GlobalEPD
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

Declaración Ambiental de Producto

UNE-EN ISO 14025:2010
UNE-EN 15804:2012+A2:2020
PCR 2019:14 c-PCR-021

ORDOÑEZ
MUEBLE DE BAÑO

AENOR

Muebles de baño de Muebles Ordóñez.
Producto representativo mueble Málaga de 80cm

Fecha de primera emisión: 2024-10-16
Fecha de modificación: 2024-11-28
Fecha de expiración: 2029-10-15

La validez declarada está sujeta al registro y publicación en www.aenor.com

Código de registro GlobalEPD: B62.11-007 rev1

MUEBLES DE BAÑO ORDÓÑEZ S.L.

El titular de esta Declaración es el responsable de su contenido, así como de conservar durante el periodo de validez la documentación de apoyo que justifique los datos y afirmaciones que se incluyen

Titular de la Declaración

Muebles de Baño Ordóñez S.L.
Ctra. De Priego s/n
14815 Fuente Tójar (Córdoba)
España

Tel. (+34) 957 556 081
Web
https://www.mueblesdebanoordonez.com/

Estudio de ACV

Abaleo S.L.
D. José Luis Canga Cabañes
c/ Poza de la Sal, 8; 3º A
28031 Madrid
España

Tel. (+34) 639 901 043
Mail jlcanga@abaleo.es
info@abaleo.es
Web https://abaleo.es/

Administrador del Programa GlobalEPD

AENOR CONFÍA S.A.U.
C/ Génova 6
28004 – Madrid
España

Tel. (+34) 902 102 201
Mail aenordap@aenor.com
Web www.aenor.com

AENOR es miembro fundador de ECO Platform, la Asociación Europea de Programas de verificación de Declaraciones ambientales de producto

La Norma Europea UNE-EN 15804:2012+A2:2020 sirve de base para las RCP
Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la Norma EN ISO 14025:2010 ☐ Interna ☒ Externa
Organismo de verificación AENOR

1. Información general

1.1. La organización

La empresa tuvo su origen en 1993, donde evolucionó de una pequeña empresa familiar a lo que hoy se conoce como Muebles de Baño Ordoñez, una empresa líder en la creación y producción de muebles de baño de máxima calidad y de referencia a nivel nacional e internacional.

Muebles de Baño Ordóñez , a lo largo de su trayectoria ha buscado estructurar una sólida base organizativa y tecnológica con el objeto de conquistar, mantener y ampliar de forma permanente el número de clientes y ofrecer en sus productos altos estándares de calidad, con un compromiso de superación constante que se caracteriza por su actitud pionera en la innovación tecnológica y por el perfeccionamiento de los productos y servicios, cuyas etapas de trabajo y crecimiento se ven respaldadas por constantes inversiones en tecnología y automatización.

1.2. Alcance de la Declaración.

Esta declaración ambiental de producto describe información ambiental relativa al ciclo de vida de la cuna a la puerta de fábrica con opciones y los módulos C y D (A1 - A3, A4, C1 – C4, D), del mueble de baño de 80cm modelo Málaga con tres cajones y patas, de Muebles de Baño Ordóñez, S.L.

Los resultados de la DAP corresponden al mueble modelo Málaga de 80 cm, con tres cajones y patas, con un peso de 43,185 kg. Por lo tanto, el factor de conversión necesario para recalcular los resultados por kg es (1/43,185).

Los datos específicos del proceso productivo considerados en este estudio de ACV corresponden a los datos de producción del año 2022, que se considera representativo, y proceden de la planta de producción situada en Fuente Tójar, Córdoba.

El producto para el que se redacta la DAP desempeña su función como elemento de mobiliario para baños y aseos.

La DAP se empleará para la relación con los clientes de la compañía (B2B).

1.3. Ciclo de vida y conformidad.

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas UNE-EN ISO 14025:2010, la regla de categoría complementaria c-PCR to PCR 2019:14 y la norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020 y

Tabla 1-1. Reglas de categoría de producto empleadas

RCP	
Título	Furniture
Registro /versión	PCR 2019:14-c-PCR-021
Fecha de emisión	2022
Conformidad	UNE-EN 15804:2012 + A2:2020
Administrador	EDP Norway

Esta DAP incluye las etapas del ciclo de vida indicadas en la tabla 1-2. Esta DAP es del tipo cuna a puerta con opciones y los módulos C y D.

Tabla 1-2. Límites del sistema. Módulos de información considerados

Etapa de producto	A1	Suministro de materias primas	X
	A2	Transporte a fábrica	X
	A3	Fabricación	X
Construcción	A4	Transporte a obra	X
	A5	Instalación / construcción	MNE
Etapa de uso	B1	Uso	MNE
	B2	Mantenimiento	MNE
	B3	Reparación	MNE
	B4	Sustitución	MNE
	B5	Rehabilitación	MNE
	B6	Uso de energía en servicio	MNE
	B7	Uso de agua en servicio	MNE
Fin de vida	C1	Deconstrucción / demolición	X
	C2	Transporte	X
	C3	Tratamiento de los residuos	X
	C4	Eliminación	X
	D	Potencial de reutilización, recuperación y/o reciclaje	X

X = Módulo incluido en el ACV; NR = Módulo no relevante; MNE = Módulo no evaluado

Esta DAP puede no ser comparable con las desarrolladas en otros Programas o conforme a documentos de referencia distintos.

Del mismo modo, las DAP pueden no ser comparables si el origen de los datos es distinto (por ejemplo, las bases de datos), no se incluyen todos los módulos de información pertinentes o no se basan en los mismos escenarios.

La comparación de productos de la construcción se debe hacer sobre la misma función, aplicando la misma unidad funcional y a nivel del edificio (u obra arquitectónica o de ingeniería), es decir, incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de todo su ciclo de vida, así como las especificaciones del apartado 6.7.2 de la Norma UNE-EN ISO 14025.

