

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

## CEM I 52,5R



### DAPcons<sup>®</sup>.NTe.249

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO  
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

De acuerdo con las normas:

ISO 14025 y UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021





## INFORMACIÓN GENERAL

### Producto

**CEM I 52,5R**

### Empresa



### Descripción del producto

Cemento Portland de muy elevada resistencia inicial, especializado para aplicaciones en hormigones, elementos prefabricados y estructuras pretensadas.

### RCP de referencia

UNE-EN 16908:2019+A1:2022 Reglas de categoría de producto para cementos y cales de construcción.

### Planta de producción

Cementos La Cruz, S.L.

Paraje los Tres Santos, S/N, C.P. 30640, Abanilla, Murcia

### Validez

Desde: 02/09/2025    Hasta: 02/09/2030

La validez de DAPcons®.NTe.249 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene Cateb; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa [www.dapcons.com](http://www.dapcons.com)

## RESUMEN EJECUTIVO

### CEM I 52,5R



#### PROGRAMA DAPconstrucción®

Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción  
[www.dapcons.com](http://www.dapcons.com)



#### Administrador del programa

Colegio de la Arquitectura Tècnica de Barcelona (Cateb)  
 Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona [www.cateb.cat](http://www.cateb.cat)



#### Titular de la declaración

CEMENTOS LA CRUZ, S.L.  
 PARAJE LOS TRES SANTOS, S/N 30640 - ABANILLA (España)  
[www.cementoscruz.com](http://www.cementoscruz.com)



#### Declaración realizada por:

Cementos La Cruz, S.L.  
 Paraje Los Tres Santos, S/N, 30640 - MURCIA, España  
[www.cementoscruz.com](http://www.cementoscruz.com)

### Producto declarado

CEM I 52,5R

### Representatividad geográfica

España

### Variabilidad entre diferentes productos

En el presente documento se declaran los resultados de cada uno de los productos de manera individual.

### Número de la declaración

DAPcons®.NTe.249

### Fecha de registro

07/07/2025

### 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: **CEMENTOS LA CRUZ, S.L.**

### Firma del administrador del programa

Celestí Ventura Cisternas. Presidente de Cateb

### Firma del verificador del programa

Ferran Pérez Ibáñez. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya - ITeC. Verificador acreditado por el administrador del Programa DAPcons®

## DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y SU USO

El cemento CEM I 52,5R es un cemento Portland de alto rendimiento, diseñado para responder a las necesidades de proyectos exigentes que requieren máxima resistencia y rapidez en la puesta en obra.

Con una resistencia a la compresión de 52,5 MPa a los 28 días, este cemento es especialmente adecuado para aplicaciones donde se busca una rápida evolución de las resistencias, como en obras de infraestructura o en plantas de prefabricados de alto rendimiento.

Dosificado y mezclado correctamente con áridos y agua, es ideal para la elaboración de hormigones en masa y armados, ofreciendo un comportamiento fiable y duradero en todo tipo de construcciones.

Cumple estrictamente con la norma EN 197-1:2011, que regula los requisitos de los cementos comunes. Además, se ajusta a las especificaciones del RC-16 recogidas en el R.D. 256/2016 sobre la recepción de cementos, así como al Código Estructural aprobado el 29 de junio de 2021. Todo ello garantiza un producto seguro, eficiente y con altos estándares de calidad, ideal para obras de gran envergadura.

#### 1.1 Información de contenido

##### Componentes del producto

Composición del cemento CEM I 52.5R según UNE-EN 197-1:

Clinker 95-100%

Componentes minoritarios 0-5%

Estos valores se refieren al núcleo del cemento con exclusión del sulfato de calcio y de cualquier aditivo

##### Materiales de embalaje

Cemento a granel.



## **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 la fabricación del cemento CEM I 52,5R incluyen clínker y yeso. El clínker es producido en plantas internacionales, considerando en su impacto ambiental los procesos de producción. El yeso se obtiene de canteras regionales, contemplando las etapas de extracción, trituración y preparación.

