



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Conforme a las normas UNE-EN ISO 14025:2010 y UNE-EN 15804: EN 15804:2012 + A2:2019/AC:2021

Gama de paneles Artcoustic ECOpanel De Aistec Aislamientos S.L.U.

Programa:	The International EPD® System, www.environdec.com
Operador del programa:	EPD International AB
Número de registro EPD:	EPD-IES-0018265
Fecha de publicación:	2024-12-11
Válido hasta:	2029-12-11

Esta EPD debe proporcionar información actual y puede ser actualizada si las condiciones cambian. Por lo tanto, la validez indicada queda sujeta a que se siga registrando y publicando en www.environdec.com Esta EPD corresponde a una EPD de un producto promedio ponderado de los productos: ECOPANEL de 12mm y 24 mm, fabricados en una única localización.

Esta EPD es una EPD de múltiples productos basada en un producto promedio.

Información del programa

Programa:	The International EPD® System
Dirección	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden
Sitio web	www.environdec.com
Email:	info@environdec.com

Product category rules (PCR):	PCR 2019:14 Construction products version 1.3.4 (EN 15804+A2) c-PCR-014 Acoustical wall and ceiling solutions
<p><u>PCR review was conducted by:</u> The Technical Committee of the International EPD System. See www.environdec.com for a list of members.</p> <p><u>Review chair:</u> Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile.</p> <p>The review panel may be contacted via the Secretariat www.environdec.com/contact.</p>	
<p>Verificación independiente por tercera parte de la DAP y los datos, acorde a ISO 14025:2006:</p> <p><input type="checkbox"/> EPD process certification <input checked="" type="checkbox"/> EPD verification</p>	
<p>Verificador de tercera parte: Verificador aprobado por the International EPD® System.</p> <p>Marcel Gómez Ferrer.</p> <p>Marcel Gómez Consultoría Ambiental (www.marcelgomez.com)</p> <p>Tlf: 0034 630 64 35 93</p> <p>Email: info@marcelgomez.com</p> <p>Aprobado por: The International EPD® System</p>	
<p>El procedimiento para el seguimiento de los datos durante la validez de la EPD involucra un verificador de tercera parte:</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	
<p>Información del fabricante:</p> <p><u>Propietario de la EPD:</u> Aistec Aislamientos, S.L.U.</p> <p><u>Dirección:</u> C/ Joaquín Vargas, 13, P.I. Santa Teresa. C.P. 29004, Málaga.</p> <p><u>Contacto:</u> info@aistec.com // +34 952 175 028</p> <p><u>Web:</u> https://aistec.com/</p>	
<p>Desarrollo de la EPD: SGS TECNOS S.A.U</p>	

El propietario de la EPD es el único propietario, responsable y obligado por la EPD.

Las EPDs dentro de la misma categoría de producto pero registradas en diferentes programas de EPD, o que no cumplan con la norma EN 15804, pueden no ser comparables. Para que dos EPDs sean comparables, deben basarse en la misma PCR (incluido el mismo número de versión) o basarse en PCR o versiones de PCR totalmente alineadas; cubrir productos con funciones, prestaciones técnicas y uso idénticos (por ejemplo, unidades declaradas/funcionales idénticas); tener límites del sistema y descripciones de datos equivalentes; aplicar requisitos de calidad de datos, métodos de recopilación de datos y métodos de asignación equivalentes; aplicar reglas de corte y métodos de evaluación de impacto idénticos (incluida la misma versión de factores de caracterización); tener declaraciones de contenido equivalentes; y ser válidas en el momento de la comparación. Para más información sobre la comparabilidad, véanse las normas EN 15804 e ISO 14025.

Información general



Fabricante: Aistec Aislamientos, S.L.U.
C/ Joaquín Vargas, 13,
Polígono Industrial Santa Teresa
C.P. 29004, Málaga.
España

Información general de la compañía: Desde su fundación en 1998, **AISTEC** ha sabido adaptarse a las demandas del mercado de la construcción, las exigencias de clientes y consumidores, hecho que se refleja en su crecimiento constante como empresa y en la continua ampliación de la gama de productos y servicios que ofrece. Durante estos años, AISTEC ha desarrollado todo tipo de soluciones acústicas y en la actualidad AISTEC está focalizado en soluciones de acondicionamiento acústico de espacios interiores.

Además, AISTEC dispone de un departamento de diseño para la creación de productos y personalización de las soluciones a medida del cliente, que junto al equipo de producción realizan prototipos y verifican cada producto.

AISTEC crea soluciones innovadoras superando las expectativas del mercado y mostrando su firme compromiso con la excelencia en la distribución de productos de calidad. Además, como complemento a las soluciones acústicas ofrece soluciones de biofilia y mobiliario que complementan su portafolio

ECOpanel es un panel acústico que nace del reciclado de botellas de plástico PET. Posee un **excelente rendimiento acústico y un acabado tipo textil**, perfecto para combinar con cualquier superficie. Los paneles fabricados con botellas de plástico PET recicladas proporcionan una solución versátil y funcional capaz de adaptarse a cualquier tipo de aplicación. Este material permite el diseño de una amplia gama de productos, desde revestimientos de espacios interiores hasta elementos decorativos. El ECOpanel presenta una disponibilidad de espesores a elección del cliente que varía entre 6, 9, 12 y 24 mm.

Cabe destacar que la filosofía de Aistec ha impulsado a renovar la flota de vehículos e incorporar coches híbridos. Además, se ha adoptado embalajes elaborados con materiales reciclados, y Aistec se asegura de que sus proveedores también compartan su compromiso ambiental. El marco de referencia a través del cual se pretenden alcanzar objetivos medioambientales se puede definir a través de los siguientes objetivos:

- Asegurarse de que la calidad del producto y servicio satisfaga las necesidades y expectativas del cliente, describiendo los procesos y escuchando atentamente sus quejas, reclamaciones y sugerencias.

- Potenciar el crecimiento de la organización incluyendo el mercado internacional.
- Reducir el consumo de recursos naturales utilizados por la organización y fomentar el uso de materiales más sostenibles.

