

# Declaración Ambiental de Producto



Conforme a la ISO 14025 y UNE-EN 15804:2012+A2:2019 para:

**C5, C10, C15, C20, C25, C30, C35, C40,  
C45, C50, C55, C60, C65 y C70.**

de

**CAVITI**



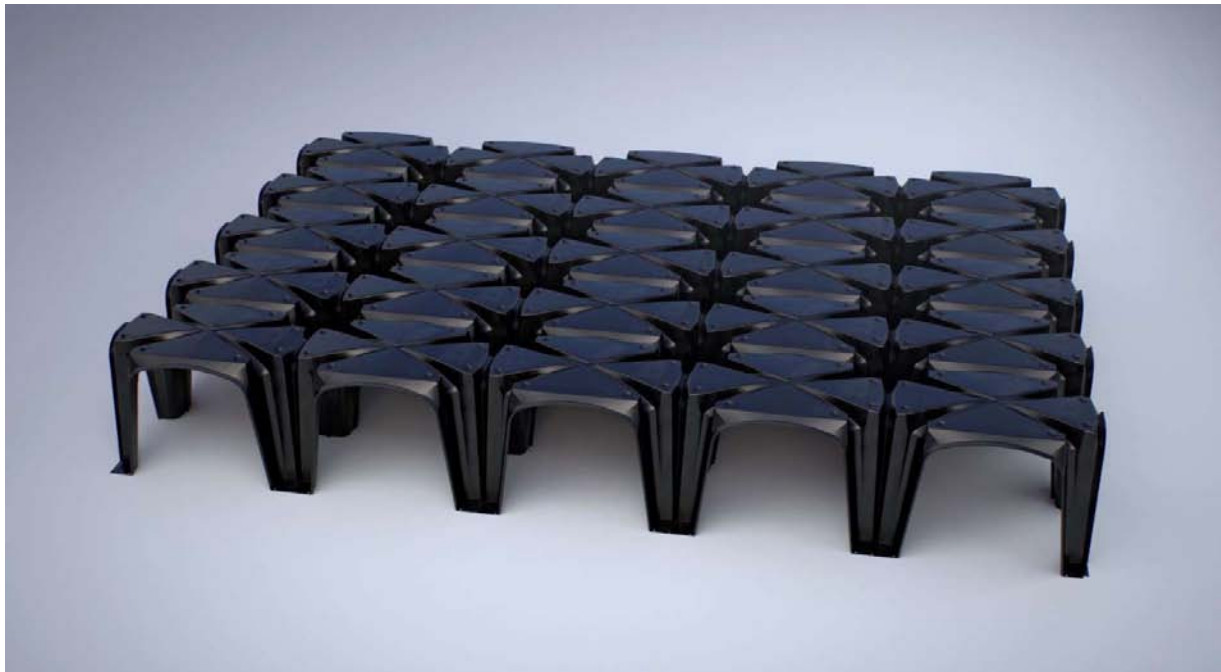
Programa:

Operador del programa:  
Número de registro de la DAP:  
Fecha de publicación:  
Válido hasta:

El Sistema Internacional EPD®, [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

EPD International AB  
S-P-05325  
2022-02-18  
2027-02-17

*Una DAP debe proporcionar información actual y puede actualizarse si cambian las condiciones. Por lo tanto, la validez indicada está sujeta al registro y publicación continua en [www.environdec.com](http://www.environdec.com)*



## Información general

### Información del programa

<b>Programa:</b>	El Sistema Internacional EPD®. Operado por EPD® International AB.
<b>Dirección:</b>	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Estocolmo Suecia
<b>Sitio 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>

CEN EN 15804 sirve como base de las Reglas de Categoría de Producto (PCR)
Regla de Categoría de producto (PCR): Productos de Construcción, PCR 2019:14. Versión 1.1.
La revisión de la PCR fue realizada por: El Comité Técnico del Sistema Internacional EPD®.
Revisor: Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile. El panel de revisión puede ser contactado vía <a href="http://www.environdec.com/contact">www.environdec.com/contact</a>
Verificación independiente de la declaración y de la información, según ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> Certificación del proceso EPD® <input checked="" type="checkbox"/> Verificación EPD®
Verificador externo:  <i>Lorena Pereda</i> <a href="mailto:lpereda@ctme.es">lpereda@ctme.es</a> <i>Fundación Centro Tecnológico de Miranda de Ebro, CTME</i> Aprobado por: El Sistema Internacional EPD®.
El procedimiento de seguimiento de los datos durante la validez de la EPD® involucra a un verificador de tercera parte:  <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

El propietario de la EPD tiene la propiedad, obligación y responsabilidad exclusivas de la EPD.