El clínker se transporta desde las plantas de origen por vía marítima hasta el puerto de destino, y desde allí por carretera hasta la planta de molienda en Abanilla.

El yeso, al ser de origen regional, se trasladan directamente desde las canteras mediante transporte terrestre.

#### **Fabricación (A3)**

La producción del cemento se realiza mediante un proceso de molienda y mezcla controlada de las materias primas. Estas se almacenan, dosifican y transportan a través de sistemas mecanizados hasta la unidad de producción. Una vez obtenido el producto final, el cemento se expide a granel para su distribución comercial.

### **2.2. Construcción (A4 y A5)**

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

No declarado

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

No declarado

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

#### **Uso (B1)**

No declarado

#### **Mantenimiento (B2)**

No declarado

#### **Reparación (B3)**

No declarado

#### **Substitución (B4)**

No declarado

#### **Rehabilitación (B5)**

No declarado

#### **Uso de la energía operacional (B6)**

No declarado

#### **Uso del agua operacional (B7)**

No declarado

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

### Deconstrucción y derribo (C1)

No declarado

### Transporte (C2)

No declarado

### Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje (C3)

No declarado

### Eliminación final (C4)

No declarado

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

No declarado

## 3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El Análisis de Ciclo de Vida (ACV) que respalda la Declaración Ambiental de Producto ha sido elaborado conforme a los estándares europeos más reconocidos en materia de sostenibilidad en la construcción. En particular, se ha seguido la norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021, que define las reglas básicas para las declaraciones ambientales de productos de construcción; la UNE-EN 16908:2019, que complementa esta norma para productos como cementos y cales; y la UNE-EN ISO 14040:2006, que establece los principios y el marco de referencia del análisis de ciclo de vida dentro de la gestión ambiental.

El alcance del estudio cubre todas las etapas desde la extracción de materias primas hasta la salida del cemento desde planta, bajo el enfoque “de la cuna a la puerta” (cradle to gate), considerando exclusivamente los procesos internos hasta el momento en que el producto está listo para su distribución. El límite del sistema establece los procesos unitarios que deben ser incluidos en el modelo.

El establecimiento de estos límites se basa en dos principios fundamentales:

- "Principio de modularidad": Los procesos que afectan al comportamiento ambiental del producto durante su ciclo de vida deben asignarse al módulo del ciclo de vida en el que se producen. Todos los aspectos e impactos ambientales deben ser declarados en la etapa del ciclo de vida en la que ocurren.
- "El que contamina paga": Los procesos relacionados con el tratamiento de residuos se asignan al sistema del producto que genera el residuo, hasta que se alcanza la condición de fin de residuo.

En consecuencia, los resultados del ACV no incluyen las emisiones generadas por el tratamiento de los residuos derivados del uso del producto.

### 3.1. Unidad Declarada

Para la producción del cemento CEM I 52,5R, la unidad declarada es de 1000 kg, equivalentes a 1 tonelada de producto.

### Comentarios adicionales

Como toda actividad industrial, la producción de cemento conlleva el uso de recursos naturales y la generación de impactos ambientales que pueden contribuir a desafíos globales, como el cambio climático.

Este Análisis de Ciclo de Vida (ACV) permite evaluar de manera objetiva los impactos ambientales asociados a la fabricación del cemento CEM I 52,5R, teniendo en cuenta todas las etapas del proceso, desde la obtención de materias primas hasta la salida del producto de la planta.

