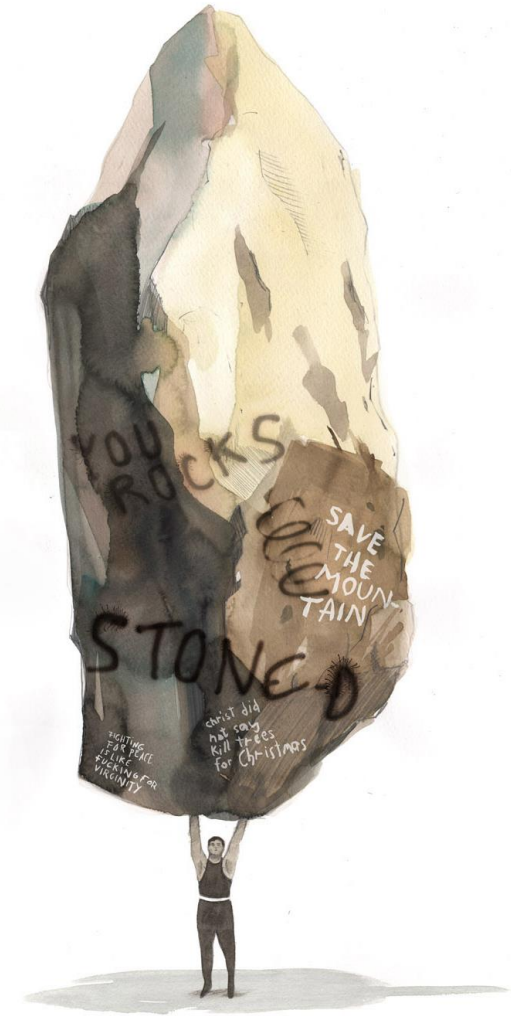


Jornada sobre

NATURALEZA Y ARQUITECTURA



GENERALITAT
VALENCIANA

Vicepresidència Segona
y Conselleria de Vivienda
y Arquitectura Bioclimàtica



IVE

INSTITUTO VALENCIANO
de la EDIFICACIÓN



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA

 Atecyr

2 Circularidad de los materiales



BDC
IVE
2020

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



Francisco Pla Alabau
Joan Romero Clausell

2 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

1985



Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports
Consejo de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos técnicos C.V.
Colegio Oficial de Arquitectos de Valencia

1996



2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



Fundación IVE ▾ I+D+i ▾ Servicios ▾ Formación ▾ Comunicación ▾ Productos ▾ Tienda ▾



I+D+i Innovación y desarrollo



DESARROLLO PRENORMATIVO Y TÉCNICO



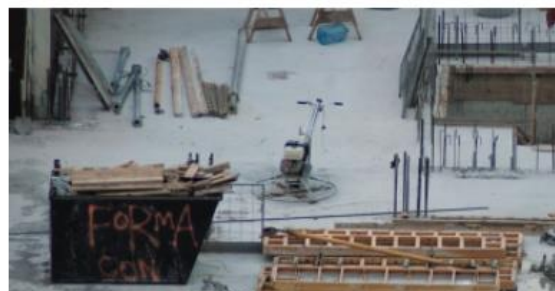
PROYECTOS INTERNACIONALES

Con el objetivo de lograr una edificación de calidad, elaboramos documentos de naturaleza técnica, de referencia para el desarrollo de nuevos reglamentos o para garantizar el cumplimiento de la normativa estatal y autonómica.



REHABILITACIÓN Y REGENERACIÓN URBANA

Eficiencia energética y medio ambiente
Conservación y mantenimiento
Resiliencia urbana



GESTIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

Control de costes y bases de datos
Fomento de la calidad
Desarrollo sostenible



RETOS SOCIALES

Accesibilidad universal
Envejecimiento y diversidad
Perspectiva de género

CA
RA



2 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

I+D+i Innovación y desarrollo

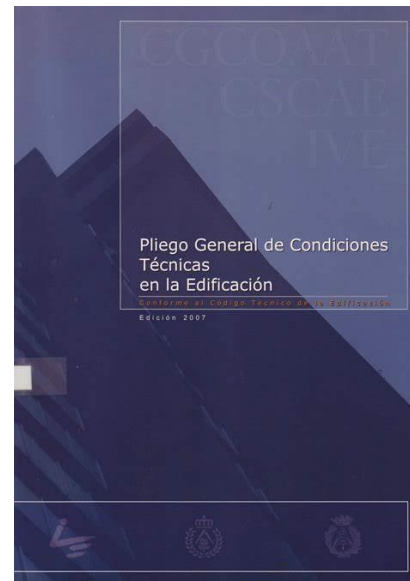


DESARROLLO PRENORMATIVO Y TÉCNICO



PROYECTOS INTERNACIONALES

Medidas para reforzar la resiliencia de edificios frente a inundaciones



_Naturaleza y Arquitectura



2 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

I+D+i Innovación y desarrollo



DESARROLLO PRENORMATIVO Y TÉCNICO



PROYECTOS INTERNACIONALES



INFINITE

Industrialised durable building envelope retrofitting by all-in-one interconnected technology solutions

Edificios de Bajo Consumo / Low carbon & NZE Buildings, Proyectos I+D+i



BUSLeague

Dedicated to stimulate demand for sustainable energy skills in the construction sector

Edificios de Bajo Consumo / Low carbon & NZE Buildings, Formación / Training, Green skills, Proyectos I+D+i



NRG2peers

Towards a new generation of EU peer-to-peer Energy Communities facilitated by a gamified platform and empowered by user-centred energy trading mechanisms and business models

Ciudades Resilientes e Innovativas / Resilient & Innovative cities, Edificios de Bajo Consumo / Low carbon & NZE Buildings, Plataformas / Platforms, Proyectos I+D+i



IMIP

Innovative Eco-Construction System Based on Interlocking Modular Insulation Wood & Cork-Based Panels

Edificios de Bajo Consumo / Low carbon & NZE Buildings, Formación / Training, Proyectos I+D+i



U-CERT

Towards a new generation of user-centred Energy Performance



REDUCES

Rethinking Sustainable Development in European Regions by Using Circular



BEEP

BIM for Energy Efficiency in the Public sector



PROGNOSIS

Intra-hour prediction of solar electricity generation from Photovoltaics based on

_Naturaleza y Arquitectura



2 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



Prescripción técnica
Justificación de precios

Documentación asociada
Pliego de condiciones

DD	Demoliciones y consolidaciones
AM	Acondicionamiento del terreno
EC	Cimientos y elementos de contención
EE	Estructuras
EQ	Cubiertas
EF	Fachadas y particiones
EN	Aislamiento e impermeabilización
ER	Revestimientos
EI	Instalaciones
EM	Equipamiento y mobiliario
UP	Firmes y pavimentos urbanos
US	Señalización, balizamiento y contención vial
UJ	Jardinería
F	Actuaciones ferroviarias
OP	Puertos y costas
R	Rehabilitación, conservación y mantenimiento
GR	Gestión de residuos
SS	Seguridad y salud
C	Control de calidad, inspecciones, pruebas y catas
P	Productos, materiales y equipos
M	Medios materiales y humanos

- ▣ PARTE I. Condiciones de eje
- ▣ Actuaciones previas
- ▣ Acondicionamiento y cim
- ▣ Estructuras
 - ▣ Estructuras de acero
 - ▣ Fábrica estructural
 - Estructuras de hormig
 - ▣ Estructuras de madera
 - ▣ Estructuras mixtas
- ▣ Cubiertas
- ▣ Fachadas y particiones
- ▣ Instalaciones
- ▣ Revestimientos
- ▣ PARTE II. Condiciones de re
- ▣ Condiciones generales de
- ▣ Relación de productos cc
- ▣ PARTE III. Gestión de residu
- ▣ Gestión de residuos de c
- ▣ ANEJOS.
 - ▣ Anejo I. Relación de Norr

Estructuras de hormigón (armado y pretensado)

Descripción

Descripción

Como elementos de hormigón pueden considerarse:

- Forjados unidireccionales: constituidos por elementos superficiales planos con nervios, flectando esencialmente en una dirección. Se consideran dos tipos de forjados, los de viguetas o semiviguetas, ejecutadas en obra o pretensadas, y los de losas alveolares ejecutadas en obra o pretensadas.
- Placas (losas) sobre apoyos aislados: estructuras constituidas por placas macizas o aligeradas con nervios de hormigón armado en dos direcciones perpendiculares entre sí, que no poseen, en general, vigas para transmitir las cargas a los apoyos y descansan directamente sobre soportes con o sin capitel.
- Muros de sótanos y muros de carga.
- Pantallas: sistemas estructurales en ménsula empotrados en el terreno, de hormigón armado, de pequeño espesor, gran canto y muy elevada altura, especialmente aptas para resistir acciones horizontales.
- Muros resistentes o núcleos: un conjunto de pantallas enlazadas entre sí para formar una pieza de sección cerrada o eventualmente abierta por huecos de paso, que presenta una mayor eficacia que las pantallas para resistir esfuerzos horizontales.
- Estructuras aporticadas: formadas por soportes y vigas. Las vigas son elementos estructurales, planos o de canto, de directriz recta y sección rectangular que salvan una determinada luz, soportando cargas de flexión. Los soportes son elementos de directriz recta y sección rectangular, cuadrada, poligonal o circular, de hormigón armado, pertenecientes a la estructura del edificio, que transmiten las cargas al cimiento.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cuadrado de forjado unidireccional: hormigón de resistencia o dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, con semiviguetas armadas o nervios in situ, del canto e intereje especificados, con piezas de entrevigado (como las bovedillas) del material especificado, incluso encofrado, vibrado, curado y desencofrado, según

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



BDC
IVE
2020

Indicadores Medioambientales

Caracterización de materiales, productos y unidades de obra

Definir procedimiento de cálculo
Desarrollar la aplicación informática
Programar la salida de resultados

- RCDs
- **Emisiones CO₂**
- Reciclabilidad
- Durabilidad



FIE  **BDC**

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



La industria de la construcción es uno de los mayores consumidores mundiales de materias primas y responsable de una ingente cantidad de residuos.

