

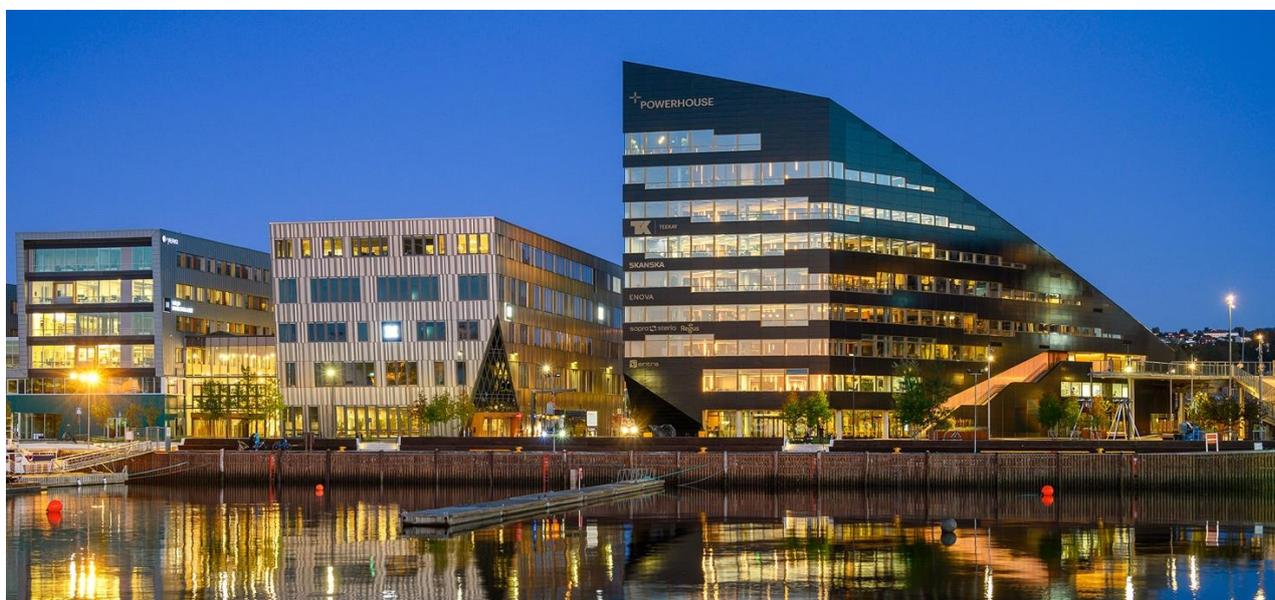
# Declaración ambiental de producto

Según las normas ISO 14025:2006 y EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 para:

PANELES DE FACHADA COMPOSITE STACBOND®

Versión 3.0.

De **Sistemas Técnicos del Accesorio y Componentes S.L. (STAC)**



**Programa:** The International EPD® System, [www.envirodec.com](http://www.envirodec.com)

**Operador del programa:** EPD International AB

**Número de registro EPD:** S-P-01289

**Fecha de publicación:** 2018-05-07

**Fecha de revisión:** 2023-03-02

**Válido hasta:** 2028-03-01

*La EPD debe proporcionar información actualizada y puede ser modificada si las condiciones cambian. La validez indicada está sujeta al registro y a la publicación de forma continuada en [www.environdec.com](http://www.environdec.com)*

# Información general

## Información del programa

<b>Programa:</b>	The International EPD® System
<b>Dirección:</b>	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Estocolmo Suecia
<b>Web:</b>	<a href="http://www.environdec.com">www.environdec.com</a>
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>

El estándar ISO 21930 y el estándar CEN EN 15804 sirven como las principales Reglas de Categoría de Producto (PCR)

Reglas de Categoría de Producto (PCR): PCR 2019:14 Productos de construcción (EN 15804:A2) Versión 1.25

La revisión del PCR fue realizada por: El Comité Técnico del Sistema EPD®. Visite [www.environdec.com/TC](http://www.environdec.com/TC) para obtener la lista de miembros. Jefa de la Revisión: Claudia A. Peña, Universidad de Concepción, Chile. El panel de revisión puede ser contactado a través de [www.environdec.com/contact](http://www.environdec.com/contact).

Entidad independiente de verificación de la declaración y de los datos, según ISO 14025:2006:

Externa     Interna

Cubre

Verificación de proceso de EPD     Verificación de EPD

Verificador externo:

Tecnalia R&I Certificación, SL  
[info@tecnaliacertificacion.com](mailto:info@tecnaliacertificacion.com)  
 Acreditado por: ENAC nº125/C-PR283.

