



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

**Producto**

# Sistema medianera PANELSYSTEM

**Empresa**



**Descripción del producto**

El producto incluido es un sistema de particiones de paneles de yeso PANELSYSTEM reforzados con fibra de vidrio y celulosa de papel.

**RCP de referencia**

RCP 100 Productos de construcción en general. Versión 2. 29.02.2016

**Planta producción**

Los componentes principales del producto son producidos en la planta de TABIQUERÍA ESPECIALIZADA S.L. de Cº de la Vega, s/n, Chiloeches, Guadalajara (España).

**Validez**

Desde: 21/07/2020    Hasta: 21/07/2025

La validez de DAPcons®.100.022 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](http://www.csostenible.net)

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

## Sistema medianera PANELSYSTEM

### RESUMEN EJECUTIVO

<p><b>PROGRAMA DAPconstrucción®</b></p> <p>Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción www.csostenible.net</p>	
<p><b>Administrador del programa</b></p> <p>Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics de Barcelona i Enginyers de l'Edificació (CAATEEB) Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.apabcn.cat</p>	
<p><b>Titular de la declaración</b></p> <p>TABIQUERÍA ESPECIALIZADA S.L. (PANELSYSTEM) C° de la Vega, s/n. 19160 CHILOECHES (Guadalajara). España</p>	
<p><b>Declaración realizada por</b></p> <p>ReMa-INGENIERÍA, S.L. Calle Crevillente 1, entlo, 12005 – Castellón (España).</p>	
<p><b>Número de la declaración</b></p> <p>DAPcons.100.022</p>	
<p><b>Producto declarado</b></p> <p>Sistema medianera PANELSYSTEM</p>	
<p><b>Descripción del producto</b></p> <p>Sistema de particiones de paneles de yeso PANELSYSTEM reforzados con fibra de vidrio y celulosa de papel que incluye diferente modelos (TC7-TC7, TC7-TC9 y TC9-TC9)</p>	
<p><b>Fecha de registro</b></p> <p>21/07/2020</p>	
<p><b>Validez</b></p> <p>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 ha sido suministrada bajo responsabilidad de: TABIQUERÍA ESPECIALIZADA S.L.</p>	
<p><b>Firma CAATEEB</b></p> <p>Sr. Celestí Ventura Cisternas, Presidente del CAATEEB</p> <p><b>36548201M</b> <b>CELESTINO</b> <b>VENTURA</b> <b>(R:Q0875009C)</b></p> <p>Firmado digitalmente por 36548201M CELESTINO VENTURA (R:Q0875009C) Fecha: 2020.09.03 10:47:28 +02'00'</p>	<p><b>Firma del verificador</b></p> <p>Sr. Ferran Pérez Ibañez, verificador acreditado por el Programa DAPconstrucción</p>  
<p>Esta declaración ambiental de producto cumple las normas UNE EN ISO 14025 + A1 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Sistema medianera PANELSYSTEM fabricado por TABIQUERÍA ESPECIALIZADA S.L.en su planta de Chiloeches, Guadalajara (España). Esta declaración se basa en el documento la UNE-EN 15804:2012+A1:2014. La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A1</p>	

## DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

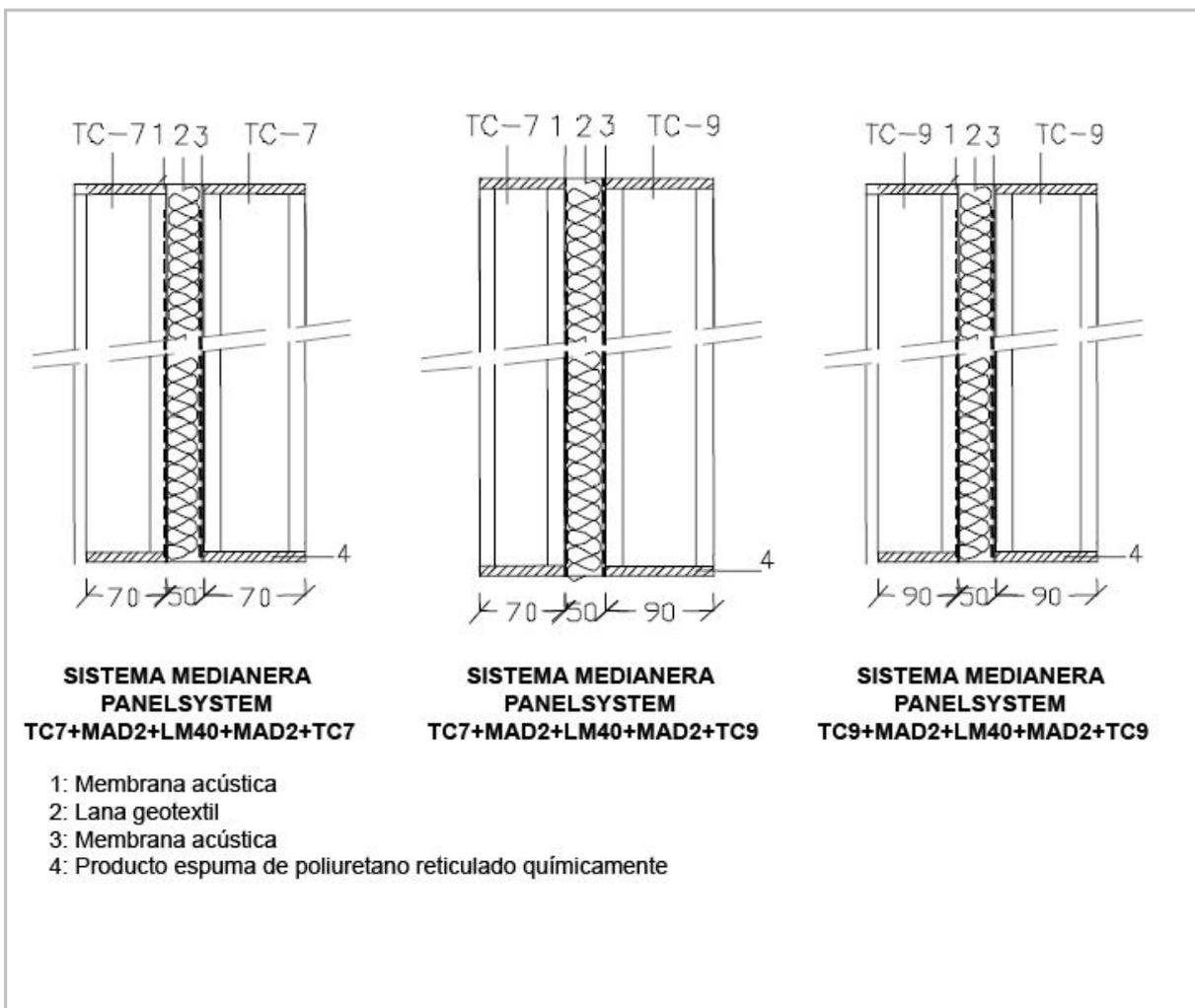
### 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

Los productos incluidos en esta declaración son los sistemas de particiones de paneles de yeso PANELSYSTEM reforzados con fibra de vidrio y celulosa de papel (TC7+MAD2+LM40+MAD2+TC7, TC7+MAD2+LM40+MAD2+TC9 y TC9+MAD2+LM40+MAD2+TC9).

Partición de dos hojas de paneles de yeso reforzados con fibras (TC-7/TC7, TC7-TC9 o TC9-TC9) separadas por una cámara de 50 mm de espesor en la que se colocan dos membranas acústicas de 2 mm y 3,25 kg/m<sup>2</sup> separadas por una capa de lana geotextil de 40 mm y 50 kg/m<sup>2</sup>. En las uniones de los paneles con los forjados u otros elementos constructivos (pilares, fachadae, etc.) se interponen bandas de 15 mm de poliestireno elasticado salvo en el suelo, donde se coloca un producto se coloca un producto de espuma de poliuretano reticulado químicamente de 70 kg/m<sup>3</sup>.

Su función es actuar como elementos de separación verticales entre unidades de uso diferentes o entre una unidad de uso y una zona común en el sector de la construcción (Por ejemplo: elementos de separación entre aulas, viviendas o habitaciones de hospital o de un hotel o de estos espacios y zonas comunes).