Las EPD dentro de la misma categoría de productos pero de diferentes programas pueden no ser comparables. Las EPD de los productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con la UNE-EN 15804. Para más información sobre comparabilidad ver UNE-EN 15804 e ISO 14025.

El verificador y el operador del programa no tienen responsabilidad sobre la legalidad del producto, contando con el soporte técnico brindado por ISOLANA AHORRO ENERGETICO SL.

## Información de la compañía

Propietario de la DAP: Forjados Sanitarios Caviti SL

Avda. Manuel Rivera 3, 34002 Palencia, España

Contacto: (+34) 979 69 38 89

[caviti@caviti.com](mailto:caviti@caviti.com)

[www.caviti.com](http://www.caviti.com)

Descripción de la organización: El sistema Caviti, desarrollado en 1998, fue pionero en incorporar elementos plásticos como encofrado para la construcción.

Caviti es un producto revolucionario, fabricado en España, que simplifica la ejecución de pavimentos suspendidos aislantes, soleras ventiladas y soleras ligeras con una reducción de tiempo y costes.

Detrás de Caviti hay un equipo de personas convencidas de la utilidad de este sistema y del valor añadido que aporta en la construcción. El equipo dedica toda su experiencia y entusiasmo para atender a los clientes y sus necesidades específicas.

El pavimento suspendido aislante Caviti refuerza los valores de dinamismo y servicio al cliente que han caracterizado a la marca a lo largo de los años para crear un producto líder en el mercado. Por ello, hemos aunado en un nuevo proyecto, la patente desarrollada por Caviti, el soporte técnico, la capacidad productiva y la garantía del ITeC (DAU 14/086).

Caviti, en su compromiso con el medio ambiente, fabrica todos sus encofrados con materiales 100% reciclados, y se preocupa por desarrollar productos de rápida instalación que reduzcan el consumo de materiales así como los costos de puesta en marcha e instalación.

Actualmente, la compañía está comercializando y apoyando a clientes en todo el país. En concreto, y en colaboración con empresas nacionales y socios extranjeros, estamos comercializando en los mercados internacionales manteniendo los niveles de calidad que caracterizan a la marca.

Certificaciones relacionadas con el producto o relacionadas con el sistema de gestión: Caviti ha sido certificado con el *Documento de Aptitud para el Uso* (Número de certificación: DAU 14/086), que también establece información detallada sobre la definición del producto y los aspectos de control de calidad.

Nombre y ubicación del sitio o sitios de producción: Caviti–Envaplas, Camí Pla de Museros, Pol. Ind. Les Forques, ES12550 Almazora (Castellón) España.

## Información del producto

Nombre del producto: encofrado C5, C10, C15, C20, C25, C30, C35, C40, C45, C50, C55, C60, C65 y C70.

Identificación del producto: El sistema constructivo Caviti se compone a partir de la unión de piezas de encofrado perdido de alturas variables en función de las características de obra y de proyecto, los módulos están fabricados con polipropileno reciclado termo inyectado de color negro.

Descripción del producto: Los encofrados perdidos Caviti presentan una geometría sinodal ligeramente plana en la parte superior, presentando una pluralidad de nervios ortogonales entre sí y equidistantes que parten desde la parte central de la pieza descendiendo a través de su geometría hasta derivar a los pilares estructurales del encofrado que se encuentran en los vértices de la misma. El sistema Caviti consiste en perfiles prefabricados de polipropileno reciclado que se ensamblan entre sí de forma rápida y sencilla, para producir un encofrado continuo con sus propios apoyos, en bloques que van desde los 5 a los 70 cm.

El pilar estructural formado por la unión de cuatro módulos Caviti es totalmente estanco.

Las piezas se unen entre sí mediante los galces y en el orden que marcan las flechas indicativas situadas en la cúpula superior de los módulos, dando lugar a la formación de la solera.

No existen piezas especiales para perímetros y encuentros con elementos salientes en obra, el sistema Caviti es fácilmente adaptable a la geometría de obra mediante maquinaria de corte convencional tipo caladora ó similar.

