



Declaración Ambiental de Producto

DAP genérica de tablero alistonado de castaño para uso peldaño con tratamiento superficial

ISO:	EN-ISO 14040:2006 Gestión ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia.
EN:	UNE-EN 15804:2020+A2 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción. UNE-EN 16449:2014 Madera y productos derivados de la madera. Cálculo del contenido en carbono biogénico de la madera y conversión en dióxido de carbono.
RCP:	UNE-EN 16485:2014 Madera aserrada y en rollo. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de productos de madera y derivados de la madera para su utilización en construcción.
Alcance geográfico:	España
Propietario:	Proyecto "G.O. Madera Construcción Sostenible"
Creador:	Proyecto "G.O. Madera Construcción Sostenible"
Financia:	FEADER y MAPA (Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020)

M I E M B R O S



C O L A B O R A D O R E S



Proyecto cofinanciado por:



INFORMACIÓN GENERAL

Identificación y descripción de la organización que elabora la declaración:

Proyecto "G.O. Madera Construcción Sostenible"

Operador de programa:

Global EPD

Identificación del producto:

Tablero alistonado de madera de castaño para uso peldaño con tratamiento superficial con lasur.

Unidad declarada:

--

Unidad declarada con opciones:

--

Unidad funcional:

1 m³ de tablero alistonado de castaño (*Castanea sativa* Mill.) para uso peldaño, en ambiente seco y uso interior.

Módulos de información:

El análisis de ciclo de vida realizado se corresponde con la tipología de "cuna a tumba", incluyendo todas las fases de las etapas A, B y C, así como el módulo D "Información adicional más allá del ciclo de vida del edificio".

Representatividad:

La presente DAP ha sido elaborada buscando la mayor representatividad posible del sector del tablero alistonado de castaño en España.

Los datos de inventario se han obtenido a partir de estudios de casos prácticos con datos reales de consumo de fábricas, catálogos de maquinaria y productos y bibliografía especializada.

Conformidad:

UNE-EN 15804:2012+A2 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.

UNE-EN ISO 14025:2010 Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos. (ISO 14025:2006).

UNE-EN 16485:2014 Madera aserrada y en rollo. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de productos de madera y derivados de la madera para su utilización en construcción.

Comparabilidad:

Las DAPs de productos de construcción no pueden ser comparadas si no cumplen la norma EN 15804 y se analizan en el contexto edificatorio.

Identificación de las Reglas de Categoría de Producto (RCP) de aplicación:

UNE-EN 16485 Madera aserrada y en rollo. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de productos de madera y derivados de la madera para su utilización en construcción.

Propietario de la declaración:

Proyecto "G.O. Madera Construcción Sostenible"

Número de declaración:

--

Fabricante:

--

Lugar de fabricación:

España

Sistema de gestión:

--

Declaración de responsabilidad:

--

Fecha de registro:

2020

Período de validez:

2025

Año de estudio:

2020

PRODUCTO

Descripción del producto

Tablero alistonado de madera de castaño (*Castanea sativa* Mill.) para uso como peldaño, seco al $8\pm 2\%$ de humedad con tratamiento superficial con lasur.

Descripción del producto tipo

Tablero alistonado de madera de castaño de dimensiones 32 x 1220 x 2440 mm para uso peldaño.

Componentes del producto tipo

El producto tipo se obtiene a partir de madera en rollo con corteza de castaño que se descorteza, despieza, seca, se transforma y trata con lasur.

Materiales	Kg	%
Madera al 8 % de humedad	526,0000	98.3
Lasur	5,4915	1.02
Cola	3,4121	0.64
Endurecedor	0,1796	0.04
TOTAL	535,0832	100

Datos técnicos

Calidad	SWP-S-SL-CTST	
Ambiente	Seco – uso interior	
Dimensiones	Longitud (mín. - máx.)	-
	Anchura (mín. - máx.)	-
	Espesor (mín. - máx.)	-
Producto tipo	Longitud	2440 mm
	Anchura	1220 mm
	Espesor	32 mm
Humedad del producto final	$8\pm 2\%$	
Densidad	Al 8% de humedad	526 kg/m ³
Aditivos	Lasur	5,4615 kg/UF
	Cola	3,4121 kg/UF
	Endurecedor	0,1796 kg/UF

Uso

El uso considerado para el producto tipo en este documento es el de peldaño, trabajando en condiciones de clase de uso 1 y clase de servicio 1.