	TC7-TC7	TC7-TC9	TC9-TC9
AISLAMIENTO ACÚSTICO - RA (dBA)	59,5	63,2	60 (-2;-8)
AISLAMIENTO TÉRMICO - R (m <sup>2</sup> ·K/W)		0,735+RAT	0,810+RAT
Um (W/m <sup>2</sup> ·K)	0,45		



## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

### 2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

#### Materias primas (A1 y A2)

Los componentes utilizados en la fabricación de los paneles son: yeso, agua, fluidificante, fibra de vidrio y celulosa de papel. El yeso utilizado es del tipo "A", "Conglomerante a base de yeso para la construcción", conforme a la Norma EN 13279-1:2005. La fibra de vidrio es de tipo "E" con una longitud que varía entre los 6 y 30 milímetros, y se incorpora a la masa en una proporción determinada de 0,65 kg por 100 kg de yeso, mientras que la fibra de celulosa se incorpora en una proporción de 0,8 kg por 100 kg de yeso.

Las materias primas son recibidas en fábrica desde sus respectivos orígenes mediante camiones cisterna de 14-20t de carga máxima y que cumple la normativa Euro VI.

#### Fabricación (A3)

Una vez comprobadas las características del yeso recibido, pasa a almacenarse a los silos, de donde cae a las batidoras por medio de un dosificador automático. Efectuada la mezcla de yeso y agua (medidor electrónico) y vertidas las fibras de vidrio y celulosa en la cuba mezcladora, se bate mediante dos ejes provistos de dos aspas cada uno. La pasta conseguida se vierte en los moldes automáticamente. Realizado el fraguado se procede al desmoldeo de los paneles mediante un sistema hidráulico para, posteriormente y mediante pinzas y ventosas neumáticas, retirarlos a las estanterías de secado. Finalmente, una vez secos los paneles, se procede al empaquetado que se efectúa mediante plástico retráctil o estirable para que no sufran daño durante el transporte y recepción en la obra.

El resto de componentes que conforman el Sistema Medianera (porexpan, láminas acústicas, lana geotextil) son producidos por proveedores externos.



## 2.2. Construcción (A4 y A5)

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

De acuerdo con los datos facilitados por la empresa, se ha estimado una distancia media hasta el lugar de instalación de 50 km.

Para el transporte por carretera se ha estimado la utilización de un camión tráiler de 14-20t t de carga máxima y que cumple la normativa Euro VI.

Los paneles de yeso son transportados desde la planta productiva de PANELSYSTEM hasta la obra. El resto de componentes que conforman el Sistema Medianera (porexpan, membrana autoadhesiva de alta densidad, lámina asfáltica, lana geotextil) son transportados desde las plantas de proveedores externos directamente a la obra.

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

Destino	Tipo de transporte	Porcentaje (%)	Km medios
<b>España</b>	camión tráiler de 14-20t t	100	50
<b>Europa</b>			
<b>Resto del mundo</b>			
		Total 100%	

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

Una vez los paneles de yeso y el resto de componentes llegan al lugar de instalación son desembalados y se procede a su instalación. En la instalación de los productos estudiados se utiliza una serie de materiales auxiliares: pegamento, mortero y las pastas (materiales producidos por PANELSYSTEM), espuma de poliuretano y agua. Los equipos de colocación están compuestos, normalmente, por dos personas. Las herramientas empleadas por los equipos de montaje son las normales de obra, más una cortadora circular y una amasadora eléctrica. Antes de su colocación se quitará el polvo con un cepillo o trapo húmedo. La ejecución de las medianeras o elementos de separación vertical (ESV) se llevarán a cabo colocando sucesivamente y siempre adheridas mediante pegamento sobre la capa anterior, las capas que la forman: la primera hoja de paneles PANELSYSTEM, lámina asfáltica, aislante, lámina asfáltica y la segunda hoja de paneles PANELSYSTEM. Para una correcta ejecución y puesta en obra, el fabricante dispone de un documento denominado Código Técnico de Montaje a disposición de la empresa instaladora.