El proceso de seguimiento de los datos durante la validez de la EPD implica al verificador externo:

Sí     No

El poseedor de la EPD tiene la propiedad, responsabilidad y obligaciones, en exclusiva para la EPD

Las EPD dentro de la misma categoría de producto, pero registradas bajo diferentes programas de EPD, o que no cumplan la EN 15804, pueden no ser comparables. Para que dos EPD puedan ser comparables, tienen que estar basadas en la misma PCR (incluyendo el mismo número de versión) o estar basada en dos EPD, o versiones de las EPD totalmente alineadas; deben cubrir productos con funciones idénticas, rendimientos técnicos y usos (por ejemplo: unidades idénticas declaradas o funcionales); tener límites de sistema equivalentes y descripciones de datos; aplicar requerimientos equivalentes de calidad de datos, métodos de recolección de datos, y métodos de asignación; aplicar reglas de corte idénticas y métodos de análisis de impacto (incluyendo la misma versión de factores de caracterización); tener declaraciones de contenido equivalentes; y que estén en vigor en el momento de la comparación. Para más información sobre compatibilidad, ver EN 15804 e ISO 14025.

# Información de la empresa

**Propietario de la EPD:** Sistemas Técnicos del Accesorio y Componentes S.L.

**Descripción de la compañía:** STAC, Sistemas Técnicos del Accesorio y Componentes S. L., es una empresa que está especializada en la fabricación de productos para el sector de cerramientos de aluminio.

En cada una de sus 5 divisiones, STAC adopta una precisión milimétrica en el diseño, tratando de alcanzar las demandas del mercado actual en sus requisitos de calidad e innovación. Consecuentemente, no solo dispone de las mejores instalaciones, que se adecúan a las diferentes líneas de fabricación, sino que también dispone de un equipo técnico especializado, lo cual la ha afianzado a STAC como unos de los líderes del sector. Estas divisiones son:

- STAC HARDWARE: Herrajes y accesorios
- STAC POL: Fabricación de perfiles de polímeros extruidos y coextruidos.
- STAC MID: Fabricación de perfiles de poliamida
- STACBOND: Fabricación de paneles composite
- STACBOND COIL COATING: Pintado en continuo y procesado de bobina

STACBOND® es la empresa líder en el mercado del composite en España. Desde 2001 STAC ha estado desarrollando productos enfocados a la carpintería metálica y los sistemas de muro cortina, junto con los perfiles de poliamida y juntas. STAC dispone de los siguientes estándares y certificaciones:

- ISO9001
- ISO14001
- Zero Waste



Figura 1. ISO 9001, ISO 14001 y certificado Zero Waste

**Nombre(s) y ubicación(es) de la(s) planta(s):** C/ Isaac Prado Bodelón, Parcela 2 Polígono Industrial de La Rozada, Viladecanes 24516, Parandones, León, España

**Contacto:** Para más información sobre estos u otros productos contacte con: Antonio López Merino. Responsable de calidad y medioambiente. E-mail: [epd@stac.es](mailto:epd@stac.es)

## Información del producto

**Nombre del producto:** Panel Composite STACBOND®

**Descripción del producto:** El Panel Composite STACBOND® está compuesto por dos láminas de aluminio, unidas por un núcleo de resinas termoplásticas. Está lacado con pinturas de la máxima calidad, ofreciendo la mayor resistencia al envejecimiento. Los acabados de pintura pueden ser los siguientes:

- PvdF Kynar® (polivinilo fluorado)
- HDPE
- PE
- PU

La fabricación del Panel Composite STACBOND® sigue un proceso controlado a través de rigurosos ensayos y controles de calidad. Tiene múltiples posibilidades de aplicación, siendo algunas de ellas las siguientes:

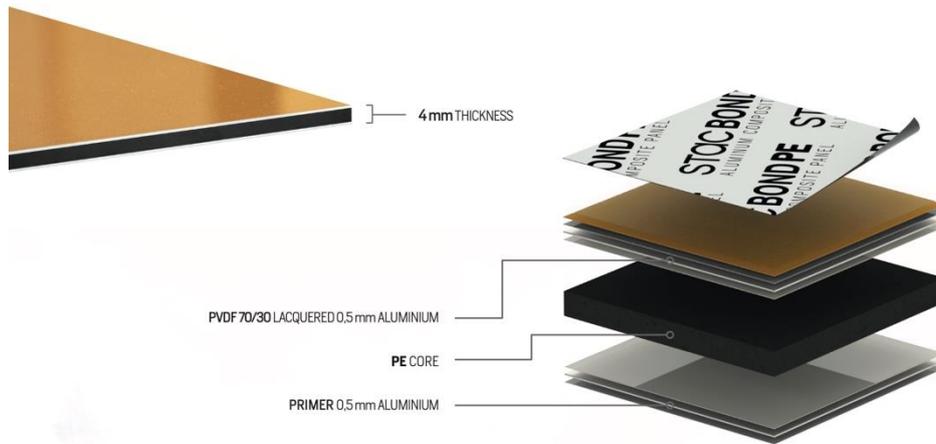
- Fachadas ventiladas
- Cubiertas y falsos techos
- Balcones y voladizos
- Puertas exteriores, portales y marquesinas
- Equipamientos de mobiliario urbano
- Todo tipo de equipamiento exterior.
- Aplicaciones industriales (automoción, ferrocarriles, mobiliario, carrocerías, etc.).



