

GlobalEPD

A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION



Declaración Ambiental de Producto

EN ISO 14025:2010
EN 15804:2012+A2:2019

AENOR

CABLES

RZ1-K (AS) 0,6/1kV

Fecha de emisión: 2025-09-18

Fecha de expiración: 2030-09-17

Código de registro GlobalEPD EN15804-166



CABLES RCT, S.A.U.



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

Cables RCT S.A.U



Pol Ind. Prides
Ctra Castellón km 226.9
50720, La Cartuja Baja
Zaragoza – España

Tel. (+34) 976 500 120
Mail info@rct.es
Web cablesrct.com

Estudio de ACV

Anthesis Group



Rambla de Catalunya, 6,
Planta principal,
08007 Barcelona
España

Tel. (+34) 938 515 055
Mail hola@anthesisgroup.com
Web www.anthesisgroup.com/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+A2:2019 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 acreditada por ENAC con acreditación N° 1/C-PR468

1. Información General

1.1. La organización

Cables RCT es fabricante de cables eléctricos de cobre para baja tensión, con sede en Zaragoza (España) y presencia internacional en más de 25 países. Con más de 50 años de experiencia, diseña, fabrica y desarrolla cables para los sectores de la construcción, industria, energías renovables, electrónica, naval y OEM.

La empresa cuenta con un laboratorio de ensayo entre los más avanzados a nivel mundial, lo que le permite garantizar una calidad total en producto, logística y atención al cliente.

Cables RCT ha integrado la sostenibilidad como eje estratégico de su actividad, reflejado en su certificación UNE-EN ISO 14001. Este compromiso se traduce en una mejora continua de sus procesos y una apuesta firme por la eficiencia en el uso de recursos y la gestión ambiental responsable.

1.2. Alcance de la Declaración

Esta declaración describe el perfil ambiental de la familia de cables de baja tensión de Cables RCT: RZ1-K (AS) 0,6/1kV. Se ha evaluado el cable representativo de la familia, que se ha seleccionado considerando el producto más fabricado, y los cables con la mínima y la máxima sección más fabricados en 2024, en la planta de Zaragoza.

Para describir la familia, se presentan los resultados de los siguientes cables:

- **Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV, 3x2,5 mm²:** cable representativo.
- **Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV, 1x2,5 mm²:** cable de sección mínima.
- **Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV, 5x50 mm²:** cable de máxima sección.

De este modo, se han estudiado un total de 3 referencias de cables para esta familia, según sus componentes y funciones.

El alcance de esta DAP es de la “cuna a la puerta con opciones, módulos A4-A5, módulos B,

módulos C2-C4 y módulo D”.

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 15804:2012+A2:2020, siguiendo la Regla de Categoría de Producto siguiente:

Tabla 1-1. Reglas de Categoría de Producto

Título descriptivo	Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción
Código de registro y versión	UNE-EN 15804:2012+A2:2020
Fecha de emisión	2020
Administrador de programa	AENOR

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

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

Etapas del producto	A1	Materias primas	X
	A2	Transporte de materias primas	X
	A3	Fabricación	X
Etapas de proceso de construcción	A4	Distribución	X
	A5	Instalación	X
Etapas de uso	B1	Uso	X
	B2	Mantenimiento	X
	B3	Reparación	X
	B4	Sustitución	X
	B5	Rehabilitación	X
	B6	Uso de energía en servicio	X
	B7	Uso de agua en servicio	X
Etapas de fin de vida	C1	Desmontaje	MND
	C2	Transporte de residuos	X
	C3	Tratamiento de residuos	X
	C4	Eliminación de residuos	X
Beneficios y cargas	D	Beneficios y cargas más allá del límite del sistema	X
X = Módulo Incluido en el ACV MND = Módulo no declarado			

Esta DAP puede no ser comparable con las desarrolladas en otros programas o según diferentes documentos de referencia, y puede no ser comparable con las DAP no desarrolladas según norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020.

Del mismo modo, esta DAP puede no ser comparable con otra si el origen de los datos de la segunda es diferente (por ejemplo, bases de datos), o si no se incluyen todos los módulos de información relevantes o no se basan en los mismos escenarios.

La comparación de productos debe realizarse sobre una misma función, aplicando la misma unidad funcional y a nivel de la edificación (u obra de arquitectura o ingeniería), es decir, incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de 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

El producto en evaluación es una familia de cables de baja tensión de Cables RCT, RZ1-K (AS) 0,6/1kV, cuya función principal es la distribución de energía eléctrica en instalaciones de baja tensión. Dentro de la familia, se han evaluado los siguientes cables:

- Sección 3x2,5 como el cable más fabricado y por tanto estudiado como producto representativo.
- Sección 1x2,5 como el cable con la sección mínima fabricado en 2024.
- Sección 5x50 como el cable con la máxima sección fabricado en 2024.

Pertenece a la clasificación CPC 463 - Hilos y cables aislados; cable de fibra óptica.

2.2. Prestaciones del producto

Los cables de la familia RZ1-K (AS) 0,6/1kV de Cables RCT cumplen con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, siendo los indicados para instalaciones fijas, protegidas o no, donde en caso de incendio se requiera una baja emisión de humos y gases corrosivos, como locales de pública concurrencia, hospitales, escuelas, centros comerciales y aeropuertos. Son adecuados para instalaciones interiores y exteriores. Su gran flexibilidad los hace muy apropiados en instalaciones complejas y de gran dificultad.

A continuación, se describen las características técnicas principales de los cables que se han analizado.



Figura 2.1. Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV

- Conductor: Cobre electrolítico flexible (Clase V) según UNE-EN 60228, EN 60228 e IEC 60228
- Aislamiento: Polietileno reticulado (XLPE) tipo DIX 3 según UNE 21123, HD 603 S1 e IEC 60502-1
- Cubierta: Poliolefina termoplástica tipo DMZ-E según UNE 21123 y UNE-HD 603-1 y ST8 según IEC 60502-1

Tabla 2.1. Listado de características técnicas de cada cable.

