

GlobalEPD

A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION



Declaración
Ambiental de
Producto

EN ISO 14025:2010

UNE-EN 17213:2020

EN 15804:2012+A2:2019

AENOR

DIAZ COBIÁN- COSISVEN

Fecha de primera emisión: 2024-07-25

Fecha de expiración: 2029-07-24

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

Código de registro: GlobalEPD EN17213-002



Carpintería Cobián SL



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

Carpintería Cobian SL
Ctra. Recta de Liéu, 33583 Villamayor,
Asturias

Tel. +34 985 70 75 76
Mail carpinteria@diazcobian.es
Web www.diazcobian.e



Estudio de ACV

Fundación Centro Tecnológico
Forestal y de la Madera
CETEMAS
Bº Pumarabule s/n. Carbayín bajo (Siero).
Asturias

Tel. (+34) 984 500 000
Mail info@cetemas.es
Web www.cetemas.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 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

Entidad de certificación de producto acreditado por ENAC con acreditación Nº 1/C-PR468

1. Información general

1.1. La organización

Carpintería Cobián destaca por su carácter innovador centrado en los trabajos de cerramientos (ventanas) y estructuras de madera. Cuenta con oficina técnica propia que permite realizar productos y diseños innovadores, implantar modificaciones y trabajar bajo criterios de mejora continua

Dispone de una amplia gama de ventanas de madera, comercializadas bajo el sello COSISVEN. Todas las ventanas de madera están fabricadas con maderas laminadas como Pino, Castaño, Roble, Iroko, Cedro. También disponen de ventanas mixtas, las cuales combinan madera y aluminio.

En los últimos años se han especializado en la fabricación de ventanas de alta eficiencia energética consiguiendo el certificado PASSIVHAUS. Desde entonces trabajan estrechamente con constructoras, prescriptores y arquitectos que tienen como foco de actividad la edificación de consumo de energía casi nulo y la edificación bajo criterios de sostenibilidad ambiental. Dentro de su gama de productos destaca la familia COSISVEN 92 de hoja oculta con perfilera madera exterior – madera interior (COSISVEN LUX M92) y perfilera aluminio exterior – madera interior (COSISVEN LUX MX92).

1.2. Alcance de la Declaración

Este informe describe los resultados del estudio análisis de ciclo de vida de 1 m² de ventana de la familia/serie COSISVEN LUX 92. Esta serie es representada por las siguientes tipologías de ventanas: Ventana de una hoja oculta de apertura oscilobatiente COSISVEN LUX M92 (madera interior – madera exterior) y COSISVEN LUX MX92 (madera interior – aluminio exterior).

La ventana desempeña su función como cerramiento para huecos en fachadas de edificios.

1.3. Ciclo de vida y conformidad.

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas UNE-EN ISO 14025:2010 y UNE-EN 5804:2012+A2:2020 y la Regla de Categoría siguiente: UNE-EN 17213:2020

| INFORMACIÓN DE LAS REGLAS DE CATEGORÍA DE PRODUCTO | |
|--|--|
| Título descriptivo | Ventanas y puertas. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de productos para ventanas y puertas peatonales |
| Código de registro y versión | EN 17213:2020 |
| Fecha de emisión | 2020 |
| Conformidad | UNE-EN 15804:2012 + A2:2020 |
| Administrador de Programa | AENOR |

Esta Declaración ambiental incluye las siguientes etapas del ciclo de vida:

Límites del sistema. Módulos de información considerados

| | | | |
|---|--|-------------------------------|-----|
| Etapas de producto | A1 | Suministro de materias primas | X |
| | A2 | Transporte a fábrica | X |
| | A3 | Fabricación | X |
| Construcción | A4 | Transporte a obra | MNE |
| | A5 | Instalación / construcción | MNE |
| Etapas 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 | | | |

Se trata por tanto de una DAP de cuna a puerta más los módulos C y D.

Esta DAP puede no ser comparable con las desarrolladas en otros Programas o conforme a documentos de referencia distintos, en concreto puede no ser comparable con DAP no elaboradas conforme a la Norma UNE-EN 15804+A2.

Del mismo modo, esta DAP puede 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.

2. El producto

2.1. Identificación del producto

La familia/serie de ventanas COSSIVEN LUX 92 es una serie de productos certificada CE en base a las indicaciones contempladas en el REGLAMENTO (UE) N° 305/2011.