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

Una vez instalado, el producto no requiere ningún aporte energético ni de otro tipo para su utilización, ni necesitan mantenimiento ni limpieza después de su puesta en obra.

De acuerdo con PANELSYSTEM, la vida útil de referencia del producto será la misma que la del edificio donde se encuentre instalado (50 años), siempre que sea instalado correctamente.



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

-Decostrucción y derribo C1: Una vez finalizada su vida útil, el producto será retirado, ya sea en el marco de una rehabilitación del edificio o bien durante su demolición. En el marco del derribo de un edificio, los impactos atribuibles a la desinstalación del producto son despreciables.

-Transporte (C2) : Los residuos del producto se transportan en camión que cumple la normativa Euro VI, a una distancia de 50 km hasta su destino.

-Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje (C3) y Eliminación final (C4): Se han estudiado los escenarios de fin de vida siguiente:

	Residuos Panel de yeso, pegamento, mortero y pasta	Resto
Reciclaje (%)	90	0
Vertedero (%)	10	100

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

Se ha considerado los impactos netos del reciclado de los siguientes residuos:

A5:

- Cartón
- Plástico
- Madera (palets)

C3

- Residuo de la construcción

### 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 e ISO 14044 y el documento RCP 100 Productos de construcción en general (versión 2. 29.02.2016).

Este ACV es del tipo “de la cuna a la tumba”, es decir, que abarca las etapas de fabricación del producto, construcción, uso y fin de vida.

Se han utilizado datos específicos de la planta de fabricación de PANELSYSTEM de Chiloeches, Guadalajara (España), correspondientes al año 2019 para inventariar la etapa de fabricación.

#### 3.1. Unidad funcional

La unidad funcional es “1m2 de Sistema medianera de Paneles de Yeso PANELSYSTEM instalado durante 50 años”

#### 3.2. Límites del programa

Tabla 2 . Módulos declarados

Fabricación			Construcción		Uso del producto							Fin de vida				Beneficios y cargas ambientales más allá del límite 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 fina	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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = Módulo declarado MND = Módulo no declarado

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

Tabla 3. Indicadores de los impactos ambientales

#### Sistema Medianera TC7-TC7

Parámetro	Etapa del ciclo de vida											
	Unidad	Fabricación			Construcción			Uso			Fin de vida	
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3-B7	C1	C2	C3	C4	
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	1,31E+01	2,12E-01	7,93E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,18E-01	0,00E+00	2,18E-01	
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	2,69E-06	1,14E-08	8,38E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-08	0,00E+00	5,54E-08	
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	7,33E-02	9,64E-05	3,65E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,93E-05	0,00E+00	1,44E-03	
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg CFC-11 eq	1,57E-02	1,32E-05	1,59E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-05	0,00E+00	4,68E-04	
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	4,69E-03	6,21E-06	1,92E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,40E-06	0,00E+00	5,73E-05	
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	1,15E-04	2,21E-08	1,40E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,27E-08	0,00E+00	2,39E-06	
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	3,17E+02	8,65E-01	1,21E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,91E-01	0,00E+00	5,29E+00	

#### Sistema Medianera TC7-TC9

Parámetro	Etapa del ciclo de vida											
	Unidad	Fabricación			Construcción			Uso			Fin de vida	
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3-B7	C1	C2	C3	C4	
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	1,37E+01	2,21E-01	7,93E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,27E-01	0,00E+00	2,23E-01	
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	2,74E-06	1,19E-08	8,39E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,22E-08	0,00E+00	5,65E-08	
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	7,60E-02	1,01E-04	3,65E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E-04	0,00E+00	1,47E-03	
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg CFC-11 eq	1,66E-02	1,38E-05	1,59E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,42E-05	0,00E+00	4,77E-04	
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	4,84E-03	6,48E-06	1,92E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,67E-06	0,00E+00	5,84E-05	
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	1,24E-04	2,30E-08	1,40E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,37E-08	0,00E+00	2,43E-06	
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	3,27E+02	9,03E-01	1,21E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,29E-01	0,00E+00	5,39E+00	

