



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Conforme a EN 15804 e ISO 14025

Placo® X-Ray Protection

Fecha de realización: 3 de julio de 2018

Fecha de validez: 3 de julio de 2023

Versión: 1.0

Alcance: España-Portugal



EPD®

THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

The environmental impacts of this product have been assessed over its whole life cycle. Its Environmental Product Declaration has been verified by an independent third party.

DECLARACIÓN NÚMERO
S-P 01333



CERTIFICATE



THIS DOCUMENT IS TO CONFIRM THAT

SAINT-GOBAIN PLACO IBÉRICA

HAS DEVELOPED, REGISTERED AND PUBLISHED AN EPD FOR

PLACO® X-RAY PROTECTION (SCOPE: SPAIN AND PORTUGAL)

WITH REGISTRATION NUMBER S-P-01333 IN THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM (WWW.ENVIRONDEC.COM).

THE EPD HAS BEEN EXAMINED AND APPROVED BY AN INDEPENDENT VERIFIER, MARCEL GÓMEZ, IN ACCORDANCE WITH PCR 2012:01 AND THE GENERAL PROGRAMME INSTRUCTIONS FOR THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM.

THIS CERTIFICATE IS VALID FROM REGISTRATION (2018-07-03) UNTIL 2023-07-03, OR UNTIL THE EPD IS DEREGISTERED AND NO LONGER PUBLISHED AT WWW.ENVIRONDEC.COM.

Sebastian Welling

SEBASTIAN WELLING, SECRETARIAT OF THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM
STOCKHOLM, SWEDEN 2018-07-10

1. Información General

Fabricante: Saint-Gobain Placo Ibérica
Calle Príncipe de Vergara 132
28002 Madrid

Contacto: www.placo.es
Silvia Bailo Marco (silvia.bailo@saint-gobain.com)
Teléfono +34 918 087 253

Código UN CPC (42190)

Programa utilizado: International EPD System <http://www.environdec.com>

Número de registro/número de EPD: S-P-01333

RCP utilizada: El ACV de esta presenta DAP se basa en:

- Norma EN 15804:2012 Sostenibilidad en la Construcción. Declaraciones Ambientales de Producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
- PCR 2012-01 v2.2 Construction products and construction services, dated 2017-05-30. International EPD System CPC Division CONSTRUCTION PRODUCTS AND CONSTRUCTION SERVICES

Nombre del producto: Placo® X-Ray Protection

Fecha de verificación: 3/07/2018

Fecha de emisión: 03/07/2018

Válido hasta: 03/07/2023 (periodo de validez de 5 años)

Verificación: se ha realizado una verificación independiente, de acuerdo a la norma ISO 14025:2010. Esta verificación ha sido externa y llevada a cabo por una tercera parte independiente: Marcel Gómez. Las RCP utilizadas han sido las mencionadas anteriormente.

Alcance: España y Portugal.

Este ACV está basado en datos de producción del año 2017 correspondientes un centro de fabricación situado en España: San Martín de la Vega (Madrid).

La presente DAP incluye todas las etapas del ciclo de vida definidos en la norma EN 15804:2012+A1.

La unidad declarada es 1 m² de Placa de Yeso Laminado Placo® X-Ray Protection (de espesor nominal 12.5mm) instalada como única capa en un sistema con una separación entre montantes de 600mm.

Operador de Programa EPD	The International EPD® System. Operated by EPD® International AB. www.environdec.com .
Revisión de PCR realizada por	The Technical Committee of the International EPD® System
LCA y EPD® realizada por Saint-Gobain Placo España	
Verificación independiente de la declaración ambiental y los datos de acuerdo con la norma EN ISO 14025:2010	
Interna <input type="checkbox"/>	Externa <input checked="" type="checkbox"/>
Verificador acreditado por The International EPD® System Marcel Gómez Ferrer Marcel Gómez Consultoría Ambiental (www.marcelgomez.com) Tlf 0034 630 64 35 93 Email: info@marcelgomez.com Aprobado por: The International EPD® System	
www.placo.es	

Saint-Gobain Placo Ibérica es líder en fabricación y comercialización de yeso, Placa de Yeso Laminado y techos. En la actualidad, Saint-Gobain Placo Ibérica cuenta con 7 centros de fabricación de yeso y Placa de Yeso Laminado (PYL), así como varias canteras distribuidas por toda la geografía peninsular.