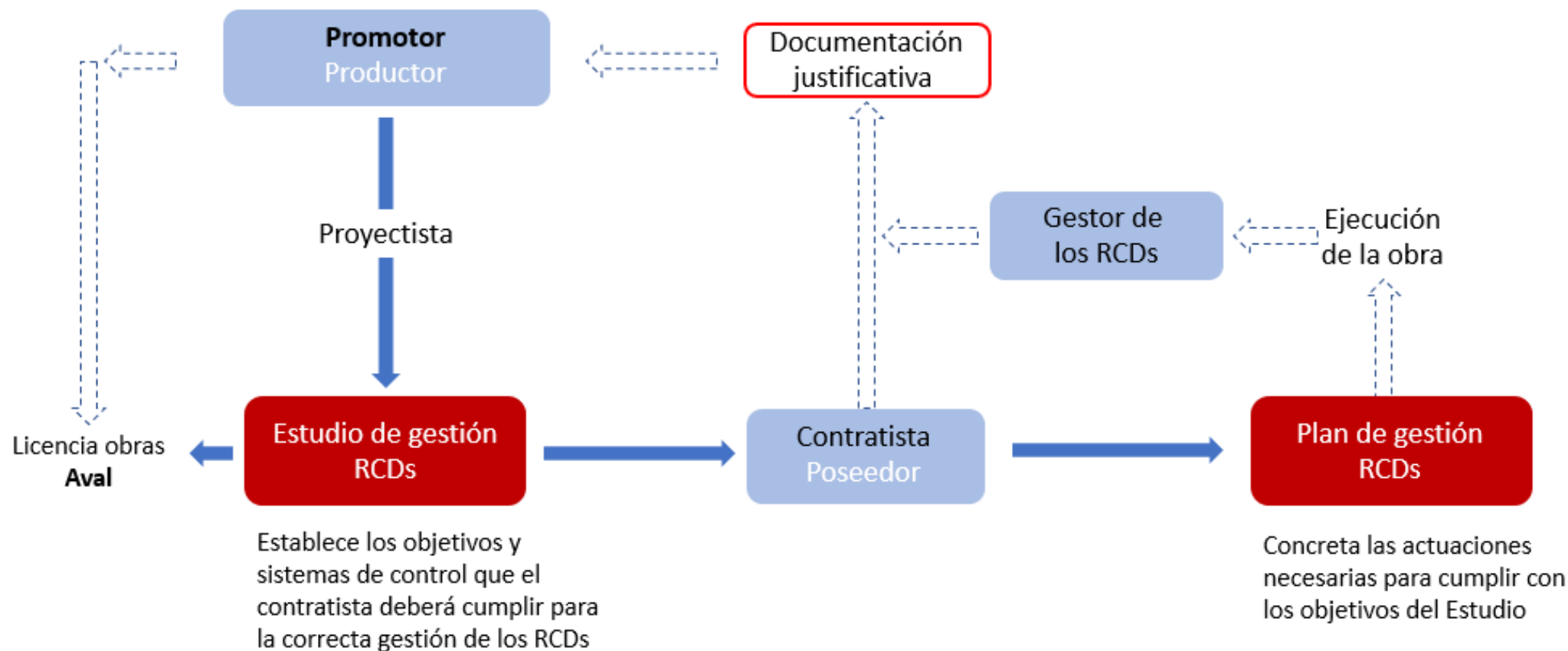


Los residuos de construcción y demolición representan aproximadamente un tercio de todos los residuos generados en la Unión Europea de los que, **sólo se reciclan en una pequeña parte.**

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

Real Decreto 105/2008



2 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

The screenshot shows the IVE website interface. The main navigation bar includes 'Fundación IVE', 'I+D+i', 'Servicios', 'Formación', 'Comunicación', 'Productos', and 'Tienda'. A dropdown menu is open, displaying three columns of options: 'PUBLICACIONES', 'APLICACIONES', and 'HERRAMIENTAS ON-LINE'. The 'HERRAMIENTAS ON-LINE' column contains a list of tools, with 'Estudio gestión RCDs' highlighted by a red arrow. Other tools listed include 'Visualizador de Bases de Datos', 'Costes accesibilidad zaguanes', 'Módulo de edificación', 'Costes de redacción IEE.CV', 'Cálculo revisión de precios', 'Presupuestos de reformas', 'Certificados energéticos', 'Módulo de urbanización', 'BDe empresas', 'Geoweb', 'Test de consumo energético', 'POMEES', and 'Mejora tu vivienda turística'. The website also features social media icons for Facebook, Twitter, and Google+, and a search bar.

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



Resultados de la aplicación:

Estudio de Gestión de RCDs

Pliego de condiciones técnicas

Capítulo del presupuesto de Gestión de RCDs

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



Datos de entrada:

Parámetros del proyecto ✓ ▲

Introduce los parámetros del proyecto

Movimiento de tierras 576 m³ ▲

Excedentes de tierras y piedras no contaminadas no reutilizados en restauraciones, rellenos o acondicionamientos. Desbroce 160 m³
Excavación 416 m³

Volumen desbroce terreno (m³) (Coef. esponjamiento=0,80)	Tipo de terreno excavación (Coef esponjamiento)	Volumen excavación (m³)
<input type="text" value="200"/>	<input type="radio"/> Arenoso (1,10) <input checked="" type="radio"/> Tierra común (1,25) <input type="radio"/> Arcilloso (1,40) <input type="radio"/> Rocoso (1,50)	<input type="text" value="333"/>

Derribos y demoliciones 0 m² ▼

Rehabilitación edificación 0 m² ▼

Edificación 0 m² ▼

Urbanización 0 m² ▼

+ Guardar

Ver valores de cálculo

Obras de derribo, demolición o de rehabilitación

En este tipo de obras la aplicación no ofrece estimaciones de los residuos peligrosos que se generarán. El técnico debe detectar y cuantificar in situ la presencia de residuos peligrosos y detallarlos en el Inventario de residuos peligrosos que se incluye en el documento descargable del Estudio. La gestión de los residuos peligrosos no se incluyen el presupuesto por lo que se deberán incluir manualmente en el programa de mediciones.

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



Datos de cálculo:

Tabla3: Residuos generados por tipo de actuación t/m²

Tipo	Naturaleza	Código LER	Designación	Densidad del residuo t/m ³	Obra nueva			Rehabilitación	Demolición						
					Edificación		Urbanización		Edificio		Nave industrial				Viales
					Residencial	Industrial			Pórticos de hormigón	Muros de fábrica	Pórticos de hormigón	Muros de fábrica	Pórticos metálicos	Estructura mixta	
No peligrosos	Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	0,80											
		17 05 04	Tierra y piedras	1,80			0,0065	0,0100							0,4500
	Pétreos	17 01 01	Hormigón	1,25	0,0200	0,0300	0,0030	0,0500	0,7100	0,0850	0,7300	0,3500	0,4500	0,5500	0,0500
		17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	1,20	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	
	No pétreos	17 04 07	Metales mezclados	1,50	0,0050	0,0080	0,0003	0,0450	0,0150	0,0050	0,0250	0,0080	0,3500	0,2200	
		17 02 01	Madera	0,80	0,0100	0,0080	0,0010	0,0600	0,0170	0,0230	0,0170	0,0230	0,0170	0,0170	
		17 02 02	Vidrio	0,40	0,0010	0,0010	0,0001	0,0050	0,0160	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	
		17 02 03	Plástico	0,60	0,0020	0,0020	0,0005	0,0400	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0410	0,0310	
		20 01 01	Papel y cartón	0,75	0,0020	0,0020	0,0001	0,0200							
		17 03 02	Mezclas bituminosas	1,00	0,0020	0,0020	0,0050	0,0200							0,1100
	Mezclados	17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso	0,90	0,0050	0,0010		0,1000	0,0500	0,0500	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	
17 09 04		Residuos mezclados de construcción y demolición	1,25	0,0100	0,0080	0,0010	0,0250	0,0010	0,0040	0,0250	0,0210	0,0250	0,0250	0,0100	
Peligrosos y basuras	Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,80	0,0020	0,0020	0,0005	0,0020							
		20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,60	0,0010	0,0010	0,0001	0,0050	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



Datos de entrada:

Parámetros del proyecto 🔍 ⬆️


Introduce los parámetros del proyecto

Movimiento de tierras 576 m³ ⬇️

Derribos y demoliciones 0 m² ⬆️

Origen de los datos:

Medición del derribo en bc3 ⬆️

 Subir fichero de la medición del derribo en bc3

Si se dispone de la medición de las demoliciones realizada con la Base de Datos IVE 2018 o posterior, esta aplicación operará con sus valores. Este cálculo es más preciso que el realizado con los valores por defecto. **Importante:** - No modificar los códigos originales de la Base de Datos IVE de las partidas de demolición en el fichero bc3 subido. - Se calcula exclusivamente los residuos generados en el derribo. Las partidas de obra nueva no serán procesadas y deben calcularse independientemente en los apartados correspondientes de esta aplicación.

Valores por defecto ⬇️

Rehabilitación edificación 0 m² ⬇️

Edificación 0 m² ⬇️

Urbanización 0 m² ⬇️

+ Guardar

Ver valores de cálculo

Obras de derribo, demolición o de rehabilitación

En este tipo de obras la aplicación no ofrece estimaciones de los residuos peligrosos que se generarán. El técnico debe detectar y cuantificar in situ la presencia de residuos peligrosos y detallarlos en el Inventario de residuos peligrosos que se incluye en el documento descargable del Estudio. La gestión de los residuos peligrosos no se incluyen el presupuesto por lo que se deberán incluir manualmente en el programa de mediciones.