#### Sistema Medianera TC9-TC9

Parámetro	Etapa del ciclo de vida											
	Unidad	Fabricación			Construcción			Uso			Fin de vida	
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3-B7	C1	C2	C3	C4	
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	1,43E+01	2,30E-01	7,94E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,37E-01	0,00E+00	2,27E-01	
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	2,79E-06	1,24E-08	8,40E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,27E-08	0,00E+00	5,75E-08	
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	7,87E-02	1,05E-04	3,65E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,08E-04	0,00E+00	1,50E-03	
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg CFC-11 eq	1,75E-02	1,44E-05	1,59E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,47E-05	0,00E+00	4,86E-04	
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	4,98E-03	6,75E-06	1,92E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,94E-06	0,00E+00	5,95E-05	
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	1,33E-04	2,40E-08	1,40E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,46E-08	0,00E+00	2,48E-06	
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	3,36E+02	9,41E-01	1,21E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,66E-01	0,00E+00	5,49E+00	

- 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

Tabla 4. Indicadores de uso de recursos

Sistema Medianera TC7-TC7

Parámetro	Etapa del ciclo de vida										
	Fabricación		Construcción		Uso			Fin de vida			
	Unidad	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3-B7	C1	C2	C3	C4
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	4,09E+01	1,64E-03	2,23E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,69E-03	0,00E+00	8,66E-02
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	2,91E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	7,00E+01	1,64E-03	2,23E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,69E-03	0,00E+00	8,66E-02
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	3,17E+02	9,38E-01	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,67E-01	0,00E+00	5,46E+00
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	7,41E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	3,24E+02	9,38E-01	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,67E-01	0,00E+00	5,46E+00
Uso de materiales secundarios	kg	1,57E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso neto de recursos de agua dulce	m³	1,26E-01	5,01E-06	6,89E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,16E-06	0,00E+00	8,04E-04
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,17E-03	2,36E-06	1,60E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,43E-06	0,00E+00	8,05E-06
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,12E+00	1,96E-04	7,88E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,02E-04	0,00E+00	2,12E+01
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,46E-03	6,38E-06	3,74E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,57E-06	0,00E+00	3,15E-05
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	9,06E-01	0,00E+00	1,33E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,42E+01	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,41E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía eléctrica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía térmica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

- 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

Tabla 4. Indicadores de uso de recursos (continuación)

Sistema Medianera TC7-TC9

Parámetro	Etapa del ciclo de vida										
	Fabricación		Construcción		Uso			Fin de vida			
	Unidad	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3-B7	C1	C2	C3	C4
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	4,16E+01	1,71E-03	2,23E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,76E-03	0,00E+00	8,82E-02
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	2,91E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	7,07E+01	1,71E-03	2,23E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,76E-03	0,00E+00	8,82E-02
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	3,26E+02	9,79E-01	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E+00	0,00E+00	5,56E+00
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	7,41E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	3,33E+02	9,79E-01	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E+00	0,00E+00	5,56E+00
Uso de materiales secundarios	kg	1,57E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso neto de recursos de agua dulce	m³	1,31E-01	5,22E-06	6,89E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,37E-06	0,00E+00	8,19E-04
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,19E-03	2,47E-06	1,60E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,54E-06	0,00E+00	8,20E-06
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,18E+00	2,04E-04	8,28E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,10E-04	0,00E+00	2,16E+01
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,48E-03	6,65E-06	3,74E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,85E-06	0,00E+00	3,20E-05
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	9,55E-01	0,00E+00	1,33E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,78E+01	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,41E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía eléctrica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía térmica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

- 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

Tabla 4. Indicadores de uso de recursos (continuación)