Todas las diferentes referencias mencionadas a continuación analizadas en este estudio solo difieren en su forma, ya que el proceso de producción y los materiales utilizados son los mismos para cada una de ellas:

Referencia del producto	Altura (mm)	Peso por unidad (kg/unidad)
<b>C5</b>	50	0,7
<b>C10</b>	100	1,65
<b>C15</b>	150	1,64
<b>C20</b>	200	1,77
<b>C25</b>	250	1,83
<b>C30</b>	300	2,12
<b>C35</b>	350	2,22
<b>C40</b>	400	2,31
<b>C45</b>	450	2,65
<b>C50</b>	500	2,75
<b>C55</b>	550	2,85
<b>C60</b>	600	3,94
<b>C65</b>	650	4,16
<b>C70</b>	750	4,39

Código UN CPC: 347 Plásticos en formas primarias.

## Información del ACV

Unidad declarada: 1 kg de sistema de encofrados Caviti.

Vida útil de referencia: 50 años por pruebas de propiedades y la garantía de calidad ofrecida al cliente.

Representatividad temporal y geográfica: los datos de fábrica (dato primario) son de 2020. Los productos se fabrican en las plantas de fabricación en España indicadas anteriormente. La cantidad utilizada de materiales reciclados (polipropileno) así como el consumo energético, la producción de residuos, las emisiones contaminantes y la distancia de transporte (en A2 y A4) se han obtenido de las plantas de fabricación (dato primario). El dato primario se ha obtenido mediante una producción de un solo producto sobre la producción total de la compañía en España en 2020.

Los datos secundarios se obtuvieron de la base de datos Ecoinvent 3.6 de reconocido prestigio internacional.

El tratamiento y procesamiento de los datos se ha realizado según las normas internacionales ISO 14025, ISOs 14040 y 14044 para la elaboración de análisis de ciclo de vida e inventarios, seleccionando los factores de caracterización establecidos en la UNE-EN 15804:2012+A2:2019 .

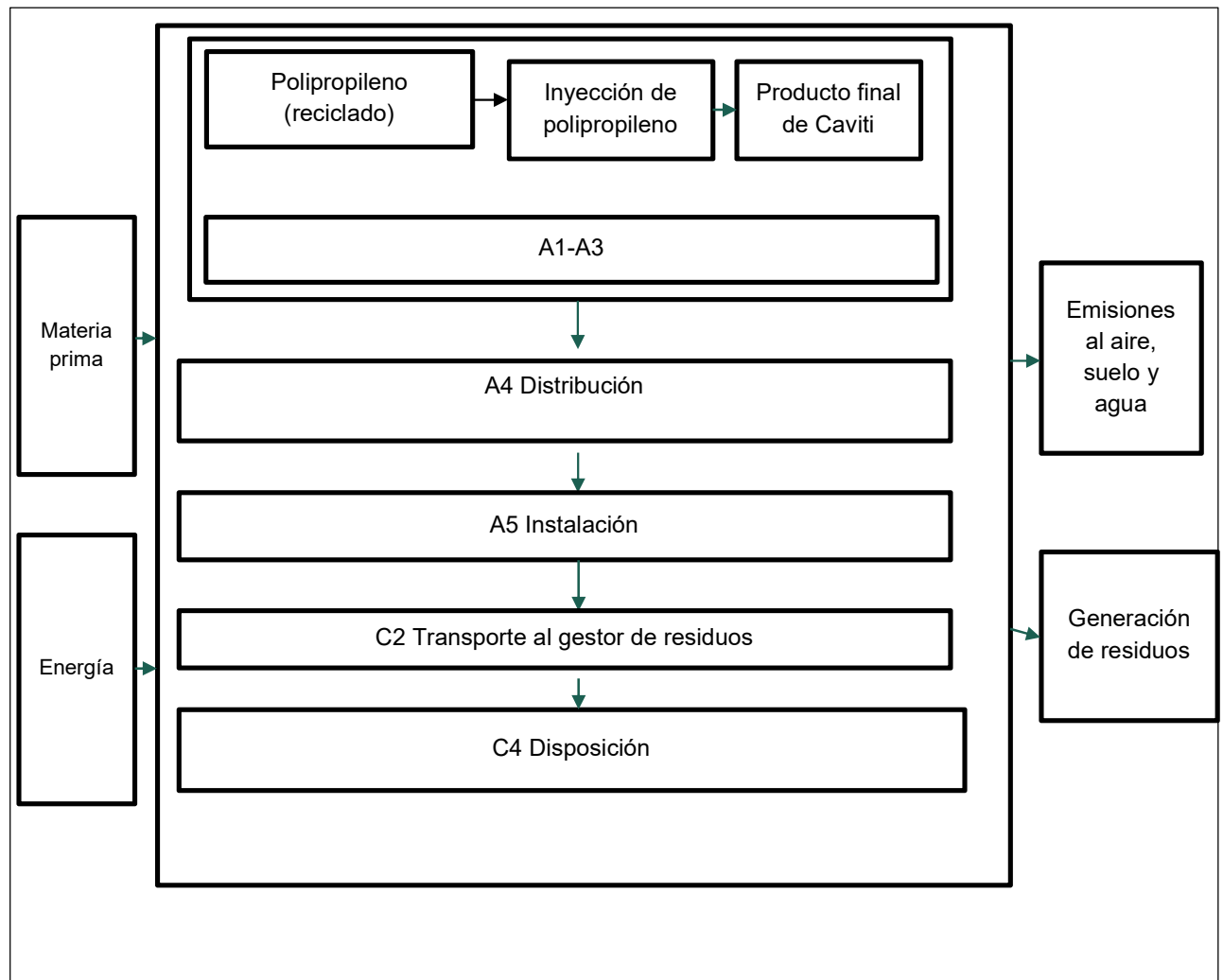
El ámbito geográfico de la DAP es global.