Los productos de ventana han sido evaluados y caracterizados teniendo en cuenta las indicaciones de la norma armonizada: UNE EN 14351-1. Ventanas y puertas. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas exteriores peatonales sin características de resistencia al fuego y/o control de humo. La familia/serie/grupo COSISVEN LUX 92 ha sido caracterizada mediante ensayos normalizados en laboratorios acreditados.

El fabricante identifica el producto como se indica a continuación:

COSISVEN LUX M92 de una hoja oscilobatiente (madera-madera):

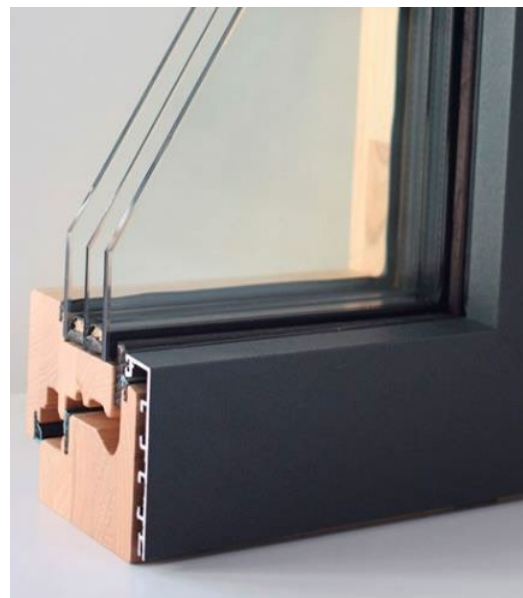
- Perfilaría laminada de madera de densidad media-alta 450Kg/m³ con cola D4 uniones finger.
- Junquillos: perimetral metálico
- Condiciones de cierre y apertura: apertura hacia el interior y oscilobatiente.
- Juntas de estanqueidad: 3 gomas 2 en cerco + 1 hoja.
- Acristalamiento: triple
- Herrajes: 2 bisagras ocultas y resto de herrajes metálicos
- Proceso de acabado en base agua.



Corte ventana COSISVEN LUX M92.

COSISVEN LUX MX92 de una hoja oscilobatiente (madera-aluminio):

- Perfilaría laminada de madera de densidad media-alta 450Kg/m³ con cola D4 uniones finger.
- Perfil de aluminio.
- Condiciones de cierre y apertura: apertura hacia el interior y oscilobatiente.
- Juntas de estanqueidad: 3 gomas 2 en cerco + 1 hoja.
- Acristalamiento: triple
- Herrajes: 2 bisagras ocultas y resto de herrajes metálicos
- Proceso de acabado en base agua



Corte ventana COSISVEN LUX MX92

Codigo CPC: 31600

2.2. Prestaciones del producto

La familia/serie ha sido certificada declarando para la misma las siguientes prestaciones:

Para COSISVEN LUX M92 (madera – madera):
Clasificación Aire, viento y agua:

Prestaciones del producto

| Prestación | Método de cálculo o ensayo | Valor |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| Permeabilidad al aire | EN 1026 | CLASE 4 |
| Estanqueidad al agua | EN 1027 | E750 |
| Resistencia al viento | EN 12211 | C5 |

Análisis de Transmitancia térmica para diferentes vidrios y diferentes especies de madera en la perfilera:

| Vidrio | Castaño | Pino | Roble/Iroko |
|---|------------------------|------|-------------|
| | U _w (W/m²K) | | |
| U _g = 0,6 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| U _g = 0,7 | 1,0 | 1,0 | 1,1 |
| U _g = 0,8 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| U _g = 0,9 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| U _g = 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,3 |
| SGG Climait Plus STD 44.1 Planitherm XN U _g = 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| U _g = 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,6 |
| U _g = 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |

Para COSISVEN LUX MX92
(madera – aluminio):
Clasificación Aire, viento y agua

| Prestación | Método de cálculo o ensayo | Valor |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| Permeabilidad al aire | EN 1026 | CLASE 4 |
| Estanqueidad al agua | EN 1027 | E1050 |
| Resistencia al viento | EN 12211 | C5 |

