/10	50	0,60	4800/5000	1100		13,71
0,5/60/10	60	0,51	4800/5000	1100		13,91
0,5/80/10	80	0,40	4800/5000	1100		14,31
0,5/100/10	100	0,32	4800/5000	1100		14,71
0,5/120/10	120	0,27	4800/5000	1100		15,11

* no ensayados, aplicar peor de los valores: 0,022



Cálculos realizados por el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

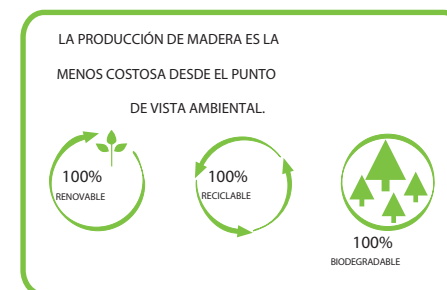
CUADRO DE CARGAS

Modelo panel	Espesor	APOYOS/DISTANCIA EJES (mm)					
		Largo 4800			Largo 5000		
		3 apoyos 2400	4 apoyos 1600	5 apoyos 1200	3 apoyos 2500	4 apoyos 1670	5 apoyos 1250
0,5/40/10	40	172	264	355	165	253	340
0,5/50/10	50	210	321	432	202	308	414
0,5/60/10	60	249	379	509	239	364	489
0,5/80/10	80	328	498	667	314	477	640
0,5/100/10	100	408	617	827	391	592	793
0,5/120/10	120	488	738	988	468	708	948

(kg/m²) para flecha= L/200



Cálculos realizados por el Departamento de Ingeniería Mecánica del CPS (Centro Politécnico Superior) de la Universidad de Zaragoza.



Exterior: acero prelacado 0,5 mm
 Aislante: poliestireno expandido 20 kg
 Interior: tablero OSB IV-r 10 mm

Modelo panel	Espesor	PROPIEDADES TÉRMICAS		DIMENSIONES ESTÁNDAR		Peso Kg/m ²
		Transmitancia U (W/m ² K)	Largo	Ancho		
0,5/40/10	40	-	4800/5000	1100	13,51	
0,5/50/10	50	0,60	4800/5000	1100	13,71	
0,5/60/10	60	0,51	4800/5000	1100	13,91	
0,5/80/10	80	0,40	4800/5000	1100	14,31	
0,5/100/10	100	0,32	4800/5000	1100	14,71	
0,5/120/10	120	0,27	4800/5000	1100	15,11	

* no ensayados, aplicar peor de los valores: 0,022



Cálculos realizados por el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

CUADRO DE CARGAS							
Modelo panel	Espesor	APOYOS/DISTANCIA EJES (mm)					
		Largo 4800			Largo 5000		
		3 apoyos 2400	4 apoyos 1600	5 apoyos 1200	3 apoyos 2500	4 apoyos 1670	5 apoyos 1250
0,5/40/10	40	172	264	355	165	253	340
0,5/50/10	50	210	321	432	202	308	414
0,5/60/10	60	249	379	509	239	364	489
0,5/80/10	80	328	498	667	314	477	640
0,5/100/10	100	408	617	827	391	592	793
0,5/120/10	120	488	738	988	468	708	948

