Élite Cementos

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

## Cemento CEM II / A-L 52,5 R

de acuerdo con las normas: ISO 14025 y UNE-EN 15804 + A2

ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA:

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO
# ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

**DAPcons®. NTe.115**

**de acuerdo con las normas:**
ISO 14025 y EN UNE 15804 + A2:2020

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA

## Producto

# Cemento CEM II/A-L 52,5 R

## Empresa

## Descripción del producto

Cemento Portland con caliza de clase resistente 52,5 MPa y alta resistencia inicial.

## RCP de referencia

UNE-EN 16908:2019 "Cementos y cales de construcción - Declaraciones ambientales de producto - Reglas de categoría de producto complementarias a la Norma EN 15804"

## Planta producción

Elite Cements, S. L.
Dársena Sur, Puerto de Castellón
12100 Grao de Castellón (Castellón) España

## Validez

Desde: 08/06/2022 Hasta: 08/06/2027

La validez de DAPcons® NTe.115 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene CAATEEB; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.csostenible.net



Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO. RESUMEN EJECUTIVO

## Cemento CEM II/A-L 52,5 R

**PROGRAMA DAPconstrucción®**

Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción
www.csostenible.net

**Administrador del programa**

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona
Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona
www.apabcn.cat

**Titular de la declaración**

Élite Cements, S. L.
Dársena Sur, Puerto de Castellón
12100 Grao de Castellón – Castellón – España

**Declaración realizada por:**

ReMa-INGENIERÍA, S.L.
Calle Crevillente 1, entlo, 12005 – Castellón – España

**Producto declarado**

Cemento CEM II/A-L 52,5 R

**Descripción del producto**

El producto CEM II/A-L 52,5 R es un Cemento Portland con caliza de clase resistente 52,5 MPa y alta resistencia inicial

**Representatividad geográfica**

La presente declaración se ha elaborado con datos de producción de la planta de Élite Cementos situada en el Grao de Castellón – Castellón (España).

**Variabilidad entre diferentes productos**

En el presente documento se declaran los resultados de un producto individual.

**Número de la declaración**

DAPcons®.NTe.115

**Fecha de registro**

08/06/2022

**Validez**

Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración fue suministrada bajo responsabilidad de:
Élite Cements, S. L.

**Firma del administrador del programa**

Celestí Ventura Cisternas, presidente del CAATEEB

36548201M CELESTINO VENTURA (R:Q0875009C)

Firmado digitalmente por 36548201M CELESTINO VENTURA (R:Q0875009C)
Fecha: 2022.06.22 15:49:23 +02'00'

**Firma del verificador del programa**

Roger González de ITeC. Verificador acreditado por el administrador del Programa DAPcons®

Declaración ambiental de producto de acuerdo con las normas ISO 14025 y UNE EN 15804 + A2 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Cemento CEM II/A-L 52,5 R fabricado en la plantas de Élite Cementos situada en el Grao de Castellón – Castellón (España). Esta declaración se basa en el documento UNE-EN 16908:2019. La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A2.


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y SU USO

El CEM II/A-L 52,5 R es un Cemento Portland de clase resistente 52,5 MPa y alta resistencia inicial.

El cemento dosificado y mezclado apropiadamente con áridos y agua se utiliza fundamentalmente para producir hormigón o mortero de características adecuadas. Este cemento CEM II es una alternativa (baja en carbono) al CEM I 52,5R y puede usarse para las aplicaciones establecidas en la Instrucción de Recepción de Cementos (RC16) y en el Código Estructural aprobado el 29 de junio de 2021, de acuerdo con las especificaciones de la norma UNE-EN 197-1.