Característica	RZ1-K (AS) 0,6/1kV		
	Sección representativa	Sección mínima	Sección máxima
Sección del conductor (mm ²)	7,5	2,5	250
Peso aproximado (kg/m)	0,20	0,07	2,91
Resistencia eléctrica del conductor a 20°C c.c. [Ω/km]	7,98	7,98	0,39

2.3. Composición del producto

Los cables tienen la siguiente composición:

Tabla 2.2. Composición del producto

Composición	RZ1-K (AS) 0,6/1kV 3x2,5	RZ1-K (AS) 0,6/1kV 1x2,5	RZ1-K (AS) 0,6/1kV 5x50
Conductor	30 %	27 %	69 %
Aislamiento	8 %	7 %	6 %
Cubierta	62 %	66 %	24 %

A lo largo del ciclo de vida del producto no se utiliza ninguna sustancia considerada como peligrosa en el listado "Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation"

3. Información sobre el ACV

3.1. Análisis del ciclo de vida

El objetivo de esta Declaración Ambiental de Producto es analizar los impactos ambientales de la familia de cables de baja tensión RZ1-K (AS) 0,6/1kV fabricada por Cables RCT en su planta de Zaragoza (España).

La información de esta DAP se basa en el informe técnico “Análisis del Ciclo de Vida de seis familias de cables fabricados por Cables RCT”, elaborado por Anthesis Group en 2025, V.2 - 10.07.2025. El estudio de ACV y la presente declaración han sido realizados conforme a la norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020, siguiendo el esquema de la Regla de Categoría de Producto PCR 2019:14 Construction Products, version 1.3.4, publicada el 30/04/2024.

El análisis se ha realizado utilizando el software SimaPro v9.6.0.1. y la base de datos Ecoinvent v3.10. Los datos primarios han sido proporcionados por Cables RCT y corresponden con el año de producción 2024.

3.2. Unidad funcional

La unidad funcional es: Transmitir energía, expresada por 1 A, a 1 km de distancia, durante 30 años y con una tasa de uso del 70 %.

3.3. Vida útil de referencia (RSL)

Se ha declarado una vida útil de referencia (RSL) de 30 años, considerando la aplicación “BUILDING: Residential/tertiary/industrial” tal y como se define en la tabla que figura en el 6. Apéndices de la norma PSR-0001-ed4-EN-2022 11 16: PEP ecopassport® PROGRAM – PSR - SPECIFIC RULES FOR Wires, Cables and Accessories

3.4. Criterios de asignación

Se ha aplicado un criterio físico, de masa, para asignar los consumos y residuos de planta y de fabricación a 1 kg de cable. Para pasarlo a la unidad funcional de cada producto (1 km), se ha multiplicado este valor por el peso de 1 km del

cable específico. Las asignaciones realizadas han sido:

- Los consumos energéticos empleados en el proceso de fabricación.
- El consumo de agua empleada en el proceso de fabricación.
- Los residuos de fabricación.
- Los materiales auxiliares empleados en el proceso de fabricación.
- Los envases y embalajes de los cables.
- Las emisiones al aire producidas durante el proceso de fabricación.

3.5. Criterios de corte

Los criterios de corte se han fijado en un máximo del 5% del impacto ambiental global relativo al producto analizado. Además, los siguientes procesos no se han incluido en el alcance del estudio:

- Manufactura del equipamiento utilizado en la producción, los edificios o cualquier otro bien capital;
- Viajes de negocios;
- Actividades de mantenimiento, investigación y desarrollo de la planta de Cables RCT;
- El transporte del personal hacia y dentro la planta;
- Emisiones difusas de partículas durante el transporte y almacenamiento de materias primas.
- Emisiones a largo plazo

3.6. Representatividad, calidad y selección de los datos

Para el desarrollo de este estudio se han tenido en cuenta los requisitos de calidad de datos establecidos por la norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020.

Los datos primarios se han obtenido directamente de Cables RCT, en base a la fabricación realizada durante el año 2024. La empresa ha proporcionado información detallada sobre el consumo de materias primas, los proveedores de cada material, los procesos de

fabricación del cable (recursos utilizados y residuos generados), así como los sistemas de embalaje y distribución de los cables.

Para modelar los componentes no fabricados directamente por Cables RCT, se ha utilizado la base de datos Ecoinvent v3.10, implementada en el software SimaPro v9.6.0.1. Exceptuando, los datos de cobre de uno de los proveedores de Cables RCT que disponían de una Declaración Ambiental de Producto.

Para asegurar la coherencia se han utilizado datos con el mismo nivel de detalle y desarrollados bajo las mismas consideraciones metodológicas.

Los requisitos de cobertura y representatividad son los siguientes:

- **Cobertura temporal:** el análisis de ciclo de vida se ha basado en datos relativos de 2024 de los diferentes componentes del cable recogidos mediante cuestionarios realizados a Cables RCT.
- **Cobertura geográfica:** en la medida de lo posible se han utilizado datos genéricos representativos del país o de territorios más extensos (Europa).
- **Cobertura tecnológica:** para modelar los componentes no fabricados por Cables RCT, se ha utilizado la base de datos Ecoinvent v3.10.

3.7. Otras reglas de cálculo e hipótesis

A continuación, se detallan las principales consideraciones e hipótesis asumidas y los cálculos más relevantes realizados para llevar a cabo el estudio.

- El estudio se ha realizado utilizando la base de datos Ecoinvent v3.10 y el software de ACV SimaPro v9.6.0.1.
- Se aplica el criterio "Cut-off" para los procesos de Ecoinvent.
- Cables RCT produce restos de cobre que son revalorizados por una empresa externa. Un procesador intermedio separa el cobre para poder enviarlo a los proveedores de Cables RCT que es reincorporado en el proceso de fabricación de cables. Este cobre se

considera subproducto generado durante el proceso de fabricación.

- El polímero plástico que se consume en la planta de Cables RCT llega en granza. No se incluye ningún proceso de transformación en la materia prima plástica.
- El agua consumida en la planta proviene de dos orígenes: agua de red y agua de pozo. El 94% del consumo de agua es de pozo.
- Se han considerado las emisiones directas de 3 puntos de cuantificación de emisiones al aire. Las emisiones generadas incluyen emisiones de partículas y COVT.
- Para todos los transportes desde y hasta los diferentes centros de producción, se han considerado camiones 16-32 toneladas y emisiones EURO 6.
- Los datos de transporte se han basado en distancias medias ponderadas desde la planta de producción hasta el cliente final, considerando transporte por carretera y/o marítimo según el proveedor.
- El cálculo de las pérdidas eléctricas durante la fase de uso del cable se ha realizado conforme a la fórmula $E = R \cdot I^2 \cdot t$, definida en la PSR-001 para cables, aplicando una intensidad de 1 A durante 30 años de uso, con una tasa de utilización del 70 %.
- Considerando la gran variedad de procesos de instalación que existen para cables eléctricos, se ha excluido el consumo de energía durante la fase de instalación. El impacto de la fase de instalación se ha limitado exclusivamente a los residuos generados por los materiales de embalaje, excluyendo el consumo de energía, debido a la gran variabilidad de los procesos de instalación.
- Para calcular el impacto de la fase de uso se utiliza un mix eléctrico europeo de baja tensión de la base de Ecoinvent.
- Las tasas de reciclaje del fin de vida de los envases y del producto se han calculado a partir de las bases de datos de tratamiento de residuos en Europa de Eurostat.
- Para el módulo de beneficios y cargas se incluye un 5% de pérdidas tanto para el metal como el plástico de las materias primas del producto.