Análisis de Transmitancia térmica para diferentes vidrios y diferentes especies de madera en la perfilera:

| Vidrio | Castaño+Aluminio | Pino+Aluminio | Roble/Iroko+Aluminio |
|---|------------------------|---------------|----------------------|
| | U _w (W/m²K) | | |
| U _g = 0,6 | 1,0 | 0,9 | 1,0 |
| U _g = 0,7 | 1,0 | 1,0 | 1,1 |
| U _g = 0,8 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| U _g = 0,9 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| U _g = 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,3 |
| SGG Climait Plus STD 44.1 Planitherm XN U _g = 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| U _g = 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,6 |
| U _g = 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |

2.3. Composición del producto

La composición declarada por el fabricante es la siguiente:

Composición del producto

| Sustancia/Componente | Contenido M92 | Contenido MX92 | Unidades |
|--|---------------|----------------|----------|
| Perfil laminado de madera | 31,63 | 31,83 | Kg |
| Perfil de aluminio | 0,21 | 0,43 | Kg |
| Vidrio | 46 | 46 | Kg |
| Herrajes | 1,72 | 1,72 | Kg |
| Gomas | 0,84 | 1,10 | Kg |
| Barniz | 0,312 | 0,312 | l |
| Peso total de la unidad declarada (1 m ² ventana) | 80,40 | 81,07 | Kg |

3. Información sobre el ACV

3.1. Análisis de ciclo de vida

El informe del Análisis de ciclo de vida para la DAP de la producción de la familia/serie COSISVEN LUX 9 ha sido realizado por el Centro Tecnológico Forestal y de la Madera (CETEMAS) con las bases de datos de Ecoinvent 3.9.1 y el software SimaPro 9.5.0.2, que es la versión más actual disponible a la hora de realizar el ACV.

Para la realización del estudio de la fabricación de la ventana se ha contado con los datos de la fábrica de DC ubicada en el Polígono de la Recta del Lledo en Villamayor, Asturias.

El estudio sigue los requisitos de las normas UNE-EN ISO 14040:2006, UNE-EN ISO 14044:2006, UNE-EN 15084:2012+A2:2020 y UNE-EN ISO 14025:2010. Como RCP se ha empleado la norma europea UNE-EN ISO 17213:2020.

3.2. Unidad declarada

La unidad declarada para este estudio de ACV se define como: 1 m² de ventana de una hoja de apertura oscilobatiente de la familia/serie COSISVEN LUX 92.

Factores de conversión de la unidad declarada:

| Unidad declarada | Valor | Unidad |
|--|--------|----------------|
| Factor de conversión a 1 kg (LUX 92M) | 0,0124 | m ² |
| Factor de conversión a 1 kg (LUX 92MX) | 0,0123 | m ² |

3.3. Vida útil de referencia (RSL)

La vida útil de referencia (Reference Service Life, RSL) del producto se considera 30 años para la estabilidad mecánica del producto y mantenimiento íntegro de la estructura y 10 años para las prestaciones superficiales del acabado, en base a los siguientes documentos: Guía de Mantenimiento, Guía de Instalación y Garantía del producto (Anexo 10.3) Según Norma UNE-EN 17213:2020

3.4. Criterios de asignación y corte

Dada la complejidad del producto evaluado y la dificultad para recopilar el 100% de la información, se estableció como criterio de corte que siempre fuera al menos inventariado el 99% de los datos, y que ninguna de las entradas que queden fuera del estudio tengan una contribución relativa superior al 1%.

En el proceso de producción no hay coproductos. No ha sido necesario aplicar criterios de asignación económica.

3.5. Representatividad, calidad y selección de los datos

Los datos obtenidos para la modelización del ciclo de vida del producto han sido obtenidos principalmente de los datos de producción de la fábrica de DC durante el año 2022. De esta fábrica se han obtenido los datos de: consumos de materia y energía, emisiones al aire, vertidos y generación de residuos.

3.6. Otras reglas de cálculo e hipótesis

Para simplificar la fase de inventario (ICV), los datos recogidos en el inventario se han recopilado en función del volumen y masa de la materia prima utilizada. Posteriormente estos datos se han convertido a la unidad declarada.

Para modelar los datos relacionados con la extracción de las materias primas (operaciones forestales y aprovechamiento forestal) se han utilizado datos promedio de un área mayor en la que se incluye el área estudiada, con tecnología similar y con fuentes de datos inferiores a 7 años de diferencia con el año de referencia del estudio (Lorrente et al. 2011, Tolosana & Laina, 2013).