Las características del cemento se indican a continuación (especificaciones según UNE-EN 197-1):

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS

| | |
|---|---|
| Contenido en Sulfatos (%) | ≤ 4 |
| Contenido en Cloruros (%) | ≤ 0,1 |
| Contenido en Cr VI (%) | ≤ 0,0002 |

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

| | |
|---|---|
| Inicio de fraguado (min) | ≥ 45 |
| Estabilidad en volumen (mm) | ≤ 10 |

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| | |
|---|---|
| Resistencia a compresión a 2 días (MPa) | ≥ 30 |
| Resistencia a compresión a 28 días (MPa) | ≥ 52,5 |

COMPOSICIÓN DEL CEMENTO

| | |
|---|---|
| Clinker (%) | 80-94 |
| Caliza (%) | 6-20 |
| Componentes minoritarios (%) | ≤ 5 |


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

# 2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

## 2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

### Materias primas (A1 y A2)

Las materias primas utilizadas en el proceso productivo para este cemento son clínker, caliza, yeso y un componente minoritario. El clínker es cargado directamente desde la fábrica de origen en barco y es descargado en la dársena sur del puerto de Castellón, donde se encuentra ubicada la fábrica de Élite Cementos, de ahí es descargado primeramente en tolvas y finalmente en dos acopios cerrados (silos Domo). El yeso y la caliza son recibidos en camiones bañera provistos de toldo superior y son almacenados separadamente en acopios cubiertos y cerrados. El sulfato ferroso es recibido en camiones cisterna y descargado en dos silos preparados al efecto.

### Fabricación (A3)

La fabricación de cemento se realiza a través de un molino de bolas de doble cámara en circuito cerrado. La materia prima dosificada al molino se moltura y mantiene dentro del circuito cerrado que conforman el molino, el separador dinámico y el filtro principal. La extracción de la producción se realiza mediante la depresión generada por el filtro principal, obligando al material a pasar a través del separador dinámico, lo que le da el tamaño de partícula que los estándares de calidad del cemento fijan. El circuito de producción está sometido en todo momento al vacío generado por una serie de filtros que garantizan la no emisión de polvo al exterior.

ELITE CEMENTS dispone de cinco silos de almacenamiento de cemento:

- Dos silos bi-camerales con capacidad total de hasta 20.000 tn,
- Un silo metálico de 500 tn

lo cual le permite tener perfectamente gestionado el stock de sus cementos.

El proceso productivo se completa con la expedición de cemento tanto a granel como ensacado. Este producto se sirve a granel.

El proceso de fabricación y expedición de cemento es controlado por un sofisticado sistema de PLC's que manejan de manera totalmente automatizada toda la instalación.


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

## 2.2. Construcción (A4 y A5)

### Transporte del producto a la obra (A4)

No incluido dentro de los límites del sistema del estudio.

**Tabla 1. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación**

| Destino | Tipo de transporte | Porcentaje (%) | Km medios |
|---|---|---|---|
| España | - | | |
| Europa | - | | |
| Resto del mundo | - | | |
| | | Total 100% | |

### Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

No incluido dentro de los límites del sistema del estudio.


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

## 2.3. Uso del producto (B1-B7)

No incluido dentro de los límites del sistema del estudio.

## 2.4. Fin de vida (C1-C4)

No incluido dentro de los límites del sistema del estudio.

## 2.5. Beneficios y cargas ambientales potenciales más allá del límite del sistema (D)

No incluido dentro de los límites del sistema del estudio.


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

# 3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El análisis del ciclo de vida en el que se basa esta declaración se ha realizado siguiendo las normas ISO 14040, ISO 14044 y UNE-EN 15804 y el documento UNE-EN 16908:2019 “Cementos y cales de construcción - Declaraciones ambientales de producto - Reglas de categoría de producto complementarias a la Norma EN 15804”. Este estudio ha sido realizado utilizando la herramienta de ACV SimaPro 9.2.0.2., cuyo desarrollo está basado en las normas UNE-EN ISO 14040-14044, y la base de datos Ecoinvent v3.7.1 (2020). Este ACV es del tipo “de la cuna a la puerta”, es decir, que abarca la etapa de fabricación del producto, dejando fuera las etapas de construcción, uso y fin de vida. Se han utilizado datos específicos de la planta de ELITE CEMENTS (Grao de Castellón) correspondientes al año 2021 para inventariar la etapa de fabricación.
De acuerdo con el principio de quien contamina paga, el sistema que genera los residuos es responsable de declarar los impactos del procesamiento de residuos hasta que se alcanza el final de la etapa de residuos. Por lo tanto, los resultados indicados a continuación no incluyen las emisiones de la incineración de residuos utilizados como combustibles secundarios (valor neto). Por razones de transparencia, para algunas categorías de impacto también se presentan los resultados incluyendo estas emisiones (valor bruto).