(kg/m²) para flecha= L/200



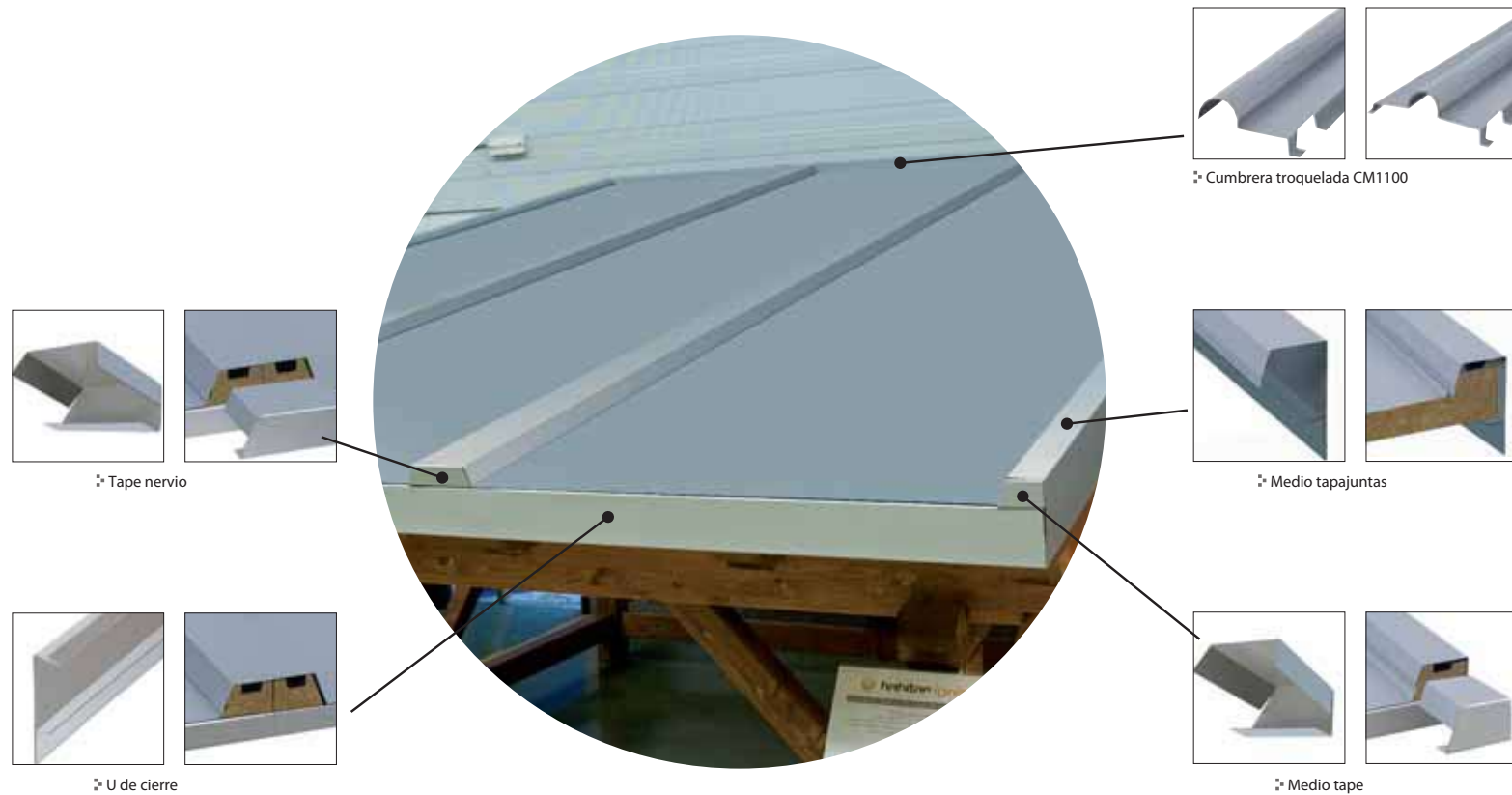
Cálculos realizados por el Departamento de Ingeniería Mecánica del CPS (Centro Politécnico Superior) de la Universidad de Zaragoza.



complementos

❖ COMPLEMENTOS Y REMATES

Tapes, cumbreras, canalones... le ofrece infinidad de soluciones de acabado y la posibilidad de integrar lucernarios y cúpulas haciendo que la obra quede acabada y personalizada según las necesidades de cada proyecto. Porque si el interior es importante, los acabados son los que confieren el alto valor estético final del proyecto.