Los productos en base yeso de Saint-Gobain Placo Ibérica no solamente contribuyen a impulsar la arquitectura sostenible, sino que además responden a las exigencias técnicas en materia de protección contra incendios, resistencia a la humedad y aislamiento térmico y acústico, a través de un material que se obtiene directamente de la naturaleza sin sufrir alteraciones sustanciales y que contribuye a hacernos la vida más confortable.

Saint-Gobain Placo Ibérica se convirtió en la primera empresa del sector en certificar su sistema de gestión ambiental conforme a la norma ISO 14001 y es pionero en seguridad al certificar el 100% de sus instalaciones de producción en OHSAS 18001 a través de una empresa acreditada por ENAC. Además, aplicando la norma ISO14006 de Ecodiseño podemos conocer y minimizar los impactos ambientales de nuestros productos en todo su ciclo de vida desde la fase de diseño.

2. Descripción del producto

2.1 Descripción y uso del producto

Placo® X-Ray Protection es una placa de yeso laminado, 100% libre de plomo para la protección contra rayos X, con un diseño de fabricación especial, usando sulfato de bario. Conjuntamente con la pasta de juntas ProMix, que también contiene sulfato de bario, Placo® X-Ray Protection proporciona protección radiológica en edificios del sector sanitario que lo requieran, mediante sistemas de tabiques y techos.

Principales características:

- Composición libre de plomo.
- Facilidad y rapidez en la instalación.
- Flexibilidad en la construcción, que permite adaptarse a la mayoría de los proyectos que requieran protección contra rayos-x.
- Aislamiento acústico elevado.
- Buen comportamiento ante el fuego.

Es una placa especial que puede ser utilizada en particiones interiores de edificios como alternativa a las láminas de plomo, para la protección contra rayos-x. Además, es apta para recintos con equipo de rayos-x en hospitales, centros médicos y clínicas odontológicas y veterinarias.

2.2 Descripción de los principales componentes y/o materiales constituyentes del producto de Placa de Yeso Laminado:

El producto Placo® X-Ray Protection se compone Placa de Yeso Laminado con cartón a doble cara, compuesta principalmente por sulfato de bario, yeso, fibra de vidrio y aditivos especiales en el núcleo.

El sulfato de bario es un mineral inerte presente en la naturaleza, que goza de unas características medioambientales similares a las del yeso y, por consiguiente, se trata de un producto que puede reciclarse en su totalidad usando el mismo proceso que el de las placas de yeso laminado.

Las Placa de Yeso Laminado Placo® X-Ray Protection de 12.5 mm de espesor se paletizan sobre calas de lino conglomerado y se flejan con film estirable.

Componentes de la instalación:

PARÁMETRO	PARTE
Instalación: tornillos X-Ray Protection	7 tornillos/ m ² placa
Instalación: pasta Promix	0.8 kg / m ² placa
Instalación: cinta de juntas	3 ml / m ² placa

2.3 Datos técnicos

La Placa de Yeso Laminado Placo® X-Ray Protection está fabricada bajo la norma UNE EN 520:2.005 + A1:2.010 "Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo".

CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMA EN	Tipo I D F
PESO NOMINAL	18.1 kg/ m ²
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	0.25 W/mK
RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA (μ)	10 (EN 12524)
COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO (EUROCLASES)	A2, s1 - d0

Las sustancias contenidas en el producto Placo® X-Ray Protection que se enumeran en la "Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC) para la autorización" no superan el 0,1% en peso del producto "

3. Información para el Cálculo del ACV

UNIDAD DECLARADA	1 m2 de Placa de Yeso Laminado Placo® X-Ray Protection instalada como única capa en un sistema con una separación entre montantes de 600mm, de espesor nominal 12.5 mm y peso 18.1 kg/ m ²
LÍMITES DEL SISTEMA	De cuna a puerta con opciones: etapas A1-3, A4-5, B1-7, C1-4 y D.
VIDA ÚTIL DE REFERENCIA (RSL)	50 años
REGLAS DE CORTE	Se incluye como mínimo el 99% de los datos del total de flujos de entrada aguas arriba y del módulo central.
ASIGNACIONES	Datos de producción. Los datos de reciclado, energía y residuos se han calculado en base a la masa del producto.
CALIDAD DE LOS DATOS	Los datos de producto se han obtenido a partir de la información del centro productivo de Saint-Gobain Placo Ibérica situado en San Martín de la Vega (Madrid) durante el periodo 2017. El mix eléctrico utilizado en la etapa de fabricación corresponde a España y al año 2017.
DATOS DE SOPORTE	Todos los datos principales se han obtenido de Saint-Gobain Placo Ibérica. Los datos secundarios se han obtenido usando el software SimaPro y las bases de datos Ecoinvent 3. Los modelos de impacto utilizados corresponden a CML-IA baseline 3.05, EDIP 2003 1.06 y ReCiPe MidPoint (H) 1.01
COBERTURA GEOGRÁFICA PERÍODO	Europa 2017