El ECOpanel viene en varias medidas, siendo una excelente opción para personalizar y mejorar cualquier ambiente, ya que su acabado textil le permite combinarse perfectamente con cualquier superficie. Este modelo ofrece una paleta de hasta 64 colores. Asimismo, el modelo ECOprint permite plasmar cualquier tipo de diseño, marca, fotografía e incluso logotipos, facilitando su implementación en proyectos innovadores.

Esta DAP es específica para ECOpanel de 12mm y 24mm.

El objetivo de este informe y de la DAP es convertirse en una herramienta útil para las personas interesadas en el sector de la construcción que cada vez demandan más información sobre el impacto ambiental de los edificios y las obras.

El Análisis del Ciclo de Vida del Producto (ACV) también permite una mejor comprensión de los procesos de fabricación y su impacto medioambiental.



Regla de Categoría de Producto (PCR): PCR 2019:14 Construction products version 1.3.4 (EN 15804+A2)

Información del producto

Nombre del producto o familia de productos cubiertos por esta DAP:

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) describe los impactos ambientales correspondientes a la aplicación de la gama ECOpanel de Aistec. La DAP describe los impactos ambientales correspondientes a los por m² de producto promedio de ECOpanel. Esta DAP es específica para ECOpanel de 12mm y 24mm.

CPC CODE: 54790

Descripción del producto:

El producto artcoustic ECOpanel, es el producto y la imagen principal de la marca Aistec. Los paneles fabricados con botellas de plástico PET recicladas proporcionan una solución versátil y funcional capaz de adaptarse a cualquier tipo de aplicación.

Este material permite el diseño de una amplia gama de productos, desde revestimientos de espacios interiores hasta elementos decorativos. Si bien, el ECOpanel presenta una disponibilidad de espesores a elección del cliente que varía entre 6, 9, 12 y 24 mm, esta DAP hace referencia a los ECOpanel de 12mm y 24mm.

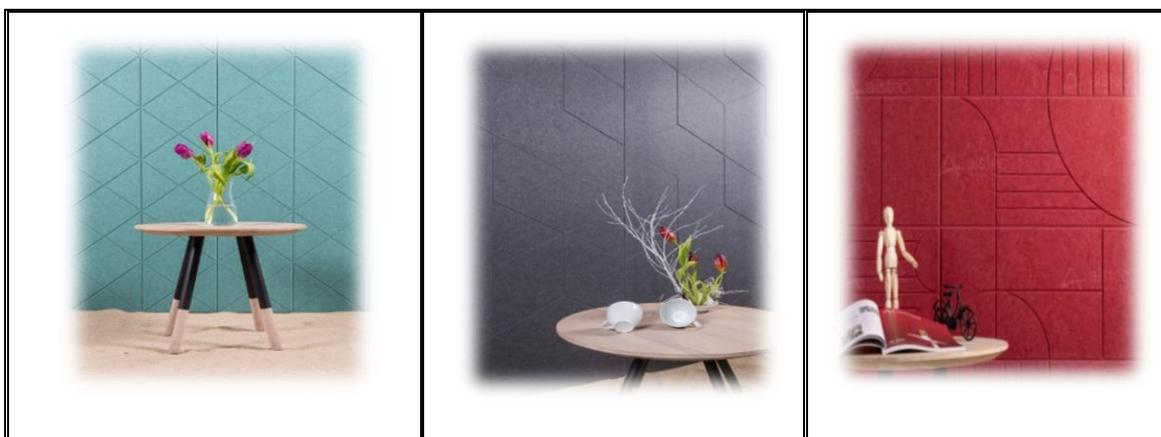


Figura 1: Paneles ECOpanel.

Los productos de ECOpanel que se han considerado según el espesor en esta DAP han sido los siguientes:

Producto	Espesor
ECOpanel	12 mm
ECOpanel	24 mm

Datos técnicos y características físicas:

Designación de la referencia	Materia prima	Certificaciones	Ignífugo	Test antibacterial
ECOpanel de espesor de 12mm y 24 mm	100% fibra poliéster	REACH, GRS, LEED	ASTM E84 Class A	Tasa de reducción de E. coli 96%

Descripción de los componentes del sistema:

El ECOpanel virtual, analizado corresponde a un promedio basado en la producción anual en AISTEC, de las diferentes referencias que forman parte de los paneles de la gama ECOpanel que forman parte de la presente DAP durante el año 2022. La composición principal de este ECOpanel virtual se muestra en las siguientes tablas.

De la cantidad de PET que constituye el ECOpanel (95%), un 75% es PET reciclado y un 25% es PET Virgen (tabla 1).

Tabla 1: Cantidad de PET que constituye el ECOpanel

Componente principal	Peso (%)
PET Reciclado	75
PET Virgen	25
TOTAL	100

Tabla 2: Tabla composición ECOpanel correspondiente al producto promedio

Componente principal	Peso (kg/m2)	Material reciclado post consumo, peso %	Material biogénico, kg C/kg
PET Reciclado	1,738	100,00	0,00
PET Virgen	0,579	0,00	0,00
Pintura	0,122	0,00	0,00
TOTAL	2,439	71,26	0,00
Material de embalaje	Peso (kg/m2)	Peso % (sobre el producto)	Material biogénico, kg C/kg
Pallets	0,8236	33,37	0,412
Cartón	0,0230	0,94	0,012
Burbuja	0,0130	0,53	0,00
Esquínos	0,0131	0,54	0,00
Flejes	0,0003	0,01	0,00
Cinta adhesiva transparente	0,0005	0,02	0,00
Cinta adhesiva con logo Aistec	0,0002	0,01	0,00
TOTAL	0,8738	35,83	0,423

Durante el ciclo de vida del producto, no se ha utilizado ninguna sustancia peligrosa incluida en la "Lista de sustancias candidatas a la autorización (SVHC)" en un porcentaje superior al 0,1% del peso del

producto. Todas las cantidades especificadas en la tabla de descripción de componentes de ECOpanel virtual se refieren al sistema Gama de paneles ECOpanel, unificando todas las etapas del ciclo de vida.