4. Límites del Sistema, escenarios e información técnica adicional

A continuación, se describen las etapas del ciclo de vida consideradas en la evaluación, de acuerdo con la definición incluida en la norma UNE-EN 50693, en la PCR genérica para productos y sistemas electrónicos y eléctricos (PCR EPD Italy 007) y la Sub-PCR para productos y sistemas electrónicos y eléctricos: cables y alambres (PCR EPD Italy 016).

4.1. Etapa del Producto

Módulo A1: Materias primas

Considera la extracción y producción de materias primas para productos semielaborados suministrados por proveedores externos y utilizados en la producción de los componentes del cable. Los conjuntos de datos utilizados en esta etapa incluyen las operaciones de transformación de los materiales, el consumo de energía, el tratamiento de residuos y las emisiones asociadas, modelados a través de procesos genéricos en Ecoinvent v3.10 y cuando era posible se empleaban datos de impacto provenientes directamente de las Declaraciones Ambientales de Producto de los proveedores.

Módulo A2: Transporte de materias primas

Considera el transporte de las materias primas desde el proveedor hasta la planta de

fabricación. Cables RCT ha aportado la información específica de cada proveedor de los materiales y el tipo de transporte específico (transporte por carretera o por mar).

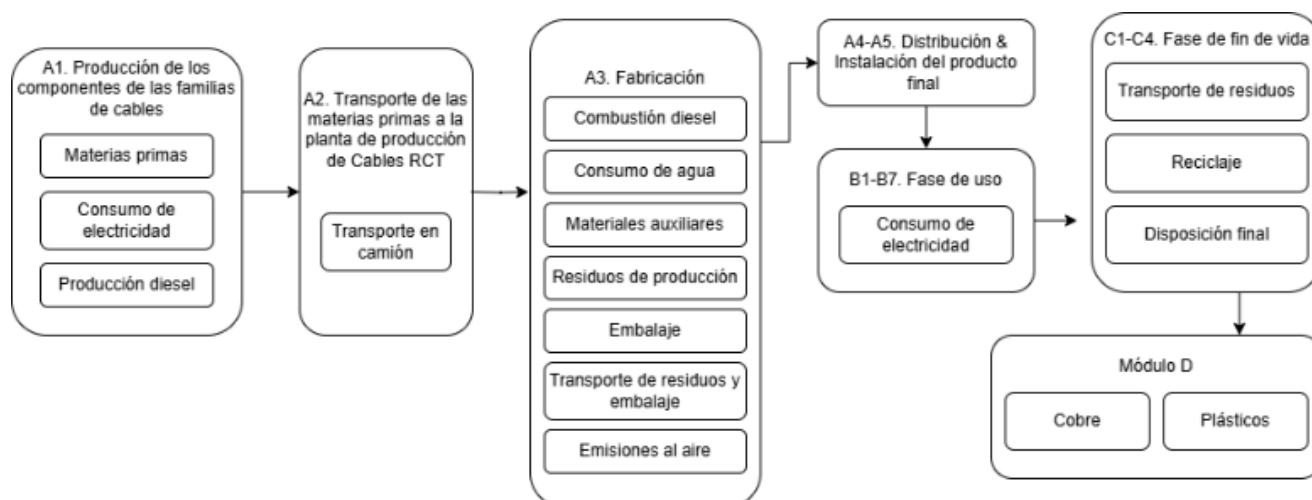
Módulo A3: Fabricación

Contempla la fabricación del producto final, incluyendo las operaciones de trefilado, cordonado y cableado, extrusión del plástico y el proceso de embalaje para la distribución. En esta etapa se considera los materiales de embalaje, los consumos de agua (de red y de pozo) y electricidad, así como la generación de residuos y aguas residuales. Además, incluye los materiales auxiliares necesarios para la producción de los cables, que incluyen: trefilina, filtros de trefilina, propano y otros aprovisionamientos como son, disolventes y tinta. También incluye las emisiones al aire generadas durante el proceso de producción.

El empaquetado del cable consiste en bobinas de madera, cuyo peso varía según la capacidad de carga considerada. El empaquetado auxiliar está compuesto por una capa de plástico para proteger el cable y pallet porta bobinas de madera.

Para la modelización del consumo energético en la fase de fabricación de los cables, se ha

Figura 4-1. Etapas y módulos del ciclo de vida del producto



sustituido el proceso de mix energético de Ecoinvent por el mix eléctrico residual suministrado por la comercializadora de Cables RCT (ENDESA ENERGÍA S.A.U.), compuesto por un 7,5 % de energía renovable. El Potencial de Calentamiento Global (GWP) del mix eléctrico es de 0,305 kg CO₂eq/kWh.

Tabla 4-1. Origen de la electricidad. Considerando el mix residual de la comercializadora.

Origen de la energía	% de las diferentes fuentes de energía eléctrica
Renovable	7,5%
Cogeneración	1,8%
Gas Natural	31,0%
Carbón	9,2%
Fuel/Gas	2,3%
Nuclear	38,4%
Otras no renovables	9,8%

4.2. Etapa del Proceso de Construcción

Módulo A4: Distribución

Incluye los impactos relacionados con la distribución hasta el lugar de instalación. A partir de datos de venta, se ha calculado para cada cable una distancia media ponderada, desde el centro de distribución ubicado en Zaragoza hasta la localidad del cliente final. Para este módulo, se ha aplicado el criterio de incluir ciudades que representen más del 0,5% de las ventas para todos los productos.

Módulo A5: Instalación

Considerando la gran variedad de procesos de instalación que existen para cables eléctricos, se ha excluido el consumo de energía durante la fase de instalación. En esta fase sólo se tienen en cuenta los residuos de material de embalaje generados durante la instalación y el transporte de los residuos de embalaje al gestor, se asumen 50km.