1.4. Diferencias frente a versiones previas de esta DAP.

Esta versión se emite para incluir el anexo I em el que se incluye una tabla que permite calcular los impactos ambientales de los distintos muebles de baño en función de su peso, a partir de los resultados obtenidos para el mueble Málaga de 80 cm de extra.

2. El producto

2.1. Identificación del producto.

Esta DAP es de aplicación para los muebles de baño de Muebles Ordóñez, habiéndose elegido como representativo para el ACV el mueble de 80 cm modelo Málaga con tres cajones y patas elaborado por Muebles de Baño Ordóñez en su planta de Fuente Tójar (Córdoba). En Anexo I se presenta una tabla con los coeficientes de paso que permiten calcular los impactos para los restantes muebles de baño.

Este modelo es el más vendido dentro de la gama de productos de baño fabricados por Muebles de Baño Ordóñez S.L., por lo que se considera representativo de la producción de la planta. El factor de conversión para obtener los resultados de este estudio por kg de producto aplicable al resto de productos de la compañía es 1/43,815.

La serie Málaga ofrece una estética innovadora mediante la aportación cromática de los tiradores y los acabados con textura de poro sincronizado.

Esta serie básica podemos encontrarla desde los 50 cm hasta los 120cm con un fondo de 45 cm o de 39cm.

El mueble se ofrece de un cajón suspendido, dos cajones suspendidos, o de tres cajones al suelo con patas cromadas. Los cajones pueden solicitarse con o sin recorte de salva sifón debido a la posibilidad de crear composiciones modulares. Se fabrica también el mueble con en la versión con puertas.

Los acabados de la serie Málaga pueden ser lacados (blanco, blanco mate, gris, savia, oliva y pompe) o de melamina (roble pegasus, olmo river, nebraska, alaska, wabi olmo, mármol atenea y roble palma).

Los tiradores y las patas están disponibles en blanco mate y en negro mate.

2.2. Composición del producto.

La composición por unidad declarada, una unidad de producto se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2-1. Composición

Material	kg / ud declarada
Acero	7,955
Aluminio	0,840
Cola PUR	0,017
Madera	33,918
Pintura	0,326
Papel	0,142
Polipropileno	0,001
PVC	0,450
Zamak	0,165

Se ha incluido en el estudio el embalaje primario empleado en la expedición del producto (embalaje de distribución).

Tabla 2-2. Embalaje por unidad funcional

Tipo de embalaje	kg / ud declarada
Plástico	0,335
Papel	1,590
Madera	2,569

El fabricante declara que durante el ciclo de vida del producto no se utilizan sustancias peligrosas listadas en "*Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation*".

En la fabricación del producto estudiado y su embalaje se emplea material reciclado:

Tabla 2-3. Material reciclado

	% material reciclado post-consumo
Producto	77,31%
Embalaje	0,07%

3. Información sobre el ACV

3.1. Análisis de ciclo de vida.

El Informe del Análisis del ciclo de vida para la DAP del mueble de baño de Muebles de Baño Ordóñez S.L. ha sido realizado por la empresa Abaleo S.L. con la base de datos Ecoinvent 3.9.1 y el software SimaPro 9.5.0.0, que es la versión más actualizada disponible en el momento de realizar el ACV.

Para la realización del estudio se ha contado con datos de la planta del fabricante situada en Fuente Tójar.

El estudio de ACV sigue las recomendaciones y requisitos de las normas internacionales ISO 14040:2006, ISO 14044:2006, y la Norma Europea UNE-EN 15804:2012+A2:202 empleada como norma de referencia.

3.2. Alcance del estudio.

El alcance de este ACV es la fabricación de cuna a puerta con opciones y los módulos C y D.

En el ACV no se han incluido:

- El transporte desde fabricante del material diamante empleado en la fabricación de los elementos de corte por no disponer de dato conocido. Este material supone el 0,00000001% del peso del producto estudiado.
- El procesado de los componentes de los elementos abrasivos para su trasformación en papel de lija, por no disponer en las bases de datos de un proceso representativo; sí se ha considerado la fabricación de los componentes. Los materiales abrasivos suponen el 0,0215% del peso del producto estudiado.
- Todos aquellos equipos cuya vida útil es mayor de 3 años.
- La construcción de los edificios de la planta, ni otros bienes de capital.
- Los viajes de trabajo del personal; ni los viajes al trabajo o desde el trabajo, del personal.
- Las actividades de investigación y desarrollo.

3.3. Unidad declarada.

La unidad declarada es una unidad de producto, incluyendo su embalaje de distribución.

3.4. Vida útil de referencia (RSL).

Vida Útil de Referencia (Reference Service Life, RSL) no se especifica al no incluirse en la DAP la etapa de uso.

3.5. Criterios de asignación.

De acuerdo con los criterios de la norma de referencia, se ha aplicado la asignación de las entradas y salidas del sistema en base al número de unidades de elementos fabricados y manipulados por Muebles de baño Ordóñez en su planta de Fuente Tójar:

- Número de elementos fabricados: este criterio se ha aplicado a consumos de energía, gasóleo de fabricación, agua, pales para expedición y generación de residuos.
- Número de elementos transportados: este criterio de asignación se ha aplicado al combustible empleado en las carretillas de planta.

Las cantidades de los distintos materiales empleados y producidos en el proceso de

fabricación provienen de mediciones realizadas en la propia planta.

En el proceso de producción no hay coproductos.

No ha sido necesario aplicar otros criterios de asignación.

3.6. Regla de corte.

En el ACV se ha incluido el peso/volumen bruto de todos los materiales utilizados en el proceso de fabricación. En consecuencia, se cumple el criterio de incluir al menos el 99% del peso total de los productos empleados para la unidad funcional declarada.

3.7. Representatividad, calidad y selección de los datos.

Para modelar el proceso de fabricación del mueble de baño estudiado se han empleado los datos de producción correspondientes al año 2022, que es un periodo con datos representativos. De la planta de producción situada en Fuente Tójar (Córdob) se han obtenido los datos de: consumos de materia y energía; transportes y generación de residuos.