Figura 2. Paneles STACBOND®

### **Panel composite STACBOND®PE de aluminio**

El panel STACBOND®PE con núcleo de resinas termoplásticas (polietileno de baja densidad procedente 100% de reciclaje), posee unas características mecánicas excelentes, un alto grado de aislamiento sonoro, alta resistencia al impacto y bajo peso.



**Figura 3.** STACBOND®PE.

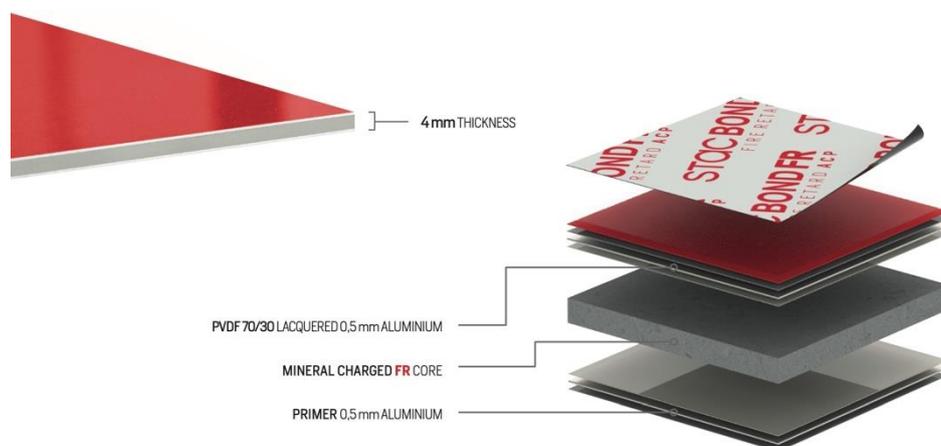
- ETE/ETA 16/0655 emitido por el IETcc (Instituto Eduardo Torroja de ciencias de la construcción, Madrid, España)
- DITplus 553p-19 emitido por el IETcc (Instituto Eduardo Torroja de ciencias de la construcción, Madrid, España)
- Avis Technique 2.2/13-1548\_V4 emitido por la CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Marne la Vallée, Francia)
- ESR-4234 emitido por ICC-ES (International Code Council Evaluation Service, Long Beach, USA)
- Confirmare ETA emitido por CTPC (Consiliu Tehnic Permanet pentru Constructii Secretariatul Tehnic al CTPC, Bucarest, Rumanía)
- ITB-KOT-2017/0043 emitido por ITB (Instytut Techniki Budowlanej, Varsovia, Polonia)
- Valor AMEVEC emitido por AMEVEC (Ciudad de México, México)

Ficha técnica del panel:

Ancho (min / máx.)	mm		1.000 / 2000
Largo (min / máx.)	mm		2000 / 6000
Peeling	N/mm	ASTM D903 - 98 (2004)	≥ 9.80
Rigidez	kNcm <sup>2</sup> /m	DIN 53293	2610
Módulo resistente	mm <sup>3</sup> /m	DIN 53293	1.40
Aislamiento acústico Rw	dB	ISO 717-1	28 (0; -3)
Transmisión térmica (U)	W/m <sup>2</sup> K	UNE-EN ISO 12567-1	3,38
Temperatura de uso	°C		- 50 / + 80

### **Panel Composite STACBOND®FR de aluminio**

El panel STACBOND®FR ha sido desarrollado para cumplir con los requisitos más exigentes de la normativa vigente sobre resistencia al fuego. Su núcleo de resinas termoplásticas (polietileno de baja densidad y compuestos retardantes de llama) tiene una clasificación frente al fuego de B-S1, d0 según la norma UNE-EN-13501-1: 2007 + A1: 2010. Este panel destaca en el mercado por ser uno de los más resistentes al fuego.



**Figura 4.** STACBOND®FR.

- ETE/ETA 16/0655 emitido por el IETcc (Instituto Eduardo Torroja de ciencias de la construcción, Madrid, España)
- DITplus 553p-19 emitido por el IETcc (Instituto Eduardo Torroja de ciencias de la construcción, Madrid, España)
- Avis Technique 2.2/13-1548\_V4 emitido por el CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Marne la Vallée, Francia)
- Avis Technique 2.2/13-1549\_V3 emitido por el CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Marne la Vallée, Francia)
- BBA Agrément 13/5022 emitido por BBA (British Board of Agrément, Watford, UK)
- ESR-4234 emitido por ICC-ES (International Code Council Evaluation Service, Long Beach, USA)
- Confirmare ETA emitido por CTPC (Consiliu Tehnic Permanet pentru Constructiile Secretariatul Tehnic al CTPC, Bucarest, Rumanía)
- ATM emitida por Intertek (Illinois, USA)
- ITB-KOT-2017/0043 emitido por ITB (Instytut Techniki Budowlanej, Varsovia, Polonia)
- Valor AMEVEC emitido por AMEVEC (Ciudad de México, México)
- VKF/AEAI 30738 emitido por VKF/AEAI (Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen/Association des établissements cantonaux d'assurance incendie, Berna, Suiza).