La EPD de los productos de construcción puede no ser comparable si no cumple con EN 15804.

Las declaraciones de productos ambientales dentro de la misma categoría de productos de diferentes programas pueden no ser comparables.

El verificador y el operador del programa no hacen ningún reclamo ni tienen ninguna responsabilidad sobre la legalidad del producto.

4. ACV: Escenarios e información técnica adicional

Etapas del Ciclo de Vida

Diagrama de flujo del Ciclo de Vida



Etapa de Producto, A1-A3

Descripción de las etapas:

A1, Suministro de Materias Primas

Incluye la extracción y procesamiento de todas las materias primas y energía que se produce anteriormente al proceso de fabricación estudiado.

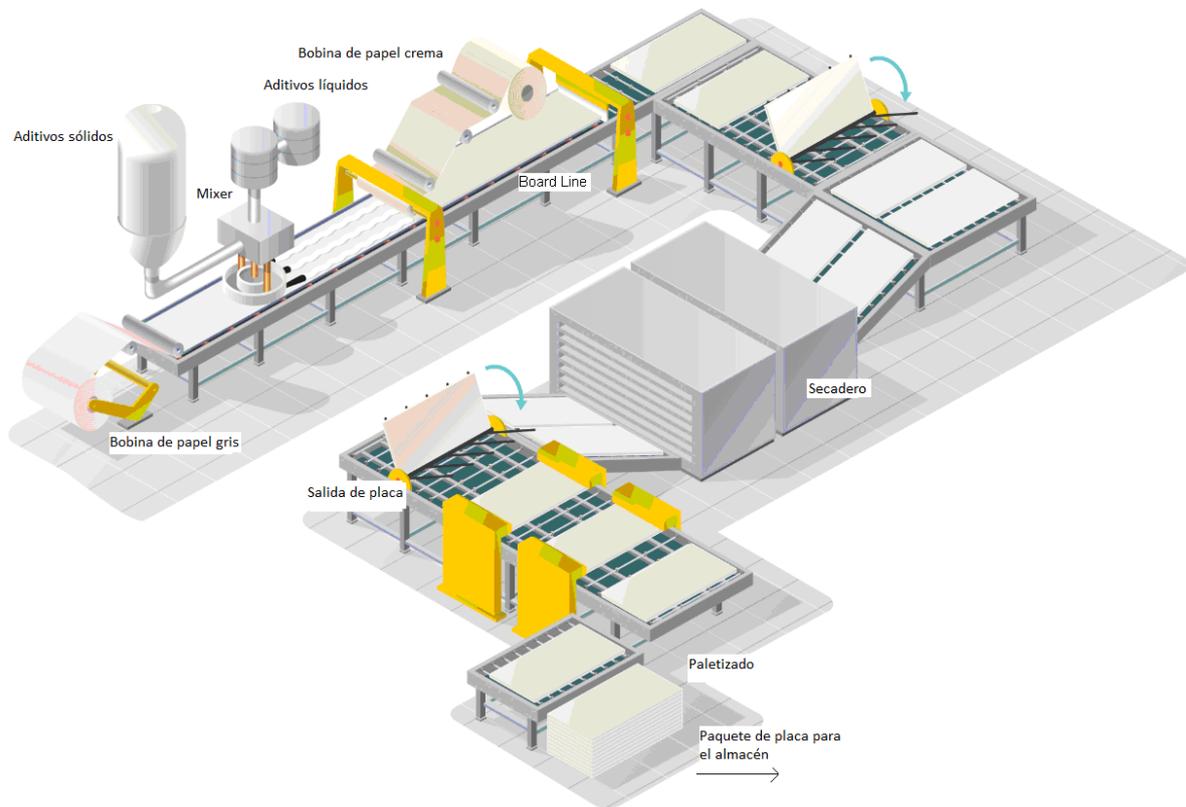
A2, Transporte a la Fábrica

Las materias primas se transportan a la planta de fabricación. En nuestro caso, el modelo utilizado incluye el transporte por carretera, barco o tren de cada una de las materias primas.