El criterio de calidad de los datos ha sido utilizar fuentes primarias, siempre que ha sido posible. Cuando ha sido necesario se ha recurrido a la base de datos Ecoinvent V3.9.1, asociada al programa informático SimaPro 9.5.0.2 (Pré Consultants, Amersfoort, Holanda). Esta base de datos es la más utilizada por más de 4.500 usuarios en más de 40 países. Esta base de datos contiene datos internacionales sobre inventarios de ciclo de vida a nivel industrial sobre suministros de energía, extracción de recursos, suministro de materiales, procesos de fabricación, procedimientos agrícolas, servicios de tratamiento de residuos y medios de transporte. Ecoinvent es el proveedor líder a nivel mundial de datos sobre inventarios de ciclo de vida (LCI) consistentes, transparentes y calidad reconocida.

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 disponer de información se ha elegido un dato representativo de la una tecnología media.
- Que sean datos geográficos lo más cercanos posibles y en su caso regionalizados medios.
- Que sean datos lo más actuales posibles.

Los datos utilizados en este estudio son representativos de la fabricación de la ventana en España.

Para valorar la calidad de los datos del estudio se aplican los criterios de evaluación en base al punto 6.3.8.3 de la norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020, donde se han evaluado los datos utilizados en el estudio cubriendo los siguientes elementos: cobertura temporal, cobertura tecnológica y cobertura geográfica.

La evaluación de los datos se ha basado en el “Nivel de calidad de los datos criterios de las directrices ambientales globales de la ONU sobre desarrollo de las bases de datos de ACV”.

- Representatividad geográfica: los datos utilizados en el módulo A1, A2 y C son datos del área en condiciones similares de fabricación. Los datos del módulo A3 son datos del área estudiada. NIVEL DE CALIDAD: BUENO para los módulos A1, A2 y C y MUY BUENO para el módulo A3.
- Representatividad técnica: los datos utilizados en todos los módulos son datos de los procesos y productos estudiados, donde se aplica la misma tecnología definida para el producto. NIVEL DE CALIDAD: MUY BUENO
- Representatividad temporal: los datos utilizados en el módulo A3 y C son datos del año 2022 y los datos utilizados para los módulos A1 y A2 son datos que presentan unas diferencias de menos de 7 años con el periodo de referencia del estudio. NIVEL DE CALIDAD: BUENO para los módulos A1 y A2 y MUY BUENO para los módulos A3 y C.

Los datos más relevantes del estudio se consideran los datos relacionados con el módulo A1, por consiguiente, los datos utilizados en este estudio se consideran de calidad, siendo consistentes trazables y justificables.

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

El sistema de producto estudiado en el Análisis de Ciclo de Vida de la producción de la ventana COSISVEN 92 es de la cuna a la puerta (A1-A3) con los módulos C1-C4 y D. Se han estudiado las siguientes fases de la producción:

4.1. Procesos previos a la fabricación (upstream).

Módulo A1

En esta primera fase del ciclo de vida se recogen todos los aspectos ambientales asociados a la extracción de las materias primas hasta que llegan a fábrica/aserradero. En esta etapa se consideran las operaciones y aprovechamientos forestales, que son necesarias desarrollar para la obtención de la madera.

Además, se contemplan todas las actividades de primera transformación para obtener las materias primas necesarias para la fabricación de la ventana: perfil de madera, perfil de aluminio, vidrio y herrajes.

Además, se incluye:

- 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, desde los lugares de producción (proveedores) hasta las instalaciones de DC, distinguiéndose en cada una de ellas el modo de transporte utilizado: camión. Las distancias de transporte de las materias primas han sido facilitadas por responsables de producción, conociendo la localización de la planta y de las instalaciones de sus suministradores.

4.2. Fabricación del producto. Módulo A3

En esta etapa del ciclo de vida se incluye fabricación de la ventana. Las etapas del proceso de fabricación son: selección de materias primas, mecanizado de marco y hojas, armado de marco y hojas, pintado/barnizado y montaje de ventana.

4.3. Etapa de fin de vida. Módulos C1-C4 y D

La fase de fin de vida engloba todos los impactos medioambientales asociados al ciclo de vida desde que se desmonta la ventana (módulo C1), su transporte hasta la planta de tratamiento (módulo C2), y su fin de vida (módulos C3 y C4), incluyendo el suministro y transporte de todos los materiales y productos, incluido el consumo de energía hasta el final de la vida útil del producto.