Ficha técnica del panel:

Ancho (min / máx.)	mm		800 / 2000
Largo (min / máx.)	mm		2000 / 6000
Peeling	N/mm	ASTM D903 - 98 (2004)	≥ 9.80
Rigidez	kNcm <sup>2</sup> /m	DIN 53293	2610
Módulo resistente	mm <sup>2</sup> /m	DIN 53293	1.40
Aislamiento acústico Rw	dB	ISO 717-1	33 (-1; -4)
Transmisión térmica (U)	W/m <sup>2</sup> K	UNE-EN ISO 12567-1	5.67
Temperatura de uso	°C		- 50 / + 80

### Panel Composite STACBOND® A2 de aluminio

El panel composite STACBOND® A2, con núcleo mineral, ha sido desarrollado para cumplir con los requisitos más altos de la normativa vigente sobre resistencia al fuego. Tiene una clasificación A2-S1, d0 según la norma UNE-EN-13501-1: 2007 + A1: 2010. Esto convierte al nuevo panel STACBOND® A2 en ideal para edificios de gran altura y alto tráfico, como hospitales, centros comerciales, aeropuertos o auditorios.

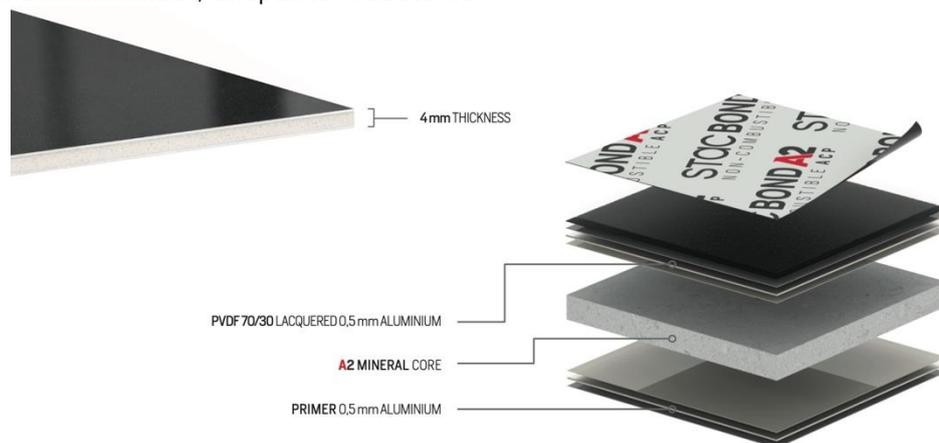


Figura 5. STACBOND®A2.

- ETE/ETA 16/0655 emitido por el IETcc (Instituto Eduardo Torroja de ciencias de la construcción, Madrid, España)
- DITplus 553p-19 emitido por el IETcc (Instituto Eduardo Torroja de ciencias de la construcción, Madrid, España)
- Avis Technique 2.2/13-1548\_V4 emitido por el CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Marne la Vallée, Francia)
- Avis Technique 2.2/13-1549\_V3 emitido por el CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Marne la Vallée, Francia)
- BBA Agrément 13/5022 emitido por el BBA (British Board of Agrément, Watford, UK)
- Confirmare ETA emitido por CTPC (Consiliu Tehnic Permanet pentru Constructii Secretariatul Tehnic al CTPC, Bucarest, Rumanía)
- ITB-KOT-2017/0043 emitido por ITB (Instytut Techniki Budowlanej, Varsovia, Polonia)
- Valor AMEVEC emitido por AMEVEC (Ciudad de México, México)
- VKF/AEAI 30738 emitido por VKF/AEAI (Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen/Association des établissements cantonaux d'assurance incendie, Berna, Suiza).
- VKF/AEAI 30739 emitido por VKF/AEAI (Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen/Association des établissements cantonaux d'assurance incendie, Berna, Suiza)

Ficha técnica del panel:

Ancho (min / máx.)	mm		800 / 1600
Largo (min / máx.)	mm		2000 / 6000
Peeling	N/mm	ASTM D903 - 98 (2004)	≥ 3
Rigidez	kNcm <sup>2</sup> /m	DIN 53293	2400
Módulo resistente	mm <sup>2</sup> /m	DIN 53293	1.40
Aislamiento acústico Rw	dB	ISO 717-1	29 (-1; -3)

Transmisión térmica (U)	W/m <sup>2</sup> K	UNE-EN ISO 12567-1	5.64
Temperatura de uso	°C		- 50 / + 80

**Código UN CPC:** Según el sistema de clasificación de productos del UN-CPC, el código correspondiente al producto fabricado por STAC es el CPC 314 – “TABLEROS Y PANELES”.