Cálculo de la cantidad de RCDs a partir de la medición del derribo

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



Los valores de las columnas F a T son de volumen de residuo esponjado en m ³ , excepto DDDC.1 que ya está en toneladas				Terrenos		Pétreos			No pétreos					Mezclados	Peligrosos y basuras		
				Desbroce y poda	Tierra y piedras	Hormigón	Tejas y materiales cerámicos	Metales mezclados	Madera	Vidrio	Plástico	Papel y cartón	Mezclas bituminosas	Materiales a base de yeso	Residuos mezclados	Sustancias peligrosas	Basura
				20 02 01	17 05 04	17 01 01	17 01 03	17 04 07	17 02 01	17 02 02	17 02 03	20 01 02	17 03 02	17 08 02	17 09 04	17 09 03 *	20 03 01
Código	Resumen	Dimensión (m)	Ud (en BDC)														
DDDC.1aaab	Demolición edificación aislada 2p fábrica medios manuales	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1aaba	Demolición edificación aislada 2p hormigón medios mecánicos	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1aabb	Demolición edificación aislada 2p fábrica medios mecánicos	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1abaa	Demolición edificación aislada 3-4p hormigón medios manuales	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1abab	Demolición edificación aislada 3-4p fábrica medios manuales	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1abba	Demolición edificación aislada 3-4p hormigón medios mecánicos	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1abbb	Demolición edificación aislada 3-4p fábrica medios mecánicos	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1acaa	Demolición edificación aislada 5-8p hormigón medios manuales	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1acab	Demolición edificación aislada 5-8p fábrica medios manuales	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1acba	Demolición edificación aislada 5-8p hormigón medios mecánicos	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1acbb	Demolición edificación aislada 5-8p fábrica medios mecánicos	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1adaa	Demolición edificación aislada 9-12p hormigón medios manuales	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1adab	Demolición edificación aislada 9-12p fábrica medios manuales	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1adba	Demolición edificación aislada 9-12p hormigón medios mecánicos	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1adbb	Demolición edificación aislada 9-12p fábrica medios mecánicos	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1baaa	Demolición edificación entre medianeras 2p hormigón medios manuales	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1baab	Demolición edificación entre medianeras 2p fábrica medios manuales	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1baba	Demolición edificación entre medianeras 2p hormigón medios mecánicos	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1babb	Demolición edificación entre medianeras 2p fábrica medios mecánicos	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1bbaa	Demolición edificación entre medianeras 3-4p hormigón medios manuales	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1bbab	Demolición edificación entre medianeras 3-4p fábrica medios manuales	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1bbba	Demolición edificación entre medianeras 3-4p hormigón medios mecánicos	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1bbbb	Demolición edificación entre medianeras 3-4p fábrica medios mecánicos	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1bcaa	Demolición edificación entre medianeras 5-8p hormigón medios manuales	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1bcab	Demolición edificación entre medianeras 5-8p fábrica medios manuales	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1bcba	Demolición edificación entre medianeras 5-8p hormigón medios mecánicos	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1bcbb	Demolición edificación entre medianeras 5-8p fábrica medios mecánicos	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1bdaa	Demolición edificación entre medianeras 9-12p hormigón medios manuales	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	
DDDC.1bdab	Demolición edificación entre medianeras 9-12p fábrica medios manuales	3,2	m ³			0,0265625	0,015625	0,0015625	0,0071875	0,0003125	0,0003125			0,015625	0,00125	0,0003125	
DDDC.1bdba	Demolición edificación entre medianeras 9-12p hormigón medios mecánicos	3,2	m ³			0,221875	0,015625	0,0046875	0,0053125	0,005	0,0003125			0,015625	0,0003125	0,0003125	

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

Residuos generados:



Identificación y cantidades de residuos generadas

Tabla 4: Identificación y cantidades de residuos generada

Tipo	Naturaleza	Tipo de residuo		Tipo de Actuación											
		Código LER	Designación	Movimiento de tierras		Derribos y demoliciones		Rehabilitación		Edificación		Urbanización		Total	
				t	m ³	t	m ³	t	m ³	t	m ³	t	m ³	t	m ³
No peligrosos	Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	128,0	160,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	128,00	160,00
		17 05 04	Tierra y piedras	749,2	416,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	749,25	416,25
	Pétreos	17 01 01	Hormigón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	No pétreos	17 04 07	Metales mezclados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		17 02 01	Madera	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		17 02 02	Vidrio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		17 02 03	Plástico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		20 01 01	Papel y cartón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		17 03 02	Mezclas bituminosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Peligrosos y basuras	Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

+ Guardar

2 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

Resultados:

Capítulo del PEM de Gestión RCDs

Estudio de Gestión de RCDs

Pliego de condiciones técnicas

Presupuestos							9.452,41€
1. Clasificación y almacenaje de residuos en obra							499,05 €
Naturaleza	Código	ud	Designación	Precio	Cantidad	Importe	
Terrenos	GRTT.2ba	t	Carga de material de desbroce en contenedor o camión	0,58 €	128,00	74,24 €	
	GRTT.2aa	t	Carga de material de excavación en contenedor o camión	0,26 €	749,25	194,81 €	
Potencialmente peligrosos y basuras	MMRB.2b	u	Contenedor residuos municipales (basuras) de 1000 l	230,00 €	1,00	230,00 €	
2. Transporte a instalación autorizada							6.254,60 €
Naturaleza	Código	ud	Designación	Precio	Cantidad	Importe	
Terrenos	GRTT.3b	t	Transporte de material de excavación o desbroce en camión de 15 t hasta 30 km	3,20 €	128,00	409,60 €	
			Material de desbroce		128,00		
	GRTT.5bc	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 6 m3 con material de excavación o desbroce hasta 30 km	83,50 €	70,00	5.845,00 €	
			Tierras y piedras de excavación		70,00		
3. Depósito de los residuos en instalación autorizada							2.698,77 €
Naturaleza	Código	ud	Designación	Precio	Cantidad	Importe	
Terrenos	GRTD.2a	t	Depósito de material de desbroce en instalación autorizada	6,38 €	128,00	816,64 €	
	GRTD.1a	t	Depósito de material de excavación en instalación autorizada	2,50 €	749,25	1.873,13 €	
Potencialmente peligrosos y basuras	GRND11a	u	Depósito de contenedor residuos municipales (basuras) de 1000 l	9,00 €	1,00	9,00 €	

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



**Clasificación
Nacional de
Actividades
Económicas**

Grupo	Código	Kg CO2 / Kg
Vidrios, fibra de	2312 Manipulado y transformación de vidrio plano	
	2313 Fabricación de vidrio hueco	
	2314 Fabricación de fibra de vidrio	
	2319 Fabricación y manipulado de otro vidrio, incluido el vidrio técnico	
Cerámicos y sanitarios	2320 Fabricación de productos cerámicos refractarios	
	2331 Fabricación de azulejos y baldosas de cerámica	
	2332 Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción	
	2341 Fabricación de artículos cerámicos de uso doméstico y ornamental	
Cemento, cal, yeso mortero, hormigón	2342 Fabricación de aparatos sanitarios cerámicos	
	2351 Fabricación de cemento	
	2352 Fabricación de cal y yeso	
	2361 Fabricación de elementos de hormigón para la construcción	
	2362 Fabricación de elementos de yeso para la construcción	
	2363 Fabricación de hormigón fresco	
	2364 Fabricación de mortero	
Corte y abrasivos Piedras	2365 Fabricación de fibrocemento	
	2369 Fabricación de otros productos de hormigón, yeso y cemento	
Bituminosos	2370 Corte, tallado y acabado de la piedra	
	2391 Fabricación de productos abrasivos	
Hierro, acero, aluminio, cobre... perfiles	2399 Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.o.p.	
	2410 Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones	
	2420 Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero	
	2431 Estirado en frío	
	2432 Laminación en frío	
	2433 Producción de perfiles en frío por conformación con plegado	
	2434 Trefilado en frío	
	2441 Producción de metales preciosos	
	2442 Producción de aluminio	
	2443 Producción de plomo, zinc y estaño	
Estructuras y carpintería metálica	2444 Producción de cobre	
	2451 Fundición de hierro	
	2453 Fundición de metales ligeros	
	2511 Fabricación de estructuras metálicas y sus componentes	
	2512 Fabricación de carpintería metálica	

2 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

PBPC.2\$ · m³ · Hormigón est amb no agresivo I 240 / 420

Paramétrico **Combinaciones Validas** Derivados Destacados

	RESISTENCIA (N/mm2)	TAMAÑO MAX (mm)	CONSISTENCIA	EXPOSICIÓN ESPECÍFICA
a	<input type="radio"/> 20	<input type="radio"/> 40	<input type="radio"/> plástica	<input type="radio"/> s/
b	<input type="radio"/> 25	<input type="radio"/> 20	<input type="radio"/> blanda	<input type="radio"/> Qa
c	<input type="radio"/> 30	<input type="radio"/> 12	<input type="radio"/> fluida	<input type="radio"/> Qb
d	<input type="radio"/> 35		<input type="radio"/> líquida	<input type="radio"/> Qc
e	<input type="radio"/> 40			<input type="radio"/> H
f				<input type="radio"/> F
g				<input type="radio"/> E

+ - Utilidades

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



CODIGO	RESUMEN	PRECIO	UM	1_MATERIAL	1_CODIGO_INE	1_MASA	1_VOLUMEN	1_DENSIDAD
PBPC.2aaba	H 20 blanda TM 40 I	58	m3	2363.2 Hormigón est amb no agresivo I H20	2363.2	2400	1	2400
PBPC.2aaca	H 20 fluida TM 40 I	61	m3	2363.2 Hormigón est amb no agresivo I H20	2363.2	2400	1	2400
PBPC.2abaa	H 20 plástica TM 20 I	58	m3	2363.2 Hormigón est amb no agresivo I H20	2363.2	2400	1	2400
PBPC.2abba	H 20 blanda TM 20 I	58	m3	2363.2 Hormigón est amb no agresivo I H20	2363.2	2400	1	2400
PBPC.2abca	H 20 fluida TM 20 I	61	m3	2363.2 Hormigón est amb no agresivo I H20	2363.2	2400	1	2400
PBPC.2acaa	H 20 plástica TM 12 I	60,75	m3	2363.2 Hormigón est amb no agresivo I H20	2363.2	2400	1	2400
PBPC.2acba	H 20 blanda TM 12 I	60,75	m3	2363.2 Hormigón est amb no agresivo I H20	2363.2	2400	1	2400
PBPC.2acca	H 20 fluida TM 12 I	63,75	m3	2363.2 Hormigón est amb no agresivo I H20	2363.2	2400	1	2400
PBPC.2baaa	H 25 plástica TM 40 I	60,4	m3	2364.1 Hormigón est amb no agresivo I H25	2364.1	2400	1	2400
PBPC.2baba	H 25 blanda TM 40 I	60,4	m3	2364.1 Hormigón est amb no agresivo I H25	2364.1	2400	1	2400
PBPC.2baca	H 25 fluida TM 40 I	63,4	m3	2364.1 Hormigón est amb no agresivo I H25	2364.1	2400	1	2400
PBPC.2bbaa	H 25 plástica TM 20 I	60,4	m3	2364.1 Hormigón est amb no agresivo I H25	2364.1	2400	1	2400
PBPC.2bbba	H 25 blanda TM 20 I	60,4	m3	2364.1 Hormigón est amb no agresivo I H25	2364.1	2400	1	2400
PBPC.2bbca	H 25 fluida TM 20 I	63,4	m3	2364.1 Hormigón est amb no agresivo I H25	2364.1	2400	1	2400
PBPC.2bbda	H 25 líquida TM 20 I	64,9	m3	2364.1 Hormigón est amb no agresivo I H25	2364.1	2400	1	2400
PBPC.2bcaa	H 25 plástica TM 12 I	63,15	m3	2364.1 Hormigón est amb no agresivo I H25	2364.1	2400	1	2400
PBPC.2bcba	H 25 blanda TM 12 I	63,15	m3	2364.1 Hormigón est amb no agresivo I H25	2364.1	2400	1	2400
PBPC.2bccaa	H 25 fluida TM 12 I	66,15	m3	2364.1 Hormigón est amb no agresivo I H25	2364.1	2400	1	2400
PBPC.2bcda	H 25 líquida TM 12 I	67,65	m3	2364.1 Hormigón est amb no agresivo I H25	2364.1	2400	1	2400

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

Soporte informático



 Descargar Bc3

ECHH.6bbbbaaa - m³ - Suministro y vertido HA-30/B/20/I encepado

79,98

Suministro y vertido de hormigón HA-30/B/20/I preparado en central para hormigonado de encepados de pilotes, vertido directamente desde camión, incluido vibrado y curado del hormigón según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.