Tabla 3: Cantidad de carbono biogénico en el producto.

Resultados por unidad funcional		
CONTENIDO EN CARBONO BIOGÉNICO	UNIDAD	CANTIDAD
Carbono biogénico contenido en el producto	kg C	0
Carbono biogénico contenido en el embalaje	kg C	0,423

Información del LCA

UNIDAD FUNCIONAL	2,439 kg de producto por m ² con un espesor de 12,443 mm.
LÍMITES DEL SISTEMA	De “Cuna a tumba + módulo D” (A + B + C + D)
VIDA ÚTIL DE REFERENCIA (RSL)	50 años
REGLAS DE CORTE	<p>Se considera como mínimo 99% de consumo energético para instalaciones de fabricación</p> <p>Se considera el 99% de la materia prima en masa.</p> <p>Se han excluido los siguientes procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricación de equipos utilizados en la producción, edificios o cualquier otro bien de equipo - Transporte de personal a la planta - Transporte de personal dentro de la planta - Actividades de investigación y desarrollo - Emisiones a largo plazo.
ASIGNACIONES	<p>Siempre que ha sido posible se han evitado las asignaciones. Para los casos donde no ha sido posible se realiza una asignación física basada en masa. Los datos referidos a la composición del sistema han sido obtenidos de forma directa y se han analizado siguiendo los principios de <i>modularidad</i> y <i>quien contamina paga</i>.</p> <p>Las asignaciones de la composición declarada en esta DAP se han realizado para el promedio ponderado de las materias primas según datos de fabricación de cada una de las referencias.</p>
COBERTURA GEOGRÁFICA	Global
PERIODO	2022
SOFTWARE LCA UTILIZADO PARA EL CÁLCULO	Ecoinvent 3.10 (allocation, cut-off by classification) con la base de datos Simapro 9.6.0.1 utilizados para los cálculos de LCS. Los métodos LCA utilizados son acorde a la Norma UNE-EN 15804: EN 15804:2012 + A2:2019

Calidad de los datos

Los datos recopilados referentes a componentes y energía corresponden al año 2022 e incluyen los datos de materias primas consumidas y consumo de energía. La plausibilidad y coherencia de los datos recopilados ha sido verificada. Se puede considerar, por tanto, una buena calidad de datos.

En el cálculo del ACV del sistema no se han considerado los flujos relacionados con la construcción de las plantas de producción, las máquinas de aplicación ni el transporte de los empleados y se ha seguido la metodología indicada en la norma UNE-EN 15804: EN 15804:2012 + A2:2019.

Otra información:

El presente ACV ha sido llevado a cabo por **SGS TECNOS S.A.U.** Las facturas de consumo de materiales y de energía han sido recogidas y comprobadas. El estudio cubre al menos el 95% de los materiales y energía por módulo y al menos el 99% del total del uso de materiales y energía de cada proceso unitario.

Ciclo de vida y conformidad:

La presente DAP incluye las etapas que se muestran en la tabla 3. Esta declaración es del tipo desde la cuna a la tumba. La DAP de la gama de productos paneles ECOpanel se ha realizado a partir de un promedio ponderado de materias primas acorde a la producción de cada referencia incluida.

Esta declaración puede no ser comparable con las desarrolladas en otros programas o conforme a documentos de referencia distintos; en concreto puede no ser comparable con Declaraciones no elaboradas conforme a la Norma UNE-EN 15804: EN 15804:2012 + A2:2019/AC:2021. De la misma forma, las declaraciones ambientales pueden no ser comparables si el origen de los datos es distinto, no se incluyen los mismos módulos de información o no se basan en los mismos escenarios.

Tabla 4:: Límites del sistema. X: Módulo declarado; ES: España; GLO:Global

	Etapa del producto				Etapa del proceso de construcción		Etapa de uso						Etapa de fin de vida útil				Etapa de recuperación de recursos	
	Suministro de materias primas	Transporte	Fabricación	Transporte	Instalación de construcción	Uso	Mantenimiento	Reparar	Reemplazo	Restauración	Uso de energía operativa	Uso operativo del agua	Deconstrucción, demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Disposición	Reutilización-Recuperación-Reciclaje-Potencial	
Módulo	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
Módulos declarados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Geografía	GLO	GLO	ES	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO
Datos específicos utilizados	18 % GWP-GEI				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación – productos	26%				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación: sitios	0%				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 5: Participación total de datos primarios, de resultados de GWP-GEI para A1-A3 para ECOpanel Virtual

Proceso	Tipo de fuente	Fuente	Año de referencia	Categoría de datos	Porcentaje de datos primarios de resultados de GEI de GWP para A1-A3
Fabricación de producto	Datos recopilados	Titular de EPD	2022	Datos primarios	0,00%
Generación de electricidad utilizada en la fabricación de productos.	Base de datos	Ecoinvent v3.10	2022	Datos secundarios	12,49%
Transporte de materias primas	Base de datos	Ecoinvent v3.10	2022	Datos primarios	4,20%
Producción de embalajes	Datos recopilados	Titular de EPD	2022	Datos primarios	0,01%
Otros procesos	Base de datos	Ecoinvent v3.10	2022	Datos primarios	1,46%
Participación total de datos primarios de resultados de GWP-GEI para A1-A3					18,15%

Etapas del ciclo de vida

Descripción de los límites del sistema: **Cradle to grave + module D**



Figura 2. Etapas del ciclo de vida de un producto según el análisis “de la cuna a la tumba”.

Etapa de Producto A1 - A3

Descripción de la etapa:

La etapa de producto del panel virtual analizada incluidas en la gama ECOpanel se subdivide en los módulos A1 suministro de materias primas, A2 transporte hasta el fabricante y A3 fabricación. La agrupación de estos tres módulos se encuentra contemplada en la norma UNE-EN15804: EN 15804:2012 + A2:2019/AC:2021 que se aplica en la presente DAP.