Para representar la producción de los tableros MDF y de partículas empleados para la fabricación se ha empleado las DAPs publicadas vigentes del fabricante.

Cuando ha sido necesario se ha recurrido a la base de datos Ecoinvent 3.9.1 (enero 2023), que es la última versión disponible en el momento de realizar el ACV. Para los datos del inventario, para modelizar el ACV y para calcular las categorías de impacto ambiental pedidas por la norma de referencia, se ha empleado el software SimaPro 9.5.0.0, que es la versión más actualizada disponible en el momento de realizar el estudio.

Para la elección de los procesos más representativos se han aplicado los siguientes criterios:

- Que sean datos representativos del desarrollo tecnológico realmente aplicado en los procesos de fabricación. En caso de no disponerse de información se ha elegido un dato representativo de una tecnología media.
- Que sean datos geográficos lo más cercanos posibles y, en su caso, regionalizados medios.
- Que sean datos los más actuales posibles.

Para valorar la calidad de los datos primarios empleados en la modelización se aplican los criterios de evaluación semicuantitativa de la calidad de los datos, que propone la Unión Europea en su Guía de la Huella Ambiental de Productos y Organizaciones. Los resultados obtenidos son los siguientes:

- Integridad muy buena. Puntuación 1.
- Idoneidad y coherencia metodológicas buena. Puntuación 2.
- Representatividad temporal muy buena. Puntuación 1.
- Representatividad tecnológica buena. Puntuación 2.
- Representatividad geográfica muy buena. Puntuación 1.
- Incertidumbre de los datos baja. Puntuación 2.

De acuerdo con los datos anteriores, el Data Quality Rating (DQR) toma el siguiente valor: 9/6= 1,5, lo que indica que la calidad de los datos es excelente.

Para entender mejor la evaluación de la calidad de los datos realizada, se indica que la puntuación de cada uno de los criterios varía de 1 a 5 (cuanto menor puntuación, más calidad) y que para obtener la puntuación final se aplica la tabla siguiente.

Tabla 3-1 Calidad de los datos (DQR)

Puntuación de la calidad global de los datos (DQR)	Nivel de calidad global de los datos
≤ 1,6	Calidad excelente
1,6 a 2,0	Calidad muy buena
2,0 a 3,0	Calidad buena
3 a 4,0	Calidad razonable
> 4	Calidad insuficiente

4. Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional.

El sistema de producto estudiado en el Análisis de Ciclo de Vida de la producción del mueble de Muebles de Baño Ordóñez es de la cuna a la puerta con opciones y los módulos C y D. Se han estudiado las siguientes fases de la producción:

Módulo A1 - Producción de materias primas.

En este módulo se incluye el proceso de producción de las materias primas, en el cual se considera:

- La extracción de los recursos y materias primas.
- El transporte a los centros de tratamiento/producción de las materias primas.
- El consumo energético y de combustibles, durante la producción de las materias primas.
- El consumo de otros recursos (como por ejemplo el agua), durante la producción de las materias primas.
- La generación de residuos y emisiones al aire y vertidos al agua y al suelo, durante la producción de las materias primas.
- La producción de la electricidad empleada en el proceso de fabricación.

Módulo A2 - Transporte de materias primas hasta fábrica.

Se ha considerado el transporte de todas las materias primas y auxiliares, desde los lugares de producción (proveedores) hasta la planta situada en Fuente Tójar, distinguiendo el medio de transporte empleado: camión y barco Las distancias de transporte han sido facilitadas por los responsables de la planta, conociendo la situación de las instalaciones de sus suministradores.

Módulo A3 - Fabricación.

En esta etapa se ha considerado el consumo de materiales auxiliares a la producción; la producción de los embalajes necesarios para la distribución del producto hasta cliente; y el transporte a destino final y la gestión de los residuos generados durante esta etapa del ciclo de vida. Las distancias de transporte han sido facilitadas por los responsables de la planta, conociendo la situación de las instalaciones de los gestores de los residuos.

Módulo A4 – Transporte al lugar de utilización.

Se ha considerado el transporte en camión y barco del producto terminado desde las instalaciones de Fuente Tójar hasta cliente, del año 2022.

Tabla 4-1. Parámetros del módulo A4

Parámetro	Valor (por ud. declarada)
Litros de gasoil: - Camión EURO 6 (MMA. 29,96 t) - Barco	 0,0436 l/tkm 0,0026 l/tkm
Distancia media: - Camión EURO 6 - Barco	 0,0436 l/tkm 0,0026 l/tkm
Coeficiente de ocupación (incluyendo el retorno en vacío)	50% *
Densidad aparente de los productos transportados	158,15 – 177,92 kg/m^3
Factor de capacidad útil	No aplica

** Porcentaje obtenido de la base de datos Ecoinvent*

Módulo C1 – Deconstrucción / demolición.

En el ACV se ha asumido que el producto se desmonta manualmente, por lo que en esta etapa no se requiere ningún consumo de materiales ni energía.

Módulo C2: Transporte hasta el lugar de tratamiento/recuperación de residuos.

Se considera que, al final de su vida útil, el producto estudiado se transporta hasta el punto de gestión de residuos por carretera en camión EURO6 de 3,5-7,5 toneladas una distancia estimada de 100 km.

Módulo C3 - Tratamiento de residuos, y Módulo C4 - Eliminación de residuos.

En esta etapa se asume que las partes de madera se trituran y se incineran para recuperación de energía, y las piezas metálicas se reciclan.