	Codigo	U.M.	Descripcion	Rdto.	Precio	Importe
	MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	0,100	20,81	2,08
	MOOA11a	h	Peón especializado construcción	0,400	18,37	7,35
	PBPC.2cbba	m3	H 30 blanda TM 20 I	1,050	65,60	68,88
	MMM15a	h	Vibrador gasolina aguja ø30-50mm	0,070	1,42	0,10
	%		Costes directos complementarios	0,020	78,41	1,57

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



BASE DE DATOS
DE CONSTRUCCIÓN

Identificación

Buscar



BDC 2021

Alicante

EC - Cimientos y elementos de contención

ECC - Elementos de contención

ECCP - Pantallas

FIE BDC

ECHH.6bbbbaa | m3 | Suministro y vertido de hormigón HA-30/B/20/I en encepado

79,98 €

0,56 kg CO₂

Descripción

Suministro y vertido de hormigón HA-30/B/20/I preparado en central para hormigonado de encepados de pilotes, vertido directamente desde camión, incluido vibrado y curado del hormigón según EHE-08, DB SE-C del CTE y NTE-CS.

Descomposición

Código	Unidad	Resumen	Rendimiento	Precio unitario	Importe	Emisión unitaria	Emisión
 MOOA.12a	h	Peón de construcción	1,053	65,00	70,23		
 PCCM.1abceaaacb	m ³	Hormigón HA-30	1,050	13.465,41	70,23	0,40	0,45
 MMMAT.1a	h	Camión	1,055	45,89	70,23	0,10	0,105
%		Costes directos complementarios	0,024	15,56	2,34		

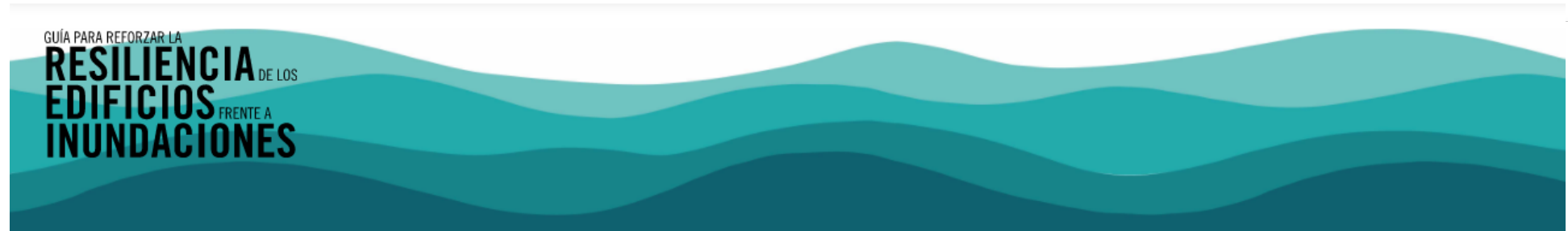
_Naturaleza y Arquitectura

2 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

BDC
IVE
2021



DESCARGAR GUÍA EN PDF (cas / eng)

CALCULAR LA VULNERABILIDAD

MEDIDAS PARA REDUCIR LA VULNERABILIDAD

menfis.info Bases de Precios Identificación

Protección frente a inundaciones Ambito: ▼

► . Base de Precios de Inundaciones del IVE 2021 ► EIU Protección frente a inundaciones

	Código	U.M.	Descripción	Precio
	EIUU		Medidas de protección en la urbanización	
	EIUE		Medidas de protección en la envolvente	
	EIUS		Medidas de protección servicios y equipos	

Mostrando desde 1 hasta 3 de 3 registros

2 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

BDC
IVE
2021

Base de Precios de Inundaciones del IV... Ambito: Comunitat Valenciana

▸ EIU Protección frente a inundaciones ▸ EIUE Medidas de protección en la envolvente ▸ EIUE.5\$ Escudo para hueco

Escudo para hueco

	ANCHURA ESCUDO (cm)	ALTURA ESCUDO (cm)	TIPO ESCUDO
a	<input type="radio"/> 70	<input type="radio"/> 60	<input type="radio"/> de lamas
b	<input type="radio"/> 90	<input checked="" type="radio"/> 80	<input type="radio"/> regulable de una pieza
c	<input checked="" type="radio"/> 100	<input type="radio"/> 100	<input checked="" type="radio"/> a medida de una pieza
d	<input type="radio"/> 120	<input type="radio"/> 120	<input type="radio"/> compuerta integral
e	<input type="radio"/> 150	<input type="radio"/> 200	<input type="radio"/> compuerta parcial
f	<input type="radio"/> 200	<input type="radio"/> 220	<input type="radio"/> lamas en persiana motorizada
g	<input type="radio"/> 250		
h	<input type="radio"/> 300		
i	<input type="radio"/> 350		
j	<input type="radio"/> 400		

✓ 100 ✓ 80 ✓ a medida de una pieza

EIUE.5cbc - u - Escudo a medida una pieza 100x80 cm **1.550,86**

Escudo estanco formado por una pieza móvil de aluminio con cierre de acción rápida por medio de una palanca de sujeción extraíble y sistema de auto bloqueo, fabricado a medida, de anchura 100 cm y altura 80 cm, para protección de hueco contra inundaciones.

	Codigo	U.M.	Descripción	Rdto.	Precio	Importe
	PIUU.6cbbb	u	Escudo una pieza a medida 100x80 cm e 40 mm	1,000	1.342,00	1.342,00
	MOOC.8a	h	Oficial 1ª carpintería	5,000	19,99	99,95
	MOOC10a	h	Ayudante carpintería	5,000	15,70	78,50
	%		Costes directos complementarios	0,020	1.520,45	30,41

2 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible



CoSuDS

Collaborative transition towards sustainable urban drainage: making it happen at district scale (PATHFINDER PROJECT)

Universidad Politécnica de Valencia
Instituto Valenciano de la Edificación
Fundación INNDEA
Ayuntamiento de Castellón

BDC
IVE
2017

Pozo de infiltración

Zanja de infiltración

Área de Biorretención

Cuneta Vegetada

Pavimento hormigón permeable

2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

BDC
IVE
2021

NUEVOS CAPÍTULOS DE MADERA

PRODUCTOS

Tableros aglomerados
Maderas de importación
Maderas nacionales
Maderas varios

Madera laminada estructural
Madera aserrada estructural

Carpinterías de madera
Paneles de madera
Aislantes de fibras o virutas de madera

Maquinaria madera

UNIDADES DE OBRA

Soportes, vigas de madera
Muros estructurales de madera
Forjados y losas de madera
Cerchas, celosías y correas de madera

Cubiertas soporte inclinado, no ventilado
Cubiertas soporte inclinado, ventilado
Cubiertas con tableros de madera

Particiones de madera
Revestimientos de madera



2 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



Identificación

BDC 2021 Alicante | EC - Cimientos y elementos de contención | ECC - Elementos de contención | ECCP - Pantallas

ECCM.2\$ | m³ | Muro de sótano

	ESPESOR (cm)	ALTURA	RESISTENCIA (N/mm ²)	TAMAÑO MAX (mm)	CONSISTENCIA	AMBIENTE	EXPOSICION ESPECIFICA	VERTIDO	ENCOFRADO
a	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 1 sótano	<input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> plástica	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> s/	<input type="checkbox"/> camión	<input type="checkbox"/> sin
b	<input type="checkbox"/> 35	<input type="checkbox"/> 2 sótanos	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> blanda fluida	<input type="checkbox"/> IJa	<input type="checkbox"/> Qa	<input type="checkbox"/> cubilote	<input type="checkbox"/> 1 cara
c	<input type="checkbox"/> 40		<input type="checkbox"/> 35	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> líquida	<input type="checkbox"/> IIb	<input type="checkbox"/> Qb	<input type="checkbox"/> bomba	<input type="checkbox"/> 2 caras
d	<input type="checkbox"/> 45		<input type="checkbox"/> 40			<input type="checkbox"/> IIIa	<input type="checkbox"/> Qc		
e	<input type="checkbox"/> 50					<input type="checkbox"/> IIIb	<input type="checkbox"/> H		
f						<input type="checkbox"/> IIIc	<input type="checkbox"/> F		
g						<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> E		



ECCM.2abceaaacb | m³ | Muro hormigón e/30 cm 1 sótano 90,34 € 0,67 kg CO₂

Descripción

Muro de hormigón de 30cm de espesor para 1 sótano, armado con una cuantía de acero B500S de 116.67 kg/m³ (equivalente a 35 kg/m²), dispuesto en sus dos caras, hormigonado mediante cubilote con hormigón HA-30/B/40/IIIa+Qa, incluido el encofrado a 1 cara; el vertido, vibrado y curado del hormigón, y el desencofrado, según EHE-08.