A3, Fabricación

Este módulo incluye la fabricación de productos y la fabricación de envases. La producción de material de embalaje se tiene en cuenta en esta etapa. El procesamiento de cualquier residuo que surja de esta etapa también está incluido.

Producción de Placa de Yeso Laminado



Fabricación

Las materias primas se mezclan de manera homogénea en el mixer para formar la pasta de yeso, que es descargada a través de unas secciones de salida sobre una lámina de papel que está avanzando sobre la banda de formación. Paralelamente, se alimenta una segunda lámina de papel para formar la Placa de Yeso Laminado de yeso laminado. La Placa de Yeso Laminado continúa avanzando sobre la línea de producción hasta que adquiere la dureza suficiente para ser cortada. Posteriormente se somete a secado. Por último, se apila y paletiza el producto para formar el paquete de Placa de Yeso Laminado.

Si es posible, se incorpora Placa de Yeso Laminado reciclada al proceso de fabricación.

Etapa de proceso de construcción, A4-A5

Descripción de la etapa: El proceso de construcción se divide en 2 módulos: “transporte a la obra”, A4, e “instalación”, A5.

A4, Transporte a la Obra

En este módulo se incluye el transporte desde la puerta de la fábrica hasta el lugar de la obra donde se instalará el producto.

El transporte se calcula sobre la base de unos parámetros característicos que se describen en la tabla siguiente.

PARÁMETRO	VALOR (expresados en unidad funcional/unidad declarada)
Tipo de combustible y consumo del vehículo o tipo de medio de transporte utilizado, por ejemplo si se trata de un camión de larga distancia, un barco, etc.	Camión con remolque con una carga media de 24 tn y un consumo diesel de 0.38 litros por km
Distancia	450 km en camión, 26km en barco
Capacidad de uso (incluyendo el retorno del transporte sin carga)	100 % de la capacidad, en volumen
Densidad aparente del producto transportado	1451 kg/ m ³ (18.1 kg/ m ²)
Factor de capacidad de uso, en volumen	1 (predeterminado)

A5, Instalación en el edificio:

En este módulo se incluyen:

- El suministro de todos los materiales, productos y energía necesarios para la instalación.
- Los residuos o desechos derivados de los productos generados durante la etapa de construcción y su tratamiento final o envío a vertedero.
- Los impactos y aspectos relacionados con otras pérdidas producidas durante la etapa de construcción (por ejemplo, producción, transporte, procesado de residuos y depósito de los productos y materiales).

PARÁMETRO	VALOR (expresados en unidad funcional/unidad declarada)
Materiales secundarios para la instalación (especificados por tipo)	Pasta de juntas 0.8 kg/ m ² de placa, cinta de juntas 3 ml/ m ² de placa, tornillos 7 por m ² de placa
Consumo de agua	0.4536litros/ m ² de placa
Consumo de otros recursos	Ninguno
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y su consumo durante el proceso de instalación	No se requiere
Desperdicio de materiales en el lugar de la obra, antes del procesado de residuos, generados durante la instalación del producto (especificados por tipo)	Placa Placo® X-Ray Protection: 0.907 kg Pasta de juntas: 0,04 kg Cinta de juntas: 0,001kg
Flujos de salida de materiales (especificados por tipo) resultantes del procesado de residuos en el lugar de la obra, por ejemplo durante la recogida para su reciclaje, recuperación energética o vertido (especificando la ruta)	Placa Placo® X-Ray Protection: 0.635 kg a vertedero Placa Placo® X-Ray Protection: 0.272 kg a reciclaje Pasta de juntas: 0,04kg a vertedero Cinta de juntas: 0,001kg a vertedero
Emisiones directas a aire, suelo o agua	Ninguna

Fase de Uso (excluyendo posibles ahorros), B1-B7

Descripción de la etapa:

El producto no presenta ningún impacto durante la etapa de uso, ya que no requiere de ningún tratamiento o uso de recursos.