## Información ACV

**Unidad declarada:** La unidad de base declarada de referencia es sobre la que se recoge toda la información. Para este estudio, la unidad declarada es "1 m<sup>2</sup> de panel STACBOND" de 4mm de grosor para las siguientes referencias:

- STACBOND®PE PVDF
- STACBOND®PE HDPE
- STACBOND®PE PE
- STACBOND®PE PU
- STACBOND®FR PVDF
- STACBOND®FR HDPE
- STACBOND®FR PE
- STACBOND®FR PU
- STACBOND®A2 PVDF
- STACBOND®A2 HDPE
- STACBOND®A2 PE
- STACBOND®A2 PU

Dado que la diferencia entre impactos es superior al 10% entre diferentes versiones del producto, los resultados se declaran para el caso más desfavorable, en este caso es el panel STACBOND®A2 PVDF.

**Vida útil de referencia:** No es relevante para este EPD.

**Ámbito geográfico:** El ámbito geográfico de esta EPD es global.

**Representatividad temporal:** La recolección de datos desde la factoría (datos primarios) y mix eléctrico son desde 01/01/2021 hasta el 31/12/2021. En este estudio, no se han utilizado datos con una antigüedad superior a 10 años.

**Base(s) de datos y software de ACV utilizados:** Todos los datos utilizados para modelar el proceso y obtener el Inventario de Ciclo de Vida son datos específicos y se han obtenido de medidas realizadas durante el periodo de 01/01/2021 al 31/12/2021. Son representativos de los diferentes procesos implementados durante el proceso de fabricación. Los datos se han medido directamente en las instalaciones de la compañía. Además, la base de datos de inventario de ciclo de vida más completa y de mayor calidad de Europa, Ecoinvent 3.8, ha sido utilizada, debido a que esta base de datos contiene la información más concienzuda y actualizada y su ámbito coincide con los ámbitos del proyecto, tanto geográficamente, como tecnológicamente, como en marco temporal. La ACV se modeló con Simapro 9.3.0.3.

**Descripción de límites de sistema:** Según el estándar UNE-EN 15804\_2012+A2\_2020 (MARZO DE 2020) y PCR 2019:14 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN (versión 1.25) los límites del sistema son de la cuna hasta la puerta, con módulos C1-C4 y módulo D (A1-A3 + C + D). Las fases de ciclo de vida A4-A5, B1-B7 han sido excluidos del estudio de ACV.

**Diagrama del sistema:**

- Límites del sistema
- Beneficios y cargas más allá de los límites del sistema
- ..... Límites del estudio



**Proceso de fabricación:**

1. El extrusor y el co-extrusor extraen el material en gránulos desde el sistema de alimentación y lo mueven mientras lo comprimen, produciendo una mezcla homogénea y desarrollando una presión suficiente para que la plancha emerja de forma continua.
2. Las láminas de aluminio se suministran en bobinas. Se tratan y pintan según el acabado requerido. Una vez pintadas, se introducen en la línea de procesamiento a través de los rodillos compuestos. Estos adhieren la lámina al núcleo por compresión, dejando un panel continuo en forma de sándwich.
3. Mediante el calor que proporciona el Banbury, ambos elementos (núcleo y láminas) se unen firmemente y el exceso se corta con cuchillas.
4. El panel continuo pasa por rodillos que lo aplanan hasta la tolerancia deseada, posteriormente se enfría y se endereza hasta la planeidad requerida.
5. Se aplica el film protector, antes de que el panel se corte a medida, mediante corte lateral y cizalla.
6. Finalmente, los paneles se miden y etiquetan antes de paletizarlos para la entrega.

**Autor del análisis de Ciclo de Vida:**

IK ingeniería  
 Av. Cervantes 51, Edif. 10, planta 5, dpto.  
 48970 Basauri, Bizkaia (España)

**Calidad de los datos**

El impacto Ambiental de los paneles STACBOND® ha sido calculado. Se basa en los estándares internacionales establecidos para el Desarrollo de las declaraciones ambientales de producto, como la ISO 14025 para la preparación de la declaración ambiental de producto, la ISO 14040 e ISO 14044 para la preparación del análisis de ciclo de vida, UNE-EN 15804:2012+A2:2020 (MARZO 2020) y las Reglas de Categoría de Producto PCR - "2019:14 Productos de construcción" (versión 1.25).

Los datos se han recolectado desde el 01/01/2021 hasta 31/12/2021 y son representativas de ese año. Los datos de suministro de materia prima, transporte a la fábrica y producción (A1-A3) se basan en datos específicos de consumo para la fábrica de Parandones. Se utilizaron conjuntos de datos de fondo genéricos para los procesos de downstream. El software SimaPro v9.3.0.3 se utilizó para preparar el análisis de ciclo de vida conjuntamente con la base de datos de Ecoinvent 3.8. Los factores de caracterización se tomaron de EN15804: 2012 + A2:2019. La cobertura geográfica es global. La cobertura tecnológica es típica o media.