A1 Suministro de Materias Primas

Este módulo se refiere a la extracción y procesado previo de las materias primas y fuentes de energía usadas en la fabricación de los productos que componen el sistema.

A2 Transporte

Este módulo incluye el transporte de las materias primas hasta la planta de fabricación. Para este módulo se utiliza como transporte un camión Euro VI y barco Container Ship.

A3 Fabricación

Este módulo contempla principalmente el consumo energético durante la fabricación del producto, así como la fabricación del producto. La etapa A3, correspondiente a la fabricación, comienza con un estudio exhaustivo de las necesidades del cliente, para determinar qué tipo de producto necesita, así como los requerimientos específicos y un estudio del proyecto. El modelo de producción de electricidad empleado corresponde al año 2022, de elaboración propia, específica para ECOpanel de 12 mm y 24 mm de AISTEC.

Se considera que el 100% de los residuos de embalaje generados durante el proceso de producción en la planta de fabricación son enviados a vertedero. Los residuos inertes mezclados contienen los residuos propios de la fabricación y las mermas de proceso. El mix eléctrico empleado es el 0,481863 kg CO_{2eq}/kWh

Production Process Flow of PET Acoustic Panel

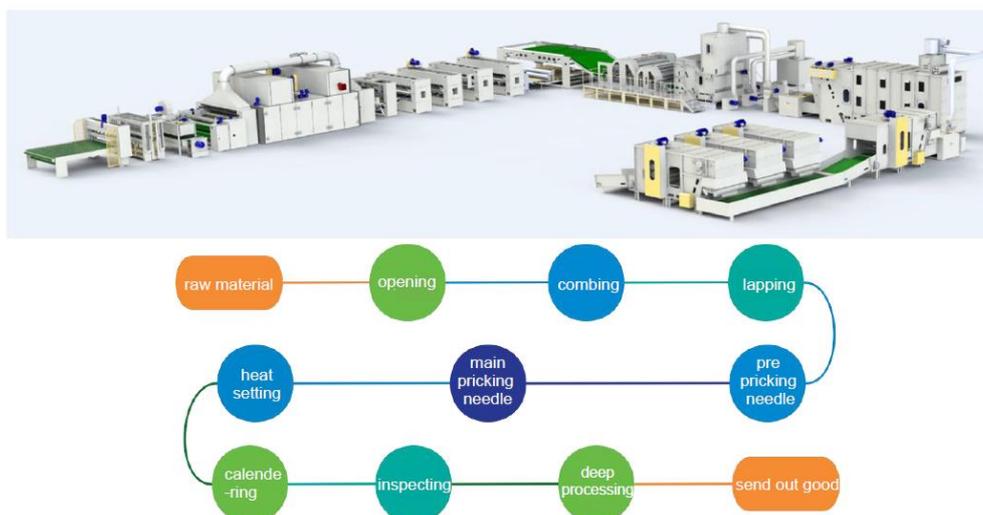


Figura 3. Esquema de flujo simplificado del proceso productivo del panel acústico realizado en la fábrica del proveedor

Etapa de proceso de construcción A4 - A5

Descripción de la etapa:

La etapa de proceso de construcción del panel virtual promedia ponderada representativa de los paneles de la gama ECOpanel se subdivide en los módulos A4 transporte hasta el cliente y A5 instalación.

A4 Transporte hasta el lugar de aplicación

Este módulo contempla el transporte de los componentes del sistema desde el centro de producción hasta el lugar de aplicación, incluyendo la posibilidad de un almacenamiento intermedio. En este módulo se han considerado las distancias ponderadas promediadas según el tipo de transporte utilizado y el destino final del producto, tal y como se muestra en la figura 3.

El transporte se calcula sobre la base de un escenario cuyos parámetros característicos se describen en la tabla siguiente.

PARÁMETRO	VALOR (expresado por Unidad funcional)
Consumo de combustible del vehículo o medio de transporte utilizado	Camión con una carga media de 16-32 t (euro 6) para transporte terrestre y avión de carga media para transporte aéreo.
Distancia total promedia ponderada	540,8 km terrestre 68,4 km avión
Densidad por unidad de superficie del producto transportado	195,998 kg/m ³
Utilización de la capacidad de carga (en volumen, incluida la devolución del transporte sin carga)	% asumido en la base de datos Ecoinvent

Figura 4: Etapa A4.

A5 Instalación

Este módulo cubre la aplicación del producto, e incluye:

- Los residuos derivados de la aplicación del panel corresponden a los residuos derivados del embalaje de producto siendo los mismos enviados a vertedero.
- Se ha tenido en cuenta las pérdidas durante la instalación del panel de tal forma que se ha considerado un 1% de pérdidas de acuerdo con el principio de modularidad.

PARAMETRO	VALOR (expresado por unidad funcional)
Materiales secundarios usados en la instalación	Ninguno
Consumo de electricidad durante el proceso de instalación	Se considera despreciable.
Residuo de material durante la instalación en cliente	1% de los componentes

Residuos en instalación (recogida para su reciclaje, recuperación (valorización) energética o vertido (especificando la ruta))	El 100% de los residuos del embalaje del producto se depositan en vertedero. Metodología conservativa: residuos por metro cuadrado de producto depositados en vertedero.
Residuos de packaging a centro de tratamiento	0,000 kg 0%
Residuos de packaging a vertedero	0,87 kg 100%
Packaging reciclado por m² de producto	0,000 kg ¹

Figura 5: Etapa A5.

En la declaración no se contempla el impacto relacionado con el uso opcional de productos o accesorios no expresados en la ficha técnica del sistema utilizado.

Etapa de Uso (excluyendo posibles ahorros) B1 - B7

Descripción de la etapa:

Esta etapa se refiere al funcionamiento del edificio e incluye las emisiones al medio ambiente causadas por el uso del producto (módulo B1) o por las operaciones técnicas posteriores: mantenimiento, reparación, sustitución o renovación (módulos B2 a B5 respectivamente):

- B1: No hay inputs ni outputs.
- B2 mantenimiento, B3 reparación, B4 sustitución, B5 rehabilitación: Si bien, una vez aplicados los paneles, los componentes del sistema no requieren acciones u operaciones técnicas hasta la etapa de fin de vida útil, por lo que se considera que el producto no tiene impacto en estos módulos, sin embargo, se toman en cuenta ciertas recomendaciones de limpieza.
- B6, B7: El producto no utiliza agua ni electricidad durante su vida útil. La etapa de uso no incluye el uso de energía en servicio (módulo B6) y ni el uso de agua en servicio (módulo B7).