Función

Aplicación de un producto		Peldaño	
Cantidad de referencia para la unidad funcional		1 m ³ de tablero alistonado de madera de castaño (<i>Castanea sativa</i> Mill.) para uso como peldaño.	
Propiedades clave cuantificadas:	Clase Técnica	SWP1	UNE-EN 13353
	Clase de uso	1	UNE-EN 335
	Clase de servicio	1	UNE-EN 1995-1-1 y CTE DB-SEM
Características de prestaciones mínimas a mantener durante la RSL		Clase técnica	
		Clase de uso y servicio	
RSL		50 años	

Mercado

España.

Vida útil de referencia

Se ha estimado una vida útil de referencia de 50 años para el peldaño de madera alistonada de castaño en ambiente seco – uso interior.

ACV. Reglas de cálculo

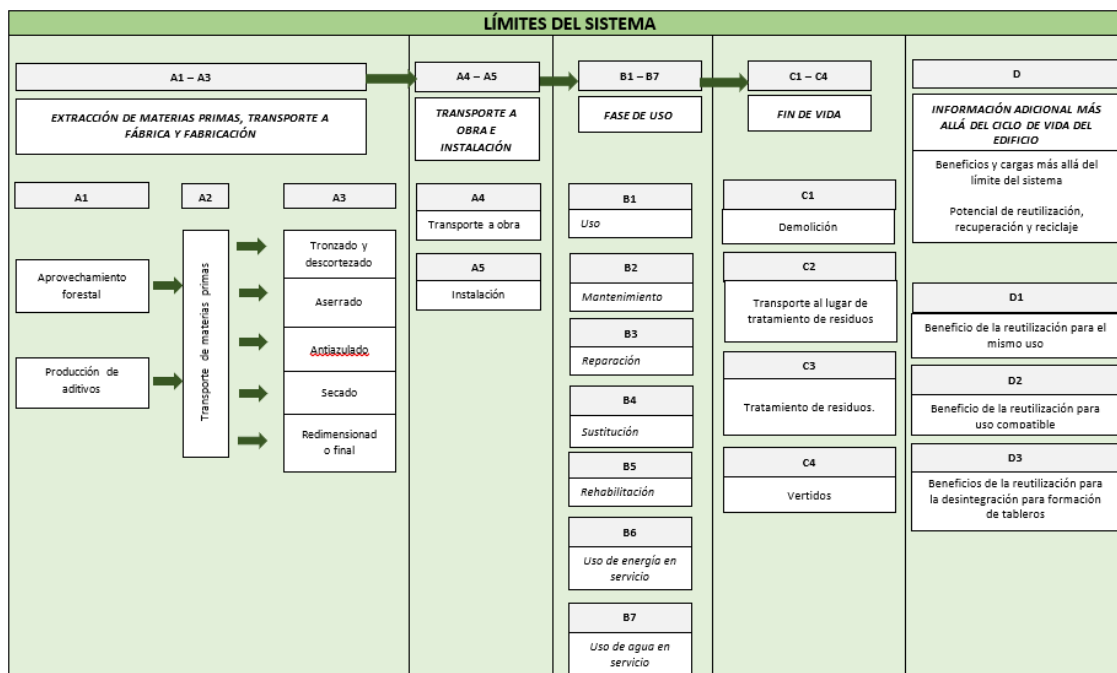
Unidad funcional

1 m³ de tablero alistonado de madera de castaño (*Castanea sativa* Mill.) para uso peldaño, en ambiente seco y uso interior (≤ 12 % de humedad) y con tratamiento superficial con lasur, instalada y con tratamiento de residuos en el fin de vida.