La etapa de utilización del producto se subdivide en los siguientes módulos:

- B1: Uso
- B2: Mantenimiento
- B3: Reparación
- B4: Sustitución
- B5: Rehabilitación, incluyendo aprovisionamiento y transporte de todas las materias primas y productos, consumos de energía y agua y el procesado o depósito final de residuos durante la etapa de uso. Estos módulos de información también incluyen los impactos y aspectos relativos a las pérdidas producidas durante parte de la etapa de uso (por ejemplo, producción, transporte y procesado o depósito de residuos de todos los productos y materiales).
- B6: Uso de la energía operacional
- B7: Uso del agua operacional

Descripción de los escenarios e información técnica adicional:

El producto tiene un tiempo de vida útil de referencia de 50 años. Esto supone que el producto puede permanecer en su lugar dentro del edificio sin necesitar mantenimiento, reparación, sustitución o rehabilitación durante este periodo de tiempo, en condiciones normales de uso. La Placa de Yeso Laminado de Saint-Gobain Placo Ibérica es un producto pasivo dentro del edificio; por lo tanto, no tiene impacto en esta etapa del ciclo de vida.

Etapa de Fin de Vida, C1-C4

Descripción de la etapa: en esta fase se incluyen los diferentes módulos que se detallan a continuación:

C1, Deconstrucción, desmantelamiento, demolición

C2, Transporte del producto desechado hasta el lugar de procesado

C3, Procesado de residuos para su reutilización, recuperación y/o reciclaje

C4, Vertido (eliminación), pre-tratamiento físico y gestión, incluyendo el suministro y transporte de todos los materiales y productos, así como el uso de energía y agua asociado.

Fin de vida:

PARÁMETRO	VALOR/DESCRIPCIÓN
Proceso de recogida de residuo especificado por tipo	30% a reciclaje, recogidos separadamente 70% a vertedero, recogidos y mezclados con el resto de residuos de la construcción
Sistema de recuperación especificado por tipo	30% reciclaje
Vertido especificado por tipo	70% a vertedero
Supuestos para el desarrollo del escenario (ej, transporte)	De media, los residuos de yeso son transportados 32 km mediante camiones desde el lugar de construcción/demolición hasta el lugar de tratamiento final o depósito.

Reutilización/recuperación/reciclaje potencial, D

Descripción de la etapa:

El módulo D incluye potenciales procesos de reutilización, recuperación y/o reciclaje, expresados como impactos y beneficios netos.

Se han considerado las cargas y beneficios derivados del reciclaje de la placa de yeso laminado Placo® X-Ray Protection en la fabricación del producto de placa de yeso laminado en sustitución mineral de yeso natural.

5. Resultados del ACV

Descripción de los límites del sistema (X= incluido en el ACV, MND= módulo no declarado)

ETAPA DE PRODUCTO			ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE USO								ETAPA DE FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES DEL SISTEMA
Suministro de materias primas	Transporte	Farbricación	Transporte	Proceso de construcción- instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Rehabilitación	Uso de energía ooperacional	Uso de agua ooperacional	Deconstrucción - demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Vertedero	Reutilización- recuperación	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