Durante la etapa de uso (B) no se contabiliza ningún residuo debido a que los residuos derivados del uso se encuentran fuera de control de AISTEC.

¹ No hay materiales reciclados en el packaging del producto.

Etapa de fin de vida, C1 - C4

Descripción de la etapa:

Esta fase se compone de los módulos relacionados con el final de la vida útil, C1 a C4, que se detallan a continuación:

- C1, Deconstrucción, demolición: Dado que la demolición y/o desmantelamiento del producto forma parte de la demolición del propio edificio, se supone que el impacto ambiental es extremadamente bajo y, por tanto, se puede prescindir de él
- C2, transporte: Incluye el traslado de los residuos de la construcción desde la obra hasta el punto de tratamiento de residuos, estimado a una distancia de 50 km.
- C3, tratamiento de residuos: Incluye la reutilización, recuperación y/o reciclaje de residuos. Para el caso de Europa, se supone que el 70% de los residuos se valorizan en un centro de tratamiento según DIRECTIVA (UE) 2018/851 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE relativa a los residuos (en adelante, Directiva (UE) 2018/851 y para el caso de República Dominicana, se supone eliminación vertedero.
- C4, eliminación de residuos: Se supone que el 30% de los residuos se eliminan en un vertedero y se considera una distancia media de 50 km.

PARÁMETRO	VALOR (expresado por unidad funcional)	
Proceso de recogida (mezclado con el resto de RCDs)	2,44 kg por m ² de producto.	
Sistema de recuperación	Valorización (70%) – 0,7 m ² 0,65 kg	
Eliminación (en vertedero)	ECOpanel	30% -0,3 m ² 0,27 kg
Supuestos de transporte para el desarrollo del escenario	Camión carga media 16-32 t (Euro 6)	
Distancia al vertedero	50 km	

Figura 6: Etapa C1-C4

Potencial de reutilización/recuperación/reciclaje, D

En el módulo D se declaran los beneficios ambientales fruto de la reutilización y reciclaje de productos, así como la recuperación de energía.

En esta DAP, se consideran las cargas ambientales evitadas como consecuencia del reciclaje realizado a lo largo del ciclo de vida del producto, considerando que el 70% del producto se lleva a reciclaje y el 30% del producto se lleva a vertedero, por lo que se ha considerado beneficio ambiental.

En este módulo no se ha computado un ahorro del 70% resultante del reciclaje realizado a lo largo del ciclo de vida y se considera el balance neto de materia prima.

Impactos medioambientales del producto

Los resultados del ACV se detallan en las tablas de las páginas siguientes junto con la interpretación de los impactos globales producidos por unidad funcional (2,44 kg por m² de producto promedio ponderado de la gama de ECOpanel de Aistec de espesor 12,443mm). Los resultados estimados del impacto son sólo declaraciones relativas que no indican los puntos finales de las categorías de impacto, la superación de los valores umbral, los márgenes de seguridad o los riesgos.

Para realizar el ACV se ha utilizado el software Simapro 9.6.0.1, junto con la base de datos Ecoinvent 3.10.

Como modelos de impacto se han utilizado:

- CML-IA baseline V3.07/ EU25.
- ReCiPe 2016 Midpoint (H) V1.06 / World (2010) H.
- EDIP 2003 V1.07 / Default.
- Cumulative Energy Demand V1.11
- EF 3.1 Method (adapted) V1.02 / EF 3.1 normalization and weighting set.
- IPCC 2021 GWP 100^a

RESULTADOS DE IMPACTO

El producto de estudio de esta DAP es la gama de productos ECOpanel de 12mm y 24mm, cuyo promedio ponderado de peso por metro cuadrado es 2,439 kg/m² considerando paneles pintados, con espesor de 12,443 y con una densidad de 195,998 kg/m³.

IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES DEL PRODUCTO ECOPANEL VIRTUAL

Parámetros		Etapa de Producto	Etapa de Proceso de Construcción			Etapa de uso							Etapa de fin de vida				Módulo D
		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 Eliminación de residuos	Potencial de Reutilización Recuperación y Reciclaje	
Potencial de calentamiento global, GWP - kg CO ₂ eq (NA)	Fósil- kg CO ₂ eq	1,17E+01	1,41E-01	1,23E-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	1,84E-02	3,56E-01	3,71E-03	-5,41E-01	
	Biogénico - kg CO ₂ eq	-3,96E-01	0,00E+00	3,96E-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	3,39E-06	2,42E-01	2,52E-05	-1,18E-03	
	Uso y transformación del suelo- kg CO ₂ eq	1,59E-02	4,26E-06	1,60E-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	5,54E-07	2,34E-04	7,60E-07	-3,93E-04	
	TOTAL - kg CO ₂ eq	1,13E+01	1,41E-01	5,19E-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	1,84E-02	5,98E-01	3,73E-03	-5,42E-01	
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico (ODP)	kg CFC11 eq (NA)	8,98E-06	2,29E-09	8,99E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,98E-10	3,82E-09	6,27E-11	-1,66E-06	
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, (AP)	mol H+ eq (NA)	5,84E-02	1,89E-04	6,15E-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	2,42E-05	1,02E-05	2,40E-05	-2,34E-03	
Potencial de eutrofización, Fracción de nutrientes que alcanzan el agua dulce	kg P eq	6,55E-04	2,75E-07	6,59E-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	3,59E-08	6,17E-04	2,79E-08	-2,97E-05	