La siguiente tabla recoge el fin de vida considerado para los envases del producto bajo estudio.

Tabla 4-2. Fin de vida para los envases del producto

Envase	Reciclaje	Vertedero	Incineración
Cartón	100 %	0 %	0 %
Hierro	100 %	0 %	0 %
Madera	100 %	0 %	0 %
Plástico	92 %	4 %	4 %

4.3. Etapa de Uso

Módulo B6: Uso

Para la etapa de uso se ha seguido como Regla de Categoría de Producto, PCR EPD Italy007 – PCR for electronic and electrical product and systems y la Sub-PCR EPD Italy 016 – PCR for Electronic And Electrical Products And Systems –Cables And Wires.

En este módulo se consideran los impactos derivados de la fase de uso del cable. El impacto relacionado con las pérdidas de electricidad durante la fase de uso del cable está relacionado con el efecto Joule y se calcula considerando la siguiente fórmula descrita en la PSR-001 de cables:

$$E = R \cdot I^2 \cdot t.$$

Consumo de energía durante la etapa de uso calculado para los cables:

Tabla 4-3. Consumo de energía del producto durante su uso

Producto	RZ1-K (AS) 0,6/1kV 3x2,5	RZ1-K (AS) 0,6/1kV 1x2,5	RZ1-K (AS) 0,6/1kV 5x50
Resistencia eléctrica indirecta a 20 °C	7,98	7,98	0,39
Vida útil (RSL)	30	30	30
Ratio de uso	70	70	70
Tiempo de uso (años)	21	21	21
Consumo de energía durante la etapa de uso (J·km ⁻¹)	5,284,802,880	5,284,802,880	255,630,816

4.4. Etapa de Fin de Vida

Módulo C1: Desmontaje

Esta etapa del fin de vida incluye los procesos para el desmontaje especificados por el fabricante o las normas reglamentarias vigentes, así como la gestión de los residuos generados en el centro de desmontaje (recogida y tratamiento hasta el tratamiento final de los mismos).

Se ha considerado que no hay consumo eléctrico relevante en la operación de desmontaje o desmantelamiento, por tanto, este proceso queda fuera del alcance del estudio como módulo no declarado (MND).

Módulo C2: Transporte de residuo

El transporte de los cables desde el punto de generación de residuos hasta la plataforma de tratamiento. En el caso de los procesos de recuperación y reciclado, que tienen lugar fuera de los límites del sistema de producto, sólo se tienen en cuenta los impactos relacionados con el transporte de los residuos hasta la plataforma de tratamiento. Se asumen 100 km desde el punto de generación de residuos hasta la plataforma de tratamiento.

Módulo C3: Tratamiento de residuos

Incluye la recogida de fracciones de residuos procedentes del desmantelamiento y el tratamiento de flujos de materiales destinados a la reutilización, el reciclado y la recuperación de energía. Las operaciones posteriores a partir del material reciclado quedan fuera de los límites del sistema.

Módulo C4: Eliminación de residuos

En este módulo se considera la eliminación de un material o un conjunto de materiales en vertedero o incineración cuando estos no se pueden recuperar como materiales secundarios.

La siguiente tabla recoge el fin de vida considerado para los diferentes materiales que componen el producto.

Tabla 4-4. Fin de vida de los componentes del producto.

Tipo de residuo	Reciclaje	Vertedero	Incineración
Cobre	100 %	0 %	0 %
XLPE	92 %	4 %	4 %
LH	92 %	4 %	4 %

4.5. Módulo D: Beneficios y Cargas más allá del Límite del Sistema

Este módulo considera los beneficios netos del sistema, es decir, la diferencia entre los beneficios a la salida y a la entrada, teniendo en cuenta los impactos evitados de las materias secundarias y de la energía de entrada y salida.

Para ello, se emplea la fórmula de "Impactos relativos a las operaciones de valorización de materiales al final de la vida útil", definida en la Tabla G.3 de la norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020

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

Familia RCT, RZ1-K (AS) 0,6/1kV. Parámetros del cable representativo: 3x2,5

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.

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	7,40E+02	1,75E+01	9,35E+01	8,51E+02	1,44E+01	4,26E-01	4,43E+02	2,98E+00	9,18E+00	1,36E+01	-1,86E+02
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	6,11E+00	5,73E-03	3,32E+01	3,93E+01	4,68E-03	7,25E-03	1,75E+01	9,77E-04	4,31E-02	1,62E-03	4,88E+00
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	7,28E-01	4,30E-04	3,97E-01	1,13E+00	3,53E-04	6,72E-05	1,41E+00	7,32E-05	1,23E-02	8,66E-05	-8,95E-02
GWP-Total	kg CO ₂ eq.	742,43	17,50	101,21	861,14	14,35	0,43	445,34	2,98	9,19	13,63	-183,56
ODP	kg CFC 11 eq.	1,78E-05	3,57E-07	1,43E-06	1,96E-05	2,92E-07	7,57E-09	6,99E-06	6,08E-08	5,27E-08	6,00E-09	-1,08E-04
AP	mol H ⁺ eq.	3,30E+01	2,04E-02	1,48E+00	3,45E+01	1,94E-02	1,52E-03	2,22E+00	3,48E-03	4,37E-02	3,27E-03	3,25E+01
EP-freshwater	kg P eq.	9,47E-02	1,47E-05	1,94E-01	2,89E-01	1,20E-05	2,11E-06	4,32E-02	2,50E-06	4,41E-04	3,06E-06	-3,74E-02
EP-marine	kg N eq.	1,40E+00	4,53E-03	2,45E+00	3,86E+00	4,37E-03	6,17E-04	2,86E-01	7,71E-04	7,91E-03	2,00E-03	-4,07E-01
EP-terrestrial	mol N eq.	1,93E+01	4,95E-02	6,77E+00	2,61E+01	4,79E-02	6,79E-03	3,23E+00	8,43E-03	8,73E-02	1,59E-02	-6,14E+00
POCP	kg NMVOC eq.	7,26E+00	4,42E-02	1,73E+00	9,04E+00	3,81E-02	2,58E-03	1,07E+00	7,54E-03	2,59E-02	4,22E-03	3,43E-01
ADP-minerals and metals ¹	kg Sb eq.	4,83E-01	5,78E-07	8,26E-05	4,83E-01	4,72E-07	1,60E-08	2,77E-05	9,85E-08	2,46E-07	2,00E-07	-7,30E-02
ADP-fossil ¹	MJ	1,60E+04	2,31E+02	1,82E+03	1,81E+04	1,89E+02	5,20E+00	1,07E+04	3,94E+01	1,19E+02	3,47E+00	-6,02E+03
WDP ¹	m ³	5,97E+03	9,82E-02	-4,80E+03	1,17E+03	8,05E-02	-2,78E-05	1,17E+02	1,67E-02	1,40E+00	-4,70E-01	-4,05E+02