IMPACTOS AMBIENTALES

Parámetros	Etapa de Producto	Etapa de Proceso de Construcción		Etapa de Uso							Etapa de Fin de Vida				D Potencial de Reutilización, Recuperación y Reciclaje
	A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalación	B1 Uso	B2 Mantenimiento	B3 Reparación	B4 Sustitución	B5 Rehabilitación	B6 Uso de energía en Servicio	B7 Uso de Agua en Servicio	C1 Deconstrucción/ Demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de Residuos	C4 Vertido de Residuos	
 Potencial de Calentamiento global (GWP) <i>kg CO₂ equiv/UF</i>	4,7E+00	7,4E-01	8,8E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	4,8E-01	0	5,4E-02	-3,5E-03
Contribución total de calentamiento global resultante de la emisión de una unidad de gas a la atmósfera con respecto a una unidad de gas de referencia, que es el dióxido de carbono, al que se le asigna un valor de 1.															
 Agotamiento de la Capa de Ozono (ODP) <i>kg CFC 11 equiv/UF</i>	6,1E-07	1,4E-07	1,3E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	8,6E-08	0	2,2E-08	-2,1E-10
Destrucción de la capa de ozono estratosférico que protege a la tierra de los rayos ultravioletas (perjudiciales para la vida). Este proceso de destrucción del ozono se debe a la ruptura de ciertos compuestos que contienen cloro y bromo (clorofluorocarbonos o halones) cuando éstos llegan a la estratosfera, causando la ruptura catalítica de las moléculas de ozono.															
 Potencial de Acidificación del suelo y de los Recursos del agua (AP) <i>kg SO₂ equiv/UF</i>	1,3E-02	2,6E-03	3,1E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5E-03	0	4,0E-04	-4,8E-06
La lluvia ácida tiene impactos negativos en los ecosistemas naturales y el medio ambiente. Las principales fuentes de emisiones de sustancias acidificantes son la agricultura y combustión de combustibles fósiles utilizados para la producción de electricidad, la calefacción y el transporte.															
 Potencial de Eutrofización (EP) <i>kg (PO₄)³⁻ equiv/UF</i>	4,5E-03	5,5E-04	8,2E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	3,5E-04	0	8,8E-05	-5,0E-06
Efectos biológicos adversos derivados del excesivo enriquecimiento con nutrientes de las aguas y las superficies continentales															
 Potencial de Formación de Ozono Troposférico (POPC) <i>Kg etileno equiv/UF</i>	6,6E-04	1,2E-04	1,6E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	7,9E-05	0	1,5E-05	3,2E-08
Reacciones químicas ocasionadas por la energía de la luz del sol. La reacción de óxidos de nitrógeno con hidrocarburos en presencia de luz solar para formar ozono es un ejemplo de reacción fotoquímica.															
 Potencial de agotamiento de Recursos Abióticos para Recursos No Fósiles (ADP-elementos) <i>kg Sb equiv/UF</i>	1,1E-05	1,4E-06	2,3E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4E-06	0	5,8E-08	-2,2E-08
 Potencial de agotamiento de Recursos Abióticos para Recursos Fósiles (ADP-combustibles fósiles) <i>MJ/UF</i>	6,9E+01	1,1E+01	1,3E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	7,1E+00	0	1,8E+00	-2,5E-02
Consumo de recursos no renovables con la consiguiente reducción de disponibilidad para las generaciones futuras.															

USO DE RECURSOS

CATEGORÍAS DE RESIDUOS

Parámetros		Etapa de Producto	Etapa de Proceso de Construcción		Etapa de Uso							Etapa de Fin de Vida				D Potencial de Reutilización, Recuperación y Reciclaje
		A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalación	B1 Uso	B2 Mantenimiento	B3 Reparación	B4 Sustitución	B5 Rehabilitación	B6 Uso de energía en Servicio	B7 Uso de Agua en Servicio	C1 Deconstrucción /Demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de Residuos	C4 Vertido de Residuos	
	Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima - MJ/UF	7,3E+00	1,7E-01	1,4E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	9,2E-02	0	2,4E-02	1,7E-02
	Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima - MJ/UF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima) - MJ/UF		7,3E+00	1,7E-01	1,4E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	9,2E-02	0	2,4E-02	1,7E-02
	Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima - MJ/UF	6,9E+01	1,1E+01	1,3E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	7,1E+00	0	1,8E+00	-2,5E-02
	Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima - MJ/UF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uso total de energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima).- MJ/UF		6,9E+01	1,1E+01	1,3E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	7,1E+00	0	1,8E+00	-2,5E-02
	Uso de materiales secundarios. - kg/UF	2,4E-01	0	6,3E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Uso de combustibles secundarios renovables - MJ/UF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uso de combustibles secundarios no renovables - MJ/UF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uso neto de recursos de agua dulce - m³/UF	3,7E-01	2,5E-03	3,6E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4E-03	0	2,2E-03	-4,7E-05

Parámetros	Etapa de Producto	Etapa de Proceso de Construcción		Etapa de Uso							Etapa de Fin de Vida				D Potencial de Reutilización, Recuperación y Reciclaje
	A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalación	B1 Uso	B2 Mantenimiento	B3 Reparación	B4 Sustitución	B5 Rehabilitación	B6 Uso de energía en Servicio	B7 Uso de Agua en Servicio	C1 Deconstrucción/Demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de Residuos	C4 Vertido de Residuos	
 Residuos peligrosos vertidos <i>kg/UF</i>	8,6E-05	6,6E-06	1,5E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	4,4E-06	0	6,2E-07	1,1E-08
 Residuos no peligrosos vertidos <i>kg/UF</i>	1,4E+00	1,0E+00	1,2E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4E-01	0	1,3E+01	7,5E-05
 Residuos radiactivos vertidos <i>kg/UF</i>	2,0E-04	8,0E-05	6,6E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	4,9E-05	0	1,2E-05	1,3E-07