Límites del sistema

Se han considerado todas las etapas del ACV, realizando un análisis de “cuna a tumba”, incluyendo el módulo D “Información adicional más allá del ciclo de vida del edificio”.

A continuación, se muestra un diagrama con los límites del sistema.



Calidad de los datos

Los datos de consumo de energía y materias primas en la producción de una unidad funcional de producto tipo se han estimado a partir de datos proporcionados por fabricantes nacionales, estudios basados en experiencias reales y de la revisión de bibliografía especializada.

Los datos de los aditivos se han extraído de las fichas técnicas de marcas comerciales de uso habitual en el sector, así como de datos aportados por fabricantes nacionales del producto tipo.

En cualquier caso, la selección de datos y estimaciones de consumos realizadas se ha llevado a cabo buscando la mayor representatividad del sector del tablero alistonado de castaño en España.

A los datos empleados se les asume un nivel de calidad '*Muy bien*' por su representatividad geográfica, técnica y temporal para los datos empleados, porque proceden de fuentes reconocidas y fiables provenientes del área de estudio, así como los procesos tecnológicos están referidos al producto final.

Según el anexo E de la UNE-EN 15804:2012+A2:2020, la calidad de los datos expuesta en esta declaración ambiental del producto es la siguiente:

CALIDAD DE LOS DATOS				
Esquema de evaluación de la calidad de los datos aplicados sobre datos genéricos				
Etapas	Tipo de datos	Cobertura temporal	Cobertura geográfica	Cobertura tecnológica
A1 Suministro de materias primas	Medios o específicos de fabricantes	Muy bien	Muy bien	Muy bien
A2 Transporte	Medios o específicos de fabricantes	Muy bien	Muy bien	Muy bien
A3 Fabricación	Medios o específicos de fabricantes	Muy bien	Muy bien	Muy bien
A4 Transporte	Genéricos	Muy bien	Bueno	Bueno
A5 Instalación/ Construcción	Genéricos	Muy bien	Bueno	Bueno
B1 Uso	Genéricos	-	-	-
B2 Mantenimiento	Genéricos	-	-	-
B3 Reparación	Genéricos	-	-	-
B4 Sustitución	Genéricos	-	-	-
B5 Rehabilitación	Genéricos	-	-	-
B6 Uso de energía en servicio	Genéricos	Muy bien	Muy bien	Muy bien
B7 Uso de energía en servicio	Genéricos	Muy bien	Muy bien	Muy bien
C1 Deconstrucción/ Demolición	Genéricos	Muy bien	Bueno	Bueno
C2 Transporte	Genéricos	Muy bien	Bueno	Bueno
C3 Tratamiento de residuos	Genéricos	Muy bien	Bueno	Bueno
C4 Vertido	Genéricos	Muy bien	Bueno	Bueno
D Beneficios y cargas más allá del límite del sistema	Genéricos	Muy bien	Muy bien	Muy bien

En general, los datos han sido obtenidos de estudios teóricos y encuestas a fabricantes. Las empresas seleccionadas tienen un alto nivel tecnológico y con sensibilidad ambiental, lo que puede dar lugar a valores conservadores, superiores a la media. Debido a esta razón se decide una penalización del 30% en los resultados de los impactos ambientales.

Asignación

La asignación se ha realizado siguiendo la norma UNE-EN 15804 siempre que ha sido posible.

La energía consumida por la maquinaria del proceso de fabricación se ha obtenido mediante estimaciones a partir de datos de potencia demandada, rendimiento y consumo horario procedentes de experiencias prácticas con datos reales, datos de fabricantes del producto tipo y bibliografía especializada.

Igualmente, los datos de consumo energético de las fases de extracción de materias primas y transporte se han estimado a partir de datos de maquinaria real obtenidos de catálogos y bibliografía especializada que recoge casos prácticos.