Potencial de eutrofización, Fracción de nutrientes que alcanzan el agua marina como compartimento final (EP-marine)	kg N eq.	1,28E-02	4,08E-05	1,41E-04	0,00E+00	5,11E-06	5,84E-03	1,04E-05	-4,26E-04								
Potencial de eutrofización, Exceso acumulado (EP-terrestrial)	mol N eq (NA)	1,33E-01	4,49E-04	1,47E-03	0,00E+00	5,63E-05	1,97E-03	1,14E-04	-4,42E-03								
Potencial de formación de Ozono troposférico (POCP)	kg NMVOC eq (NA)	5,97E-02	3,30E-04	6,43E-04	0,00E+00	4,24E-05	2,99E-07	3,53E-05	-2,77E-03								
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP -minerals&metals)	kg Sb eq (2)	7,39E-06	7,26E-09	7,42E-08	0,00E+00	9,46E-10	4,00E+00	1,33E-10	-3,93E-06								
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP -fossil)	MJ, valor calorífico neto (2)	1,70E+02	1,88E+00	1,78E+00	0,00E+00	2,45E-01	3,00E-02	4,91E-02	-1,03E+01								
Agua (uso) carencia potencial, ponderada y consumo de agua (WDP)	m ³ depriv. (2)	3,12E+00	1,44E-03	3,13E-02	0,00E+00	1,88E-04	9,28E-04	9,35E-05	-1,31E-01								

Disclaimer-(1)- Esta categoría de impacto se refiere principalmente al eventual impacto de las dosis bajas de radiación ionizante en la salud humana del ciclo del combustible nuclear. No tiene en cuenta los efectos debidos a posibles accidentes nucleares, a la exposición profesional ni a las instalaciones subterráneas de eliminación de residuos radiactivos. La radiación ionizante potencial del suelo, del radón y de algunos materiales de construcción tampoco se mide con este indicador.

Disclaimer-(2)- Los resultados de este indicador de impacto ambiental deben utilizarse con precaución, ya que las incertidumbres sobre estos resultados son elevadas o la experiencia con el indicador es limitada.

IMPACTOS AMBIENTALES OBLIGATORIOS ADICIONALES DEL PRODUCTO ECOPANEL VIRTUAL

Parámetros		Etapa de Producto	Etapa de Proceso de Construcción		Etapa de uso							Etapa de fin de vida				Módulo D
		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 Eliminación de residuos	Potencial de Reutilización Recuperación y Reciclaje
Potencial de incidencia de enfermedades por emisiones	PM (PM) - disease inc. (NA)	1,25E+01	1,44E-01	1,32E-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	1,88E-02	5,80E-01	3,79E-03	-5,57E-01

Disclaimer-(1)- Esta categoría de impacto se refiere principalmente al eventual impacto de las dosis bajas de radiación ionizante en la salud humana del ciclo del combustible nuclear. No tiene en cuenta los efectos debidos a posibles accidentes nucleares, a la exposición profesional ni a las instalaciones subterráneas de eliminación de residuos radiactivos. La radiación ionizante potencial del suelo, del radón y de algunos materiales de construcción tampoco se mide con este indicador.
 Disclaimer-(2)- Los resultados de este indicador de impacto ambiental deben utilizarse con precaución, ya que las incertidumbres sobre estos resultados son elevadas o la experiencia con el indicador es limitada.

IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES DEL PRODUCTO ECOPANEL VIRTUAL IMPACTOS ADICIONALES Y VOLUNTARIOS

Parámetros		Etapa de Producto	Etapa de Proceso de Construcción		Etapa de uso							Etapa de fin de vida				Módulo D
		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 Eliminación de residuos	Potencial de Reutilización y Reciclaje
Potencial de incidencia de enfermedades por emisiones	PM (PM) - disease inc. (NA)	5,24E-07	8,42E-09	6,01E-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	1,10E-09	5,80E-08	5,57E-10	-2,33E-08
Potencial de la eficiencia de exposición humana relativa a	J235 (IRP) - kBq U-235 eq (1)	5,76E-01	1,65E-04	5,81E-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	2,15E-05	1,65E-03	3,85E-05	-1,29E-02
Unidad tóxica comparativa potencial para los humanos (HTP-c)	CTUh (2)	1,38E+02	1,20E-01	1,38E+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	1,57E-02	3,18E+00	4,51E-03	-6,84E+00
Unidad tóxica comparativa potencial para los humanos (HTP-nc)	CTUh (2)	1,42E-08	1,07E-11	1,43E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,39E-12	5,37E-09	6,68E-13	-1,47E-09
Unidad tóxica comparativa potencial para los ecosistemas	CTUe (2)	6,89E-08	9,44E-10	7,21E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,22E-10	6,88E-09	1,80E-11	-5,13E-09
Potencial del índice de calidad del suelo (SQP)	Pt (2)	1,09E+02	6,55E-03	1,16E+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	8,56E-04	2,65E-01	5,61E-02	-1,48E+00

Disclaimer-(1)- Esta categoría de impacto se refiere principalmente al eventual impacto de las dosis bajas de radiación ionizante en la salud humana del ciclo del combustible nuclear. No tiene en cuenta los efectos debidos a posibles accidentes nucleares, a la exposición profesional ni a las instalaciones subterráneas de eliminación de residuos radiactivos. La radiación ionizante potencial del suelo, del radón y de algunos materiales de construcción tampoco se mide con este indicador.

Disclaimer-(2)- Los resultados de este indicador de impacto ambiental deben utilizarse con precaución, ya que las incertidumbres sobre estos resultados son elevadas o la experiencia con el indicador es limitada.