Tabla 4-2. Parámetros del módulo C

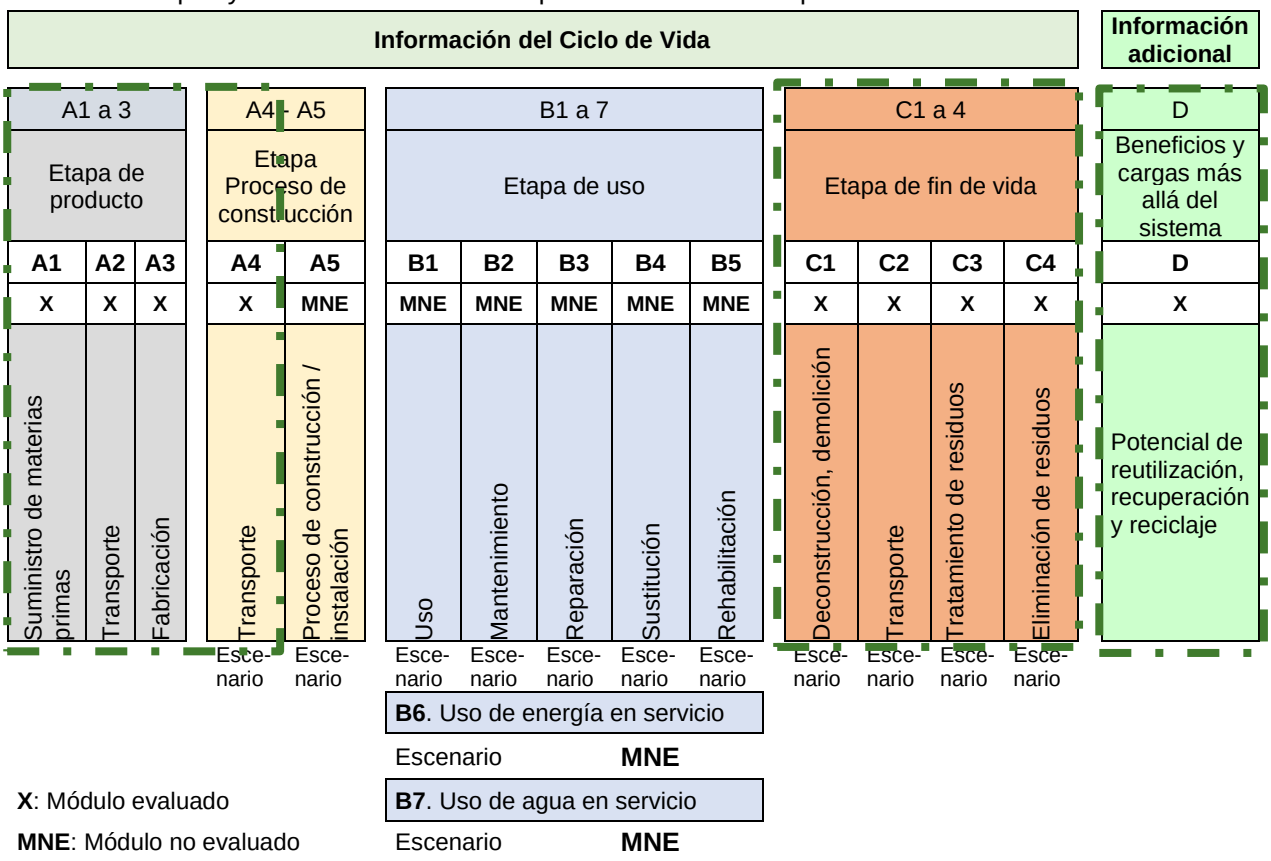
Parámetro	Valor (por ud. declarada)
Proceso de recogida, especificado por tipo	0 kg recogidos por separado
	43,815 kg recogidos con mezcla de residuos de construcción
Sistema de recuperación, especificado por tipo	0 kg para reutilización
	8,96 kg de metales para reciclado
	34,40 kg de madera para valorización energética
Eliminación, especificada por tipo	0,45 kg de plásticos para eliminación final
Supuestos para el desarrollo de escenarios (transporte residuos hasta gestor)	Distancia media – Camión EURO 6: 100 km

Módulo D – Beneficios y cargas más allá del límite del sistema.

En el módulo D se declaran las cargas y beneficios potenciales relativos a materiales y energía recuperados al salir del sistema de producto. Se excluye del cálculo de este módulo la madera procedente de reciclado empleada como materia prima.

Los residuos sometidos a recuperación o reciclaje durante la etapa de producto no se incluyen en los límites del sistema de este módulo por suponer menos del 1% de la unidad declarada.

Tabla 4-3. Etapas y módulos de información para la evaluación de productos de construcción.



X: Módulo evaluado

MNE: Módulo no evaluado

5. Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV.

Los resultados de impacto estimados son relativos y no indican el valor final de las categorías de impacto, ni hacen referencia a valores umbral, márgenes de seguridad o riesgos.

Parámetros de impacto ambiental

Tabla 5-1 Parámetros que describen los impactos ambientales definidos en la Norma UNE-EN 15804 para la producción de 1 unidad de mueble de la serie Málaga de 80 cm con tres cajones y patas.

Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO_2 eq	-1,60E+01	7,56E+00	2,20E+00	-6,25E+00	1,28E+01	0,00E+00	1,97E+00	8,19E-01	4,22E-02	-1,33E+01
GWP-fossil	kg CO_2 eq	4,10E+01	7,56E+00	3,42E+00	5,19E+01	1,28E+01	0,00E+00	1,97E+00	4,61E-01	4,22E-02	-1,33E+01
GWP-biogenic	kg CO_2 eq	-5,71E+01	4,80E-04	-1,23E+00	-5,83E+01	8,35E-04	0,00E+00	1,28E-04	3,57E-01	3,11E-06	5,54E-03
GWP-luluc	kg CO_2 eq	7,70E-02	1,67E-04	8,19E-03	8,53E-02	2,52E-04	0,00E+00	3,83E-05	6,97E-04	1,42E-07	-2,14E-03
ODP	kg CFC-11 eq	4,72E-06	1,55E-07	4,01E-07	5,27E-06	2,76E-07	0,00E+00	4,23E-08	1,78E-08	3,24E-11	-2,91E-07
AP	mol H+ eq	2,22E-01	4,54E-02	1,62E-02	2,84E-01	1,80E-02	0,00E+00	2,38E-03	1,15E-02	2,08E-05	-6,01E-02
EP-freshwater	kg P eq	1,58E-03	5,87E-06	2,93E-04	1,88E-03	1,01E-05	0,00E+00	1,54E-06	2,78E-05	3,08E-09	-6,92E-04
EP-marine	kg N eq	7,73E-02	1,16E-02	5,06E-03	9,40E-02	4,46E-03	0,00E+00	5,61E-04	5,13E-03	6,27E-05	-1,11E-02
EP-terrestrial	mol N eq	5,69E-01	1,26E-01	4,90E-02	7,44E-01	4,41E-02	0,00E+00	5,49E-03	5,87E-02	1,00E-04	-1,27E-01
POCP	kg NMVOC eq	2,55E-01	4,33E-02	1,60E-02	3,14E-01	3,15E-02	0,00E+00	4,47E-03	1,54E-02	4,04E-05	-6,72E-02
ADP-minerals&metals [1]	kg Sb eq	7,38E-04	2,35E-07	3,54E-06	7,41E-04	4,41E-07	0,00E+00	6,76E-08	5,78E-08	1,02E-10	-1,98E-06
ADP-fossil [1]	MJ, v.c.n.	6,81E+02	9,89E+01	4,82E+01	8,28E+02	1,69E+02	0,00E+00	2,59E+01	4,87E+00	2,65E-02	-1,34E+02
WDP [1]	m^3 eq	7,21E+01	9,02E-02	7,46E+00	7,96E+01	1,54E-01	0,00E+00	2,36E-02	5,48E-02	5,31E-05	-6,86E-01

GWP - total: Potencial de calentamiento global; **GWP - fossil**: Potencial de calentamiento global de los combustibles fósiles; **GWP - biogenic**: Potencial de calentamiento global biogénico; **GWP - luluc**: Potencial de calentamiento global del uso y cambio del uso del suelo; **ODP**: Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico; **AP**: Potencial de acidificación, excedente acumulado; **EP-freshwater**: Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua dulce; **EP-marine**: Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua marina; **EP-terrestrial**: Potencial de eutrofización, excedente acumulado; **POCP**: Potencial de formación de oxidantes fotoquímicos; **ADP-minerals&metals**: Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos no fósiles; **APD-fossil**: Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos fósiles; **WDP**: Potencial de privación de agua (usuario), consumo de privación ponderada de agua.

Aviso 1. Los resultados de este indicador de impacto ambiental deben utilizarse con prudencia ya que las incertidumbres de los resultados son elevadas y la experiencia con este parámetro es limitada.

Uso de recursos

Tabla 5-2 Parámetros que describen el uso de recursos para la producción de 1 unidad de mueble de la serie Málaga de 80 cm con tres cajones y patas.

Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ, v.c.n.	7,67E+01	2,46E-01	8,52E+01	1,62E+02	4,47E-01	0,00E+00	6,84E-02	1,24E+00	3,62E-03	-1,49E+00
PERM	MJ, v.c.n.	7,24E+02	0,00E+00	7,29E+01	7,97E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ, v.c.n.	8,00E+02	2,46E-01	1,58E+02	9,59E+02	4,47E-01	0,00E+00	6,84E-02	1,24E+00	3,62E-03	-1,49E+00
PENRE	MJ, v.c.n.	6,13E+02	9,94E+01	6,07E+01	7,73E+02	1,70E+02	0,00E+00	2,60E+01	8,07E+00	2,97E-02	-1,38E+02
PENRM	MJ, v.c.n.	1,55E+02	0,00E+00	8,13E+00	1,63E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ, v.c.n.	7,68E+02	9,94E+01	6,89E+01	9,37E+02	1,70E+02	0,00E+00	2,60E+01	8,07E+00	2,97E-02	-1,38E+02
SM	kg	2,30E+02	0,00E+00	0,00E+00	2,30E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ, v.c.n.	5,23E+01	0,00E+00	0,00E+00	5,23E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ, v.c.n.	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
FW	m^3	3,24E+00	4,13E-03	1,46E-01	3,39E+00	7,14E-03	0,00E+00	1,09E-03	1,97E-02	1,22E-05	-2,13E-02

PERE: Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima; **PERM**: Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima; **PERT**: Uso total de la energía primaria renovable; **PENRE**: Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima; **PENRM**: Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima; **PENRT**: Uso total de la energía primaria no renovable; **SM**: Uso de materiales secundarios; **RSF**: Uso de combustibles secundarios renovables; **NRSF**: Uso de combustibles secundarios no renovables; **FW**: Uso neto de recursos de agua corriente.

Categorías de residuos

Tabla 5-3 Parámetros que describen las categorías de residuos para la producción de 1 unidad de mueble de la serie Málaga de 80 cm con tres cajones y patas.

Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	2,42E-02	6,30E-04	1,58E-04	2,50E-02	1,12E-03	0,00E+00	1,72E-04	1,64E-05	1,77E-07	-1,37E-03
NHWD	kg	9,84E+00	5,10E-03	4,77E-01	1,03E+01	8,40E-03	0,00E+00	1,28E-03	3,10E-01	4,51E-01	-4,63E-01
RWD	kg	2,63E-03	7,84E-06	1,75E-04	2,82E-03	1,46E-05	0,00E+00	2,23E-06	4,66E-05	4,62E-08	-5,38E-05

HWD: Residuos peligrosos eliminados; **NHWD**: Residuos no peligrosos eliminados; **RWD**: Residuos radiactivos eliminados.

Flujos de salida

Tabla 5-4 Parámetros que describen los flujos de salida para la producción de 1 unidad de mueble de la serie Málaga de 80 cm con tres cajones y patas.

Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
CRU	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
MFR	kg	1,66E-01	0,00E+00	2,28E-01	3,94E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,96E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	4,84E+00	0,00E+00	3,27E+00	8,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,44E+01	0,00E+00	0,00E+00
EEE	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
EET	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

CRU: Componentes para su reutilización; **MFR**: Materiales para el reciclaje; **MER**: Materiales para valorización energética; **EET**: Energía eléctrica exportada; **EET**: Energía térmica exportada.