Base de datos y software ACV utilizados: Se han tomado datos genéricos sobre el impacto por unidad de materia o energía para determinar las emisiones por kg de materia, kWh de energía o kgkm transportados. Estos datos se han obtenido de la base de datos Ecoinvent versión 3.6 y Simapro 9.2. Los modelos de impacto utilizados son los indicados en la UNE-EN 15804:2012+A2:2019.

Este documento se utilizará para la comunicación B2B, con un alcance global.

Descripción de los límites del sistema: De la cuna a la tumba o “Cradle to grave and module D”, en inglés: La EPD cubre los módulos A1-A3, A4-A5, B1-B7, C1-C4 y D.

Diagrama de Sistema:



Más información: [www.caviti.es](http://www.caviti.es)

- Se ha seguido el principio de modularidad, así como el principio de quien contamina paga. Procedimiento de asignación: en los casos necesarios (energía, generación de residuos) se ha utilizado una asignación en masa.
- Todos los datos primarios se han obtenido de Cavity. Los datos secundarios se han obtenido de la base de datos Ecoinvent 3.6.
- El mix eléctrico utilizado en la planta de fabricación es 100% de origen renovable certificado.
- Los escenarios incluidos están actualmente en uso y son representativos de una de las alternativas más probables.
- No se han incluido los siguientes procesos ya que su impacto no es significativo:
  - Fabricación de equipos utilizados en la producción, edificios o cualquier otro bien de capital;
  - Transporte de personal a la planta;
  - Transporte de personal dentro de la planta;
  - Actividades de investigación y desarrollo.
  - Emisiones a largo plazo.

Módulos declarados, ámbito geográfico, porcentaje de datos específicos (en indicador GWP-GEI) y variación de datos:

Modulo	Etapa del producto			Etapa del proceso de construcción		Etapa de uso						Etapa del final de vida				Etapa de recuperación de recursos		
	Suministro de materia prima	Transporte	Fabricación	Distribución	Instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Reemplazo	Renovación	Uso de energía operativa	Uso de agua operativa	Demolición deconstrucción	Transporte	Tratamiento de residuos	Disposición	Reutilización-Recuperación-Reciclaje-potencial	
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
Modulos declarados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Geografía	ES	ES	ES	EU	EU	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Datos específicos	Más del 99% de los datos específicos se utilizan en la DAP.					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación del producto	Un producto analizado					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación del sitio	Un sitio de producción					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- **A1-A3 Etapa del producto**

- **A1 Suministro de materias primas:** este módulo tiene en cuenta la extracción y procesamiento de materias primas y recicladas y la producción de energía que se consume en la planta de fabricación.
- **A2 Transporte:** este módulo incluye el transporte de las diferentes materias primas desde el fabricante hasta la fábrica.
- **A3 Fabricación:** este módulo incluye el consumo de energía durante el proceso de fabricación y producción de material de embalaje utilizado para la distribución posterior. Además, se considera el transporte y la gestión de los residuos producidos en fábrica.