## 3.1. Unidad Declarada

La unidad declarada es “1 tonelada de cemento CEM II/A-L 52,5 R”

## 3.2. Límites del sistema

### Tabla 2. Módulos declarados

| Fabricación | | | Construcción | | Uso del producto | | | | | | | Fin de vida | | | | Beneficios y cargas ambientales más allá de los límites del sistema |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Extracción y procesado de materias primas | Transporte al fabricante | Fabricación | Transporte del producto a la obra | Instalación del producto y construcción | Uso | Mantenimiento | Reparación | Substitución | Rehabilitación | Uso de la energía operacional | Uso del agua operacional | Decosntrucción y derribo | Transporte | Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje | Eliminación final | Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje |
| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| X | X | X | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |

X = Módulo declarado MND = Módulo no declarado


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

## 3.3. Datos del análisis del ciclo de vida (ACV)

### Tabla 3. Parámetros de impacto ambiental

| Parámetro | Unidad | Etapa del ciclo de vida | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fabricación | Construcción | | | Uso | | | | | | | Fin de vida | | | | Módulo D |
| | | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | |
| Cambio climático - total (GWP-total) | kg $CO_2$ eq | 6,86E+02 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Cambio climático - fósil (GWP-fossil) | kg $CO_2$ eq | 6,84E+02 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Cambio climático - biogénico (GWP-biogenic) | kg $CO_2$ eq | 2,52E+00 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Cambio climático - uso del suelo y cambios del uso del suelo (GWP-luluc) | kg $CO_2$ eq | 2,65E-01 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Agotamiento de la capa de ozono (ODP) | kg CFC 11 eq | 2,63E-05 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Acidificación (AP) | mol $H^+$ eq | 2,15E+00 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater) | kg $PO_4$ eq | 7,09E-03 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Eutrofización del agua marina (EP-marine) | kg N eq. | 5,53E-01 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Eutrofización terrestre (EP-terrestrial) | mol N eq. | 6,43E+00 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Formación ozono fotoquímico (POCP) | kg NMVOC eq | 1,63E+00 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Agotamiento de los recursos abióticos - minerales y metales (ADP-minerals&metals) | kg Sb eq | 4,98E-04 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Agotamiento de recursos abióticos - combustibles fósiles (ADP-fossil) | MJ, valor calorífico neto | 3,18E+03 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Consumo de agua (WDP) | $m^3$ mundial eq. privada | 5,61E+01 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| **Información complementaria*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cambio climático - total (GWP-total) (Bruto) | kg CO2 eq | 8,06E+02 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |

* Incluyendo las emisiones provenientes de la combustión de combustibles secundarios.

**A1** Suministro de materias primas. **A2** Transporte. **A3** Fabricación. **A4** Transporte. **A5** Procesos de instalación y construcción. **B1** Uso. **B2** Mantenimiento. **B3** Reparación. **B4** Substitución. **B5** Rehabilitación. **B6** Uso de la energía operacional. **B7** Uso del agua operacional. **C1** Deconstrucción y derribo. **C2** Transporte. **C3** Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. **C4** Eliminación final. **D** Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. **MND** Módulo No Declarado.