Criterios de corte

Se han tenido en cuenta todos los consumos de materias primas y energía salvo los relacionados con el mantenimiento de las máquinas y vehículos y la reposición de piezas desgastadas por el uso.

Cálculo del contenido en carbono biogénico

El secuestro y emisión de carbono biogénico se ha calculado según la norma UNE-EN 16485 y bajo el principio de modularidad recogido en la norma UNE-EN 15804. Para el cálculo del contenido de carbono biogénico y su transformación en CO₂ biogénico se ha empleado la norma UNE-EN 16449.

Toda la madera evaluada en este proyecto procede de bosques nacionales y dispone de certificación de gestión forestal sostenible y cadena de custodia, por lo que se asume la neutralidad del carbono biogénico de la misma.

ACV. Escenarios e información técnica adicional

En cada etapa del ACV se ha definido un escenario donde se establecen los límites del sistema que le corresponden y se realizan una serie de asunciones de partida que permitan realizar unas estimaciones de consumo generales y un análisis representativo del mismo.

(A1) Aprovechamiento y primera transformación

El modelo de aprovechamiento considerado consiste en el apeo con motosierra, la reunión con tractor de cadenas y el desembosque con skidder.

Para la primera transformación se ha considerado un aserradero tipo con el siguiente flujo: tronzado, descortezado, aserrado principal con sierra de cinta bicorte y carro, desdoblado, canteado, retestado, secado y redimensionado.

(A2) Transporte de materias primas a fábrica

El transporte del monte al aserradero se realiza mediante camión grúa, que también realiza la descarga de la madera en rollo en el patio, por lo que esta operación se considera en la etapa A2. Se ha considerado una distancia media de 50 km entre el monte y la fábrica y un camión con capacidad de 22 Tm.

Para el transporte de las tablas de madera aserrada de castaño, desde el aserradero a la fábrica de segunda transformación, se han considerado un vehículo rígido, con capacidad de 7 a 9 Tm, y una distancia media de 50 km entre ambos centros de transformación.

En el transporte de lubricantes y productos químicos (cola, endurecedor y lasur) desde el almacén hasta la fábrica, se ha considerado una furgoneta de 180 CV y 6,6 m³ de capacidad. Se ha asumido distancia media de 20 km, lo que supone un total de 40 km en cada suministro de producto.

Resumen de operaciones de transporte. Vehículos y maquinaria empleados

Operación	Maquinaria
Transporte en el monte	Skidder
Transporte del monte al aserradero	Camión grúa 22 Tm
Transporte de tablas del aserradero a fábrica	Camión rígido 9 Tm
Transporte interno en fábrica	Carretilla elevadora, cargadora, etc.
Transporte de productos químicos a fábrica	Furgoneta

(A3) Fabricación

Las entradas al sistema son tablas de madera de castaño, lubricantes y productos químicos para la madera (lasur, colas, endurecedor) como materia prima y combustible y electricidad como energía.

Se ha considerado una línea de fabricación con el siguiente flujo: redimensionado en sierra múltiple, optimizado, finger joint de listones limpios de nudos, cepillado, encolado y prensado del tablero, acabado de calidad y dimensión final del peldaño con calibradora y seccionadora. Por último, se aplica un tratamiento superficial manual con lasur.

(A4) Transporte hacia el cliente final

El transporte desde la fábrica a la obra comprende dos etapas:

Eta 1. Transporte desde la ubicación de la fábrica al centro logístico de distribución. Se realiza con un vehículo articulado de 16,50 m de longitud y 80 Tm de capacidad. La distancia considerada es de 250 km para cada trayecto, de ida y vuelta.

Eta 2. Transporte desde el centro de distribución hasta la obra. Se realiza con vehículo rígido, de 12 m de longitud y capacidad de carga de 9 Tm. La distancia considerada es de 100 km para cada trayecto, de ida y vuelta.

(A5) Instalación en el edificio

Se ha considerado un escenario para un producto tipo peldaño que proviene de un tablero alistonado de castaño.