Indicadores adicionales

Siguiendo las indicaciones de la RCP 2012:19 V2.01 se declaran los siguientes impactos ambientales*:

Tabla 5-5 Parámetros adicionales (RCP 2012:19 V2.01) para la producción de 1 unidad de mueble de la serie Málaga de 80 cm con tres cajones y patas.

Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
HTP-c	cases	8,18E-06	3,11E-09	5,35E-08	8,24E-06	4,17E-09	0,00E+00	5,62E-10	2,95E-08	1,36E-11	-1,90E-07
HTP-nc	cases	8,99E-06	5,33E-07	9,13E-07	1,04E-05	1,02E-06	0,00E+00	1,10E-07	2,06E-07	4,09E-10	-7,81E-07
FAETP	PAF.m^3.day	5,85E+03	1,86E+02	6,75E+02	6,71E+03	3,40E+02	0,00E+00	4,35E+01	7,06E+01	1,70E-01	-1,39E+03
LUP	species.yr	1,50E-07	1,40E-11	3,39E-08	1,84E-07	2,47E-11	0,00E+00	3,79E-12	6,69E-11	-1,80E-12	-7,04E-10

HTP-c: Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - efectos cancerígenos; **HTP-nc**: Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - efectos no cancerígenos; **FAET**: Potencial de ecotoxicidad del agua dulce; **LUP**: Potencial de uso del suelo.

** Los indicadores mostrados en este apartado se han obtenido empleando procesos de la base de datos Ecoinvent para representar la producción de los tableros de madera MDF y de partículas, por no disponer de esta información las DAPs empleadas.*

Contenido en carbono biogénico

Tabla 5-6. Contenido en carbono biogénico

Elemento	kg C/ud. declarada
Producto	12,66
Embalaje	2,08

6. Información ambiental adicional.

6.1. Otros indicadores.

El producto estudiado no genera co-productos.

6.2. Emisiones al aire interior.

El fabricante declara que el mueble de baño evaluado no genera emisiones al aire interior, durante su vida útil.

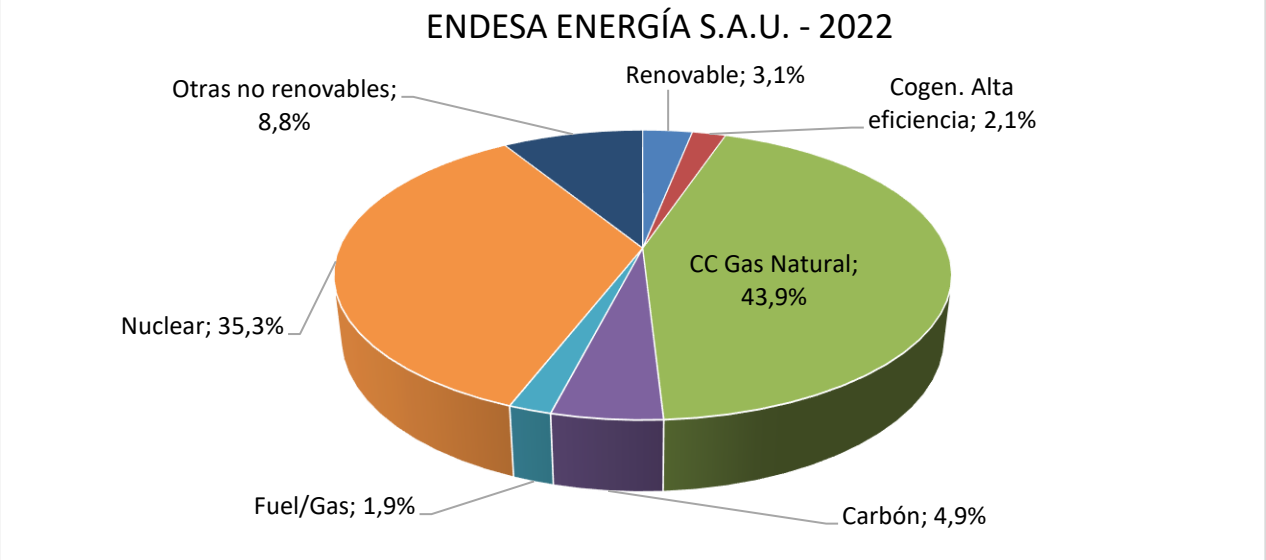
6.3. Emisiones al suelo y al agua.

El fabricante declara que el mueble de baño evaluado no genera emisiones al suelo o al agua, durante su vida útil.

6.4. Mix eléctrico utilizado

El mix eléctrico utilizado para la caracterización de la electricidad para el año 2022 es el de la compañía comercializadora, ENDESA ENERGÍA S.A.U., obtenido de informe anual de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC: GWP – IPCC 2021: 0,272 $kgCO_2e/kWh$.

El 26,72% de la energía total consumida en la planta de Muebles de Baño Ordóñez procede de producción de electricidad fotovoltaica propia.



6.5. Declaración de los parámetros ambientales para 1 kg de producto.

Se muestra a continuación el resultado de la evaluación de impactos para 1 kg de producto, resultado de aplicar el factor de conversión indicado.

Parámetros de impacto ambiental

Tabla 6-1 Parámetros que describen los impactos ambientales definidos en la Norma UNE-EN 15804 para la producción de 1 kg de mueble de la serie Málaga.

Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO_2 eq	-3,65E-01	1,73E-01	5,01E-02	-1,43E-01	2,92E-01	0,00E+00	4,51E-02	1,87E-02	9,63E-04	-3,03E-01
GWP-fossil	kg CO_2 eq	9,35E-01	1,73E-01	7,80E-02	1,19E+00	2,92E-01	0,00E+00	4,51E-02	1,05E-02	9,63E-04	-3,03E-01
GWP-biogenic	kg CO_2 eq	-1,30E+00	1,10E-05	-2,81E-02	-1,33E+00	1,91E-05	0,00E+00	2,91E-06	8,14E-03	7,10E-08	1,27E-04
GWP-luluc	kg CO_2 eq	1,76E-03	3,81E-06	1,87E-04	1,95E-03	5,74E-06	0,00E+00	8,75E-07	1,59E-05	3,23E-09	-4,88E-05
ODP	kg CFC-11 eq	1,08E-07	3,54E-09	9,15E-09	1,20E-07	6,30E-09	0,00E+00	9,65E-10	4,07E-10	7,41E-13	-6,63E-09
AP	mol H+ eq	5,07E-03	1,04E-03	3,70E-04	6,47E-03	4,10E-04	0,00E+00	5,43E-05	2,63E-04	4,75E-07	-1,37E-03
EP-freshwater	kg P eq	3,61E-05	1,34E-07	6,68E-06	4,29E-05	2,29E-07	0,00E+00	3,51E-08	6,34E-07	7,03E-11	-1,58E-05
EP-marine	kg N eq	1,76E-03	2,65E-04	1,15E-04	2,15E-03	1,02E-04	0,00E+00	1,28E-05	1,17E-04	1,43E-06	-2,54E-04
EP-terrestrial	mol N eq	1,30E-02	2,87E-03	1,12E-03	1,70E-02	1,01E-03	0,00E+00	1,25E-04	1,34E-03	2,29E-06	-2,90E-03
POCP	kg NMVOC eq	5,82E-03	9,89E-04	3,66E-04	7,17E-03	7,18E-04	0,00E+00	1,02E-04	3,51E-04	9,22E-07	-1,53E-03
ADP-minerals&metals [1]	kg Sb eq	1,68E-05	5,36E-09	8,08E-08	1,69E-05	1,01E-08	0,00E+00	1,54E-09	1,32E-09	2,32E-12	-4,52E-08
ADP-fossil [1]	MJ, v.c.n.	1,56E+01	2,26E+00	1,10E+00	1,89E+01	3,86E+00	0,00E+00	5,91E-01	1,11E-01	6,06E-04	-3,06E+00
WDP [1]	m^3 eq	1,64E+00	2,06E-03	1,70E-01	1,82E+00	3,52E-03	0,00E+00	5,39E-04	1,25E-03	1,21E-06	-1,57E-02

GWP - total: Potencial de calentamiento global; **GWP - fossil**: Potencial de calentamiento global de los combustibles fósiles; **GWP - biogenic**: Potencial de calentamiento global biogénico; **GWP - luluc**: Potencial de calentamiento global del uso y cambio del uso del suelo; **ODP**: Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico; **AP**: Potencial de acidificación, excedente acumulado; **EP-freshwater**: Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua dulce; **EP-marine**: Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua marina; **EP-terrestrial**: Potencial de eutrofización, excedente acumulado; **POCP**: Potencial de formación de oxidantes fotoquímicos; **ADP-minerals&metals**: Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos no fósiles; **APD-fossil**: Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos fósiles; **WDP**: Potencial de privación de agua (usuario), consumo de privación ponderada de agua.

Aviso 1. Los resultados de este indicador de impacto ambiental deben utilizarse con prudencia ya que las incertidumbres de los resultados son elevadas y la experiencia con este parámetro es limitada.

Uso de recursos

Tabla 6-2 Parámetros que describen el uso de recursos para la producción de 1 kg de mueble de la serie Málaga.

Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ, v.c.n.	1,75E+00	5,62E-03	1,94E+00	3,70E+00	1,02E-02	0,00E+00	1,56E-03	2,84E-02	8,27E-05	-3,40E-02
PERM	MJ, v.c.n.	1,65E+01	0,00E+00	1,66E+00	1,82E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ, v.c.n.	1,83E+01	5,62E-03	3,61E+00	2,19E+01	1,02E-02	0,00E+00	1,56E-03	2,84E-02	8,27E-05	-3,40E-02
PENRE	MJ, v.c.n.	1,40E+01	2,27E+00	1,39E+00	1,76E+01	3,88E+00	0,00E+00	5,94E-01	1,84E-01	6,77E-04	-3,15E+00
PENRM	MJ, v.c.n.	3,54E+00	0,00E+00	1,85E-01	3,73E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ, v.c.n.	1,75E+01	2,27E+00	1,57E+00	2,14E+01	3,88E+00	0,00E+00	5,94E-01	1,84E-01	6,77E-04	-3,15E+00
SM	kg	5,24E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,24E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ, v.c.n.	1,19E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,19E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ, v.c.n.	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
FW	m^3	7,39E-02	9,42E-05	3,33E-03	7,73E-02	1,63E-04	0,00E+00	2,49E-05	4,50E-04	2,78E-07	-4,86E-04

PERE: Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima; **PERM**: Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima; **PERT**: Uso total de la energía primaria renovable; **PENRE**: Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima; **PENRM**: Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima; **PENRT**: Uso total de la energía primaria no renovable; **SM**: Uso de materiales secundarios; **RSF**: Uso de combustibles secundarios renovables; **NRSF**: Uso de combustibles secundarios no renovables; **FW**: Uso neto de recursos de agua corriente.

Categorías de residuos

Tabla 6-3 Parámetros que describen las categorías de residuos para la producción de 1 kg de mueble de la serie Málaga.

Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,53E-04	1,44E-05	3,62E-06	5,71E-04	2,56E-05	0,00E+00	3,92E-06	3,73E-07	4,04E-09	-3,12E-05
NHWD	kg	2,25E-01	1,16E-04	1,09E-02	2,36E-01	1,92E-04	0,00E+00	2,93E-05	7,08E-03	1,03E-02	-1,06E-02
RWD	kg	6,01E-05	1,79E-07	3,99E-06	6,43E-05	3,32E-07	0,00E+00	5,09E-08	1,06E-06	1,05E-09	-1,23E-06

HWD: Residuos peligrosos eliminados; **NHWD**: Residuos no peligrosos eliminados; **RWD**: Residuos radiactivos eliminados.