### 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	Decostrucción 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

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

**Tabla 3. Parámetros de impacto ambiental**

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida																Módulo D
		Fabricación			Construcción		Uso del producto							Fin de vida				
		A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Cambio climático - total (GWP-total)	kg CO2 eq	8.30E+02	2.68E+01	1.38E+01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Cambio climático - fósil (GWP-fossil)	kg CO2 eq	8.16E+02	2.68E+01	1.36E+01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Cambio climático - biogénico (GWP-biogenic)	kg CO2 eq	1.39E+01	2.81E-03	9.46E-02	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 CO2 eq	2.43E-01	1.98E-02	1.09E-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	3.12E-05	5.54E-06	9.57E-07	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Acidificación (AP)	mol H+ eq	2.24E+00	5.77E-01	1.16E-01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater)	kg P eq	1.02E-01	1.30E-03	4.94E-03	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Eutrofización del agua marina (EP-marine)	kg N eq.	6.19E-01	1.33E-01	1.85E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Eutrofización terrestre (EP-terrestrial)	mol N eq.	7.01E+00	1.47E+00	1.92E-01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Formación ozono fotoquímico (POCP)	kg NMVOC eq	9.13E+00	3.95E-01	5.17E-02	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	1.04E-04	4.99E-05	1.61E-05	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	3.92E+03	3.63E+02	3.25E+02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Consumo de agua (WDP)	m3 mundial eq. privada	-5.36E+01	9.78E-01	8.94E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Ecotoxicidad - agua dulce (ETP-fw)	CTUe	5.50E+03	2.58E+02	2.07E+02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Toxicidad humana, efectos cancerígenos (HTP-c)	CTUh	5.48E-06	2.08E-07	1.39E-07	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Toxicidad humana, efectos no cancerígenos (HTP-nc)	CTUh	3.62E-07	1.58E-08	4.57E-09	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
El Indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el GWP-total, excluida la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Este Indicador es, por tanto, igual al Indicador GWP definido originalmente en EN 15804:2012+A1:2013. Puede obtenerse de los factores de caracterización del IPCC.																		
Potencial de Calentamiento Global (GHG)	kg CO2 eq	8.30E+02	2.68E+01	1.38E+01	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 fina. D Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. MND Módulo no declarado.

**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 del producto							Fin de vida				
		A1	A2	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	9.70E+01	3.24E+00	7.22E+01	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	0.00E+00	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	9.70E+01	3.24E+00	7.22E+01	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	4.15E+03	3.85E+02	3.37E+02	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	0.00E+00	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 no renovable y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ, valor calorífico neto	4.15E+03	3.85E+02	3.37E+02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Uso de materiales secundarios	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ, valor calorífico neto	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ, valor calorífico neto	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Residuos peligrosos eliminados	kg	0.00E+00	0.00E+00	8.0E-03	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Residuos no peligrosos eliminados	kg	0.00E+00	0.00E+00	5.13E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Residuos radiactivos eliminados	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Componentes para su reutilización	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Materiales para el reciclaje	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Materiales para la valorización energética (recuperación de energía)	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Energía exportada	MJ por vector energético	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Energía eléctrica exportada (AEE)	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida																Módulo D
		Fabricación			Construcción		Uso del producto							Fin de vida				
		A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Energía térmica exportada (EET)	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	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 fina. D Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. MND Módulo no declarado.

**Tabla 5. Kg de carbono biogénico**

<b>Contenido Carbono (biogénico) - embalaje</b>	0.00E+00
<b>Contenido Carbono (biogénico) - producto</b>	0.00E+00

### 3.4. Recomendaciones de esta DAP

Las Declaraciones Ambientales de Producto de diferentes programas de cálculo no son directamente comparables, puesto que las reglas de cálculo pueden ser diferentes.

Esta declaración refleja el comportamiento ambiental del producto Cemento CEM I 52,5R, fabricado por Cementos La Cruz S.L.

### 3.5. Reglas de corte

La Declaración Ambiental de Producto se ha realizado conforme a la norma UNE-EN 16908:2019+A1:2022 "Cementos y cales de construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto complementarias a la norma EN 15804". De acuerdo con esta norma, la DAP proporciona información ambiental cuantificada de un producto de construcción, basada en un enfoque científico y armonizado. Siendo el propósito proporcionar la base para evaluar e identificar aquellos productos que causan menor presión sobre el medio ambiente.