Sistema Medianera TC9-TC9

Parámetro	Etapa del ciclo de vida										
	Unidad	Fabricación			Uso			Fin de vida			
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3-B7	C1	C2	C3	C4
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	4,23E+01	1,78E-03	2,23E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,83E-03	0,00E+00	8,99E-02
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	2,91E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	7,14E+01	1,78E-03	2,23E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,83E-03	0,00E+00	8,99E-02
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	3,34E+02	1,02E+00	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,05E+00	0,00E+00	5,66E+00
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	7,41E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	3,41E+02	1,02E+00	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,05E+00	0,00E+00	5,66E+00
Uso de materiales secundarios	kg	1,57E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso neto de recursos de agua dulce	m³	1,35E-01	5,44E-06	6,89E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,59E-06	0,00E+00	8,34E-04
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,20E-03	2,57E-06	1,61E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,64E-06	0,00E+00	8,35E-06
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,25E+00	2,13E-04	8,58E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,19E-04	0,00E+00	2,20E+01
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,51E-03	6,93E-06	3,75E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,12E-06	0,00E+00	3,26E-05
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	1,00E+00	0,00E+00	1,33E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,14E+01	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,41E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía eléctrica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía térmica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

- 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

### 3.4. Beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

Tabla 5. Indicadores de la evaluación de impacto. Reutilización, recuperación y reciclaje

Parámetro	D			
	Unidad expresada por unidad declarada	Sistema Medianera TC7-TC7	Sistema Medianera TC7-TC9	Sistema Medianera TC9-TC9
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	-2,25E-01	-1,97E-01	-1,70E-01
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	-3,33E-08	-3,29E-08	-3,25E-08
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO <sub>2</sub> eq	-3,05E-03	-3,02E-03	-2,99E-03
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	-9,50E-04	-9,16E-04	-8,81E-04
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO <sub>2</sub> eq	-6,43E-05	-5,87E-05	-5,32E-05
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> eq	-2,83E-06	-2,77E-06	-2,71E-06
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	-5,08E+00	-4,65E+00	-4,22E+00

\*ADP-elementos: incluye todos los recursos de materiales abióticos no renovables (es decir, sin incluir los recursos fósiles).

\*ADP-combustibles fósiles: incluyen todos los recursos fósiles.

Tabla 6. Datos de inventario de ciclo de vida. Reutilización, recuperación y reciclaje

Parámetro	D			
	Unidad expresada por unidad declarada	Sistema Medianera TC7-TC7	Sistema Medianera TC7-TC9	Sistema Medianera TC9-TC9
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	-1,24E+00	-1,02E+00	-7,87E-01
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	-1,24E+00	-1,02E+00	-7,87E-01
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	-5,07E+00	-4,76E+00	-4,45E+00
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	-5,07E+00	-4,76E+00	-4,45E+00
Uso de materiales secundarios	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	-1,64E-03	-1,51E-03	-1,38E-03
Residuos peligrosos eliminados	kg	-7,14E-06	-7,19E-06	-7,25E-06
Residuos no peligrosos eliminados	kg	-1,65E-02	-1,38E-02	-1,11E-02
Residuos radiactivos eliminados	kg	-2,13E-05	-2,05E-05	-1,98E-05
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía eléctrica exportada	MJ	-1,05E-01	-1,05E-01	-1,05E-01
Energía térmica exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

### 3.5. 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 sistemas 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 Sistema medianera de PANELSYSTEM.

### 3.6. 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.

### 3.7. Información medioambiental adicional

El producto incluido no libera sustancias peligrosas en el aire interior, suelo y agua durante la fase de uso. El producto no contiene sustancias incluidas en la Lista candidata de sustancias muy preocupantes sometidas a autorización (Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation) de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos.

### 3.8. Otros datos

Los residuos de los paneles de yeso están incluidos como residuos no peligrosos en la lista europea de residuos con código LER 17 08 02 "Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01".

## 4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

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

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Tipo y consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	Camión 14-20 tn: 1,85E-05 kg diésel/kgkm
Distancia	Transporte carretera: 50 km
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	85% para transporte por carretera
Densidad de carga del producto transportado	1000 kg/m <sup>3</sup>
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	1