Flujos de salida

Tabla 6-4 Parámetros que describen los flujos de salida para la producción de 1 kg de mueble de la serie Málaga.

Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
CRU	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
MFR	kg	3,80E-03	0,00E+00	5,19E-03	8,99E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,05E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	1,10E-01	0,00E+00	7,46E-02	1,85E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,80E-01	0,00E+00	0,00E+00
EEE	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
EET	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

CRU: Componentes para su reutilización; **MFR**: Materiales para el reciclaje; **MER**: Materiales para valorización energética; **EET**: Energía eléctrica exportada; **EET**: Energía térmica exportada.

Indicadores adicionales

Siguiendo las indicaciones de la RCP 2012:19 V2.01 se declaran los siguientes impactos ambientales*:

Tabla 6-5 Parámetros adicionales (RCP 2012:19 V2.01) para la producción de 1 kg de mueble de la serie Málaga.

Parámetro	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
HTP-c	cases	1,87E-07	7,11E-11	1,22E-09	1,88E-07	9,52E-11	0,00E+00	1,28E-11	6,74E-10	3,10E-13	-4,35E-09
HTP-nc	cases	2,05E-07	1,22E-08	2,08E-08	2,38E-07	2,33E-08	0,00E+00	2,52E-09	4,69E-09	9,32E-12	-1,78E-08
FAETP	PAF.m^3.day	1,34E+02	4,24E+00	1,54E+01	1,53E+02	7,76E+00	0,00E+00	9,92E-01	1,61E+00	3,87E-03	-3,17E+01
LUP	species.yr	3,42E-09	3,21E-13	7,74E-10	4,19E-09	5,65E-13	0,00E+00	8,64E-14	1,53E-12	-4,11E-14	-1,61E-11

HTP-c: Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - efectos cancerígenos; **HTP-nc**: Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - efectos no cancerígenos; **FAET**: Potencial de ecotoxicidad del agua dulce; **LUP**: Potencial de uso del suelo.

** Los indicadores mostrados en este apartado se han obtenido empleando procesos de la base de datos Ecoinvent para representar la producción de los tableros de madera MDF y de partículas, por no disponer de esta información las DAPs empleadas*.

Contenido en carbono biogénico

Tabla 6-6. Contenido en carbono biogénico

Elemento	kg C/kg de producto
Producto	2,89E-01
Embalaje	4,75E-02

Referencias

[1] Norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020. Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.

[2] PCR 2019:14-c-PCR-021 Furniture (c-PCR to PCR 2019:14) (Adopted from EPD Norway.

[3] [1] Instrucciones Generales del Programa GlobalEPD 3ª revisión 09-10 2023.

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

[5] Norma UNE-EN ISO 14040:2006/A1:2021. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia. Modificación 1. (ISO 14040:2006/Amd 1:2020).

[6] Norma UNE-EN ISO 14044:2006/A1:2021. Gestión Ambiental. Evaluación del ciclo de vida. Requisitos y directrices. Modificación 2. (ISO 14044:2006/Amd 2:2020).

[7] Informe del Análisis del ciclo de vida para la DAP del mueble Málaga (845mu00080) de Muebles de Baño Ordóñez S.L. Redactado por Abaleo S.L., septiembre 2024. Versión 5.

[8] Bases de datos y metodologías de evaluación de impactos aplicadas mediante SimaPro 9.5.0.0

Anexo I

Coeficientes que permiten calcular los impactos ambientales de los distintos muebles de baño en función de su peso, a partir de los resultados obtenidos para el mueble Málaga de 80 cm.

MUEBLE	PESO (KG)	DIMENSIÓN	COEFICIENTE DE PASO RESPECTO MUEBLE MÁLAGA
MUEBLE 50CM 2 CAJONES	22,2	50X45X50	0,506733622
MUEBLE 60CM 2 CAJONES	24	60X45X50	0,547820132
MUEBLE 70 CM 2 CAJONES	26	70X45X50	0,59347181
MUEBLE 80M 2 CAJONES	27,6	80X45X50	0,629993152
MUEBLE 100CM 2 CAJONES	33,25	100X45X50	0,758959142
MUEBLE 120 CM 2 CAJONES	38,4	120X45X50	0,876512212
MUEBLE 50CM 3 CAJONES	33,5	50X45X75	0,764665601
MUEBLE 60CM 3 CAJONES	35,68	60X45X75	0,81442593
MUEBLE 70CM 3 CAJONES	36,68	70X45X75	0,837251769
MUEBLE 80CM 3 CAJONES	43,81	80X45X75	1
MUEBLE 100CM 3 CAJONES	46,68	100X45X75	1,065510157
MUEBLE 120CM 3 CAJONES	55,84	120X45X75	1,274594841
COLGAR CUBO 30CM	4,4	299X299	0,100433691
COLGAR 20CM	7,5	200X130X700	0,171193791
COLGAR 35 CM	7,5	350X200X700	0,171193791
COLGAR 35CM	10,5	370X250X800	0,239671308
COLGAR 40 CM	12,5	400X200X800	0,285322986
COLGAR 50CM	20	550X320X770	0,456516777
COLGAR 30 CM	16,9	350X200X700	0,385756677
COLGAR 30 CM	18,04	350X200X800	0,411778133
COLUMNA 35CM	29,5	350X320X2000	0,673362246
COLUMNA 40 CM	28,5	400X300X1600	0,650536407
COLUMNA 55 CM	51	550X320X2000	1,164117781
COLUMNA 60 CM	55	600X300X2000	1,255421137

Índice

1. Información general 3
2. El producto 5
3. Información sobre el ACV 6
4. Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional. 9
5. Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV. 12
6. Información ambiental adicional. 16
Referencias 21
Anexo I 22

AENOR

Una declaración ambiental verificada

GlobalEPD