Se ha incluido más del 95% de todas las entradas y salidas de masa y energía del sistema, teniendo en cuenta la exclusión de los aditivos que se incluyen en el proceso de fabricación de este cemento y las pérdidas de bolas de acero, por falta de datos y por aportar menos de un 1% del impacto ambiental total. Asimismo, se omite el proceso de ensacado, dado que el producto se suministra a granel.

### 3.6. Información medioambiental adicional

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

Cementos La Cruz cuenta con diversas certificaciones que respaldan su compromiso con la calidad, la sostenibilidad y la eficiencia energética. Desde 2017, la empresa dispone de la certificación ISO 9001:2015, otorgada por AENOR, que avala la implantación de un sistema de gestión orientado a la mejora continua y a la satisfacción del cliente. Ese mismo año, también obtuvo la certificación ISO 14001:2015, que reconoce una gestión ambiental responsable, enfocada en prevenir impactos y controlar los riesgos derivados de su actividad. En 2023, Cementos La Cruz amplió su compromiso con la sostenibilidad al obtener la certificación ISO 50001:2018, que establece las bases para una gestión energética eficiente y optimizada.

Estas certificaciones reflejan el enfoque de la empresa hacia una operación responsable, eficiente y respetuosa con el entorno, alineada con los principios de sostenibilidad y mejora continua.

### 3.7. Otros datos

El Análisis de Ciclo de Vida (ACV) del cemento CEM I 52,5R ha permitido evaluar de manera detallada los impactos ambientales asociados a su producción, desde la extracción de materias primas hasta la fabricación final. Esta evaluación ha proporcionado información clave sobre el consumo de recursos, la generación de emisiones y los residuos derivados del proceso productivo.

Los resultados obtenidos destacan la importancia de optimizar el uso de materias primas y mejorar la eficiencia energética en la producción de cemento. Asimismo, se evidencia la necesidad de seguir impulsando medidas que minimicen el impacto ambiental, tales como el uso de combustibles alternativos, la incorporación de fuentes de energía renovable y la mejora en la logística de transporte para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.

## 4. INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL Y ESCENARIOS

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

No declarado

### 4.2. Procesos de instalación (A5)

No declarado

### 4.3. Vida útil de referencia (B1)

No declarado

### 4.4. Mantenimiento (B2), Reparación (B3), Substitución (B4), o Rehabilitación (B5)

#### Mantenimiento (B2)

No declarado

#### Reparación (B3)

No declarado

#### Substitución (B4)

No declarado

#### Rehabilitación (B5)

No declarado

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

No declarado

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

No declarado

### 5. INFORMACIÓN ADICIONAL

### 6. RCP Y VERIFICACIÓN

#### Esta declaración se basa en el Documento

UNE-EN 16908:2019+A1:2022 Reglas de categoría de producto para cementos y cales de construcción. Cementos y cales de construcción.

#### Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE-EN 16908:2019+A1:2022



Externa

#### Verificador de tercera parte

Ferran Pérez Ibáñez

Acreditado por el administrador del Programa DAPcons®



#### Fecha de la verificación:

01/09/2025

#### Referencias

- Norma UNE-EN 16908:2019+A1:2022 "Cementos y cales de construcción - Declaraciones ambientales de producto - Reglas de categoría de producto complementarias a la Norma EN 15804".
- UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021 "Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción".
- Ecoinvent 3.
- International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook.
- UNE-EN ISO 14040:2006. Gestión Ambiental y Análisis del Ciclo de Vida. Requisitos y directrices.
- UNE-EN ISO 14044:2006. Gestión Ambiental y Análisis del Ciclo de Vida. Requisitos y directrices.

#### Administrador del programa

Colegio de la Arquitectura Técnica de Barcelona (Cateb)

Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.cateb.cat