- **A4-A5 Etapa del proceso de construcción**

- **A4 Distribución**

PARÁMETRO	VALOR/DESCRIPCIÓN
Tipo de combustible y consumo del vehículo o tipo de vehículo utilizado para el transporte, por ejemplo, camión de larga distancia, barco, etc.	Camión de 16- 32 ton.
Distancia (La distancia promedio se calcula desde la fábrica hasta los clientes)	Camión: 515,87 km Barco: 47,3 km
Capacidad de uso (incluyen el retorno del transporte sin carga)	% asumido en Ecoinvent 3.6
Densidad aparente de los productos transportados*	296 kg/m3
Factor de capacidad de uso en volumen	1

○ **A5 Instalación**

El producto es trasladado directamente del camión al sitio de instalación, donde se realizan operaciones manuales para instalar el producto analizado.

PARÁMETRO	VALOR/DESCRIPCIÓN
Materiales secundarios para la instalación	No se utiliza material auxiliar.
Uso de agua	No utilizado.
Uso de otros recursos	No other resource consumption.
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y su consumo durante el proceso de instalación	No utilizado.
Desperdicio de materiales en el lugar de la obra, antes del procesado de residuos generados durante la instalación del producto (embalaje y mermas de instalación)	Pérdidas de producto (1%). Enviado a reciclaje
Emisiones directas a aire, suelo o agua	Se considera despreciable

- **B Etapa de uso:** Fase de uso (B1), y requiere mantenimiento (B2), reparación (B3), reemplazo (B4), reacondicionamiento (B5), uso de energía operativa (B6) o uso de agua operativa (B7) durante su Vida Útil de Referencia.
- **C Etapa del final de vida**
  - **C1 Deconstrucción/demolición:** el producto se desmonta y se deposita en vertedero.
  - **C2 Transporte a tratamiento de residuos:** el uso del modelo para el transporte (ver A4, transporte al sitio de construcción) se aplica con una distancia de 50 km.
  - **C3 Tratamiento de residuos para su reutilización, recuperación y/o reciclaje:** el producto es 0% reciclado.
  - **C4 Disposición:** El producto es 100% vertedero.

PARÁMETRO	VALOR/DESCRIPCIÓN
Proceso de recogida de residuos de recogida especificado por tipo	El 100% a vertedero, recogido y mezclado con el resto de residuos de la construcción.
Sistema de recuperación especificado por tipo	Camión de 16-32 tn. Distancia: 50 km.
Sistema de recuperación de procesamiento de residuos especificado por tipo; Sistema de recuperación especificado por tipo	REUTILIZADO-0 kg. RECICLADO-0 kg. RECUPERACIÓN ENERGÉTICA- 0 kg. 100% vertedero.
Desempeño de eliminación característico, Eliminación especificada por tipo	1 kg.

## MODULO D

Beneficios del reciclaje. Pese a que se ha calculado el módulo D, no se presentan beneficios del reciclaje pues todo el producto es desechado en vertedero como una mezcla de productos de la construcción. El 100% del peso es enviado a vertedero.



## Información adicional

- Reglas de corte: según UNE-EN 15804:2012+A2:2019, se han incluido el 95% de todas las entradas y salidas de masa y energía del sistema central, identificadas en el inventario de ciclo de vida incluido en este informe. No se han considerado aquellas entradas y salidas, de las que no se dispone de datos, que en su conjunto representan menos del 5% de la masa, como los residuos de envases de materiales auxiliares.
- La calidad de los datos de entrada ha sido evaluada en función de su cobertura tecnológica, temporal y geográfica. La representatividad de los procesos seleccionados se considera buena, resultando un valor de 4,14 sobre 5.

## Información de contenido

El resultado es para la unidad declarada 1 kg de producto, ya que el polipropileno es el único material de este producto, el impacto ambiental del producto es directamente proporcional al peso del producto que se indica a continuación.