## 4.2. Procesos de instalación (A5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
<b>Materiales auxiliares para la instalación</b>	Mortero: 3,46 kg; pegamento: 3,40 kg; Pasta: 0,54 kg espuma de poliuretano: 1,26E-03 kg
<b>Consumo de agua</b>	4,12 kg de agua
<b>Consumo de otros recursos</b>	No hay consumo de otros recursos
<b>Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación</b>	1,57E-02 kwh de electricidad
<b>Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)</b>	Residuos de plástico: 7,97E-02 kg incineración: 1,75E-02 kg reciclaje: 3,51E-02 kg vertedero: 2,72E-02 kg Residuos de madera: 7,62E-02 kg incineración: 1,32E-02 kg reciclaje: 4,99E-02 kg vertedero: 1,31E-02 kg Residuos de cartón: 6,35E-02 kg incineración: 3,49E-03 kg reciclaje: 4,83E-02 kg vertedero: 1,17E-02 kg Residuos material de yeso vertedero: 0,65 kg (TC7-TC7), 0,69 kg (TC7-TC9), 0,72 kg (TC9-TC9)
<b>Salidas materiales como resultado de los procesos de gestión de los residuos en el lugar de la instalación. Por ejemplo: de recopilación para el reciclaje, para la recuperación energética, y la eliminación final</b>	Véase punto anterior "Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto"
<b>Emisiones directas al aire, suelo y agua</b>	No se detectan

### 4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Vida de servicio de referencia	50 años
Características y propiedades del producto	Aislamiento acústico: RA= 58,3-63,2 dBA Aislamiento térmico: R= 0,735+RAT-0,810+RAT m <sup>2</sup> K/W
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	-

### 4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), sustitución (B4) o remodelación (B5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	-
Ciclo de mantenimiento	-
Materiales auxiliares para el proceso de mantenimiento	-
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento	-
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	-
Inspección, mantenimiento o proceso de reparación	-
Inspección, mantenimiento o ciclo de reparación	-
Materiales auxiliares, ejemplo lubricante	-
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	-
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	-
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante	-
Pérdida de material durante el mantenimiento o reparación	-
Vida de servicio de referencia del producto para ser incluida como base para el cálculo del número de recambios en el edificio	50 años

### 4.5. Uso operacional de energía (B6) y agua (B7)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Tipo de energía, por ejemplo: electricidad, gas natural, aprovechamiento de calor para un distrito	-
Potencia de salida de los equipos	-
Consumo neto de agua fresca	-
Representación característica (eficiencia energética, emisiones, etc)	-

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

Proceso	Parámetro expresado por unidad funcional de componentes, productos o materiales		
	Sistema Medianera TC7-TC7	Sistema Medianera TC7-TC9	Sistema Medianera TC9-TC9
Procesos de recopilación	95,35 kg conjuntamente con residuos de la construcción	99,35 kg conjuntamente con residuos de la construcción	103,35 kg conjuntamente con residuos de la construcción
Sistemas de reciclaje	74,16 kg	77,76 kg	81,36 kg
Eliminación fina	21,19 kg		21,19 kg

## 5. INFORMACIÓN ADICIONAL

DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA N° 378R/16 - SISTEMA DE TABIQUERÍA CON PANELES DE YESO CON FIBRA DE VIDRIO

## 6. RCP Y VERIFICACIÓN

<p><b>Esta declaración se basa en el Documento</b></p> <p>RCP 100 Productos de construcción en general. Versión 2. 29.02.2016</p>	
<p><b>Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1</b></p> <p><input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa</p>	
<p><b>Verificador de tercera parte</b></p> <p>Ferran Pérez Ibañez, verificador del ITeC</p>	 <p>Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores</p> <p>Verificació VEDAP-001-10</p> 
<p><b>Fecha de la verificación:</b></p> <p>20 / 07 / 2020</p>	
<p><b>Referencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA DE SISTEMA TABIQUE y SISTEMA MEDIANERA DE PANELSYSTEM ReMa-INGENIERÍA, S.L. 2020 (no publicado)</li> <li>• ISO 14040:2006 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework y Requirements and guidelines</li> <li>• ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures</li> <li>• Handbook of Emission Factors for Road Transport (HBEFA). 2016. <a href="http://www.hbefa.net/">http://www.hbefa.net/</a></li> <li>• GaBi Database &amp; Modelling Principles. Version 1.0, November 2013. PE International. 2013.</li> </ul>	

### 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](http://www.apabcn.cat)