OTROS FLUJOS DE SALIDA

Parámetros	Etapa de Producto	Etapa de Proceso de Construcción		Etapa de Uso							Etapa de Fin de Vida				D Potencial de Reutilización, Recuperación y Reciclaje
	A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalación	B1 Uso	B2 Mantenimiento	B3 Reparación	B4 Sustitución	B5 Rehabilitación	B6 Uso de energía en Servicio	B7 Uso de Agua en Servicio	C1 Deconstrucción / Demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de Residuos	C4 Vertido de Residuos	
 Componentes para su reutilización <i>Kg/UF</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 Materiales para el reciclaje <i>kg/UF</i>	0	0	6,3E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Materiales para valorización energética (recuperación de energía) <i>kg/UF</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 Energía Exportada (eléctrica, térmica, ...) <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6. Interpretación del ACV

Durante la etapa de producto se generan los principales impactos. De hecho, durante esta etapa se producen aproximadamente el 68% de los impactos asociados al calentamiento global, consumo de recursos no renovables y consumo de energía. También es la etapa con mayor consumo de agua, suponiendo un 88.9% del total de este impacto.

Durante la etapa de transporte se produce menos del 12% de los impactos.

En la etapa de instalación del producto, los impactos se deben principalmente a la fabricación de producto debida a la merma y constituyen menos del 13% de los impactos.

No se producen impactos asociados a la etapa de uso del producto ya que la Placa de Yeso Laminado es un producto pasivo dentro del edificio y no tiene impacto en esta etapa del ciclo de vida.

Durante la etapa de fin de vida, el principal impacto asociado es la generación de residuos, correspondiendo al 78.2% de su impacto total.



(1) Este indicador corresponde al potencial de agotamiento de recursos abióticos (combustibles fósiles).

(2) Este indicador corresponde al uso total de energía primaria.

(3) Este indicador corresponde al uso neto de recursos de agua corriente.

(4) Este indicador corresponde a la suma de residuos (peligrosos, no peligrosos y radiactivos).

7. Información sobre salud

Emisiones de COV

Ninguno de los ingredientes incluidos en la Placa de Yeso Laminado Placo® X-Ray Protection contiene compuestos orgánicos volátiles (COV) que excedan los requisitos de los esquemas de etiquetado voluntarios europeos relacionados con la calidad del aire interior.

Para más información consultar www.placo.es

8. Contribución positiva al medio ambiente

Las Placa de Yeso Laminado que Saint-Gobain Placo Ibérica produce en España son fabricadas dando prioridad a los aspectos medioambientales a lo largo del Ciclo de Vida del Producto. Para conseguir esto, trabajamos constantemente en el desarrollo de proyectos que minimicen los impactos medioambientales tanto del producto como del proceso de fabricación a través del sistema de mejora continua World Class Manufacturing. Además, existe un trabajo continuo por parte de Saint-Gobain Placo Ibérica tanto con proveedores, como con contratistas y clientes para mejorar el impacto medioambiental global del producto.

Contamos con un proceso de reciclado de Placa de Yeso Laminado que nos permite incorporar los rechazos internos a la cadena de producción y en un futuro ampliar este proceso de reciclado a residuos de obra. Esto es posible gracias a la capacidad del yeso de ser reciclado hasta el infinito, sin mermar sus propiedades, lo que permite que el ciclo de vida sea eterno.

Saint-Gobain Placo Ibérica, en este profundo compromiso con el Medio Ambiente, también trabaja en la restauración de sus antiguas canteras y en el desarrollo sostenible del entorno de éstas, motivo por el cual Saint-Gobain Placo Ibérica ha recibido varios premios a nivel nacional.

Saint-Gobain Placo Ibérica es la primera empresa en España en conseguir la certificación medioambiental ISO 14.001 para sus centros de producción de Placa de Yeso Laminado de San Martín de la Vega y Quinto de Ebro, apostando también por el Ecodiseño ISO 14.006.

Hemos sido también la primera empresa del sector a nivel europeo que ha registrado en el Reglamento Europeo (CE) nº: 1907/2006 REACH, el sulfato de calcio. REACH se basa en el principio de que corresponde a fabricantes, importadores y usuarios intermedios garantizar que sólo fabrican, comercializan o usan sustancias que no afectan negativamente a la salud humana o al medioambiente.