Productos	Componentes del producto	Peso, kg por pieza	Material preconsumo, % en peso	Material renovable, % peso
C5	Polipropileno	0,70	100	0
C10	Polipropileno	1,65	100	0
C15	Polipropileno	1,64	100	0
C20	Polipropileno	1,77	100	0
C25	Polipropileno	1,83	100	0
C30	Polipropileno	2,12	100	0
C35	Polipropileno	2,22	100	0
C40	Polipropileno	2,31	100	0
C45	Polipropileno	2,65	100	0
C50	Polipropileno	2,75	100	0
C55	Polipropileno	2,85	100	0
C60	Polipropileno	3,94	100	0
C65	Polipropileno	4,16	100	0
C70	Polipropileno	4,39	100	0
Materiales de embalaje	Peso/kg	Peso-% (respecto al producto) por 1 kg		
Film de embalaje	0,0016	0,0016		
Polipropileno	5,08E-05	5,08E-05		
Palé	0,00086	0,00086		
<b>TOTAL</b>	<b>0,00254</b>	<b>0,00254</b>		

Durante el ciclo de vida del producto no se ha utilizado ninguna sustancia peligrosa en un porcentaje superior al 0,1% del peso del producto incluida en la "Lista de sustancias potencialmente peligrosas (SVHC, en inglés) candidatas para su autorización por la legislación REACH.

## Información ambiental

Los resultados son expresiones relativas y no predicen impactos en categorías de punto final, la superación de unos niveles, márgenes de seguridad ni riesgos.

### Impacto ambiental potencial – indicadores obligatorios según UNE-EN 15804:2012+A2:2019

Resultados por Unidad declarada																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> eq.	3,62E-01	8,47E-02	1,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,17E-03	0,00E+00	1,05E-02	0
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> eq.	3,18E-03	3,12E-05	6,00E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,02E-06	0,00E+00	8,54E-05	0
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,20E-02	3,03E-05	1,24E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,91E-06	0,00E+00	4,75E-06	0
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> eq.	3,77E-01	8,48E-02	1,10E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,17E-03	0,00E+00	1,06E-02	0
ODP	kg CFC 11 eq.	4,65E-08	1,93E-08	1,64E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,86E-09	0,00E+00	3,27E-09	0
AP	mol H <sup>+</sup> eq.	1,92E-03	2,57E-04	5,98E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,35E-05	0,00E+00	9,01E-05	0
EP-freshwater	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq.	1,74E-04	2,65E-05	8,50E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,45E-06	0,00E+00	1,19E-05	0
EP-freshwater	kg P eq	2,05E-05	6,75E-07	5,89E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,52E-08	0,00E+00	1,76E-07	0
EP-marine	kg N eq.	2,77E-04	5,15E-05	1,31E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,64E-06	0,00E+00	3,05E-05	0
EP-terrestrial	mol N eq.	3,21E-03	5,76E-04	1,11E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,19E-05	0,00E+00	3,36E-04	0
POCP	kg NMVOC eq.	9,28E-04	2,16E-04	3,97E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-05	0,00E+00	9,71E-05	0
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	2,00E-06	2,33E-06	1,51E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-07	0,00E+00	1,13E-07	0
ADP-fossil*	MJ	7,21E+00	1,28E+00	2,06E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,23E-01	0,00E+00	2,48E-01	0
WDP*	m <sup>3</sup>	3,22E-01	3,61E-03	8,21E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,50E-04	0,00E+00	1,07E-02	0
Acrónimos	GWP-fósil = Potencial de Calentamiento Global, combustibles fósiles; GWP-biogénico = Potencial de Calentamiento Global biogénico; GWP-luluc = Potencial de Calentamiento Global Uso del suelo y cambio de uso del suelo; ODP = Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono estratosférico; AP = Potencial de Acidificación, excedencia acumulada; EP-agua dulce = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento final de agua dulce; EP-marino = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento marino; EP-terrestre = Potencial de Eutrofización, excedencia acumulada; POCP = Potencial de Formación de Ozono Troposférico; ADP-minerales y metales = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos no fósiles; ADP-fósil = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos fósiles; WDP = potencial de privación de agua (usuario), consumo de agua ponderado en función de la no disponibilidad de agua (stress hídrico)															

\* Descargo de responsabilidad: Los resultados de este Indicador de impacto ambiental se deben utilizar con cuidado ya que las incertidumbres de estos resultados son altas o ya que la experiencia con el Indicador es limitada.