GWP-fossil = Calentamiento global potencial combustibles fósiles; **GWP-biogenic** = Calentamiento global potencial biogénico; **GWP-luluc** = Calentamiento global potencial uso del suelo; **ODP** = Agotamiento potencial de la capa de ozono estratosférico; **AP** = Acidificación potencial; **EP-freshwater** = Eutrofización potencial, agua dulce; **EP-marine** = Eutrofización potencial, agua marina; **EP-terrestrial** = Eutrofización potencial terrestre; **POCP** = Formación potencial de ozono troposférico; **ADP-minerals&metals** = Agotamiento potencial de recursos minerales; **ADP-fossil** = Agotamiento potencial de recursos fósiles; **WDP** = Uso de agua

¹Los 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.

Parámetros de impacto ambiental

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	9,80E-05	1,04E-06	1,62E-04	2,61E-04	8,46E-07	3,73E-08	5,09E-06	1,76E-07	3,81E-07	2,15E-08	1,71E-05
IRP ²	kBq U-235 eq	3,93E+01	3,15E-02	1,38E+01	5,31E+01	2,57E-02	4,64E-03	9,71E+01	5,36E-03	4,83E-01	1,84E-03	-7,37E+00
ETP-fw ¹	CTUe	3,21E+04	2,62E+01	4,54E+04	7,76E+04	2,15E+01	7,64E-01	5,96E+03	4,47E+00	6,95E+01	4,93E+01	-2,38E+03
HTP-c ¹	CTUh	8,38E-06	1,75E-09	3,99E-07	8,78E-06	1,45E-09	4,50E-10	1,81E-07	2,98E-10	4,87E-09	2,63E-09	1,05E-05
HTP-nc ¹	CTUh	7,16E-04	2,24E-07	1,91E-05	7,36E-04	1,83E-07	2,09E-09	5,20E-06	3,81E-08	4,68E-07	1,01E-07	1,09E-03
SQP ¹	Pt	9,28E+03	5,17E-01	5,59E+03	1,49E+04	4,23E-01	8,77E-02	1,53E+03	8,81E-02	1,16E+01	3,33E+00	-4,75E+02

PM = Materia particulada; **IRP** = Radiación ionizante, salud humana; **ETP-fw** = Ecotoxicidad agua dulce - orgánica ; **HTP-c** = Salud humana, efectos cancerígenos; **HTP-nc** = Salud humana, efectos no cancerígenos; **SQP** = Uso del suelo

¹Los 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.

²Esta categoría de impacto trata principalmente con los impactos eventuales de las dosis bajas de las radiaciones ionizantes sobre la salud humana del ciclo del combustible nuclear. No considera los efectos debidos a posibles accidentes nucleares ni la exposición ocupacional debida a la eliminación de residuos radioactivos en las instalaciones subterráneas. El potencial de radiación ionizante del suelo, debida al radón o de algunos materiales de construcción no se mide tampoco con este parámetro.

Uso de recursos

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B2	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,36E+03	8,18E-01	2,43E+03	3,80E+03	6,69E-01	1,22E-01	2,99E+03	1,39E-01	1,38E+01	9,07E-02	-4,51E+02
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,36E+03	8,18E-01	2,43E+03	3,80E+03	6,69E-01	1,22E-01	2,99E+03	1,39E-01	1,38E+01	9,07E-02	-4,51E+02
PENRE	MJ	4,89E+03	2,38E+00	1,17E+03	6,06E+03	1,95E+00	3,84E-01	8,03E+03	4,06E-01	8,55E+01	5,13E-01	-6,55E+02
PENRM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	4,89E+03	2,38E+00	1,17E+03	6,06E+03	1,95E+00	3,84E-01	8,03E+03	4,06E-01	8,55E+01	5,13E-01	-6,55E+02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	7,97E+01	5,93E-03	-1,14E+02	-3,45E+01	4,85E-03	4,53E-04	8,97E+00	1,01E-03	5,52E-02	-6,00E-03	-2,46E+00

PERE = Uso de recursos energéticos renovables excluyendo materias primas; **PERM** = Uso de recursos energéticos renovables como materia prima; **PERT** = Uso total de recursos energéticos renovables; **PENRE** = Uso de recursos energéticos no renovables excluyendo materias primas; **PENRM** = Uso de recursos energéticos no renovables como materia prima ; **PENRT** = Uso total de recursos energéticos no renovables ; **SM** = Uso de materiales secundarios; **RSF** = Uso de combustibles secundarios renovables; **NRSF** = Uso de combustibles secundarios no renovables; **FW** = Huella hídrica

Residuos

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos	kg	1,11E+00	1,53E-03	5,52E-03	1,12E+00	1,25E-03	3,43E-05	1,40E-02	2,61E-04	1,79E-04	3,64E-05	-1,66E-01
Residuos no peligrosos	kg	2,27E+01	7,04E-03	2,63E+01	4,90E+01	5,76E-03	2,08E-02	6,18E+00	1,20E-03	5,29E-02	5,73E+00	6,36E+00
Residuos radioactivos	kg	3,72E-02	2,17E-05	1,11E-02	4,83E-02	1,77E-05	3,69E-06	7,87E-02	3,70E-06	3,10E-04	1,21E-06	-6,79E-03

Otros flujos de salida

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
Componentes para reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Material para reciclaje	kg	7,29E+01	0,00E+00	3,73E+00	7,66E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía eléctrica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía térmica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Contenido de carbono biogénico	Unidades	Resultado por unidad funcional declarada
Contenido carbono biogénico producto	kg C	0.00E+00
Contenido carbono biogénico embalaje	kg C	1.50E+01

Nota: 1kg de carbono biogénico es equivalente a 44/12 kg CO₂

6. Anexo

Familia RCT, RZ1-K (AS) 0,6/1kV. Parámetros del cable de sección mínima: 1x2,5

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.