### **Asunciones**

Se han seguido los principios de modularidad y el de quien contamina paga. Se han asumido los siguientes supuestos para esta EPD:

- ✓ No se incluye el proceso de fabricación de los bienes de equipo, las piezas de repuesto y/o el mantenimiento con una vida de más de tres años.
- ✓ El impacto ambiental de la infraestructura de administración general, oficinas y operaciones de la sede no se incluye.
- ✓ El impacto causado por las personas (actividades comunes, transporte al trabajo...) no se considerarán.
- ✓ No se incluye el consumo de gas natural para agua caliente sanitaria en duchas y calefacción para el confort de las personas.
- ✓ Los procesos asociados con la producción de combustibles están incluidos intrínsecamente en los indicadores de la base de datos de ECOINVENT utilizada para confeccionar la ACV.
- ✓ El impacto ambiental del transporte externo se ha calculado usando camiones de la base de datos de ECOINVENT 3.8, EURO 5. Estos camiones se han seleccionado para representar el escenario más realista posible.

### **Reglas de corte**

Los estándares ISO 14025 y el PCR –"2019:14 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN" indican que los datos de inventario de ciclo de vida deberían incluir al menos un 95% del total de las entradas (materiales and energía) para cada fase. Esta regla de corte no aplica para materiales y sustancias peligrosas. No se ha tenido en cuenta este criterio de corte en este estudio.

### **Asignación**

Donde ha sido necesario, como en generación de residuos y consumo de energías, se ha utilizado una asignación basada en masa.

### **Gases de efecto invernadero provenientes del uso de electricidad en la fase de producción**

Se ha utilizado el mix eléctrico específico para bajo voltaje (emisiones directas y pérdidas de la red), considerado para el proceso productivo.

Mix eléctrico	Cantidad	Unidades
Mix eléctrico específico	5,00E-01	Kg CO2-eqv/kWh

### **Escenarios de la ACV e información técnica adicional**

#### Desmontaje/demolición (módulo C1):

En este módulo, se ha utilizado la energía para desmontar con una sierra radial.

#### Transporte (módulo C2):

Con una tasa de recolección del 100%, los transportes se realizan mediante camión (EURO 5) a lo largo de 50 km.

#### Procesamiento de residuos (módulos C3 y C4):

Se considera una tasa de reciclaje del 89 % según la estadística de la tasa de recuperación de residuos de construcción y demolición publicada por [Eurostat](#), también se considera el impacto de la separación de residuos. El otro 11% se considera que termina en vertedero. Estos porcentajes son representativos de las zonas en las que se comercializa el producto. Asimismo, en el módulo C3, el consumo eléctrico necesario para separar el núcleo de las láminas de aluminio se ha tenido en cuenta.

#### Potenciales de reciclaje (módulo D):

El panel se separa en núcleo y láminas de aluminio para su reciclaje y se recicla para reemplazar el polietileno del núcleo y el aluminio virgen respectivamente. Las cargas del proceso de reciclaje y los beneficios de la sustitución de materiales vírgenes se han tenido en cuenta.

### Escenarios de fin de vida para ACV

Procesos	Por unidad declarada	
Proceso de recolección expresado por tipo	6,79E+00	Kg recogidos por separado
	0,00E+00	Kg recogidos con residuos mezclados de construcción
Sistema de recuperación especificado por tipo	0,00E+00	Kg para reutilizar
	6,04E+00	Kg para reciclar
	0,00E+00	Kg para recuperación energética
Eliminación por tipo	7,46E-01	Kg para eliminación final
Asunciones para el escenario de transporte	Camión 16-32 toneladas métricas, EURO5 Consumo: 0,03kg/km Distancia: 50 km	

### Módulos declarados, alcance geográfico, porcentaje de datos específicos (según el indicador GWP-GHG) y variación de datos:

Módulo	Fase del producto			Fase del proceso de construcción		Fase de uso							Fase de fin de vida				Fase de rec. de recursos
	Abastecimiento de materias primas	Transporte	Fabricación	Transporte	Construcción e instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Reemplazo	Puesta a nuevo	Uso de energía en operación	Uso de agua en operación	Deconstrucción y demolición	Transporte	Procesamiento de residuos	Eliminación	Potencial de reutilización-recuperación-reciclar
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Módulos declarados	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Ámbito geográfico	EU	EU	EU	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO
Datos específicos		>90%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación-productos		-11,76%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación-sitios		0%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ND: No declarado EU: Unión Europea GLO: Global

## Información de contenidos

Componentes del producto	Por 1 m <sup>2</sup>		
	Peso, kg	Material post-consumidor, % de peso	Material renovable, % del peso
Núcleo mineral	5,24E+00	0,00%	0,00%
Aluminio	3,67E+00	0,00%	0,00%
Laca	2,31E-01	0,00%	0,00%
Adhesivo	1,60E-01	0,00%	0,00%
TOTAL	9,30E+00	0,00%	0,00%

Materiales de embalaje	Peso, kg	Peso-% (frente al producto)
Film	1,01E+00	10,84%
Madera	2,86E-04	0,00%
Cartón	4,68E-02	0,50%
TOTAL	1,05E+00	11,34%

**Embalaje:** El producto se transporta a la obra embalado con film plástico y cartón, en pallets.

No hay sustancias incluidas en la Lista de Sustancias Candidatas de Alta Preocupación bajo la norma REACH presentes en los paneles analizados, fabricados por STACBOND®, tanto por encima del límite para el registro con la Agencia Europea de Químicos, como por encima del 0,1% (peso/peso).