La instalación consiste en la descarga del material mediante una carretilla, el izado mediante una grúa torre y la fijación del producto median un adhesivo de montaje para la ejecución de un peldaño de tipo revestido.

(B1-7) Etapa de uso

La etapa de uso comprende las subetapas de uso, mantenimiento, reparación, sustitución y rehabilitación.

Se ha considerado una vida útil de referencia (VUR) del producto de 50 años y un uso como peldaño.

Por ello, no se contempla ninguna subetapa de uso.

(C1-4) Etapa de fin de vida

La etapa de fin de vida se compone de cuatro subetapas: deconstrucción, transporte, tratamiento de los residuos y vertidos.

Se considera que se desmantela el 100% del producto y se lleva a una planta de tratamiento.

Como vertidos se han considerado los restos generados durante la fabricación (restos de lasur) y en la puesta en obra (cortes en la testa).

Para la subetapa de desmantelamiento (C1) se considera que se emplean una grúa móvil y una carretilla; se recuperan el producto de perfil de madera laminada y los materiales metálicos auxiliares.

En la subetapa de transporte (C2), se consideran un primer movimiento desde la ubicación del desmantelamiento/deconstrucción hasta el centro de gestión de residuos con un camión rígido de 9 Tm y una distancia de 50 km por trayecto, de ida y vuelta.

En el centro de gestión de residuos se considera la asignación de los residuos generados a desintegración para formación de tableros. El transporte posterior se realiza con un camión articulado de 80 Tm y se asume una distancia de 250 km por trayecto, de ida y vuelta.

Por último, se realiza un transporte desde el centro de gestión de residuos al vertedero en camión de 9 Tm y distancia de 50 km por trayecto, de ida y vuelta.

En la subetapa de tratamiento de residuos (C3) se considera que se reutiliza el 100% del producto tipo y el mismo escenario de la subetapa (C2). Se considera que el 100% se destina a desintegración para la formación de tableros.

La subetapa de vertidos (C4) comprende la eliminación de los restos del redimensionado de las piezas en obra (realizado por un gestor de residuos autorizado).

(Módulo D) Beneficios y cargas más allá del límite del sistema (Potencial de reutilización, recuperación y/o reciclaje)

Para el cálculo de los beneficios o cargas evitadas se ha considerado un único escenario, la desintegración para la formación de tableros:

- Beneficio de la reutilización para la desintegración para formación de tableros.








ACV: Resultados

Los cálculos de ACV contemplan las etapas que figuran en la siguiente tabla:

Etapa de PRODUCTO			Etapa de PROCESO DE CONSTRUCCIÓN		Etapa de USO					Etapa de FIN DE VIDA				Información adicional más allá del ciclo de vida del edificio
A1-Suministro de materias primas	A2-Transporte	A3-Fabricación	A4-Transporte	A5-Proceso de construcción instalación	B1-Uso	B2-Mantenimiento	B3-Reparación	B4-Sustitución	B5-Rehabilitación	C1-Deconstrucción demolición	C2-Transporte	C3-Tratamiento de residuos	C4-Vertido	D-Beneficios y cargas más allá del límite del sistema. potencial de reutilización, recuperación y reciclaje.
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Leyenda:
X - módulo incluido en el ACV. MND - módulo no declarado.