Descomposición

Código	Unidad	Resumen	Rendimiento	Precio unitario	Importe	Emisión unitaria	Emisión
MOOA.12a	h	Peón de construcción	1,053	65,00	70,23	0,40	0,45
PCCM.1abceaaacb	m ³	Hormigón HA-30	1,050	13.465,41	70,23	0,40	0,45
MMMAT.1a	h	Camión	1,055	45,89	70,23	0,40	0,45
%		Costes directos complementarios	0,024	15,58	2,34		

3 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

- **ACV (análisis del ciclo de vida)**
- **CO2eq, el indicador primigenio**
- **Indicador ambiental en la madera**
- **Herramienta para empresas**



3 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



3 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

Método científico para la **evaluación** del impacto **ambiental**

- Productos
- Materiales
- Montajes
- Edificios completos

Reconocimiento internacional
ISO 14040

Comparativa **objetiva**



3 Circularidad de los materiales



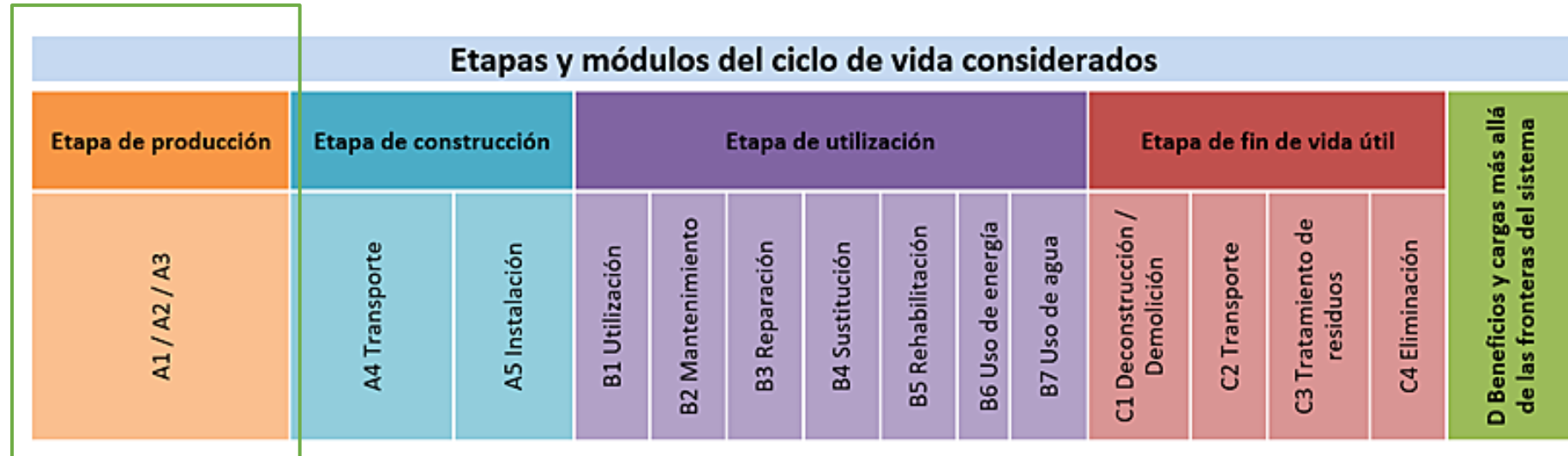
Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

Método científico para la **evaluación** del impacto **ambiental**

- Productos
- Materiales
- Montajes
- Edificios completos

Reconocimiento internacional
ISO 14040

Comparativa **objetiva**



3 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

Instructor

- Instructores
- Sistemas de producto
- Diseñar instructor
- Variables del instructor
- Objetivo y alcance
- Descripción
- Bibliotecas
- Inventario
- Procesos
- Etapas de producto
- Descripciones del sistema
- Tipos de residuo
- Parámetros
- Evaluación de impacto
- Métodos
- Configuraciones de cálculo
- Interpretación
- Interpretación
- Enlace a otro documento
- Datos generales
- Referencia Bibliográfica
- Sustancias
- Conversión de unidades

Plant oils

- Plant products
- Plant seeds
- Start material
- Appliances
- Chemicals
- Construction
- Binders
- Bitumen
- Bricks
- Capital goods
- Ceramics
- Cladding
- Concrete
- IVE
- Market
- Transforme
- Coverings
- Doors
- Glass
- Gypsum
- Insulation
- Others
- Paints
- Sealing
- Ventilation
- Windows
- Electricity by fuel
- Electronics
- Food

Nombre
MOD Concrete W, 25MPa {RoW} concrete production, 25MPa, ready-mix, with cement blast fur
MOD Concrete W, 35MPa {RoW} concrete production, 35MPa, ready-mix, with cement blast fur
MOD Concrete, 20MPa {RoW} concrete production, 20MPa, ready-mix, with cement, pozzolana
MOD Concrete, 20MPa {RoW} concrete production, 20MPa, ready-mix, with Portland cement
MOD Concrete, 25MPa {RoW} concrete production, 25MPa, ready-mix, with cement blast furna
MOD Concrete, 30MPa {RoW} concrete production, 30MPa, ready-mix, with cement blast furna
MOD Concrete, 30MPa {RoW} concrete production, 30MPa, ready-mix, with cement blast furna
MOD Concrete, 35MPa {RoW} concrete production, 35MPa, ready-mix, with cement blast furna
MOD Concrete, 35MPa {RoW} concrete production, 35MPa, ready-mix, with cement blast furna
MOD Concrete, 40MPa {RoW} concrete production, 40MPa, ready-mix, with cement blast furna
MOD Concrete, 40MPa {RoW} concrete production, 40MPa, ready-mix, with cement blast furna
MOD Concrete, 40MPa {RoW} concrete production, 40MPa, ready-mix, with Portland cement
MOD Concrete, 50MPa {RoW} concrete production 50MPa APOS, U
MOD Concrete, W 30MPa {RoW} concrete production, 30MPa, ready-mix, with cement blast fur
MOD HP 40-45MPa {RoW} concrete production
MOD HP 45-50MPa {RoW} concrete production
MOD HP 50-80MPa {RoW} concrete production
MOD2 Concrete, 20MPa {RoW} concrete production, 20MPa, ready-mix, with Portland cement

This dataset is a copy of the corresponding BR dataset. The dataset is therefore not representative of the GLO geography. The production volume is set equal to the BR dataset in order for the RoW not to be created.

Production volume: 10819496.85 m3
Included activities start: From reception of raw materials at the ready-mix plant gate.
Included activities end: This activity ends before the delivery of concrete at the construction

- Nuevo
- Editar
- Ver
- Copiar
- Eliminar
- Usado por

Indicador: Valor de Corte

Caracterización: [Dropdown]

Categoría: IPCC GWP 100a

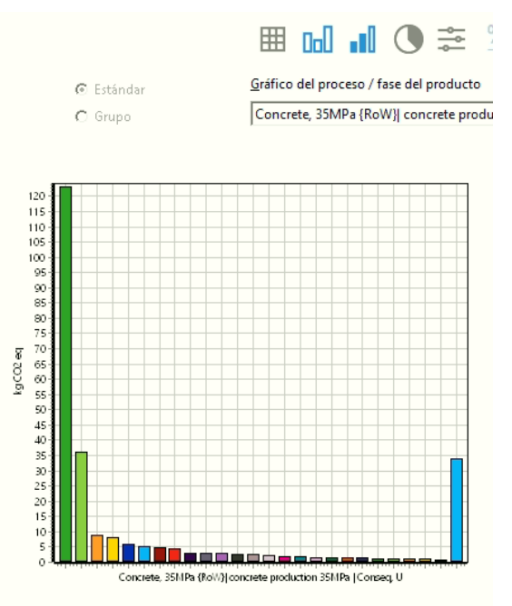
Unidades predet.

Excluir emisiones a largo plazo

Por categoría de impacto

Mostr. en lista

- Clinker (RoW) production | Conseq. U
- Clinker (EU) clinker production | Conseq. U
- Clinker (EU) clinker production | Conseq. U
- Electric, high voltage (RoW) electricity, production, lignite | Conseq. U
- Electric, high voltage (RoW) electricity, production, natural gas, combined cycle power plant | Conseq. U
- Transport, freight, lorry, 16-32 metric ton, EURO3 (RoW) transport, freight, lorry, 16-32 metric ton, EURO3 | Conseq. U
- Transport, freight, lorry, 32 metric ton, EURO5 (RoW) transport, freight, lorry, 32 metric ton, EURO5 | Conseq. U
- Etty lena, average (EU) production | Conseq. U
- Transport, freight, lorry, 3.5-7.5 metric ton, EURO3 (RoW) transport, freight, lorry, 3.5-7.5 metric ton, EURO3 | Conseq. U
- Transport, freight, lorry, 16-32 metric ton, EURO5 (RoW) transport, freight, lorry, 16-32 metric ton, EURO5 | Conseq. U
- Coke (RoW) coking | Conseq. U
- Clinker (CO) clinker production | Conseq. U
- Soy bean (RoW) production | Conseq. U
- Clinker (EU) clinker production | Conseq. U
- Transport, freight, lorry, 32 metric ton, EURO5 (EU) transport, freight, lorry, 32 metric ton, EURO5 | Conseq. U
- Concrete, 35MPa (RoW) concrete production 35MPa | Conseq. U
- Transport, freight, lorry, 16-32 metric ton, EURO5 (EU) transport, freight, lorry, 16-32 metric ton, EURO5 | Conseq. U
- Pig iron (RoW) pig iron production | Conseq. U
- Hard coal, run-of-mine (EU) hard coal in line operation | Conseq. U
- Transport, freight, lorry, 32 metric ton, EURO3 (RoW) transport, freight, lorry, 32 metric ton, EURO3 | Conseq. U
- Diesel, low-sulfur (RoW) diesel production, low-sulfur, petroleum refinery, operation | Conseq. U
- Electric, high voltage, for internal use in coal mining (EU) electricity, production, hard coal at coal mine power plant | Conseq. U
- Electric, high voltage (EU-UP) electricity, production, hard coal | Conseq. U
- Procesos sin emisiones