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

## Tabla 4. Parámetros de uso de recursos, residuos y flujos materiales de salida

| Parámetro | Unidad | Etapa del ciclo de vida | | | | | | | | | | | | | | Módulo D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fabricación | Construcción | | Uso | | | | | | | Fin de vida | | | | |
| | | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | |
| Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima | MJ, valor calorífico neto | 1,77E+02 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima | MJ, valor calorífico neto | 0,00E+00 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima) | MJ, valor calorífico neto | 1,77E+02 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima | MJ, valor calorífico neto | 3,18E+03 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima | MJ, valor calorífico neto | 0,00E+00 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima) | MJ, valor calorífico neto | 3,18E+03 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Uso de materiales secundarios | kg | 9,65E+01 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Uso de combustibles secundarios renovables | MJ, valor calorífico neto | 1,45E+02 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Uso de combustibles secundarios no renovables | MJ, valor calorífico neto | 1,18E+03 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Uso neto de recursos de agua dulce | $m^3$ | 1,57E+00 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Residuos peligrosos eliminados | kg | 3,52E-03 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Residuos no peligrosos eliminados | kg | 8,94E+00 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Residuos radiactivos eliminados | kg | 1,71E-02 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Componentes para su reutilización | kg | 0,00E+00 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Materiales para el reciclaje | kg | 1,26E-04 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Materiales para la valorización energética (recuperación de energía) | kg | 1,26E-04 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |
| Energía exportada | MJ por vector energético | 1,81E-03 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |

**A1** Suministro de materias primas. **A2** Transporte. **A3** Fabricación. **A4** Transporte. **A5** Procesos de instalación y construcción. **B1** Uso. **B2** Mantenimiento. **B3** Reparación. **B4** Substitución. **B5** Rehabilitación. **B6** Uso de la energía operacional. **B7** Uso del agua operacional. **C1** Deconstrucción y derribo. **C2** Transporte. **C3** Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. **C4** Eliminación final. **D** Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. **MJ** Valor calorífico neto.


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

**Tabla 5. Kg de carbono biogénico**

| | | |
|---|---|---|
| **Producto** | 0,00E+00 | Kg |
| **Embalaje** | 0,00E+00 | Kg |

## 3.4. Recomendaciones de esta DAP

La comparación de productos de la construcción se debe hacer aplicando la misma unidad funcional y a nivel de edificio, es decir, incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de todo su ciclo de vida. Las declaraciones ambientales de producto de diferentes Programas de ecoetiquetado tipo III no son directamente comparables, puesto que las reglas de cálculo pueden ser diferentes.
La presente declaración representa el comportamiento del producto Cemento CEM II/A-L 52,5 R fabricado por ELITE CEMENTS.

## 3.5. Reglas de corte

Se ha incluido más del 95% de todas las entradas y salidas de masa y energía del sistema, quedando fuera, entre otros, las emisiones difusas en fábrica y la producción de maquinaria y equipamiento industrial.

## 3.6. Información medioambiental adicional

El cemento es un producto clasificado como irritante y nocivo. Una vez fraguado, el cemento no es peligroso para el medio ambiente, convirtiéndose en un producto inerte que no libera sustancias peligrosas.

## 3.7. Otros datos

Los residuos de la industria cementera de ELITE CEMENTS están incluidos como residuos no peligrosos en la lista europea de residuos con código LER 10 13 06 “Partículas y polvo”.


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

# 4. INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL Y ESCENARIOS

## 4.1. Transporte de la fábrica a la obra (A4)

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|---|---|
| Tipo y consumo de combustible, tipo de vehículo utilizado para el transporte | No incluido |
| Distancia | No incluido |
| Utilización de la capacidad (incluyendo el retorno en vacio) | No incluido |
| Densidad aparente de producto transportado | No incluido |
| Factor de capacidad útil (1, <1 o>1 para los productos que se empaqueta comprimidos o anidados) | No incluido |

## 4.2. Procesos de instalación (A5)

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|---|---|
| Materiales auxiliares para la construcción (especificando cada material) | No incluido |
| Uso de agua | No incluido |
| Uso de otros recursos | No incluido |
| Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación | No incluido |
| Desperdicio de materiales en la obra antes del tratamieto de residuos, generados por la instalación del producto (especificar por tipo) | No incluido |
| Salidas materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio. Por ejemplo: recogida para el reciclaje, valoración energética, eliminación (especificada por ruta) | No incluido |
| Emisiones directas al aire, suelo y agua | No incluido |