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	2,19E+02	4,61E+00	3,53E+01	2,59E+02	3,86E+00	4,26E-01	4,43E+02	7,88E-01	2,43E+00	3,21E+00	-4,72E+01
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	1,89E+00	1,51E-03	1,25E+01	1,44E+01	1,26E-03	7,25E-03	1,75E+01	2,58E-04	1,14E-02	3,82E-04	1,30E+00
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	2,34E-01	1,13E-04	1,50E-01	3,84E-01	9,50E-05	6,72E-05	1,41E+00	1,94E-05	3,24E-03	2,04E-05	-2,21E-02
GWP-Total	kg CO ₂ eq.	219,59	4,61	38,20	262,40	3,86	0,43	445,34	0,79	2,43	3,21	-46,47
ODP	kg CFC 11 eq.	4,55E-06	9,42E-08	5,39E-07	5,19E-06	7,87E-08	7,57E-09	6,99E-06	1,61E-08	1,39E-08	1,41E-09	-2,77E-05
AP	mol H ⁺ eq.	1,09E+01	5,38E-03	5,60E-01	1,15E+01	5,21E-03	1,52E-03	2,22E+00	9,20E-04	1,16E-02	7,70E-04	1,09E+01
EP-freshwater	kg P eq.	3,12E-02	3,87E-06	7,32E-02	1,04E-01	3,24E-06	2,11E-06	4,32E-02	6,61E-07	1,17E-04	7,20E-07	-1,19E-02
EP-marine	kg N eq.	4,55E-01	1,19E-03	9,25E-01	1,38E+00	1,18E-03	6,17E-04	2,86E-01	2,04E-04	2,09E-03	4,72E-04	-1,28E-01
EP-terrestrial	mol N eq.	6,29E+00	1,31E-02	2,56E+00	8,86E+00	1,29E-02	6,79E-03	3,23E+00	2,23E-03	2,31E-02	3,75E-03	-1,97E+00
POCP	kg NMVOC eq.	2,27E+00	1,17E-02	6,53E-01	2,94E+00	1,02E-02	2,58E-03	1,07E+00	1,99E-03	6,86E-03	9,94E-04	1,80E-01
ADP-minerals and metals ¹	kg Sb eq.	1,61E-01	1,52E-07	3,12E-05	1,61E-01	1,27E-07	1,60E-08	2,77E-05	2,61E-08	6,50E-08	4,71E-08	-2,43E-02
ADP-fossil ¹	MJ	4,42E+03	6,09E+01	6,87E+02	5,17E+03	5,10E+01	5,20E+00	1,07E+04	1,04E+01	3,14E+01	8,17E-01	-1,54E+03
WDP ¹	m ³	1,93E+03	2,59E-02	-1,81E+03	1,25E+02	2,17E-02	-2,78E-05	1,17E+02	4,42E-03	3,70E-01	-1,11E-01	-1,06E+02

GWP-fossil = Calentamiento global potencial combustibles fósiles; **GWP-biogenic** = Calentamiento global potencial biogénico; **GWP-luluc** = Calentamiento global potencial uso del suelo; **ODP** = Agotamiento potencial de la capa de ozono estratosférico; **AP** = Acidificación potencial; **EP-freshwater** = Eutrofización potencial, agua dulce; **EP-marine** = Eutrofización potencial, agua marina; **EP-terrestrial** = Eutrofización potencial terrestre; **POCP** = Formación potencial de ozono troposférico; **ADP-minerals&metals** = Agotamiento potencial de recursos minerales; **ADP-fossil** = Agotamiento potencial de recursos fósiles; **WDP** = Uso de agua

¹Los 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.

Parámetros de impacto ambiental

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	3,22E-05	2,73E-07	6,11E-05	9,36E-05	2,28E-07	3,73E-08	5,09E-06	4,67E-08	1,01E-07	5,06E-09	5,83E-06
IRP ²	kBq U-235 eq	1,30E+01	8,30E-03	5,20E+00	1,82E+01	6,93E-03	4,64E-03	9,71E+01	1,42E-03	1,28E-01	4,33E-04	-1,98E+00
ETP-fw ¹	CTUe	1,06E+04	6,92E+00	1,71E+04	2,77E+04	5,78E+00	7,64E-01	5,96E+03	1,18E+00	1,84E+01	1,16E+01	-6,16E+02
HTP-c ¹	CTUh	2,75E-06	4,62E-10	1,51E-07	2,90E-06	3,91E-10	4,50E-10	1,81E-07	7,89E-11	1,29E-09	6,18E-10	3,52E-06
HTP-nc ¹	CTUh	2,39E-04	5,90E-08	7,21E-06	2,46E-04	4,92E-08	2,09E-09	5,20E-06	1,01E-08	1,24E-07	2,38E-08	3,64E-04
SQP ¹	Pt	3,08E+03	1,36E-01	2,11E+03	5,19E+03	1,14E-01	8,77E-02	1,53E+03	2,33E-02	3,06E+00	7,84E-01	-1,45E+02

PM = Materia particulada; **IRP** = Radiación ionizante, salud humana; **ETP-fw** = Ecotoxicidad agua dulce - orgánica ; **HTP-c** = Salud humana, efectos cancerígenos; **HTP-nc** = Salud humana, efectos no cancerígenos; **SQP** = Uso del suelo

¹Los 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.

²Esta categoría de impacto trata principalmente con los impactos eventuales de las dosis bajas de las radiaciones ionizantes sobre la salud humana del ciclo del combustible nuclear. No considera los efectos debidos a posibles accidentes nucleares ni la exposición ocupacional debida a la eliminación de residuos radioactivos en las instalaciones subterráneas. El potencial de radiación ionizante del suelo, debida al radón o de algunos materiales de construcción no se mide tampoco con este parámetro.