SÍMAPro

Developer with Share & Collect

IVE 01

PRÉ Global EPD
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION

Declaración Ambiental de Producto

3 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

Código CNAE	MM	CODIGOS DEFINITIVOS	OTROS CODIGOS	u	Qualitat	Geographical scope	Densitat	Impacte final
2223	Fabricación PP	2223 PP: fibras		kg		Euoper global	920	2,38
2221	Fabricación PP	2221 PP: rígidos (tuberías, perfiles, motantes..)		kg		Europea media proc	991	2,86
1320	Fabricación PP	1320 PP: textiles (geotextiles)		kg		Global	1250	2,93
2223	Fabricación PE	2223 PE-PP: cintas de sellado, cintas de estanqueidad, lami		kg		Europea media proc		5,23
2221	Fabricación PE	2221 PE-LD: tubería		kg		Europea media proc	920	2,59
2221	Fabricación PE	2221 PE-MD: tubería		kg		Europea media proc	940	2,59
2221	Fabricación PE	2221 PE-HD: tuberías, elementos rígidos, planchas		kg		Europea media proc	960	2,59
2221	Fabricación PE	2221 PE-X: rígidos, tuberías		kg		Euoper global	950	4,10
2221	Fabricación PE	2221 PE-X-Alu: tubería		kg		Euoper global		7,71
1320	Fabricación PE	1320 Barrera vapor PE		kg		Euoper global	1000	2,00
2219	Fabricación PE	2219 PE: lámina, membrana, impermeabilización		kg		Euoper global	925	2,62
2229	Fabricación PS	2229 EPS: aislamientos, juntas de sellado, perfil estanqueid		kg		Europea sectorial	22	3,14
2229	Fabricación PS	2229 XPS: aislamientos		kg		Europea sectorial	33	2,77
2221	Fabricación POLYE	2221 GRP: rígidos, placas, posters, perfiles, tubos centrifug		kg		Global	1750	3,86
1320	Fabricación POLYE	1320 Polyester: textil flexible (geotextil)		kg		Europea media proc	200	2,35
2223	Fabricación POLYE	2223 Polyester: goma, juntas de sellado		kg		Euoper global		6,65
2229	Fabricación POLYE	2229 Polyester: aislamientos, espumados		kg		Europea media proc	20	2,94
2732	Fabricación POLYE	2732 Polyester (PEP): cables eléctricos		kg		Euoper global		7,65
2052	Fabricación POLYE	2052 Polyester: resina maleica insaturada (UPR)		kg		Global	1150	3,51
2030	Fabricación POLYE	2030 Polyester: pinturas, revestimientos, coatings		kg		Nacional media proc	1551	6,63
2030	Fabricación PU	2030 PU resina: pinturas, resinas reactivas, impermeabiliza		kg		Europea sectorial	1300	5,16
2221	Fabricación PU	2221 PU/PIR rígido: paneles, vigas		kg		Europea sectorial	31	3,13
2221	Fabricación PU	2221 PU espuma flexible: elastómeros, tubería flexible, mas		kg		Global		4,95
2223	Fabricación PU	2223 PU/PIR espuma proyectada		kg		Europea sectorial	39	6,60
1320	Fabricación PU	1320 PU textil		kg				
2223	Fabricación PU	2223 PU en sandwich (PU+acer)		kg		Europea sectorial	42	2,61
2221	Fabricación PB1	2221 PB (polibutileno): tubería agua de boca		kg		Europea media proc	950	3,99
2229	Fabricación PB2	2229 PB (polibutadieno): goma, cintas de sellado, aislamier		kg		Europea media proc	1200	5,68
2223	Fabricación PVC	2223 S-PVC: rígidos, aplacados, alveolares, perfil, montante		kg		Europea sectorial	1450	2,45
2399	Fabricación PVC	2399 E-PVC: elastómeros, laminas, membranas		kg		Nacional media proc	1230	5,46
2221	Fabricación PVC	2221 PVC: tubos elásticos, espumas, perfiles elásticos, aislamiento		kg				2,39
2223	Fabricación PVC	2223 PVC: suelos, tarimas flexibles		kg		Europea sectorial		2,07
1320	Fabricación PVC	1320 PVC: textil semirígido (estor, toldo, screens)		kg		Nacional media proc	1020	5,63

Código CNAE	MMPP	CODIGOS DEFINITIVOS	u	Qualitat	Geographical scope	Densitat	Impacte final
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero perfil: estructurales, sección >1cm,	kg	2	Nacional media p	7850	0,868
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero tubo : perfil cerrado, hollow, tubo fon	kg	1	Nacional media p	7850	2,270
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero galvanizado perfil ligero : estructura	kg	1	Global	7850	1,480
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero galvanizado perfil ligero : estructura	kg			7750	1,700
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero galvanizado tubo: perfil cerrado, holl	kg	1	Global	7850	2,680
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero inox perfil ligero: estructura fachadas	kg	1	Europea media p	7980	4,720
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero inox perfil prefabricado	kg				
2599	Fabricación de e ACERO	2599 acero inoxidable tubo: fontanería	kg			7980	4,920
2599	Fabricación de e ACERO	2599 acero barras corrugadas	kg	3	Nacional sectorie	7850	0,533
2599	Fabricación de e ACERO	2599 acero inox barras corrugadas	kg	1	Global	7900	3,780
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero mallazo electrosoldado	Tn			7850	737,000
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero chapa	kg	3	Nacional sectorie	7850	2,174
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero galvanizado chapa	kg	3	Nacional sectorie	7850	2,341
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero inoxidable chapa	kg	1	Europea media p	7900	3,390
2511	Fabricación de e ACERO	2511 acero chapa lacada	kg	2	Nacional media p	7850	2,723
2594	Fabricación de e ACERO	2594 acero manufacturado (tornillos, clavos, per	kg	3	Nacional sectorie	7850	1,004
2594	Fabricación de e ACERO	2594 acero manufacturado galv (tornillos, clavos)	kg	2	Nacional sectorie	7850	1,170
2594	Fabricación de e ACERO	2594 acero manufacturado inoxidable (tornillos,	kg	1	Nacional sectorie	7900	1,355
2512	Fabricación de e ACERO	2512 acero carpintería: seguridad, maciza, anti	kg	1	Global	7850	1,476
2561	Tratamiento y re ACERO	2561 Proceso de galvanización	kg	3	Nacional sectorie		0,166
2599	Fabricación de e ACERO	2599 Barra soldadura repercutida	kg		Global		7,710
2511	Fabricación de e AL	2511 aluminio perfiles	kg	3	Nacional sectorie	2700	8,150
2511	Fabricación de e AL	2511 aluminio perfiles anonizado/lacado	kg	2	Nacional sectorie	2700	9,780
2599	Fabricación de e AL	2599 aluminio chapa	kg	1	Global	2700	3,230
2599	Fabricación de e AL	2599 aluminio chapa anonizado/lacado	kg	1	Europea media p	2700	38,614
2512	Fabricación de e AL	2512 aluminio carpintería	kg	3	Nacional sectorie	2700	10,975
2593	Fabricación de e AL	2593 aluminio cable/trenza/cuerda	kg	1	Europea media p	2700	3,930
2599	Fabricación de e COBRE	2599 cobre tubo	kg	2	Europea sectoria	8900	2,219
2593	Fabricación de e COBRE	2593 cobre cable	kg	2	Europea media p	8900	4,247
2599	Fabricación de e COBRE	2599 cobre: chapa, pletina	kg	2	Europea sectoria	8900	1,985
2550	Forja, estampac FUND	2550 fundicion, acero negro, hierro	kg	2	Global	7870	1,880
2599	Fabricación de e PB	2599 plomo	kg	1	Global	11300	2,650
2599	Fabricación de e ZC	2599 zinc	kg	3	Europea media p	7200	2,855

3 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

Código	CÓDIGO CNAE NUEVO	CÓDIGO DEFINITIVO	Densidad	kgCO2/kg	
0000 Propuesta sin código					
Agricultura - Propagación de plantas	0130 Propagación de plantas				
	0510 Extracción de antracita y hulla	1320 Polyester: textil flexible (geotextil)	200	2,35	
	0729 Extracción de otros minerales metálicos no férreos	1320 PP: textiles (geotextiles)	1250	2,93	
Minerales, áridos y petreos	0811 Extracción de piedra ornamental y para la construcción, piedra caliza, yeso, creta y pizarra	1320 PU textil			
	0812 Extracción de gravas y arenas; extracción de arcilla y caolín	1320 PVC: textil semirigido (estor, toldo, screens)	1020	5,63	
	0891 Extracción de minerales para productos químicos y fertilizantes	1610 Madera maciza	570	0,16	
	0893 Extracción de sal	1610 Madera maciza manufacturada	570	2,07	
	0899 Otras industrias extractivas n.c.o.p.	1610 Madera maciza residuo	345	0,02	
	1310 Preparación e hilado de fibras textiles	1621 FM alta densitat > 100 kg/m3	168	0,57	
	1320 Fabricación de tejidos textiles	1621 FM baixa densitat < 100 kg/m3	50	0,71	
Tejidos textiles	1330 Acabado de textiles	1621 Revestimiento HPL	1350	2,61	
	1391 Fabricación de tejidos de punto	1621 Tablero Contrachapado	587	0,62	
	1392 Fabricación de artículos confeccionados con textiles, excepto prendas de vestir	1621 Tablero fibras HDF	900	0,67	
	1393 Fabricación de alfombras y moquetas	1621 Tablero fibras MDF	700	0,55	
	1394 Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes	1621 Tablero fibras orientadas OSB	640	0,39	
	1395 Fabricación de telas no tejidas y artículos confeccionados con ellas, excepto prendas de vestir	1621 Tablero MDF revestido melanina	840	1,62	
	1396 Fabricación de otros productos textiles de uso técnico e industrial	1621 Tablero Micro laminado (LVL)	550	0,92	
Ropa y calzado	1412 Confección de ropa de trabajo	1621 Tablero mixto cemento-madera	1300	1,14	
	1520 Fabricación de calzado	1621 TP aglomerado melanina	700	3,79	
	1610 Aserrado y cepillado de la madera	1621 TP aglomerado sin revestir	700	0,29	
Caucho	2211 Fabricación de neumáticos y cámaras de caucho; reconstrucción y recauchutado de neumáticos	1623 Fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la co	1623 Carpintería mixta	1338	105,00
	2219 Fabricación de otros productos de caucho	1623 Fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la co	1623 Madera contralaminada	475	0,42
	2221 Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico	1623 Fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la co	1623 Madera laminada	510	0,52
Plásticos	2222 Fabricación de envases y embalajes de plástico	1623 Fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la co	1623 Vigas compuestas	530	2,79
	2223 Fabricación de productos de plástico para la construcción	1629 Fabricación de otros productos de madera; artículos de corcho, cestería y espartería	1629 Corcho: Granulado	32	0,00
	2229 Fabricación de otros productos de plástico	1629 Fabricación de otros productos de madera; artículos de corcho, cestería y espartería	1629 Corcho: Tablero	120	0,28
	2311 Fabricación de vidrio plano	1629 Fabricación de otros productos de madera; artículos de corcho, cestería y espartería	1629 Fibras naturales: Cañizo	90	0,01
Vidrios, fibra de	2312 Manipulado y transformación de vidrio plano	1629 Fabricación de otros productos de madera; artículos de corcho, cestería y espartería	1629 Fibras naturales: Celulosa para aislamiento	44	-1,48
	2313 Fabricación de vidrio hueco	1629 Fabricación de otros productos de madera; artículos de corcho, cestería y espartería	1629 Fibras naturales: Esparto	25	0,01
	2314 Fabricación de fibra de vidrio	2014 Fabricación de otros productos básicos de química orgánica	1629 Fibras naturales: Paja de cereal	25	1,66
	2319 Fabricación y manipulado de otro vidrio, incluido el vidrio técnico	2014 Fabricación de otros productos básicos de química orgánica			
	2320 Fabricación de productos cerámicos refractarios	2014 Fabricación de otros productos básicos de química orgánica			
Cerámicos y sanitarios	2331 Fabricación de azulejos y baldosas de cerámica	2014 Fabricación de otros productos básicos de química orgánica			
	2332 Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2341 Fabricación de artículos cerámicos de uso doméstico y ornamental	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2342 Fabricación de aparatos sanitarios cerámicos	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2351 Fabricación de cemento	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2352 Fabricación de cal y yeso	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2361 Fabricación de elementos de hormigón para la construcción	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
Cemento, cal, yeso mortero, hormigón	2362 Fabricación de elementos de yeso para la construcción	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2363 Fabricación de hormigón fresco	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2364 Fabricación de mortero	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2365 Fabricación de fibrocemento	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2366 Fabricación de otros productos de hormigón, yeso y cemento	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
Corte y abrasivos Piedras	2370 Corte, tallado y acabado de la piedra	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2391 Fabricación de productos abrasivos	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
Bituminosos	2399 Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.o.p.	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2410 Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroleaciones	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2420 Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2431 Estrado en frío	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2432 Laminación en frío	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2433 Producción de perfiles en frío por conformación con plegado	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
Hierro, acero, aluminio, cobre... perfiles	2434 Trefilado en frío	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2441 Producción de metales preciosos	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			
	2442 Producción de aluminio	2017 Fabricación de caucho sintético en formas primarias			