## Impacto ambiental potencial – indicadores obligatorios y voluntarios adicionales

Resultados por Unidad declarada																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG <sup>1</sup>	kg CO <sub>2</sub> eq.	3,72E-01	8,41E-02	1,07E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,11E-03	0,00E+00	1,04E-02	0

\*Indicadores voluntarios adicionales, por ejemplo, los indicadores voluntarios de UNE-EN 15804 o los indicadores globales según ISO 21930:2017.

## Uso de recursos

Resultados por Unidad declarada																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2,43E+00	1,83E-02	3,12E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,77E-03	0,00E+00	4,05E-03	0
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0
PERT	MJ	2,43E+00	1,83E-02	3,12E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,77E-03	0,00E+00	4,05E-03	0
PENRE	MJ	7,60E+00	1,36E+00	2,19E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E-01	0,00E+00	2,63E-01	0
PENRM	MJ.	4,76E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0
PENRT	MJ	7,65E+00	1,36E+00	2,19E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E-01	0,00E+00	2,63E-01	0
SM	kg	2,97E-04	0,00E+00	1,79E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,07E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0
FW	m <sup>3</sup>	6,57E-03	1,37E-04	1,96E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-05	0,00E+00	2,60E-04	0
Acrónimos	PERE = Uso de energía primaria renovable, excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizados como materias primas; PERM = Uso de recursos renovables de energía primaria utilizados como materias primas; PERT = Uso total de recursos renovables de energía primaria; PENRE = Uso de energía primaria no renovable, excluyendo recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRM = Uso de recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRT = Uso total de recursos de energía primaria no renovables; SM = Uso de material secundario; RSF = Uso de combustibles secundarios renovables; NRSF = Uso de combustibles secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta.															

<sup>1</sup> El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el GWP-total, pero excluye la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Este indicador es por tanto igual al indicador GWP originalmente definido en la UNE-EN 15804:2012+A1:2013.

\*Los resultados de LCIA son expresiones relativas y no predicen los impactos en los puntos finales de la categoría, la superación de los umbrales, los márgenes de seguridad o los riesgos Producción de residuos y flujo de salida.

## Generación de residuos y flujos de salida

### Generación de residuos

Resultados por Unidad declarada																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	5,43E-02	6,20E-02	1,19E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,01E-03	0,00E+00	1,00E+00	0
Residuos no peligrosos eliminados	kg	5,23E-06	3,34E-06	1,69E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,23E-07	0,00E+00	3,80E-07	0
Residuos radiactivos eliminados	kg	4,61E-05	8,72E-06	8,26E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,41E-07	0,00E+00	1,48E-06	0

### Otros flujos de salida

Resultados por Unidad declarada																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Componentes para su reutilización	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiales para el reciclaje	kg	2,97E-4	0	1,79E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiales para valorización energética	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energía exportada, electricidad	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energía exportada, térmica	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Información sobre el contenido de carbono biogénico

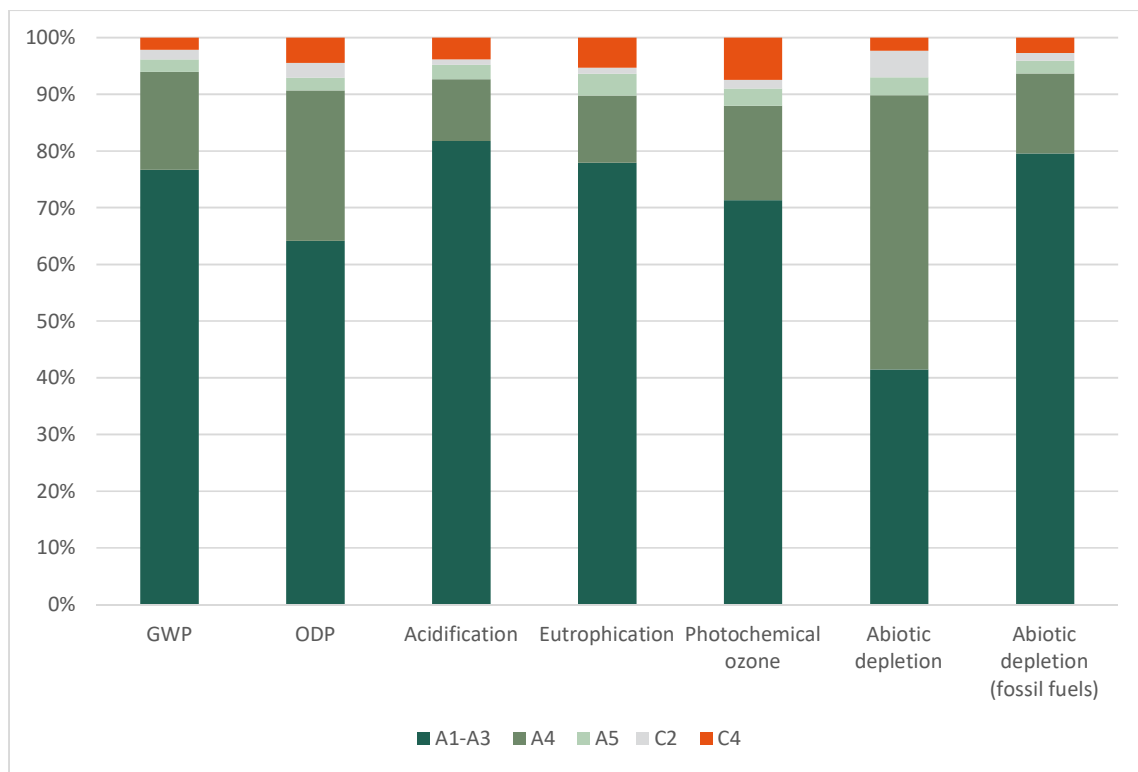
Resultados por Unidad declarada		
Contenido carbono biogénico	Unidad	Cantidad
Carbono biogénico del producto	kg C	0,00E+00
Carbono biogénico del embalaje	kg C	3,90E-02