Uso de recursos

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	4,38E+02	2,16E-01	9,19E+02	1,36E+03	1,80E-01	1,22E-01	2,99E+03	3,68E-02	3,66E+00	2,14E-02	-1,37E+02
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	5,70E+01	5,70E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	4,38E+02	2,16E-01	9,76E+02	1,41E+03	1,80E-01	1,22E-01	2,99E+03	3,68E-02	3,66E+00	2,14E-02	-1,37E+02
PENRE	MJ	1,59E+03	6,29E-01	4,41E+02	2,03E+03	5,26E-01	3,84E-01	8,03E+03	1,07E-01	2,26E+01	1,21E-01	-1,63E+02
PENRM	MJ	1,42E+03	0,00E+00	2,12E+01	1,44E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	3,01E+03	6,29E-01	4,62E+02	3,47E+03	5,26E-01	3,84E-01	8,03E+03	1,07E-01	2,26E+01	1,21E-01	-1,63E+02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	2,62E+01	1,56E-03	-4,31E+01	-1,70E+01	1,31E-03	4,53E-04	8,97E+00	2,67E-04	1,46E-02	-1,41E-03	-7,19E-01

PERE = Uso de recursos energéticos renovables excluyendo materias primas; **PERM** = Uso de recursos energéticos renovables como materia prima; **PERT** = Uso total de recursos energéticos renovables; **PENRE** = Uso de recursos energéticos no renovables excluyendo materias primas; **PENRM** = Uso de recursos energéticos no renovables como materia prima ; **PENRT** = Uso total de recursos energéticos no renovables ; **SM** = Uso de materiales secundarios; **RSF** = Uso de combustibles secundarios renovables; **NRSF** = Uso de combustibles secundarios no renovables; **FW** = Huella hídrica

Residuos

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos	kg	3,51E-01	4,04E-04	2,08E-03	3,53E-01	3,37E-04	3,43E-05	1,40E-02	6,90E-05	4,72E-05	8,57E-06	-4,25E-02
Residuos no peligrosos	kg	7,46E+00	1,86E-03	9,91E+00	1,74E+01	1,55E-03	2,08E-02	6,18E+00	3,17E-04	1,40E-02	1,35E+00	1,57E+00
Residuos radioactivos	kg	1,22E-02	5,72E-06	4,19E-03	1,64E-02	4,78E-06	3,69E-06	7,87E-02	9,78E-07	8,19E-05	2,85E-07	-1,86E-03

Otros flujos de salida

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
Componentes para reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Material para reciclaje	kg	4,93E+01	0,00E+00	3,73E+00	5,31E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,93E+01	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía eléctrica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía térmica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Contenido de carbono biogénico	Unidades	Resultado por unidad funcional declarada
Contenido carbono biogénico producto	kg C	0.00E+00
Contenido carbono biogénico embalaje	kg C	5.66E+00

Nota: 1kg de carbono biogénico es equivalente a 44/12 kg CO₂

Familia RCT, RZ1-K (AS) 0,6/1kV. Parámetros del cable de sección máxima: 5x50**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.

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,52E+04	1,95E+02	1,42E+03	1,68E+04	1,63E+02	4,26E-01	2,14E+01	3,40E+01	1,05E+02	2,13E+01	8,21E+01
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	1,49E+02	6,38E-02	5,05E+02	6,53E+02	5,30E-02	7,25E-03	8,46E-01	1,11E-02	4,91E-01	2,54E-03	2,48E+01
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	2,02E+01	4,78E-03	6,03E+00	2,63E+01	4,00E-03	6,72E-05	6,80E-02	8,34E-04	1,40E-01	1,35E-04	2,91E-01
GWP-Total	kg CO ₂ eq.	15279,32	194,75	1538,52	17012,59	162,55	0,43	21,54	33,97	104,75	21,29	80,37
ODP	kg CFC 11 eq.	1,31E-04	3,97E-06	2,17E-05	1,57E-04	3,31E-06	7,57E-09	3,38E-07	6,93E-07	6,00E-07	9,38E-09	-6,23E-05
AP	mol H ⁺ eq.	1,12E+03	2,27E-01	2,26E+01	1,14E+03	2,19E-01	1,52E-03	1,07E-01	3,96E-02	4,98E-01	5,11E-03	1,15E+03
EP-freshwater	kg P eq.	3,13E+00	1,63E-04	2,95E+00	6,08E+00	1,36E-04	2,11E-06	2,09E-03	2,85E-05	5,02E-03	4,77E-06	-1,07E+00
EP-marine	kg N eq.	4,35E+01	5,04E-02	3,73E+01	8,08E+01	4,95E-02	6,17E-04	1,39E-02	8,78E-03	9,01E-02	3,13E-03	-1,09E+01
EP-terrestrial	mol N eq.	6,13E+02	5,51E-01	1,03E+02	7,17E+02	5,43E-01	6,79E-03	1,56E-01	9,61E-02	9,95E-01	2,48E-02	-1,82E+02
POCP	kg NMVOC eq.	1,98E+02	4,92E-01	2,63E+01	2,25E+02	4,31E-01	2,58E-03	5,20E-02	8,59E-02	2,95E-01	6,59E-03	4,09E+01
ADP-minerals and metals ¹	kg Sb eq.	1,68E+01	6,43E-06	1,26E-03	1,68E+01	5,35E-06	1,60E-08	1,34E-06	1,12E-06	2,80E-06	3,12E-07	-2,54E+00
ADP-fossil ¹	MJ	2,10E+05	2,57E+03	2,77E+04	2,41E+05	2,15E+03	5,20E+00	5,19E+02	4,49E+02	1,35E+03	5,42E+00	-6,44E+03
WDP ¹	m ³	1,89E+05	1,09E+00	-7,29E+04	1,16E+05	9,11E-01	-2,78E-05	5,64E+00	1,91E-01	1,59E+01	-7,34E-01	-1,54E+03

GWP-fossil = Calentamiento global potencial combustibles fósiles; **GWP-biogenic** = Calentamiento global potencial biogénico; **GWP-luluc** = Calentamiento global potencial uso del suelo; **ODP** = Agotamiento potencial de la capa de ozono estratosférico; **AP** = Acidificación potencial; **EP-freshwater** = Eutrofización potencial, agua dulce; **EP-marine** = Eutrofización potencial, agua marina; **EP-terrestrial** = Eutrofización potencial terrestre; **POCP** = Formación potencial de ozono troposférico; **ADP-minerals&metals** = Agotamiento potencial de recursos minerales; **ADP-fossil** = Agotamiento potencial de recursos fósiles; **WDP** = Uso de agua

¹Los 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.