Impactos medioambientales

Categoría de impactos ambientales Environmental impacts categories		Etapa A1 Stage A1	Etapa A2 Stage A2	Etapa A3 Stage A3	Total (A1-A3) Total (A1-A3)	Etapa A4 Stage A4	Etapa A5 Stage A5	Etapa B1 Stage B1	Etapa B2 Stage B2	Etapa B3 Stage B3	Etapa B4 Stage B4	Etapa B5 Stage B5	Etapa B6 Stage B6	Etapa B7 Stage B7	Etapa C1 Stage C1	Etapa C2 Stage C2	Etapa C3 Stage C3	Etapa C4 Stage C4	TOTAL ACV	Etapa D Stage D
		Suministro de materias primas Supply of raw materials	Transporte de materias primas Transport of the raw material	Fabricación Manufacturing		Transporte hacia el cliente Transport towards the client	Instalación en el edificio In building installation	Uso y aplicación Use and application	Mantenimiento Maintenance	Reparación Repair	Reemplazamiento Replacement	Rehabilitación Rehabilitation	Uso de energía Use of energy	Uso de agua Use of water	Deconstrucción Deconstruction	Transporte de los desechos desde el lugar del sitio de demolición Transport to the place of demolition waste site	Tratamiento de residuos Waste treatment	Eliminación Disposal		Beneficios Benefits
Contribución al calentamiento global Contribution to the Global Warming (GWP): kg CO2 eq		1,84E+02	1,85E+01	4,40E+01	2,44E+02	1,80E+01	7,71E+01	0	0	0	0	0	0	0	3,13E+01	1,05E+01	3,05E+01	8,30E-04	3,79E+02	-1,84E+02
Destrucción de la capa de ozono estratosférico Destruction of the stratospheric ozone layer (ODP): kg CFC-11 eq		6,49E-04	7,00E-04	0,00E+00	1,35E-03	6,78E-04	1,76E-03	0	0	0	0	0	0	0	2,99E-03	4,49E-04	1,30E-03	3,52E-03	2,53E-03	-6,49E-04
Acidificación de agua y tierra Acidification of land and water (AP): kg of SO2 eq		1,11E-01	1,20E-01	0,00E+00	2,31E-01	1,16E-01	3,02E-03	0	0	0	0	0	0	0	4,44E-03	7,70E-02	2,22E-03	6,04E-06	4,34E-01	-1,11E-01
Eutrofización Eutrophication (EP): kg (PO4)3-eq		1,80E-02	1,89E-02	0,00E+00	3,79E-02	1,89E-02	4,91E-04	0	0	0	0	0	0	0	7,22E-04	1,23E-02	3,61E-04	9,82E-07	7,09E-02	-1,80E-02
Formación de ozono a nivel suelo Formation of ground level ozone (POCP): kg of ethylene eq		5,46E-03	5,92E-03	0,00E+00	1,14E-02	5,74E-03	1,49E-04	0	0	0	0	0	0	0	2,19E-04	3,80E-03	1,10E-04	2,98E-07	2,14E-02	-5,46E-03
Agotamiento de recursos abióticos (fósil) Abiotic resource depletion (fossil), ADP fossil: MJ		1,99E+02	2,16E+02	0,00E+00	4,14E+02	2,09E+02	5,42E+00	0	0	0	0	0	0	0	7,98E+00	1,38E+02	3,99E+00	1,08E-02	7,79E+02	-1,99E+02
Agotamiento de recursos abióticos (elementos) Abiotic resource depletion (elements), ADP elements: kg of Sb eq																				
Almacenamiento de CO2 Storage of CO2: kg of CO2 eq																				

CANTIDAD DE CARBONO BIOGENICO/QUANTITY OF BIOLOGICAL CARBON (kg of CO2 eq)				
Stage	A1	A3	C3	TOTAL (kg CO2 eq)
Cantidad/Quantity	-2177,81	1284,91	892,90	0,00