USO DE RECURSOS DEL PRODUCTO ECOPANELVIRTUAL

Parámetros		Etapa de Producto	Etapa de Proceso de Construcción			Etapa de uso						Etapa de fin de vida				Módulo D
		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 Eliminación de residuos	Potencial de Reutilización Recuperación y Reciclaje
Recursos energéticos primarios - Renovables	Utilizados como fuente de energía MJ, valor calorífico neto	2,44E+00	4,10E-03	3,20E-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	5,34E-04	3,99E-02	1,08E-03	-4,73E-01
	Utilizados como materia prima MJ, valor calorífico neto	1,61E+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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	TOTAL, MJ, valor calorífico neto	3,18E+01	4,10E-03	3,20E-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	5,34E-04	3,99E-02	1,08E-03	-4,73E-01
Recursos energéticos primarios - No renovables	Utilizados como fuente de energía MJ, valor calorífico neto	7,84E+01	4,18E-02	7,91E-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	5,47E-03	7,66E-01	5,19E-03	-2,56E+00
	Utilizados como materia prima - MJ, valor calorífico neto	4,25E-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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	TOTAL, MJ, valor calorífico neto	7,88E+01	4,18E-02	7,91E-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	5,47E-03	7,66E-01	5,19E-03	-2,56E+00

Materiales secundarios	kg	1,83E+00	0,00E+00													
Combustibles secundarios renovables	MJ, valor calorífico neto	0,00E+00														
Combustibles secundarios no renovables	MJ, valor calorífico neto	0,00E+00														
Uso neto de agua dulce	m3	8,03E-02	6,39E-05	8,09E-04	0,00E+00	8,33E-06	9,28E-04	4,67E-06	-3,75E-03							

CATEGORIA DE RESIDUOS DEL PRODUCTO ECOPANEL VIRTUAL

Parámetros		Etapa de Producto	Etapa de Proceso de Construcción			Etapa de uso						Etapa de fin de vida				Módulo D
		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 Eliminación de residuos	Potencial de Reutilización Recuperación y Reciclaje
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,24E-02	1,28E-05	1,25E-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	1,67E-06	2,53E-05	2,97E-07	-6,28E-04
Residuos no peligrosos eliminados	kg	8,36E-01	7,28E-05	3,92E-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	9,49E-06	6,24E-03	7,32E-01	-3,68E-02
Residuos radioactivos eliminados	kg	3,73E-04	9,82E-08	3,76E-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	1,28E-08	1,04E-06	2,77E-08	-8,63E-06

OTROS FLUJOS DE SALIDA DEL PRODUCTO ECOPANEL VIRTUAL

Parámetros		Etapa de Producto	Etapa de Proceso de Construcción		Etapa de uso							Etapa de fin de vida				Módulo D
		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 Eliminación de residuos	Potencial de Reutilización Recuperación y Reciclaje
Componentes para su reutilización	kg	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	0,00E+00
Material para reciclar	kg	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	1,70714226	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para valorización energética (recuperación de energía)	kg	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	0,00E+00
Energía exportada, electricidad	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	0,00E+00
Energía exportada, térmica	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	0,00E+00

Interpretación del ACV

El siguiente gráfico permite determinar qué etapas del Ciclo de Vida tienen mayor impacto en los indicadores ambientales seleccionados.

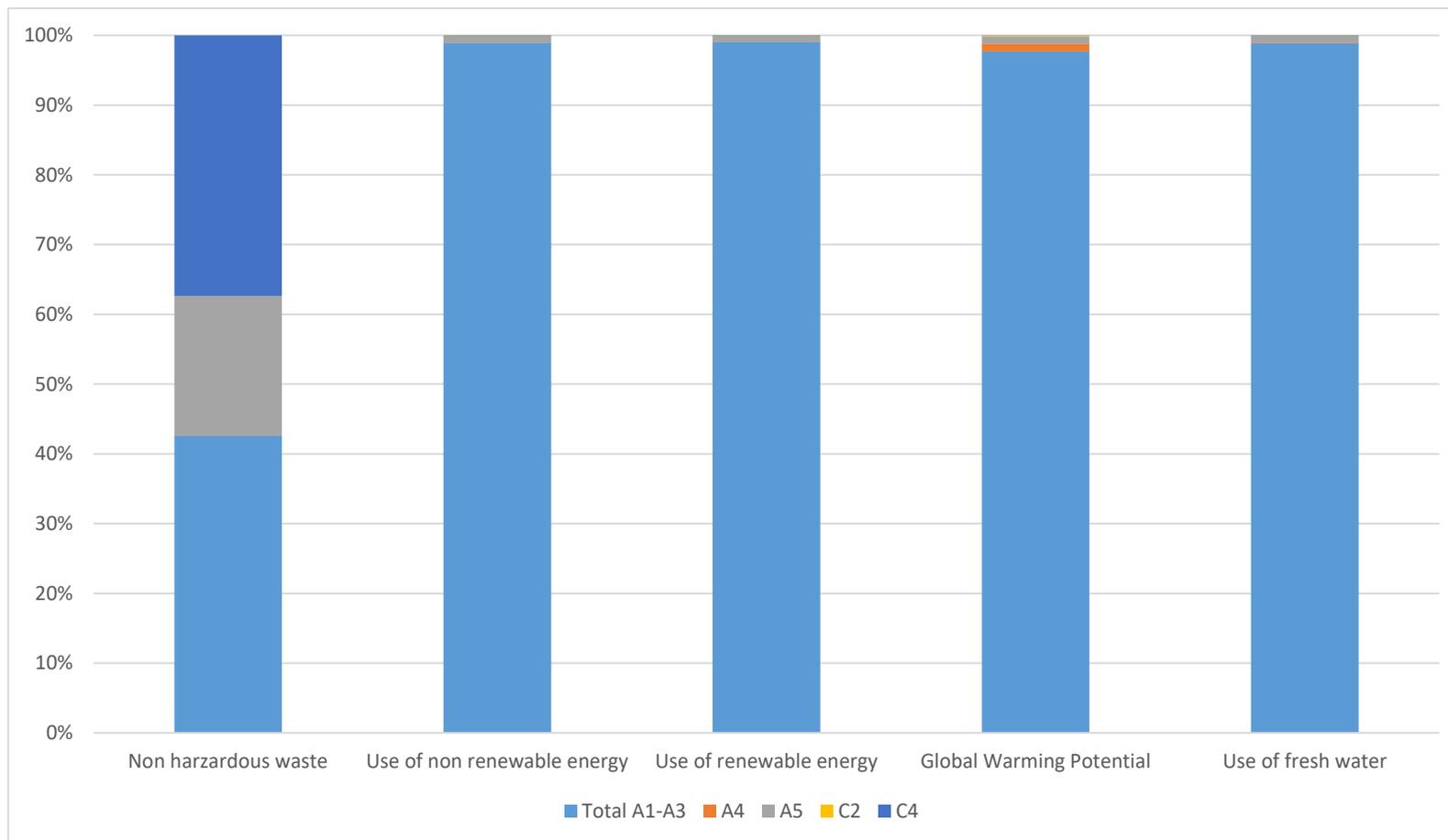


Figura 7: Impactos ambientales del panel virtual.