Nota: 1 kg de carbono biogénico es equivalente a 44/12 kg CO<sub>2</sub>.

## Interpretación del ACV

Como podemos ver en el gráfico, la etapa de producto (A1-A3) es la Etapa del Ciclo de Vida que tiene el mayor impacto para todas las categorías de impacto analizadas, representando entre 41,4% (Agotamiento de elementos abióticos) y 81,7% (Acidificación) del impacto total del ciclo de vida del producto.

El A4 representa un impacto intermedio para todas las categorías de impacto analizadas. La distribución (A4) representa entre el 10,9% (Acidificación) y el 48,39% (Agotamiento de elementos abióticos) del impacto total del ciclo de vida. Por otro lado, la etapa A5- representa del 1% al 4% de impacto de todas las categorías de impacto analizadas, del ciclo de vida total. En relación a las etapas de Fin de vida (C2) el impacto está entre 1% (Acidificación), 4,68% (Agotamiento abiótico de combustibles fósiles). En C4 el ozono fotoquímico tiene el mayor impacto 7,47% y el calentamiento global tiene el menor 2,16%.



## Información relacionada con DAP sectorial

EPD® individual.

## Diferencias con versiones anteriores

Primera versión de EPD®.

## Referencias

- General Programme Instructions of the International EPD® System. Version 3.01.
- ISO 14020: 2000 Etiquetas y declaraciones medioambientales: principios generales.
- ISO 14025: 2010 Etiquetas y declaraciones ambientales - Declaraciones ambientales tipo III - Principios y procedimientos.
- ISO 14040: 2006 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida - Principios y marco.
- ISO 14044: 2006 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida - Requisitos y directrices.
- PCR 2019:14 Construction products (EN 15804:A2) version 1.11.
- UNE-EN 15804:2012+A2:2019 Sostenibilidad de las obras de construcción - Declaraciones de productos ambientales - Reglas básicas para la categoría de productos de productos de construcción.
- Memoria del Análisis del Ciclo de Vida Caviti, diciembre 2021.

## Anexo 1

Esta DAP describe un rango de kilogramos de entre 0,70 kg y 4,39 kg, pero los resultados son solo para 1 kg de peso. Los demás pesos quedan fuera del alcance de esta DAP. La siguiente tabla muestra los factores de multiplicación para cada peso individual en la familia de productos. Para determinar los impactos ambientales asociados con un producto dado, los resultados para 1 kg de peso deben multiplicarse por el factor de multiplicación correspondiente. Para obtener este factor se ha seguido un principio conservador, siendo el impacto real ligeramente inferior al indicado en la tabla.

Productos	Peso, kg por pieza
C5	0,70
C10	1,65
C15	1,64
C20	1,77
C25	1,83
C30	2,12
C35	2,22
C40	2,31
C45	2,65
C50	2,75
C55	2,85
C60	3,94
C65	4,16
C70	4,39