3 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



BASE DE DATOS DE CONSTRUCCIÓN

Identificación

BDC 2021 Alicante | EC - Cimientos y elementos de contención | ECC - Elementos de contención | ECCP - Pantallas

Buscar

ECCM.25 | m³ | Muro de sótano

ESPESOR (cm)	ALTURA	RESISTENCIA (N/mm2)	TAMAÑO MAX (mm)	CONSISTENCIA	AMBIENTE	EXPOSICIÓN ESPECÍFICA	VERTIDO	ENCOFRADO
a <input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 1 sótano	<input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> plástica	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> s/	<input type="checkbox"/> camión	<input type="checkbox"/> sin
b <input type="checkbox"/> 35	<input type="checkbox"/> 2 sótanos	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> blanda fluida	<input type="checkbox"/> IIa	<input type="checkbox"/> Qa	<input type="checkbox"/> cubilote	<input type="checkbox"/> 1 cara
c <input type="checkbox"/> 40		<input type="checkbox"/> 35	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> líquida	<input type="checkbox"/> IIb	<input type="checkbox"/> Qb	<input type="checkbox"/> bomba	<input type="checkbox"/> 2 caras
d <input type="checkbox"/> 45		<input type="checkbox"/> 40			<input type="checkbox"/> IIIa	<input type="checkbox"/> Qc		
e <input type="checkbox"/> 50					<input type="checkbox"/> IIIb	<input type="checkbox"/> H		
f					<input type="checkbox"/> IIIc	<input type="checkbox"/> F		
g					<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> E		

FIE BDC

ECCM.2abceaaacb | m³ | Muro hormigón e/30 cm 1 sótano

90,34 €

0,67 kg CO₂

Descripción

Muro de hormigón de 30cm de espesor para 1 sótano, armado con una cuantía de acero B500S de 116.67 kg/m3 (equivalente a 35 kg/m2), dispuesto en sus dos caras, hormigonado mediante cubilote con hormigón HA-30/B/40/IIIa+Qa, incluido el encofrado a 1 cara; el vertido, vibrado y curado del hormigón, y el desencofrado, según EHE-08.

Descomposición

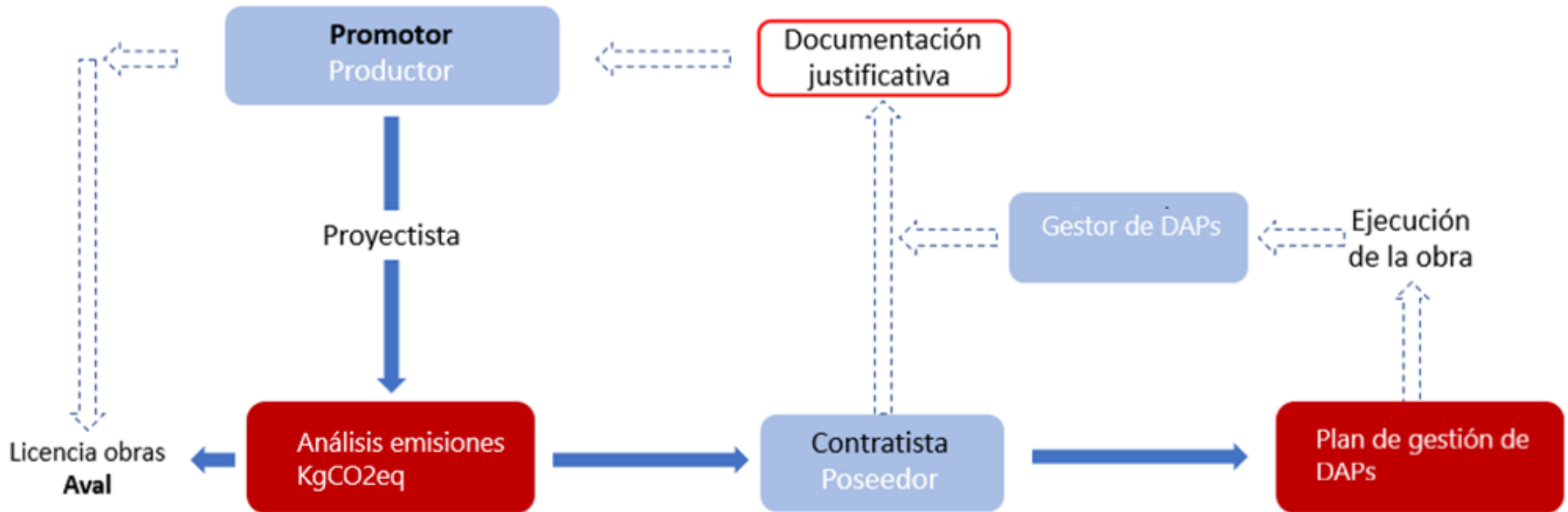
Código	Unidad	Resumen	Precio unitario	Emisión unitaria	Rendimiento	Importe	Emisiones
MOOA.12a	h	Peón de construcción	65,00	0,40	1,053	70,23	0,45
PCCM.1abceaaacb	m³	Hormigón HA-30	13.465,41	0,40	1,050	70,23	0,45
MMMAT.1a	h	Camión	45,89	0,40	1,055	70,23	0,45
%		Costes directos complementarios	15,56		0,024	2,34	

_Naturaleza y Arquitectura

3 Circularidad de los materiales



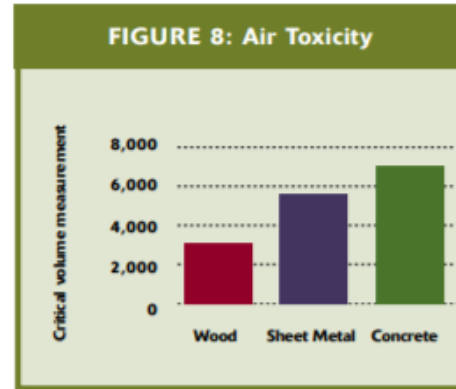
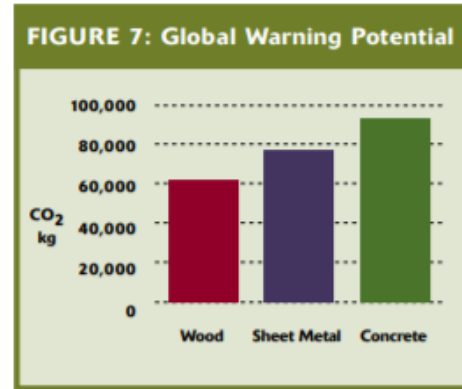
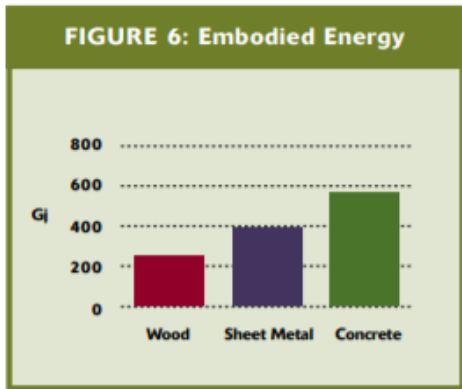
Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



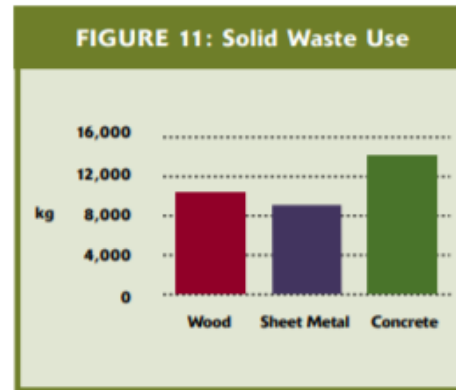
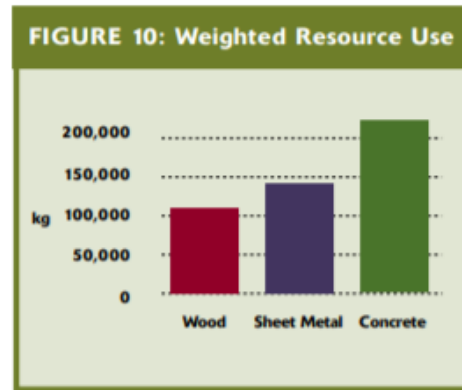
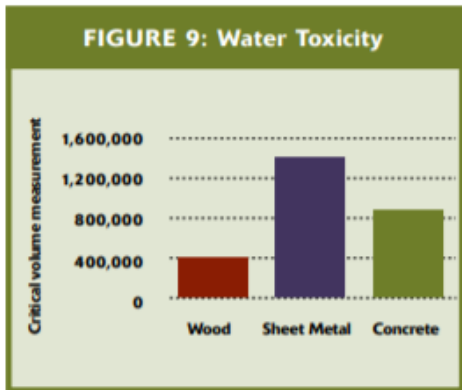
3 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



A comparative cradle-to-gate life cycle assessment of mid-rise office building construction alternatives: Laminated timber or reinforced concrete