	Etapa A1 Stage A1	Etapa A2 Stage A2	Etapa A3 Stage A3	Total (A1-A3) Total (A1-A3)	Etapa A4 Stage A4	Etapa A5 Stage A5	Etapa B1 Stage B1	Etapa B2 Stage B2	Etapa B3 Stage B3	Etapa B4 Stage B4	Etapa B5 Stage B5	Etapa B6 Stage B6	Etapa B7 Stage B7	Etapa C1 Stage C1	Etapa C2 Stage C2	Etapa C3 Stage C3	Etapa C4 Stage C4	TOTAL ACV	Etapa D Stage D
	Suministro de materias primas Supply of raw materials	Transporte de materias primas Transport of the raw material	Fabricación Manufacturing		Transporte hacia el cliente Transport towards the client	Instalación en el edificio In building installation	Uso y aplicación Use and application	Mantenimiento Maintenance	Reparación Repair	Reemplazam iento Replacement	Rehabilitación Rehabilitation	Uso de energía Use of energy	Uso de agua Use of water	Deconstrucción Deconstruction	Transporte de los desechos desde el lugar del sitio de demolición Transport to the place of demolition waste site	Tratamiento de residuos Waste treatment	Eliminación Disposal	TOTAL ACV	Beneficios Benefits
Uso de energía primaria renovable excluyendo energía primaria renovable utilizada como materia prima Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy to use as raw material (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	8,63E+02	8,63E+02	0,00E+00	6,03E+00	0	0	0	0	0	0	0	9,74E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,79E+02	0
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima Use of renewable primary energy used as raw material (MJ)	1,01E+04	0,00E+00	0,00E+00	1,01E+04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,01E+04	0	0,00E+00	0
El uso total de los recursos de energía primaria renovable Total use of renewable primary energy resources (MJ)	1,01E+04	0,00E+00	8,63E+02	1,10E+04	0,00E+00	6,03E+00	0	0	0	0	0	0	0	9,74E+00	0,00E+00	-1,01E+04	0,00E+00	8,79E+02	0
Uso de energía primaria no renovable excluyendo energía primaria no renovable utilizada como materia prima Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy used as raw material (MJ)	1,53E+02	1,66E+02	2,80E+02	1,10E+04	1,61E+02	1,69E+01	0	0	0	0	0	0	0	2,66E+01	1,06E+02	3,07E+00	8,35E-03	1,13E+04	0
Uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima Use of non-renewable primary energy used as raw material (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0
El uso total de los recursos de energía primaria no renovables The total use of non-renewable primary energy resources (MJ)	1,53E+02	1,66E+02	2,80E+02	1,10E+04	1,61E+02	1,69E+01	0	0	0	0	0	0	0	2,66E+01	1,06E+02	3,07E+00	8,35E-03	11275,77357	0
Uso de materiales secundarios Use of secondary materials(kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios renovables Use of renewable secondary fuels (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	7,57E+01	7,57E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,57E+01	0
Uso de combustibles secundarios no renovables Use of non-renewable secondary fuels (MJ)	0	0	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0
Uso de agua Water use (m3)			0,1	1,00E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00E-01	0
Residuos peligrosos Hazardous waste disposed (kg)	1,12E+00	1,97E-01	1,51E+00	2,83E+00	1,91E-01	1,00E-01	0	0	0	0	0	0	0	1,54E-01	8,29E-02	3,64E-03	9,91E-06	3,36E+00	-2,83E+00
Residuos no peligrosos Non-hazardous waste disposed(kg)	0,00E+00	0,00E+00	4,59E-04	4,59E-04	0,00E+00	2,61E-05	0	0	0	0	0	0	0	4,22E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,28E-04	0,00E+00
Residuos radiactivos Radioactive waste disposed(kg)	0,00E+00	0,00E+00	9,29E-04	9,29E-04	0,00E+00	5,29E-05	0	0	0	0	0	0	0	8,53E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,07E-03	0,00E+00

Referencias

- UNE-EN ISO 14025:2010. Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos.
- UNE-EN ISO 14040:2006. Gestión ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia.
- UNE-EN ISO 14044:2006/A1:2018. Gestión ambiental. Evaluación del ciclo de vida. Requisitos y directrices. Modificación 1.
- UNE-EN 15804:2012+A2:2020. Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
- UNE-EN 16485:2014. Madera aserrada y madera en rollo. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categorías de productos de madera y derivados de la madera para su utilización en construcción.
- UNE-EN 16449:2014. Madera y productos derivados de la madera. Cálculo del contenido en carbono biogénico de la madera y conversión en dióxido de carbono.