Parámetros de impacto ambiental

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B2	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	3,23E-03	1,15E-05	2,46E-03	5,70E-03	9,58E-06	3,73E-08	2,46E-07	2,01E-06	4,34E-06	3,35E-08	6,58E-04
IRP ²	kBq U-235 eq	8,84E+02	3,50E-01	2,09E+02	1,09E+03	2,92E-01	4,64E-03	4,70E+00	6,11E-02	5,50E+00	2,87E-03	-4,66E+01
ETP-fw ¹	CTUe	1,07E+06	2,92E+02	6,90E+05	1,76E+06	2,43E+02	7,64E-01	2,88E+02	5,09E+01	7,91E+02	7,69E+01	-4,91E+03
HTP-c ¹	CTUh	2,78E-04	1,95E-08	6,07E-06	2,84E-04	1,64E-08	4,50E-10	8,74E-09	3,40E-09	5,54E-08	4,10E-09	3,74E-04
HTP-nc ¹	CTUh	2,48E-02	2,49E-06	2,90E-04	2,51E-02	2,07E-06	2,09E-09	2,51E-07	4,34E-07	5,33E-06	1,58E-07	3,79E-02
SQP ¹	Pt	3,13E+05	5,76E+00	8,49E+04	3,98E+05	4,80E+00	8,77E-02	7,40E+01	1,00E+00	1,32E+02	5,20E+00	-1,05E+04

PM = Materia particulada; **IRP** = Radiación ionizante, salud humana; **ETP-fw** = Ecotoxicidad agua dulce - orgánica; **HTP-c** = Salud humana, efectos cancerígenos; **HTP-nc** = Salud humana, efectos no cancerígenos; **SQP** = Uso del suelo

¹Los 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.

²Esta categoría de impacto trata principalmente con los impactos eventuales de las dosis bajas de las radiaciones ionizantes sobre la salud humana del ciclo del combustible nuclear. No considera los efectos debidos a posibles accidentes nucleares ni la exposición ocupacional debida a la eliminación de residuos radioactivos en las instalaciones subterráneas. El potencial de radiación ionizante del suelo, debida al radón o de algunos materiales de construcción no se mide tampoco con este parámetro.

Uso de recursos

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	3,94E+04	9,10E+00	3,70E+04	7,64E+04	7,57E+00	1,22E-01	1,45E+02	1,59E+00	1,58E+02	1,42E-01	-9,57E+03
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,29E+03	2,29E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	3,94E+04	9,10E+00	3,93E+04	7,87E+04	7,57E+00	1,22E-01	1,45E+02	1,59E+00	1,58E+02	1,42E-01	-9,57E+03
PENRE	MJ	1,31E+05	2,65E+01	1,77E+04	1,49E+05	2,21E+01	3,84E-01	3,88E+02	4,63E+00	9,74E+02	8,00E-01	1,48E+03
PENRM	MJ	1,07E+04	0,00E+00	8,55E+02	1,16E+04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	1,42E+05	2,65E+01	1,86E+04	1,61E+05	2,21E+01	3,84E-01	3,88E+02	4,63E+00	9,74E+02	8,00E-01	1,48E+03
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	2,63E+03	6,59E-02	-1,74E+03	8,89E+02	5,49E-02	4,53E-04	4,34E-01	1,15E-02	6,29E-01	-9,38E-03	-4,09E+01

PERE = Uso de recursos energéticos renovables excluyendo materias primas; **PERM** = Uso de recursos energéticos renovables como materia prima; **PERT** = Uso total de recursos energéticos renovables; **PENRE** = Uso de recursos energéticos no renovables excluyendo materias primas; **PENRM** = Uso de recursos energéticos no renovables como materia prima; **PENRT** = Uso total de recursos energéticos no renovables; **SM** = Uso de materiales secundarios; **RSF** = Uso de combustibles secundarios renovables; **NRSF** = Uso de combustibles secundarios no renovables; **FW** = Huella hídrica

Residuos

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos	kg	3,21E+01	1,70E-02	8,39E-02	3,22E+01	1,42E-02	3,43E-05	6,77E-04	2,97E-03	2,03E-03	5,69E-05	-1,22E-01
Residuos no peligrosos	kg	7,50E+02	7,84E-02	3,99E+02	1,15E+03	6,52E-02	2,08E-02	2,99E-01	1,37E-02	6,03E-01	8,95E+00	-2,13E+01
Residuos radioactivos	kg	9,52E-01	2,42E-04	1,69E-01	1,12E+00	2,01E-04	3,69E-06	3,81E-03	4,21E-05	3,53E-03	1,89E-06	-5,72E-02

Otros flujos de salida

Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B	C2	C3	C4	D
Componentes para reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Material para reciclaje	kg	2,22E+03	0,00E+00	3,73E+00	2,22E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,22E+03	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía eléctrica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía térmica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Contenido de carbono biogénico	Unidades	Resultado por unidad funcional declarada
Contenido carbono biogénico producto	kg C	0.00E+00
Contenido carbono biogénico embalaje	kg C	2.28E+02

Nota: 1kg de carbono biogénico es equivalente a 44/12 kg CO₂

Referencias

- [1] Programa Instrucciones Generales del Programa GlobalEPD, 3ª revisión. AENOR. Octubre de 2023
- [2] UNE-EN 50693 Reglas de categoría de producto para el análisis del ciclo de vida de productos y sistemas eléctricos y electrónicos.
- [3] PCR EPD Italy 007: "Electronic and electrical product and systems" Rev.3, issue date 20/10/2020, valid until 19/01/2025.
- [4] Sub-PCR EPD Italy 016: "Electronic and Electrical Products and Systems –Cables and Wires" Rev.2, issue date 25/09/2020, valid until 25/09/2025, CPC 463 family "Insulated wire and cable; optical fibre cables" and sub-sequent clusters
- [5] PSR-ed4-EN-2021 09 06: PEpecopassport® Program. PSR Specific Rules for Wires, Cables and Accessories Appendix 1.
- [6] UNE-EN ISO 14040:2006 – Gestión Medioambiental – Análisis del ciclo de vida – Principios y marco de referencia
- [7] UNE-EN ISO 14044:2006 – Gestión Medioambiental – Análisis del ciclo de vida – Requisitos y directrices
- [8] UNE-EN ISO 14025:2010- Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos
- [9] ISO/TR 14047: 2012 – Gestión Medioambiental – Análisis del ciclo de vida – Ejemplos de aplicación de LCI (Inventario del Ciclo de Vida)
- [10] ISO/TS 14048: 2012– Gestión Medioambiental – Análisis del ciclo de vida – Formatos de datos de Inventario
- [11] ISO/TR 14049: 2012 – Gestión Medioambiental – Análisis del ciclo de vida – Ejemplos de aplicación de objetivos y alcance y análisis de inventario
- [12] UNE-EN 15804:2012+A2:2020, Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción
- [13] Informe ACV: Análisis del Ciclo de Vida de seis familias de cables fabricados por Cables RCT, V.2 - 10.07.2025

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	11
6. Anexo	14
Referencias	20

AENOR



Una declaración ambiental verificada

GlobalEPD