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

## 4.3. Vida útil de referencia (B1)

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|---|---|
| Vida útil de referencia (RSL) | No incluido |
| Características y propiedades del producto | No incluido |
| Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.) | No incluido |

## 4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), Substitución (B4), o rehabilitación (B5),

| B2 Mantenimiento | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Parámetro expresado por unidad funcional** |
| Proceso de mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante | No incluido |
| Ciclo de mantenimiento | No incluido |
| Materias auxiliares para el proceso de mantenimiento (especificando cada material) | No incluido |
| Consumo neto de agua dulce | No incluido |
| Desperdicio de material durante el mantenimiento (especificando el tipo) | No incluido |


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

| B3 Reparación | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Parámetro expresado por unidad funcional** |
| Proceso de reparación | No incluido |
| Proceso de inspección | No incluido |
| Ciclo de reparación | No incluido |
| Materiales auxiliares (especificando cada material), por ejemplo lubricante | No incluido |
| Entrada de energía durante la reparación, tipo de vector energético (por ejemplo, electricidad) y cantidad | No incluido |
| Entrada de energía durante el proceso de renovación (cantidad y tipo de vector energético) | No incluido |
| Desperdicio de material durante la reparación (especificando cada material) | No incluido |
| Consumo neto de agua dulce | No incluido |

| B4 Sustitución | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Parámetro expresado por unidad funcional** |
| Entrada de energía durante la substitución, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético) | No incluido |
| Cambio de piezas desgastadas en el ciclo de vida del producto (especificando cada material) | No incluido |
| Ciclo de sustitución | No incluido |


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

| B5 Rehabilitación | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Parámetro expresado por unidad funcional** |
| Proceso de rehabilitación | No incluido |
| Ciclo de rehabilitación | No incluido |
| Entrada de energía durante la rehabilitación, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético) | No incluido |
| Material de entrada para la rehabilitación, incluyendo los materiales auxiliares (especificando por material) | No incluido |
| Desperdicio de material durante la rehabilitación (especificando cada material) | No incluido |
| Otros supuestos de desarrollo de escenarios | No incluido |

## 4.5. Vida útil de referencia

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|---|---|
| Vida útil de referencia | No incluido |
| Propiedades declaradas del producto, acabados, etc. | No incluido |
| Parámetros de diseño de la aplicación (instrucciones del fabricante) | No incluido |
| Estimación de la calidad de la ejecución, cuando se instala de acuerdo con las instrucciones del fabricante | No incluido |
| Ambiente exterior para aplicaciones en exteriores. Por ejemplo, intemperie, contaminantes, radiación UV, temperatura, etc. | No incluido |


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

| | |
|---|---|
| Ambiente interior para aplicaciones en interior. Por ejemplo, la temperatura, la humedad, la exposición a químicos | No incluido |
| Condiciones de uso. Por ejemplo, la frecuencia de uso, la exposición mecánica, etc. | No incluido |
| Mantenimiento. Por ejemplo, la frecuencia requerida, etc. | No incluido |

## 4.6. Uso de energía (B6) y agua (B7) en servicio

| Parámetro | Parámetro expresado por unidad funcional |
|---|---|
| Materiales auxiliares (especificados por material) | No incluido |
| Tipo de vector energético. Por ejemplo, electricidad, gas natural, calefacción urbana | No incluido |
| Potencia de salida de los equipos | No incluido |
| Consumo neto de agua dulce | No incluido |
| Prestaciones características (eficiencia energética, emisiones, etc.) | No incluido |
| Otros supuestos de desarrollo de escenarios. Por ejemplo, transporte | No incluido |


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

## 4.7. Fin de vida (C1-C4)

| Proceso | Parámetro expresado por unidad funcional |
|---|---|
| Procesos de recogida (especificados por tipos) | No incluido |
| Sistemas de recuperación (especificado por tipo) | No incluido |
| Eliminación | No incluido |
| Supuestos para el desarrollo de escenarios. Por ejemplo, transporte | No incluido |