Información sobre salud

Ver las fichas de datos de seguridad de los componentes del sistema.

<https://aistec.com/cat/revestimiento-acustico/revestimientos-patterns/>

Información Ambiental Adicional

AISTEC es una organización dedicada a desarrollar todo tipo de soluciones acústicas y en la actualidad está focalizado en soluciones de acondicionamiento acústico de espacios interiores, utilizando como materia prima paneles acústicos que nace del reciclado de botellas de plástico PET. Además, mantiene el compromiso de cumplir su política de calidad tanto en el producto como en su servicio para satisfacer las necesidades y expectativas de sus partes interesadas.

A continuación, se muestran las tablas de variabilidad correspondiente a los impactos de ECOpanel VIRTUAL frente a los impactos máximo y mínimo. Se incluye los valores mayores del 10%.

Tabla 5: Análisis de significancia de los productos ECOpanel VIRTUAL vs ECOpanel 24mm (A1-A3)

CATEGORÍA DE IMPACTO	UNIDAD	ANÁLISIS DE SIGNIFICANCIA
Global Warming Potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	24%
Global Warming Potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	41%
Global Warming Potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	20%
Global Warming Potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	23%
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	26%
Acidifications potential, Accumulated Exceedance (AP)	mol H+ eq.	25%
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	26%
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	26%
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	26%
Photochemical Ozone Creation Potential (POCP)	kg NMVOC eq.	26%
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)	kg Sb eq.	26%
Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)	MJ	24%
Global Warming Potential (GWP-GHG)	kg CO2 eq.	24%
Particulate Matter emissions (PM)	Disease incidence	26%
Ionizing radiation, human health (IRP)	kBq U235 eq.	16%
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)	CTUe	26%
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)	CTUh	28%
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)	CTUh	26%
Land use related impacts/Soil quality (SQP)	dimensionless	31%
Total use of renewable primary energy (PERT)	MJ	28%
Use of non-renewable primary energy as energy carrier (PENRE)	MJ	23%
Total use of non-renewable primary energy resource (PENRT)	MJ	23%
Use of secondary material (SM)	kg	0%

Net use of fresh water (FW)	m3	24%
Hazardous waste disposed (HWD)	kg	26%
Non hazardous waste disposed (NHWD)	kg	31%
Radioactive waste disposed (RWD)	kg	16%

Tabla 6: Análisis de significancia de los productos ECOpanel VIRTUAL vs ECOpanel 12mm (A1-A3)

CATEGORÍA DE IMPACTO	UNIDAD	ANÁLISIS DE SIGNIFICANCIA
Global Warming Potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	-1,22%
Global Warming Potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	-0,39%
Global Warming Potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	-0,93%
Global Warming Potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	-1,25%
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	-1,39%
Acidification potential, Accumulated Exceedance (AP)	mol H+ eq.	-1,31%
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	-1,36%
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	-1,31%
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	-1,30%
Photochemical Ozone Creation Potential (POCP)	kg NMVOC eq.	-1,32%
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)	kg Sb eq.	-1,38%
Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)	MJ	-1,21%
Global Warming Potential (GWP-GHG)	kg CO2 eq.	-1,23%
Particulate Matter emissions (PM)	Disease incidence	-1,36%
Ionizing radiation, human health (IRP)	kBq U235 eq.	-0,75%
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)	CTUe	-1,38%
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)	CTUh	-1,30%
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)	CTUh	-1,33%
Land use related impacts/Soil quality (SQP)	dimensionless	-1,02%
Total use of renewable primary energy (PERT)	MJ	-1,01%
Use of non-renewable primary energy as energy carrier (PENRE)	MJ	-1,14%
Total use of non-renewable primary energy resource (PENRT)	MJ	-1,13%
Net use of fresh water (FW)	m3	-1,19%
Hazardous waste disposed (HWD)	kg	-1,39%
Non hazardous waste disposed (NHWD)	kg	-1,34%
Radioactive waste disposed (RWD)	kg	-0,74%

Información relativa al sector EPD

Esta EDP es una declaración del producto paneles ECOpanel

Diferencias respecto a versiones anteriores

Esta es la primera versión de Declaración Ambiental de Producto (DAP) y ACV.

Procedencia de la información

Ámbito: España

Periodo: 2022

La información se ha obtenido de las bases de datos Ecoinvent 3.10 y/o de los proveedores de materias primas

Materias Primas	Bases de datos genéricas, e información de los proveedores o asociaciones de productores
Producción	Datos propios
Transporte	Información genérica o específica
Aplicación	Información genérica o específica
Vida en Uso	Información genérica
Fin de Vida	Información genérica
Energía	Promedio de proveedor

Referencias

1. General Program Instructions of the International EPD® System. Versión 4.0.
2. ISO 14020:2000: Environmental labels and declarations — General principles
3. ISO 14025:2006, Etiquetas y declaraciones ambientales – Declaraciones ambientales tipo III – Principios y procedimientos (2010).
4. ISO 14040, Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Principios y marco de referencia (2006).
5. ISO 14044:2006, Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Requisitos y directrices (2006).
6. PCR 2019:14 Construction products - version 1.3.4 - EN (2019): EN 15804:2012+A2:2019, Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for product category of construction products)
7. UNE-EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 – Declaraciones ambientales de Producto – Reglas de categoría de productos básicas para productos de construcción (2021).
8. c-PCR-014 Acoustical wall and ceiling solutions
9. ACV AISTEC v3 (2024).