- Actualización anual de metadatos
- Incorporación de % de reciclaje
- Incorporación de la absorción del CO₂



3 Circularidad de los materiales



Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción

- Edificación**
- ECM Áridos reciclados
 - EEA Estructuras de acero reciclado
 - EEH Armaduras de acero reciclado
 - EEH Cemento reciclado
 - EEH Hormigón con escorias siderúrgicas
 - EEH Hormigón estructural de árido reciclado
 - EEH Hormigón no estructural de árido reciclado
 - EFC Tableros compuestos HPL con acabado en madera
 - EFF Bloques de hormigón con árido reciclado
 - EFF Ladrillos puzolánicos
 - EFP Puertas de acero reciclado
 - EFP Puertas de madera reciclada
 - EFV Carpinterías con vidrio reciclado
 - EIE Luminarias recicladas
 - ENF Paneles de cemento reciclado
 - ENI Lámina asfáltica reciclada
 - ENI Lámina de PVC reciclado
 - ENT Celulosa reciclada
 - ENT Lanas de roca de origen reciclado
 - ENT Lana de vidrio de origen reciclada
 - ENT Lana mineral de origen reciclado
 - ENT Poliestireno extruido (XPS) reciclado
 - EPT Tableros de madera reciclada
 - EPT Paneles de yeso y papel reciclados
 - ERP Mosaico de vidrio reciclado
 - ERS Baldosas cerámicas recicladas
 - ERS Composites reciclados
 - ERS Moquetas de nylon reciclado
 - ERS Mortero autonivelante reciclado
 - ERS Suelos sintéticos reciclados
 - ERT Techos de aluminio reciclado
 - ERT Techos de fibra mineral reciclada
 - ERP Tableros compuestos HPL con acabado en madera

- Urbanización**
- UCM Árido reciclado para explanadas y terraplenes
 - UCM Árido reciclado para urbanizaciones y rellenos localizados
 - UIF Tuberías y accesorios de polietileno reciclado
 - UPF Árido reciclado para suelocemento y gravecimiento
 - UPF Zahorras de árido reciclado para firmes de carreteras
 - UPF Hormigón con escorias siderúrgicas
 - UPF Hormigón no estructural de árido reciclado
 - UPF Morteros de árido reciclado
 - UPP Pavimentos prefabricados de hormigón fotocatalítico
 - UPP Pavimentos prefabricados de hormigón reciclado
 - UPP Pavimentos sintéticos reciclados
 - UPP Pavimentos, suelos y pasarelas de madera reciclada
 - USM Aparcabicicletas reciclados
 - USM Bancos y mesas reciclados
 - USM Jardineras recicladas
 - USM Elementos de jardinería reciclados
 - USM Papeleras recicladas
 - USM Vallados reciclados
 - USS Elementos de movilidad reciclados
 - USS Pantallas acústicas recicladas

Medium density fibreboard (MDF), coated, 2 - 50 x 590 - 2850 x 1025 - 6250 mm, 734 kg/m³ (Sonae Indústria)

técnicas	2 - 50 x 590 - 2850 x 1025 - 6250 mm, 734 kg/m ³
Densidad	734.0 kg/m ³
Default thickness	2.0 mm
Unidades disponibles	kg, ton, m ³ , m ²
Default service life	Como edificio
Manufacturer service life	30.0

Environmental profile

Potencial de calentamiento global (A1-A3)	14.68 kg CO ₂ e / kg
Almacenamiento de CO ₂ biogénico	17.64 kg CO ₂ e / kg
Q Metadata	+/- 28.35% de variación en el conjunto de datos

DAP EGOIN CLT

Registration number: **S-P-01518**
Date of publication: **2019-02-08**

The composition of Reco yarn is as follows:

Components	% by total weight	% of biobased material	% of recycled yarn	
			PRE-consumer	POST-consumer
Polyamide / Nylon 6	98,8	0	100	0
Sizings	1,19	0	0	0
Other materials	0	0	0	0
Water	0 %			
Total	100 %			

DAP NUREL Nylon66

3 Circularidad de los materiales



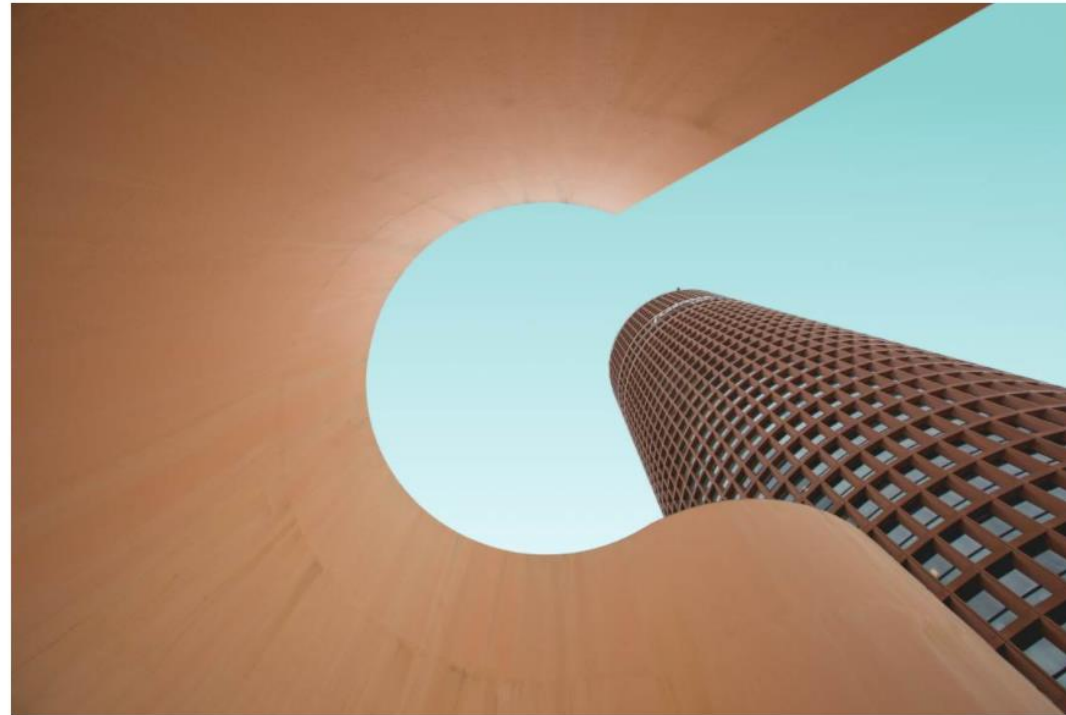
Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



Fundación IVE ▾ I+D+i ▾ Servicios ▾ Formación ▾ Comunicación ▾ Productos ▾ Tienda ▾



Nuestro objetivo en Drive0 es acelerar la rehabilitación de edificios mediante la mejora de todo el proceso, haciéndolo más circular y centrado en el usuario, con el fin de conseguir rehabilitaciones más ecológicas, rentables y atractivas para consumidores e inversores.



DRIVE 



Call
Horizon 2020

Type
Innovation Action

Duration
10/2019 – 09/2023

Overall Budget
4,750,641.25 €

Web
<https://www.drive0.eu/>

 @Drive0_H2020

_Naturaleza y Arquitectura

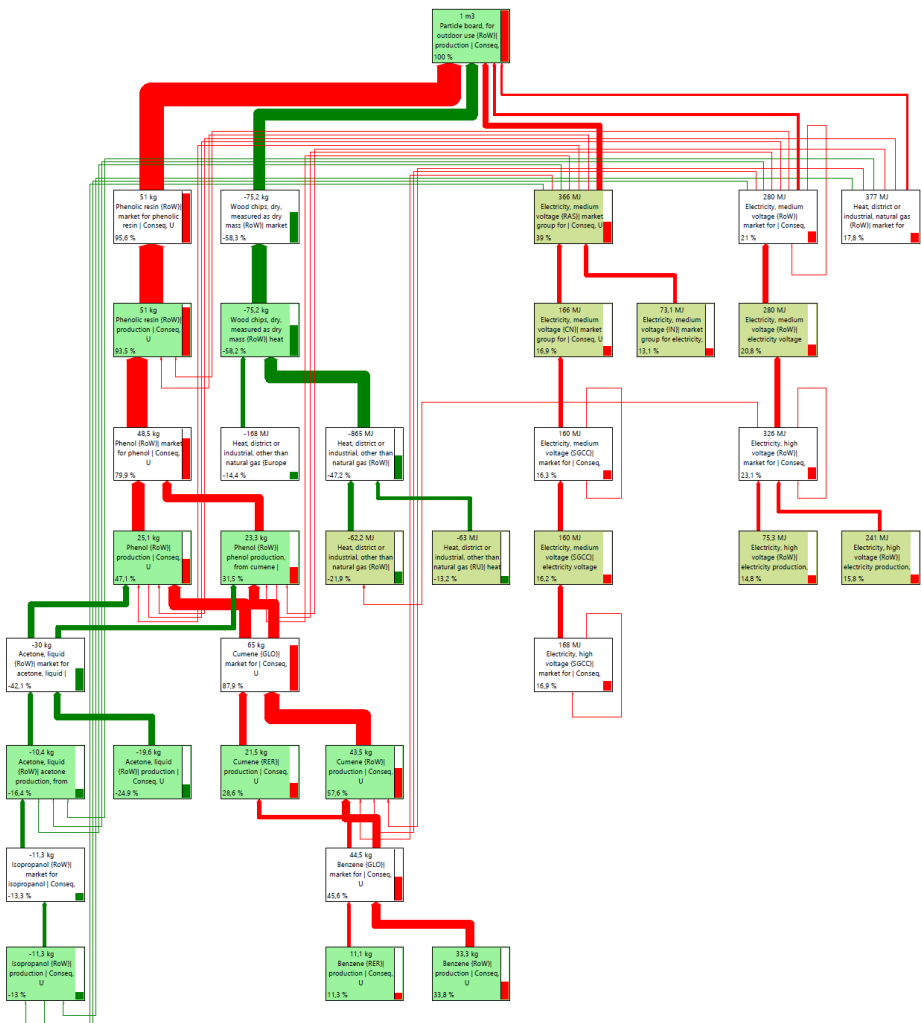


ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA



3 Circularidad de los materiales

Indicadores medioambientales de materiales en las bases de datos de la construcción



Herramienta para empresas

Respuesta a una demanda de mercado

Fácil de usar

Confidencialidad del "knowHow"

Rápido y preciso

Fortalece la oferta

Bajo coste



_Naturaleza y Arquitectura