## Información ambiental

Impacto ambiental potencial – marcadores obligatorios según EN 15804:

Resultados por unidad declarada							
Indicador	Unidad	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fósil	kg CO <sub>2</sub> eq.	4,14E+01	7,03E-03	5,63E-02	9,52E-01	7,40E-02	-2,56E+01
GWP-biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq.	-1,62E-01	2,21E-04	5,07E-05	2,99E-02	6,55E-04	1,30E-01
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,47E-01	1,66E-05	2,21E-05	2,25E-03	2,12E-06	-3,64E-01
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> eq.	4,13E+01	7,27E-03	5,64E-02	9,84E-01	7,46E-02	-2,59E+01
ODP	kg CFC 11 eq.	2,48E-06	3,54E-10	1,30E-08	4,79E-08	2,47E-09	-1,55E-06
AP	mol H <sup>+</sup> eq.	2,41E-01	4,00E-05	2,29E-04	5,41E-03	6,32E-05	-1,69E-01
EP-agua dulce	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq.	4,10E-03	2,31E-06	1,21E-06	3,12E-04	2,28E-07	-2,65E-03
EP-agua dulce	kg P eq.	1,34E-03	7,52E-07	3,95E-07	1,02E-04	7,42E-08	-8,64E-04
EP-marino	kg N eq.	4,06E-02	5,10E-06	6,82E-05	6,91E-04	3,58E-05	-2,10E-02
EP-terrestre	mol N eq.	4,54E-01	5,88E-05	7,53E-04	7,96E-03	2,61E-04	-2,36E-01
POCP	kg NMVOC eq.	1,42E-01	1,62E-05	2,31E-04	2,19E-03	9,00E-05	-8,69E-02
ADP-minerales y metales*	kg Sb eq.	5,41E-04	6,52E-08	1,96E-07	8,82E-06	3,21E-08	-7,20E-05
ADP-fósil*	MJ	5,28E+02	1,49E-01	8,52E-01	2,02E+01	1,89E-01	-5,02E+02
WDP	m <sup>3</sup> eq	1,15E+01	1,75E-03	2,55E-03	2,36E-01	9,54E-04	-1,08E+01

### Acrónimos

GWP-fósil = Potencial de Calentamiento Global combustibles fósiles; GWP-biogénico = Potencial de Calentamiento Global biogénico; GWP-luluc = Potencial de Calentamiento Global uso del terreno y cambio de uso del terreno; ODP = Potencial de agotamiento de la capa estratosférica de ozono; AP = Potencial de acidificación, exceso acumulado; EP-agua dulce = Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que aACVnzan el compartimento final de agua dulce; EP-marino = Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que aACVnzan el compartimento final de agua salada; EP-terrestre = Potencial de eutrofización, Exceso acumulado; POCP = Potencial de formación de ozono troposférico; ADP-minerales y metales =Potencial de agotamiento abiótico para recursos no fósiles; ADP-fósil = Potencial de agotamiento abiótico para recursos fósiles; WDP = Potencial de privación de agua (como usuario) consumo de agua ponderado por privación.

\* Aviso: Los resultados de este indicador de impacto deben usarse con cuidado, debido a que las incertidumbres de estos resultados son altas o hay una experiencia limitada con el indicador.

Impacto ambiental potencial – indicadores voluntarios y obligatorios adicionales

Resultados por unidad declarada							
Indicador	Unidad	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D

GWP-GHG <sup>1</sup>	kg CO <sub>2</sub> eq.	4,06E+01	6,52E-03	5,60E-02	8,82E-01	7,35E-02	-2,59E+01
----------------------	------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

## Uso de recursos

Resultados por unidad declarada							
Indicador	Unidad	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	5,94E+01	2,99E-02	1,20E-02	4,05E+00	1,98E-02	-9,13E+01
PERM	MJ	1,50E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	6,09E+01	2,99E-02	1,20E-02	4,05E+00	1,98E-02	-9,13E+01
PENRE	MJ	5,63E+02	1,49E-01	8,52E-01	2,02E+01	1,89E-01	-5,02E+02
PENRM	MJ	4,73E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	6,10E+02	1,49E-01	8,52E-01	2,02E+01	1,89E-01	-5,02E+02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m <sup>3</sup>	4,89E-01	1,27E-04	9,50E-05	1,72E-02	2,54E-04	-5,85E-01

Acrónimos	<p>PERE = Uso de energía renovable excluyendo recursos renovables primarios usados como materias primas; PERM = Uso de recursos primarios energéticos renovables como materias primas; PERT = Uso total de fuentes de energía renovable primarias; PENRE = Uso de energía primaria no renovable excluyendo fuentes no renovables primarias, utilizadas como materias primas; PENRM = Uso de recursos primarios energéticos no renovables como materias primas; PENRT = Uso total de fuentes de energía no renovables; SM = Uso de material secundario; RSF = Uso de combustibles secundarios renovables; NRSF = Uso de combustibles no renovables secundarios; FW = Uso neto de agua dulce</p>
-----------	--