Se considera que durante el proceso de desmontaje de la ventana (C1) se emplean herramientas que consumen energía eléctrica (taladro). Se considera un consumo de 0,0916 kWh/ventana (DAP sistema Kömmerling 76MD XTrem, 2018).

Los escenarios de fin de vida y las eficiencias en el reciclaje e incineración con recuperación de energía de las distintas fracciones de materiales se han diseñado basándose en los valores por defecto de UNE EN 17213 (ANEXO B) (INE, 2021).

| Material | Reciclaje (%) | Vertedero (%) | Incineración (%) |
|----------|---------------|---------------|------------------|
| Metales | 95 | 5 | |
| Vidrio | 30 | 70 | |
| Madera | 65 | 5 | 30 |
| Aluminio | 95 | 5 | |

Fin de vida

| Parámetro | Unidad (expresada por unidad funcional) |
|--|---|
| Proceso de recogida, especificado por tipo | 80,40 kg recogidos por separado M92 |
| | 81,07 kg recogidos por separado MX92 |
| | 0 kg recogidos con mezcla de residuos construcción |
| Sistema de recuperación, especificado por tipo | 0 kg para reutilización |
| | 37,04 kg para reciclado M92 |
| | 37,61 kg para reciclado MX92 |
| | 9,49 kg para valorización energética M92 9,55 kg para valorización energética MX92 |
| Eliminación, especificada por tipo | 33,87 kg producto o material para eliminación final M92 |
| | 33,91 kg producto o material para eliminación final MX92 |
| Hipótesis para el desarrollo de escenarios | Transporte de los residuos en camión EURO 4 de 16-32 toneladas: - Distancia media de 50 km desde la fábrica de ventanas hasta el gestor de residuos. |

4.4. Beneficios y cargas más allá del sistema

Se han considerado los residuos que son enviado a recuperación en la etapa C3:

- 100% de la madera enviada a tratamiento, que es 65% del total se utiliza para confeccionar paneles de conglomerado de madera.
- 100% del vidrio enviado a tratamiento, que es el 30% del total.
- 100% del metal y el aluminio de la ventana, que es el 95 del total.

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

Impactos ambientales.

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.

Ventana M92

| Parámetro | Unidades | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| GWP-total | kg CO2 eq | 7,46E+01 | 7,17E-01 | 6,74E-03 | 7,53E+01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 6,25E-02 | 6,09E-01 | 5,13E+00 | 4,40E-01 | -4,38E+01 |
| GWP-fossil | kg CO2 eq | 7,42E+01 | 7,17E-01 | 6,69E-03 | 7,50E+01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 6,25E-02 | 6,09E-01 | 4,80E+00 | 3,40E-01 | -4,40E+01 |
| GWP-biogenic | kg CO2 eq | 2,81E-01 | 4,27E-05 | 3,34E-05 | 2,81E-01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,49E-05 | 3,63E-05 | 1,84E-02 | 1,00E-01 | -2,52E-02 |
| GWP-luluc | kg CO2 eq | 1,06E-01 | 1,41E-05 | 1,56E-05 | 1,06E-01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 6,34E-06 | 1,20E-05 | 3,09E-01 | 4,58E-05 | 2,86E-01 |
| ODP | kg CFC11 eq | 1,02E-06 | 1,23E-08 | 9,75E-11 | 1,03E-06 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 3,96E-09 | 1,05E-08 | 8,95E-08 | 8,41E-08 | -3,44E-07 |
| AP | mol H+ eq | 5,46E-01 | 2,64E-03 | 3,86E-05 | 5,48E-01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 2,66E-04 | 2,24E-03 | 3,72E-02 | 3,86E-03 | -4,83E-01 |
| EP-freshwater | kg P eq | 2,00E-03 | 5,89E-07 | 6,37E-07 | 2,00E-03 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 4,77E-06 | 5,00E-07 | 3,96E-04 | 2,72E-06 | 1,66E-04 |
| EP-marine | kg N eq | 1,05E-01 | 1,14E-03 | 4,72E-06 | 1,06E-01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 4,81E-05 | 9,64E-04 | 6,08E-03 | 1,65E-03 | -2,15E-01 |
| EP-terrestrial | mol N eq | 1,19E+00 | 1,22E-02 | 5,32E-05 | 1,20E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 5,43E-04 | 1,03E-02 | 5,77E-02 | 1,74E-02 | -2,37E+00 |
| POCP | Kg NMVOC eq | 3,48E-01 | 4,02E-03 | 1,76E-05 | 3,52E-01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 3,77E-04 | 3,41E-03 | 2,08E-02 | 4,59E-03 | -6,04E-01 |
| ADP-minerals& metals ² | kg Sb eq | 1,35E-04 | 2,50E-08 | 1,01E-09 | 1,35E-04 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,94E-09 | 2,12E-08 | 5,56E-05 | 4,28E-08 | 1,31E-05 |
| ADP-fossil ² | MJ | 8,33E+02 | 1,18E+01 | 8,03E-02 | 8,45E+02 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,06E+00 | 8,11E+00 | 1,62E+01 | 7,51E+00 | -6,36E+02 |
| WDP ² | m ³ depriv | 1,70E+01 | 8,64E-03 | 1,81E+00 | 1,88E+01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 6,73E-03 | 7,34E-03 | 1,77E+00 | 3,38E-01 | -7,43E-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 ozono troposférico; **ADP-minerals&metals** Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos no fósiles; **ADP-fossil:** Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos fósiles; **WDP:** Potencial de privación de agua (usuario), consumo de privación ponderada de agua. **NR:** No relevante