# 5. INFORMACIÓN ADICIONAL

Certificado de Constancia de prestaciones
- Declaración de prestaciones del producto.
- Certificado de Sistema de Gestión de la Calidad UNE-EN ISO 9001:2015 (Nº cert 00639)
- Certificación de Sistema de Gestión Ambiental UNE-EN ISO 14001:2015 (Nº cert 01562)
- Certificación de Sistema de Gestión Energética ISO 50001:2018 GE-2021/0045
- Certificación de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018 ES107936-E-2
- Certificación de Sistema de Gestión de la Responsabilidad Social IQNet SR:2015 SR-0112-ES


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

# 6. RCP Y VERIFICACIÓN

## Esta declaración se basa en el Documento

UNE-EN 16908:2019 “Cementos y cales de construcción - Declaraciones ambientales de producto - Reglas de categoría de producto complementarias a la Norma EN 15804”

## Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A2

☐ Interna ☑ Externa

## Verificador de tercera parte

ITeC. Roger González. Acreditado por el administrador del Programa DAPcons®

Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores
Verificació VEDAP-001-10

## Fecha de la verificación:

24/05/2022

## Referencias

- ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS: CEM I 52,5 R, CEM II/A-L 42,5 R, CEM II/A-L 52,5 R, CEM II/B-L 32,5 N, CEM II/B-M (Q-L) 42,5 R y CEM IV/A(P) 42,5 R-SR de ELITE CEMENTOS, S.L. ReMa-INGENIERÍA, S.L. 2022 (no publicado)
- HBEFA. Handbook of Emission Factors for Road Transport, en su versión 4.2 publicada en 2022. http://www.hbefa.net/
- SPHERA. Documentation for Duty Vehicle Processes in GaBi. February 2022.
- Informe Inventarios GEI 1990-2020. Anexo 7. España. 2021.

**Administrador del programa**

Col·legi d’Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l’Edificació de Barcelona (CAATEEB)
Bon Pastor 5, 08021 Barcelona
www.apabcn.cat


Este documento consta de 18 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

# ANEXO

Declaración del suplemento nacional NF EN 15804/CN

Información adicional sobre la liberación de sustancias peligrosas al aire interior, suelo y agua durante la etapa de uso

Aire interior
El cemento no está en contacto directo con la atmósfera. Son los productos/materiales de aplicación a base de cemento (hormigones, morteros) los que sí lo están. Los cementos no se encuentran en la lista de productos afectados en la "lista indicativa de productos incluidos en el ámbito de aplicación del decreto n.º 2011-321, de 23 de marzo de 2011, relativo al etiquetado de productos de construcción o revestimientos de paredes o suelos, pinturas y barnices sobre sus emisiones de contaminantes volátiles".

Suelo y agua
El cemento no está en contacto directo con el suelo o el agua. Son los productos/materiales de aplicación a base de cemento (hormigones, morteros) los que sí lo están.

Contribución del producto a la calidad de vida en el interior de los edificios

Características del producto que participa en la creación de condiciones de confort higrotérmico en el edificio
no aplicable - Ver normas de producto de aplicación
Características del producto que contribuyen a la creación de condiciones de confort acústico en el edificio
no aplicable - Ver normas de producto de aplicación
Características del producto que contribuyen a la creación de condiciones de confort visual en el edificio
no aplicable - Ver normas de producto de aplicación
Características del producto que participa en la creación de condiciones de confort olfativo en la edificación
no aplicable - Ver normas de producto de aplicación

Contribución medioambiental positiva

Por ejemplo, detalle el canal de reciclaje o el cálculo de ahorro de energía.
no aplicable - Consulte las normas de producto aplicables.

élite cementos

## NOSOTROS

Dársena Sur, Puerto de Castellón
12100 Grao de Castellón
(Castellón) España
Tlf: 964 28 84 88
mail: info@elitecementos.com