## Producción de residuos y flujos de salida

### Producción de residuos

Resultados por unidad declarada							
Indicador	Unidad	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	3,04E-02	1,13E-07	2,22E-06	1,53E-05	2,29E-07	-1,50E-04
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,32E+01	5,46E-04	4,39E-02	7,39E-02	7,60E-01	-5,21E+00
Residuos radioactivos eliminados	kg	1,91E-03	1,09E-06	5,76E-06	1,48E-04	1,26E-06	-1,03E-03

<sup>1</sup> El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidas en GWP-total, pero excluye el consumo de dióxido de carbono y las emisiones, así como el carbono biogénico almacenado en el producto. Por tanto, este indicador es igual al indicador GWP originalmente definido en la norma EN 15804:2012+A1:2013.

## Flujos de salida

Resultados por unidad declarada							
Indicador	Unidad	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Componentes para reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Material para reciclaje	kg	1,16E-01	0,00E+00	0,00E+00	6,04E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para recuperación de energía	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, electricidad	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, térmica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## Información de contenido de carbono biogénico

Resultados por unidad declarada		
CONTENIDO EN CARBONO BIOGÉNICO	Unidad	CANTIDAD
Carbono biogénico en el producto	kg C	0,00E+00
Carbono biogénico en el embalaje	kg C	0,00E+00

El producto no contiene carbono biogénico y la masa de materiales que contienen carbono biogénico en el embalaje es menos del 5% de la masa del producto, por lo que la declaración de contenido de carbono biogénico puede omitirse.

## VERIFICATION STATEMENT CERTIFICATE CERTIFICADO DE DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN

*Certificate No. / Certificado nº: EPD02601*

TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L., confirms that independent third-party verification has been conducted of the Environmental Product Declaration (EPD) on behalf of:

TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L., confirma que se ha realizado verificación de tercera parte independiente de la Declaración Ambiental de Producto (DAP) en nombre de:

**SISTEMAS TÉCNICOS DEL ACCESORIO Y COMPONENTES, S.L. (STAC)**  
**Polígono Industrial Picusa, s/n**  
**15900 PADRON (A Coruña) - SPAIN**

for the following product(s):  
*para el siguiente(s) producto(s):*

**Composite Facade Panels STACBOND®**, references:  
**STACBOND® PE, STACBOND® FR and STACBOND® A2.**  
**Paneles de fachada de composite STACBOND®**, referencias:  
**STACBOND® PE, STACBOND® FR y STACBOND® A2.**

with registration number **S-P-01289** in the International EPD® System ([www.environdec.com](http://www.environdec.com)).  
*con número de registro S-P-01289 en el Sistema Internacional EPD® (www.environdec.com).*

it's in conformity with:  
*es conforme con:*

- **ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations. Type III environmental declarations.**
- **General Programme Instructions for the International EPD® System v.4.0.**
- **PCR 2019:14 Construction products (EN 15804:A2) v.1.2.5.**
- **CPC 314 Boards and panels.**

Issued date / *Fecha de emisión:* 10/05/2018  
Update date / *Fecha de actualización:* 02/03/2023  
Valid until / *Válido hasta:* 01/03/2028  
Serial Nº / *Nº Serie:* EPD0260102-E



Carlos Nazabal Alsua  
*Manager*



*This certificate is not valid without its related EPD.  
Este certificado no es válido sin su correspondiente EPD.*

*El presente certificado está sujeto a modificaciones, suspensiones temporales y retiradas por TECNALIA R&I CERTIFICACION.  
This certificate is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawals by TECNALIA R&I CERTIFICACION.*

*El estado de vigencia del certificado puede confirmarse mediante consulta en [www.tecnaliacertificacion.com](http://www.tecnaliacertificacion.com).  
The validity of this certificate can be checked through consultation in [www.tecnaliacertificacion.com](http://www.tecnaliacertificacion.com).*

## Información adicional

Para más información sobre estos u otros servicios, por favor visite nuestra web: <https://www.stac.es/descargas> o contáctenos por email en: [epd@stac.es](mailto:epd@stac.es)

## Información relativa a la EPD de Sector

Esta es una EPD® individual.

## Diferencias de versiones anteriores

En esta versión V 3.0 de la EPD, los datos correspondientes al nuevo proceso de producción han sido actualizados.

## Referencias

- Instrucción General del Programa del Sistema Internacional EPD®. Versión 4.0.
- ISO 14020:2000 Etiquetas ecológicas y declaraciones ambientales. Principios generales.
- ISO 14025:2010 Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos
- ISO 14040:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia.
- ISO 14044:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices.
- PCR 2019:14 Productos de construcción (EN 15804: A2) versión 1.25
- EN 15804:2012+A2:2019 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de la construcción.