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.

Ventana MX92

| Parámetro | Unidades | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| GWP-total | kg CO2 eq | 1,28E+02 | 8,94E-01 | 6,74E-03 | 1,29E+02 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 6,25E-02 | 6,14E-01 | 5,20E+00 | 4,60E-01 | -6,32E+01 |
| GWP-fossil | kg CO2 eq | 1,28E+02 | 8,94E-01 | 6,69E-03 | 1,29E+02 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 6,25E-02 | 6,14E-01 | 4,87E+00 | 3,59E-01 | -6,31E+01 |
| GWP-biogenic | kg CO2 eq | 3,74E-01 | 5,33E-05 | 3,34E-05 | 3,74E-01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,49E-05 | 3,66E-05 | 1,85E-02 | 1,01E-01 | -2,84E-01 |
| GWP-luluc | kg CO2 eq | 2,40E-01 | 1,76E-05 | 1,56E-05 | 2,40E-01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 6,34E-06 | 1,21E-05 | 3,10E-01 | 4,90E-05 | 2,47E-01 |
| ODP | kg CFC11 eq | 1,63E-06 | 1,54E-08 | 9,75E-11 | 1,64E-06 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 3,96E-09 | 1,06E-08 | 9,00E-08 | 8,48E-08 | -6,69E-07 |
| AP | mol H+ eq | 8,82E-01 | 3,29E-03 | 3,86E-05 | 8,86E-01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 2,66E-04 | 2,26E-03 | 3,74E-02 | 3,92E-03 | -5,70E-01 |
| EP-freshwater | kg P eq | 3,71E-03 | 7,35E-07 | 6,37E-07 | 3,72E-03 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 4,77E-06 | 5,05E-07 | 3,98E-04 | 2,79E-06 | -1,05E-03 |
| EP-marine | kg N eq | 1,59E-01 | 1,42E-03 | 4,72E-06 | 1,60E-01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 4,81E-05 | 9,73E-04 | 6,11E-03 | 1,67E-03 | -2,28E-01 |
| EP-terrestrial | mol N eq | 1,75E+00 | 1,52E-02 | 5,32E-05 | 1,77E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 5,43E-04 | 1,04E-02 | 5,80E-02 | 1,76E-02 | -2,52E+00 |
| POCP | Kg NMVOC eq | 5,20E-01 | 5,01E-03 | 1,76E-05 | 5,25E-01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 3,77E-04 | 3,44E-03 | 2,09E-02 | 4,64E-03 | -6,52E-01 |
| ADP-minerals& metals ² | kg Sb eq | 2,56E-04 | 3,11E-08 | 1,01E-09 | 2,56E-04 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,94E-09 | 2,14E-08 | 5,59E-05 | 6,29E-08 | 7,94E-07 |
| ADP-fossil ² | MJ | 1,39E+03 | 1,19E+01 | 8,03E-02 | 1,40E+03 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,06E+00 | 8,18E+00 | 5,42E+01 | 7,72E+00 | -8,20E+02 |
| WDP ² | m ³ depriv | 2,92E+01 | 8,71E-03 | 1,81E+00 | 3,10E+01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 6,73E-03 | 7,40E-03 | 1,78E+00 | 2,02E-01 | -1,12E+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 ozono troposférico; **ADP-minerals&metals** Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos no fósiles; **ADP-fossil:** Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos fósiles; **WDP:** Potencial de privación de agua (usuario), consumo de privación ponderada de agua. **NR:** No relevante