9. Procedencia de la información

Ámbito: España y Portugal.

Periodo: 2.017

La información de base se ha obtenido de las bases de datos Ecobilan y Ecoinvent v.3.

MATERIAS PRIMAS	Bases de datos genéricas
PRODUCCIÓN	Datos propios
TRANSPORTE	Información genérica o específica
APLICACIÓN	Información genérica o específica
VIDA EN USO	Información genérica
FIN DE VIDA	Información genérica
VIDA DE USO	Promedio de España o Europa

10. Referencias

1. EN 15.804, Sostenibilidad en la construcción – Declaraciones ambientales de Producto – Reglas de categoría de productos básicas para productos de construcción (2.012).
2. ISO 14.025, Etiquetas y declaraciones ambientales – Declaraciones ambientales tipo III – Principios y procedimientos (2.010).
3. ISO 14.040, Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Principios y marco de referencia (2.006).
4. ISO 14. 044, Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Requisitos y directrices (2.006).
5. International EPD System CPC Division CONSTRUCTION PRODUCTS AND CONSTRUCTION SERVICES, dated 2017-05-30 Version 2.2
6. GPI v 2.5 "General Programme Instructions for The International EPD® System v 2.5 (2013)"
7. Guía Metodológica de Saint-Gobain para productos de construcción (*Environmental Product Declaration Methodological Guide for Construction Products*).
8. ISO 21.930:2007 Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products.
9. Informe de Proyecto DAP- Placo® X-Ray Protection (2018).

11. Summary

Saint-Gobain Placo Ibérica is the leader in manufacturing and marketing plasters, plasterboard and ceilings.

The Saint-Gobain Placo Ibérica plaster-based products not only contribute to promoting sustainable architecture, but they also respond to technical demands in terms of fire protection, resistance to humidity and thermic and acoustic insulation, by means of a material that is directly obtained from nature without undergoing substantial alterations and which helps to make our lives more comfortable.

Product

This environmental declaration refers to Placo® X-Ray Protection plasterboard.

Placo® X-Ray Protection is a gypsum plasterboard, 100% lead-free for protection against x-rays, with a special manufacturing design, using barium sulphate. Together with the ProMix sealant, which also contains barium sulphate, Placo® X-Ray Protection provides radiation protection in healthcare buildings requiring it, through wall and ceiling systems.

Declared unit

This present study is called “cradle-to-gate with options” because it also includes the stages of transport to construction site, the installation of the elements, use and end of life.

The declared unit is 1 m² of Placo® X-Ray Protection plasterboard (nominal thickness of 12.5mm) installed as a single layer in a system with a separation between studs of 600mm.

Life cycle stages

According to PCR 2012: 01 Version 2.2 and EN 15804: 2012, the life cycle of Placo® X-Ray Protection plasterboard includes stages A1-3, A4-5, B1-7, C1-4 and D, as specified below:

The upstream phase (A1) includes the raw materials supply:

- extraction and processing of raw materials, biomass production and processing and recycling processes of secondary materials from a previous product system, but not including those processes that are part of the waste processing in the previous product system, referring to the polluter pays principle;
- generation of electricity, steam and heat from primary energy resources, also including their extraction, refining and transport;
- processing up to the end-of-waste state or disposal of final residues including any packaging not leaving the factory gate with the product.

The Core processes includes:

- external and internal transport to the processes that are part of the core phase (A2);
- manufacturing of plasterboard constructions and treatment of waste, production of auxiliary materials and packaging (A3).

The downstream phase includes the following steps:

- transport from the site of production gate to the construction site, storage of products, transport of waste generated from the construction site (A4);
- installation of the product into the building including manufacture and transportation of ancillary materials and any energy or water required for installation or operation of the construction site; wastage of construction products (additional production processes to compensate for the loss of wastage of products); waste processing of the waste from product packaging and product wastage during the construction (A5);

- use phase: use or application of the installed product, maintenance, repair, replacement, refurbishment, use of operational energy and use of operational water (B1-B7). The product does not present any impact during the usage stage since it does not require any treatment or use of resources;
- deconstruction, dismantling, demolition, transport to waste processing, processing of waste for its reuse, recovery and/or recycling and disposal (C1-C4).