A photograph showing the interior of a wooden roof structure. The image displays a series of parallel wooden joists running horizontally across the frame. Above these joists, several wooden rafters are visible, supported by metal brackets. The wood has a natural, light brown finish. The overall structure appears to be part of a roof or ceiling installation.

m o n t a j e

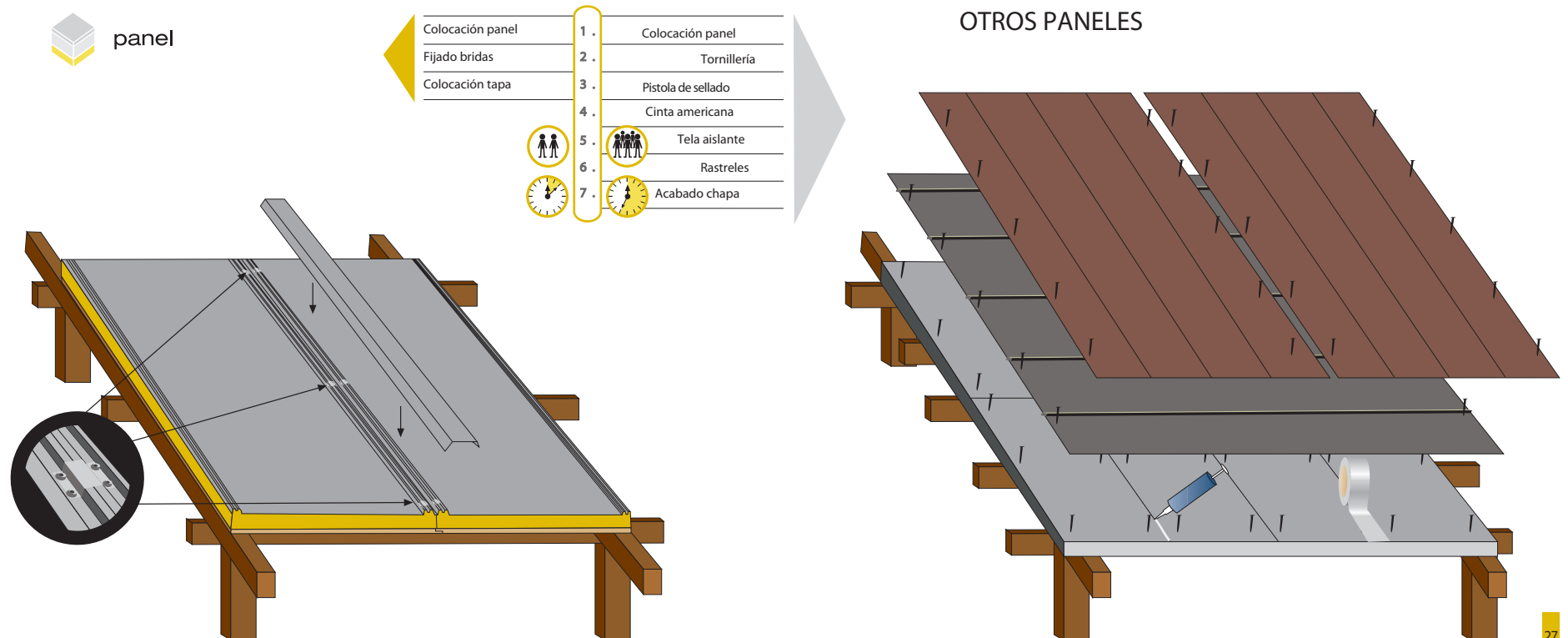
MONTAJE

La instalación se realiza en tres sencillos pasos de forma rápida, sencilla y económica.

Al tratarse de paneles de 1,1m x 4,8m o 5m (estándar) son necesarios muchos menos paneles que los tradicionales, para cubrir el mismo espacio, con el consiguiente ahorro de tiempo.

Los paneles tradicionales requieren de muchos trabajos de impermeabilización; sellado de las juntas, encintado, telas aislantes y el posterior acabado en teja o chapa para quedar totalmente acabadas y estancas.

El acero de la capa superior del Panel hace innecesarios estos tratamientos, es ya una cubierta estanca, aunque si se desea, se puede rastrelar y colocar teja, con lo que conseguimos una cubierta ventilada, mejorando aún más su aislamiento térmico.



PANELSANDWICH.ORG - CUATELARTA, S.L..

pOL IND. LES CANALS, 7 E1 -25191 -LLEIDA

info@panelsandwich.org / www.panelsadwich.org