Uso de recursos

Ventana M92

| Parámetro | Unidades | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|----------------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE | MJ | 6,89E+01 | 2,52E-02 | 2,70E-02 | 6,89E+01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 5,50E-02 | 2,14E-02 | 1,40E+02 | 6,09E-02 | 1,26E+02 |
| PERM | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PERT | MJ | 6,89E+01 | 2,52E-02 | 2,70E-02 | 6,89E+01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 5,50E-02 | 2,14E-02 | 1,40E+02 | 6,09E-02 | 1,26E+02 |
| PENRE | MJ | 9,59E+02 | 9,60E+00 | 1,52E-01 | 9,69E+02 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,27E+00 | 8,16E+00 | 6,87E+01 | 7,59E+00 | -5,96E+02 |
| PENRM | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PENRT | MJ | 9,59E+02 | 9,60E+00 | 1,52E-01 | 9,69E+02 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,27E+00 | 8,16E+00 | 6,87E+01 | 7,59E+00 | -5,96E+02 |
| SM | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| RSF | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| NRSF | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| FW | m ³ | 1,70E+01 | 8,64E-03 | 1,81E+00 | 1,88E+01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 6,73E-03 | 7,34E-03 | 1,77E+00 | 3,38E-01 | -7,43E-01 |

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; **NR**: No relevante

Uso de recursos

Ventana MX92

| Parámetro | Unidades | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|----------------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE | MJ | 1,25E+02 | 2,54E-02 | 2,70E-02 | 1,25E+02 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 5,50E-02 | 2,16E-02 | 1,40E+02 | 6,00E-02 | -1,39E+02 |
| PERM | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PERT | MJ | 1,25E+02 | 2,54E-02 | 2,70E-02 | 1,25E+02 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 5,50E-02 | 2,16E-02 | 1,40E+02 | 6,00E-02 | -1,39E+02 |
| PENRE | MJ | 1,56E+03 | 9,68E+00 | 1,52E-01 | 1,57E+03 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,27E+00 | 8,22E+00 | 6,91E+01 | 7,80E+00 | -9,35E+02 |
| PENRM | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PENRT | MJ | 1,56E+03 | 9,68E+00 | 1,52E-01 | 1,57E+03 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,27E+00 | 8,22E+00 | 6,91E+01 | 7,80E+00 | -9,35E+02 |
| SM | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| RSF | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| NRSF | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| FW | m ³ | 2,92E+01 | 8,71E-03 | 1,81E+00 | 3,10E+01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 6,73E-03 | 7,40E-03 | 1,78E+00 | 2,02E-01 | -1,12E+01 |

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; **NR**: No relevante

Categorías de residuos

Ventana M92

| Parámetro | Unidades | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HWD | kg | 7,55E-03 | 6,34E-05 | 1,88E-07 | 7,62E-03 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,05E-06 | 5,38E-05 | 7,55E-04 | 2,53E-05 | -1,09E-03 |
| NHWD | kg | 3,63E+01 | 4,68E-04 | 4,46E-04 | 3,63E+01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 9,93E-04 | 3,98E-04 | 1,54E+00 | 3,39E+01 | -2,10E+02 |
| RWD | kg | 1,79E-03 | 1,02E-06 | 1,05E-06 | 1,79E-03 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 3,12E-06 | 6,99E-07 | 6,18E-05 | 4,49E-05 | -8,16E-05 |

HWD: Residuos peligrosos eliminados; **NHWD:** Residuos no peligrosos eliminados; **RWD:** Residuos radiactivos eliminados; **NR:** No relevante

Flujos de salida

Ventana M92

| Parámetro | Unidades | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|----------|----------|----------|
| CRU | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MND | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MFR | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MND | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,11E+04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MND | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EE | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MND | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 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; **EE:** Energía exportada; **NR:** No relevante

Categorías de residuos

Ventana MX92

| Parámetro | Unidades | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HWD | kg | 1,71E-02 | 7,91E-05 | 1,88E-07 | 1,72E-02 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 1,05E-06 | 5,43E-05 | 7,59E-04 | 8,96E-06 | -4,32E-02 |
| NHWD | kg | 4,49E+01 | 5,84E-04 | 4,46E-04 | 4,49E+01 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 9,93E-04 | 4,01E-04 | 1,56E+00 | 3,40E+01 | -2,13E+02 |
| RWD | kg | 2,33E-03 | 1,03E-06 | 1,05E-06 | 2,33E-03 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 3,12E-06 | 7,05E-07 | 2,11E-04 | 4,57E-05 | -1,68E-03 |

HWD: Residuos peligrosos eliminados; **NHWD:** Residuos no peligrosos eliminados; **RWD:** Residuos radiactivos eliminados; **NR:** No relevante

Flujos de salida

Ventana MX92

| Parámetro | Unidades | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|----------|----------|----------|
| CRU | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MFR | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,12E+04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EE | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | MNE | 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; **EE:** Energía exportada; **NR:** No relevante

Información sobre el contenido de carbono biogénico

| Contenido de carbono biogénico | Unidades | Resultado por unidad funcional declarada |
|--|----------|--|
| Contenido carbono biogénico producto - KgC | Kg C | 59,07 M92 |
| | | 59,45 MX92 |
| Contenido carbono biogénico embalaje - KgC | Kg C | 0,00 |

6. Información ambiental adicional.

La empresa Diaz Cobián, se ha especializado en la fabricación de ventanas de alta eficiencia energética consiguiendo el certificado PASSIVHAUS para la serie objeto de estudio. Desde entonces trabajan estrechamente con constructoras, prescriptores y arquitectos que tienen como foco de actividad la edificación de consumo de energía casi nulo y la edificación bajo criterios de sostenibilidad ambiental. Muestra de ellos son algunas obras relevantes de edificación pasiva como el hotel Kora Green City en Vitoria-Gasteiz (País Vasco), la rehabilitación del edificio en altura Uría 58 en Oviedo (Asturias) o viviendas unifamiliares como la casa pasiva de Somio, en Gijón (Asturias). En la actualidad, su compromiso con este enfoque constructivo se materializa en utilizar únicamente maderas procedentes de bosques cuya gestión es sostenible con el medio ambiente.

Los datos que se han utilizado para crear el modelo del mix eléctrico utilizado en la fábrica de DC para fabricar la ventana son los relativos al suministro de Iberdrola clientes del año 2022 (empresa suministradora de DC) y los datos que se han utilizado para la fabricación de la madera aserrada y el perfil laminado de madera son los relativos al CEPSA del año 2022 (empresa suministradora del Grupo Siero Lam).

Mix. eléctrico

Iberdrola Clientes 2022:

- 0,278 KgCO₂e/kWh
- 0,0774 KgCO₂e/MJ

CEPSA 2022:

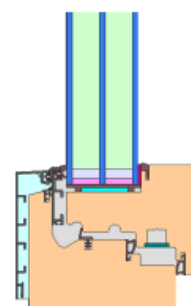
- 0,259 KgCO₂e/kWh
- 0,072 KgCO₂e/MJ

Category: **Window Frame**
 Manufacturer: **Carpintería Cobian,
 Piloña,
 Spain**
 Product name: **COSISVEN LUX MX92**

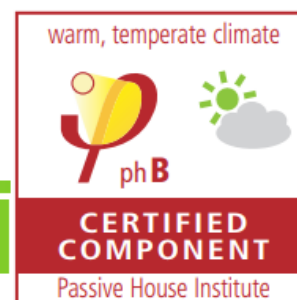
This certificate was awarded based on the following criteria for the warm, temperate climate zone

Comfort $U_W = 1.00 \leq 1.00 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
 $U_{W, \text{installed}} \leq 1.05 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
 with $U_g = 0.90 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Hygiene $f_{Rsi=0.25} \geq 0.65$



www.passivehouse.com



Referencias

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

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

[3] 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

[4] Norma UNE-EN ISO 14040. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia. 2006.

[5] Norma UNE-EN ISO 14044. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Requisitos y directrices. 2006

[6] Norma UNE-EN 17213. Ventanas y puertas. Declaraciones ambientales de productos. Reglas de categorías de producto para ventanas y puertas peatonales. 2020

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Información general | 3 |
| 2. El producto..... | 5 |
| 3. Información sobre el ACV | 6 |
| 4. Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional..... | 8 |
| 5. Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV | 13 |
| 6. Información ambiental adicional | 16 |
| Referencias | 18 |

AENOR



Una declaración ambiental verificada

GlobalEPD